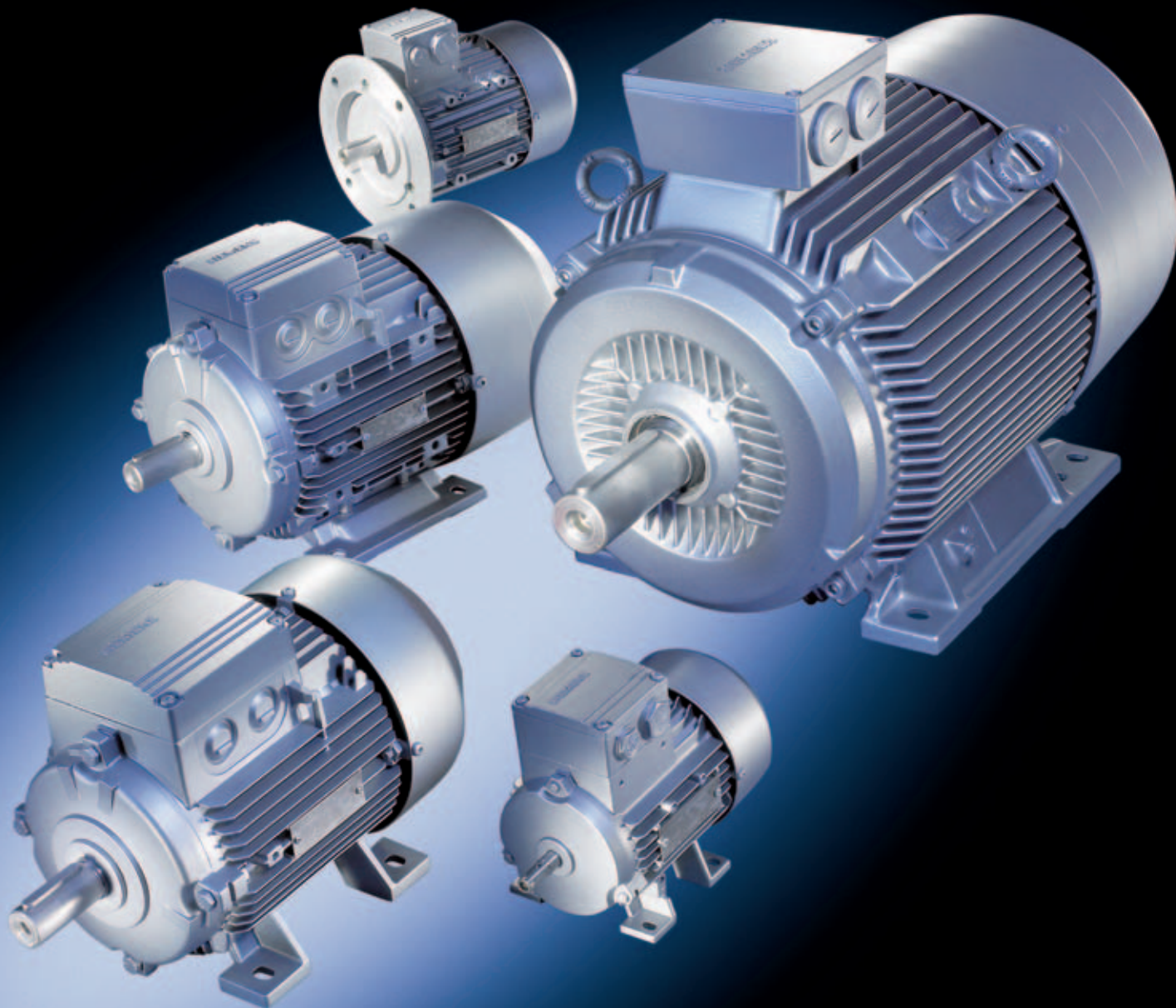




Motori in bassa tensione

Motori IEC con rotore a gabbia
Grandezze costruttive da 56 ... 450
Potenza da 0,06 kW ... 1250 kW

SIEMENS

Cataloghi collegati

SINAMICS G110

Convertitori a chassis
0,12 kW ... 3 kW

D 11.1

Nr. di ordinazione:

E86060-K5511-A111-A2



SINAMICS G130

Convertitori a chassis

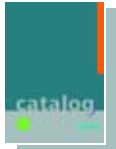
SINAMICS G150

Convertitori in armadio

D 11

Nr. di ordinazione:

E86060-K5511-A101-A3



MICROMASTER

Convertitore

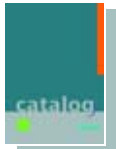
MICROMASTER 410/420/430/440

0,12 kW ... 250 kW

DA 51.2

Nr. di ordinazione:

E86060-K5151-A121-A5



MICROMASTER/COMBIMASTER

Convertitore MICROMASTER 411

Soluzioni di azionamento decentralizzate COMBIMASTER 411

DA 51.3

Nr. di ordinazione:

E86060-K5251-A131-A2



Comunicazione industriale per Automation and Drives

Parte 6: Periferia decentralizzata ET 200
Convertitore di frequenza ET 200S FC

IK PI

Nr. di ordinazione:

E86060-K6710-A101-B4



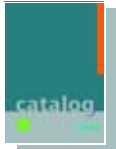
Motoriduttori

M 15

Motoriduttori ad ingranaggi cilindrici dritti, piani, ad assi ortogonali, a vite senza fine elicoidale e a vite senza fine.

Nr. di ordinazione:

E86060-K1715-A101-A5

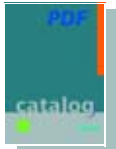


Motoriduttori

M 15

Il catalogo è disponibile in Internet News come download all'indirizzo:

<http://www.siemens.de/getriebemotoren/druckschriften>



AC NEMA & IEC Motors

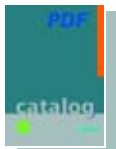
Sono disponibili ulteriori

informazioni in Internet all'indirizzo: Canada

D 81.2

U.S./

<http://www.sea.siemens.com/motors>



Catalogo CA 01

Il Mall offline di
Automation and Drives

CA 01

Nr. di ordinazione:

CD: E86060-D4001-A100-C5-7200



Mall A&D

Internet:

<http://www.siemens.com/automation/mall>



Ulteriore documentazione

Tutti i materiali informativi come ad esempio opuscoli pubblicitari, cataloghi, manuali e istruzioni operative della tecnica di azionamento standard, sono reperibili in Internet all'indirizzo

<http://www.siemens.com/motors/printmaterial>

Qui si possono ordinare le documentazioni proposte oppure scaricarle nei formati di file correnti (PDF, ZIP).

Catalogo CA 01 - Supporto per la scelta, configuratore SD

Il supporto per la scelta **Configuratore SD** viene fornito con il catalogo elettronico CA 01.



Sul CD 2 delle istruzioni per la scelta e la progettazione, si trova il configuratore SD per i motori in bassa tensione, il convertitore MICROMASTER 4, i convertitori a chassis SINAMICS G110 e il convertitore di frequenza per periferia decentralizzata SIMATIC ET 200S FC, inclusi:

- Generatore per disegni quotati dei motori
- Generatore dei dati tecnici per motori e convertitori
- Calcolo dell'avviamento
- Modelli 3D in formato .stp
- Numerose documentazioni

Requisiti minimi hardware e software

- PC con CPU 500-MHz o superiore
- Sistemi operativi
 - Windows 98/ME
 - Windows 2000
 - Windows XP
 - Windows NT 4.0 (da Service Pack 6)
- Internet Explorer 5.5 o superiori
- Almeno 256 Mbyte di memoria
- Risoluzione dello schermo consigliata 800 x 600 pixel o superiore (1024 x 768)
- Caratteri piccoli
- 150 Mbyte di spazio libero sul disco fisso (dopo l'installazione)
- Drive CD-ROM
- Scheda audio compatibile Windows
- Mouse compatibile Windows

Installazione

Questo catalogo può essere installato in versione parziale o completa direttamente dal CD-ROM sul disco fisso oppure in rete.

Marchi

Tutte le denominazioni dei prodotti possono essere marchi oppure denominazioni della Siemens AG o di altri fornitori, il cui utilizzo da parte di terzi per scopi personali può violare il diritto dei proprietari.

Motori in bassa tensione

Motori IEC con rotore a
gabbia

Catalogo D 81.1 · 2006

Non più valido:
catalogo M 11 · 2003/2004

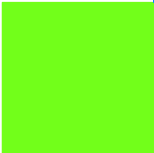
I prodotti contenuti in questo catalogo
sono anche inseriti nel
catalogo elettronico CA 01
Nr.di ordinazione:
E86060-D4001-A100-C5-7200

Rivolgetevi all'ufficio commerciale
Siemens più vicino a Voi

© Siemens AG 2006



*I prodotti ed i sistemi ri-
portati in questo catalo-
go vengono costruiti e
commercializzati utiliz-
zando un sistema di
controllo della qualità
certificato secondo
DIN EN ISO 9001 (nr.di
registrazione del certifi-
cato DE-000357 QM).
Il certificato è ricono-
sciuto in tutti i paesi IQ-
Net.*



SIEMENS

Introduzione

1

Motori standard fino a grandezza costruttiva
315 L

2

Motori transnorme da grandezza
costruttiva 315

3

Motori antideflagranti

4

Motori con convertitori di frequenza

5

Motori per pompe

6

Motori per ventilatori

7

Motori per compressori

8

Motori per ambienti con gas infiammabili

9

Motori navali

10

Appendice

11

Benvenuti in Automation and Drives

Siamo lieti di accogliervi in Automation and Drives con la nostra vasta gamma di prodotti, sistemi, soluzioni e servizi per l'automazione della produzione e della tecnica di costruzione in tutto il mondo.

Con Totally Integrated Automation e Totally Integrated Power mettiamo a vostra disposizione piattaforme di soluzioni basate su standard con notevoli potenziali di risparmio.

Scoprite ora il mondo della nostra tecnica. Se Vi occorrono ulteriori informazioni potete rivolgervi al vostro interlocutore Siemens locale che sarà felice di aiutarvi.





Totally Integrated Automation – Innovazioni per una maggiore produttività

Con l'introduzione della Totally Integrated Automation per primi sul mercato abbiamo spostato il Trend dagli apparecchi ad una soluzione di automazione uniforme e che da allora viene costantemente perfezionata.

Sia per l'industria orientata al processo che ibrida: Totally Integrated Automation costituisce una gamma di offerte eccezionali per l'automazione in tutti i settori.

Totally Integrated Automation è una piattaforma uniforme per tutta la linea di produzione - dall'ingresso delle merci al pro-

ERP
Enterprise
Resource
Planning



Ethernet

MES
Manufacturing
Execution
Systems

Gestione degli
ordini di
produzione



Gestione dei
materiali



Registrazione
delle attività di
produzione



Gestione dei
mezzi di
produzione



Ethernet

Control

Comunicazione
industriale
SIMATIC NET



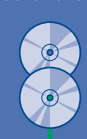
Sistema di tele-
controllo
SINAUT



**SIMATIC
Sensors**



**SIMATIC
Software**



Controllore/Sistema
di automazione
SIMATIC



PROFINET

Industrial
Ethernet

Safety Integrated



PROFIBUS

PC-based Automation



AS-Interface

KNX/EIB

GAMMA *instabus*

**Tecnica di controllo
degli edifici**



**Microautomazione e livello
d'interfaccia attuatori/sensori**

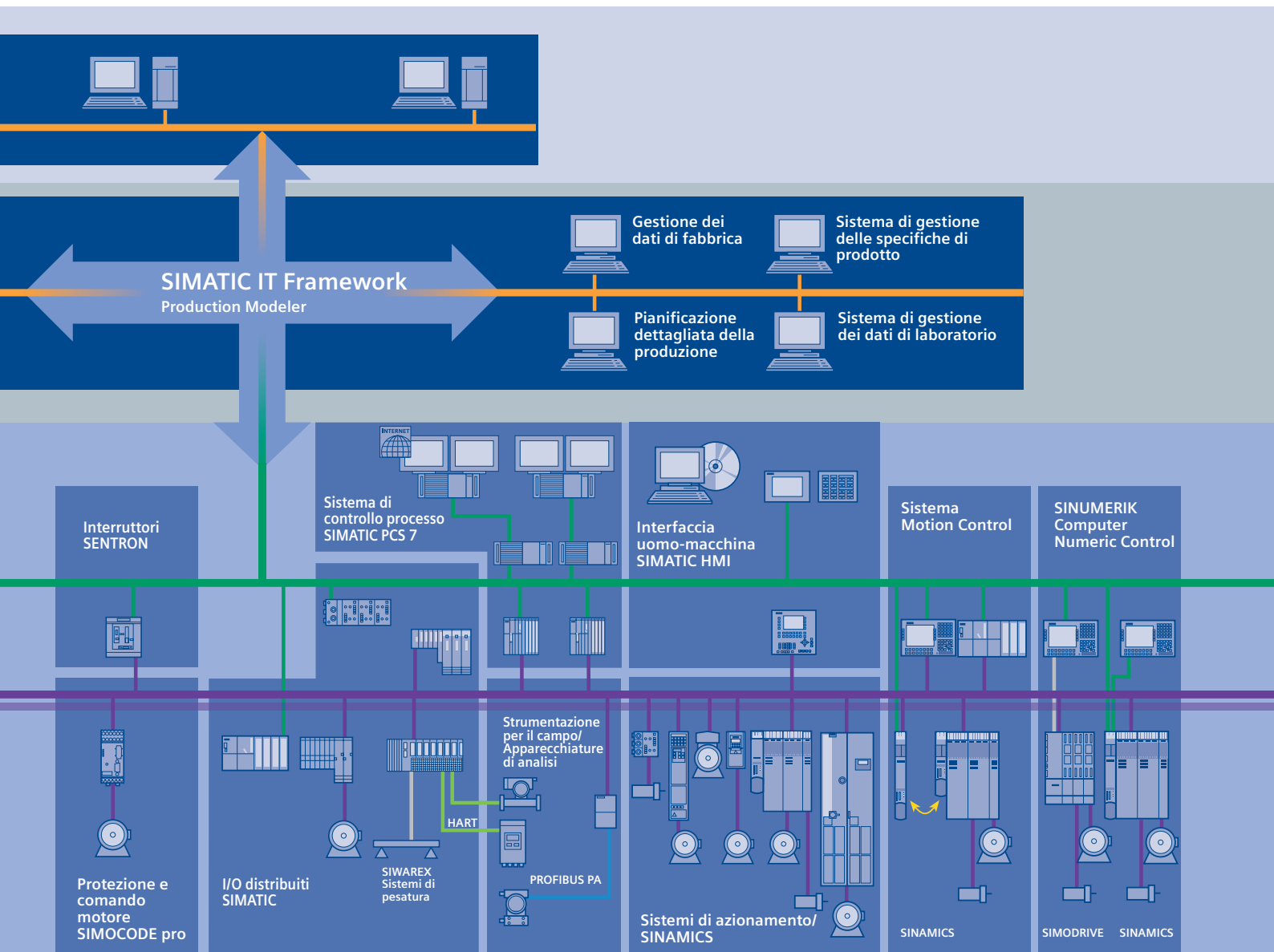


**Sistema di automa-
zione decentrato
ECOFAST IP65**



cesso ed alla produzione fino alla spedizione delle merci. Grazie all'ambiente di progettazione orientato al sistema, alla comunicazione omogenea e aperta ed inoltre alle possibilità di diagnosi intelligenti, il Vostro impianto potrà trarne benefici in ogni fase del suo ciclo produttivo.

In questo momento siamo l'unica azienda nel mondo che può offrire un sistema di controllo basato su un'unica piattaforma, sia per la produzione che per il processo.



Totally Integrated Power – distribuzione e gestione dell'energia tutto da un unico fornitore

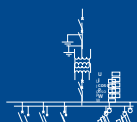
Con Totally Integrated Power la Siemens offre soluzioni uniformi per la distribuzione dell'energia nell'industria dei prodotti finiti e della costruzione, dalla media tensione fino alle prese di corrente.

Totally Integrated Power consente l'uniformità nella pianificazione e nella progettazione, prodotti e sistemi perfettamente complementari come anche moduli software e di comunicazione per l'implementazione dei sistemi di distribuzione dell'energia nell'automazione industriale e civile, presentando quindi un chiaro potenziale di risparmio.

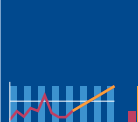
Comunicazione

Automazione
della produzione

Servizio e
supervisione



Gestione
del carico



Diagrammi



Previsioni

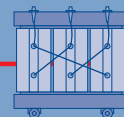
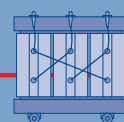


PROFI
BUS

Prodotti e sistemi



≤ 110 kV



Pianificazione e progettazione





- Substation
 - Distribution
 - Maintenance task

Hail 1	Air conditioning system checkup
Distribution 3	Replacing circuit breaker contacts
Infeed II	Replacing meters



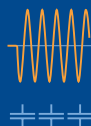
Protezione selettiva



Protocolli

[illegible]

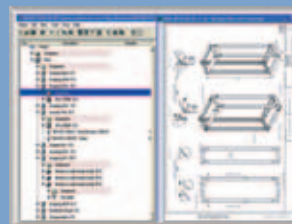
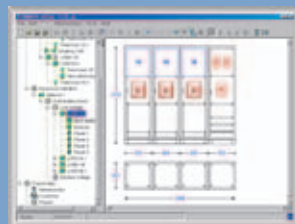
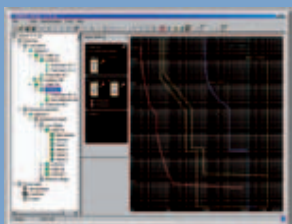
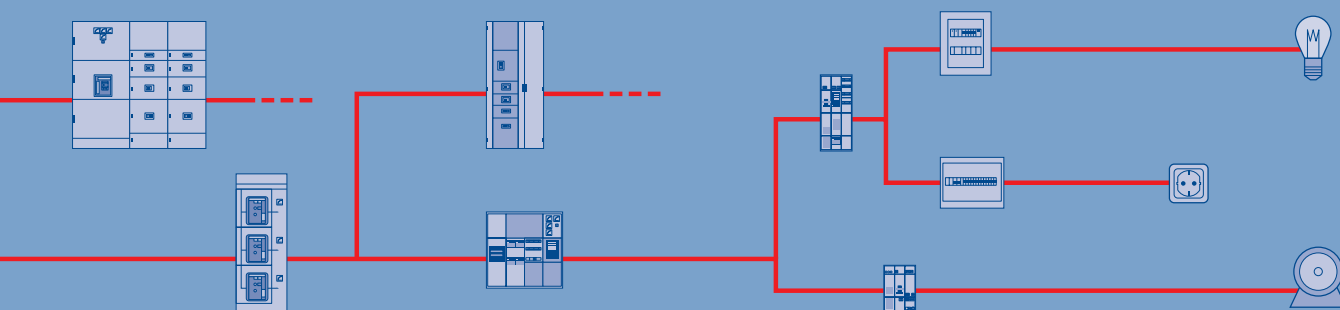
Power Quality



Centro di costo

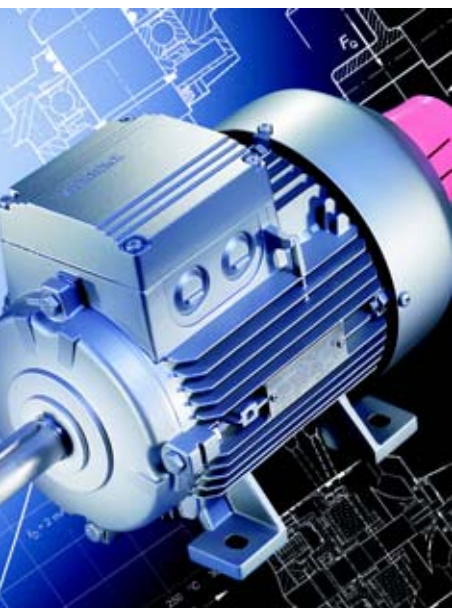


Automazione d'edificio





Introduzione



1/2	Guida per la scelta e l'ordinazione dei motori
1/2	Sommario
1/2	• Guida per la scelta dell'azionamento
1/3	• Codici di ordinazione
1/4	• Definizione del tipo di motore secondo tipo di raffreddamento, grado di protezione ed esecuzione della carcassa
1/7	• Esecuzioni speciali
1/11	Istruzioni di progettazione
1/11	Sommario
1/11	• Configuratore SD
1/11	• Programma per risparmio energia SinaSave
1/12	• SINAMICS MICROMASTER SIZER
1/13	Dati tecnici generici
1/13	Sommario
1/13	• Rappresentazione schematica di un motore in bassa tensione
1/14	• Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni
1/16	• Colori e verniciatura
1/19	• Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di collaudo
1/21	• Tensioni, correnti e frequenze
1/27	• Potenze
1/28	• Rendimento, fattore di potenza, coppia nominale, velocità nominale e senso di rotazione
1/29	• Targhetta e targhetta supplementare
1/30	• Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione
1/31	• Avvolgimento e isolamento
1/33	• Protezione del motore
1/35	• Riscaldamento e ventilazione
1/37	• Collegamento del motore e morsettiera di collegamento
1/51	• Forme costruttive
1/53	• Esecuzione meccanica e tipi di protezione
1/55	• Equilibratura e grado di vibrazione
1/55	• Albero e rotore
1/57	• Cuscinetti e lubrificazione
1/74	• Tecnica di montaggio modulare
1/74	– Generatore di impulsi 1XP8 001
1/75	– Ventilatore esterno
1/76	– Freni
1/83	– Combinazione delle esecuzioni base

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Guida per la scelta e l'ordinazione dei motori

Sommario

Questa «Guida per la scelta dell'azionamento» conduce alla scelta del motore desiderato con passi semplici e intuitivi.

1° passo		Requisiti tecnici del motore	
Definizione del profilo del prodotto, vengono richiesti:	Frequenza e tensione nominali	3 AC 50/60 Hz, 400, 500 oppure 690 V	
	Tipo di funzionamento	Funzionamento normale (servizio continuo S1 secondo DIN EN 60034-1)	
	Grado di protezione oppure necessaria protezione Ex.	IP..	
	Velocità nominale (numero di poli)	$n = \dots \dots \dots \text{min}^{-1}$	
	Potenza nominale	$P = \dots \dots \dots \text{ kW}$	
	Coppia nominale	$M = P \cdot 9550/n = \dots \dots \dots \text{ Nm}$	
	Forma costruttiva	IM..	
2° passo		Requisiti ambientali per il motore	
Definizione delle condizioni di installazione	Temperatura ambiente	$\leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$	$> 40\text{ }^{\circ}\text{C}$
	Altitudine d'installazione	$\leq 1000 \text{ m}$	$> 1000 \text{ m}$
	Fattori per variazione di potenza	nessuno	Determinazione del fattore per la variazione di potenza (per il fattore di riduzione, vedere «Chiarimenti tecnici» - «Temperatura mezzo refrigerante e altitudine di installazione»)
3° passo		Preselezione del motore $\Rightarrow$ vedere pagine successive e relative tabelle «Preselezione del motore» nelle singole sezioni del catalogo	
Definizione del campo dei possibili motori	Scegliere la grandezza costruttiva e quindi i possibili motori in base ai parametri: tipo di raffreddamento, grado di protezione, potenza nominale, velocità nominale e coppia nominale. Avvertenza: il campo di temperatura standard dei motori è da $-20 \dots +40\text{ }^{\circ}\text{C}$.		
4° passo		Scelta dettagliata del motore	
Definizione del nr. di ordinazione base del motore	Scelta del nr. di ordinazione del motore in base ai parametri: potenza nominale, velocità nominale, coppia nominale e corrente nominale attraverso «Dati di scelta e di ordinazione» dei possibili motori già definiti.		
5° passo		Scelta delle esecuzioni particolari (vedere «Esecuzioni speciali»)	
Completamento del nr. di ordinazione del motore	Definizione delle esecuzioni particolari e dei relativi codici (es. tensioni e forme costruttive speciali, protezione motore e tipi di protezione, avvolgimento e isolamento, colori e verniciatura, accessori e tecnica di montaggio, etc.) .		
6° passo			
Scelta del convertitore di frequenza se necessario	Per il nr. di ordinazione del convertitore di frequenza e la relativa scelta, vedere cataloghi D 11, D 11.1 , DA 51.2 e DA 51.3.		

Indicazioni per l'utilizzo del catalogo

A causa delle molteplici esecuzioni dei motori in bassa tensione, in questa parte di catalogo non verranno sempre trattate dettagliatamente tutte le particolarità delle diverse serie di motori.

La disponibilità delle singole esecuzioni tecniche viene descritta nelle sezioni da 2 a 10.

Guida per la scelta e l'ordinazione dei motori

Codici di ordinazione

Il nr. di ordinazione è composto da una combinazione di numeri e lettere e, per migliorarne la leggibilità, è suddiviso in due blocchi uniti da trattini, es. :

1LA5223-4AA19-Z
M1F + A11 + G17

Il primo blocco (posizioni 1 ... 7) identifica il tipo di motore e nel secondo blocco (posizioni 8 ... 12) vengono codificate ulteriori caratteristiche.

In caso di differenze nel secondo blocco rispetto alle indicazioni del catalogo, occorre impostare in modo alfanumerico **-Z** oppure **9**.

Dati per l'ordinazione:

- Nr. di ordinazione completo e codice(i) oppure testo in chiaro.
- Se è disponibile un'offerta, oltre al nr. di ordinazione occorre indicare anche il nr. di offerta.
- In caso di ordinazione di un motore di ricambio, oltre al nr. di ordinazione è necessario anche il nr. di fabbrica del motore fornito.

Struttura del nr. di ordinazione:		Posi- zione:	1	2	3	4	5	6	7	-	8	9	10	11	12
Motore IEC a gabbia con ventilazione superficiale esterna															
Posizione 1. ... 3.: numero, lettera, lettera	• autoventilato con ventola montata ed azionata tramite il rotore, carcassa in alluminio o ghisa • autoventilato con ventola montata ed azionata tramite il rotore, carcassa in ghisa • autoventilato con ventola montata ed azionata tramite il rotore, sicurezza aumentata, protezione tipo EEx de II • autoventilato con ventola montata ed azionata tramite il rotore, a prova di esplosione, protezione tipo EEx de IIC • autoventilato tramite flusso d'aria, carcassa in ghisa • senza ventilazione, senza ventola, carcassa in alluminio o ghisa • ventilazione assistita tramite flusso d'aria del ventilatore accoppiato, carcassa in alluminio o ghisa • ventilazione assistita mediante Servoventilatore, carcassa in ghisa	1	L	A											
		1	L	G											
		1	M	A											
		1	M	J											
		1	L	L											
		1	L	P											
		1	P	P											
		1	P	Q											
Posizione 4°: numero	Serie costruttiva 4 Serie costruttiva 5 Serie costruttiva 6 Serie costruttiva 7 Serie costruttiva 8 Serie costruttiva 9					4									
						5									
						6									
						7									
						8									
						9									
Posizione 5. ... 7.: 3 numeri	Grandezza costruttiva del motore (grandezza costruttiva composta da altezza d'asse e lunghezza, codificata da 050 ... 457)														
Posizione 8°: numero	Numero di poli														
Posizione 9. e 10.: lettere	Esecuzione														
Posizione 11°: numero	Tensione, collegamento e frequenza														
Posizione 12°: numero	Forma costruttiva														
	Esecuzioni di ordinazione particolari: codificate – necessitano di codice supplementare non codificate – necessitano di testo in chiaro supplementare														- Z

Esempio di ordinazione

Criteri di scelta	Requisito	Struttura del nr. di ordinazione
Tipo di motore	Motore standard «improved efficiency», grado di protezione IP55, esecuzione in alluminio	1LA5000-000000
Grandezza costruttiva motore/nr. di poli/velocità	4 poli/1500 min ⁻¹	1LA5223-4AA00
Potenza nominale	45 kW	
Tensione e frequenza	230 VΔ/400 VY, 50 Hz	1LA5223-4AA10
Forma costruttiva	IM V5 con tettuccio di protezione	1LA5223-4AA19 M1F
Esecuzioni speciali	3 termistori	1LA5223-4AA19-Z M1F A11
	Montaggio ventilatore esterno	1LA5223-4AA19-Z M1F A11 G17

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Guida per la scelta e l'ordinazione dei motori

Definizione del tipo di motore in base al tipo di raffreddamento, grado di protezione ed esecuzione della carcassa
(per le ulteriori scelte in base alla velocità oppure nr. di poli, potenza nominale, coppia nominale, velocità nominale e corrente nominale, vedere le relative tabelle «Preselezione del motore» ai capitoli 2 ... 10)

Campi di impiego tipi di motori a ventilazione superficiale esterna	Tipo di raf- fredda- mento	Tipo di prote- zione standard secondo DIN EN 60034 parte 5	Esecuzione carcassa	Tipo di motore (posizione 1 ... 3 del nr. di ordinazione) + serie costruttiva (posizione 4 del nr. di ordinazione) Potenza nominale a 50 Hz																	
				Grandezze costruttive del motore (altezze d'asse)																	
				56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450
Motori standard (fino a grandezza costruttiva 315 L)																					
Motori a risparmio energetico con rendimento migliorato (Improved Efficiency EFF 2)	autoven- tilato	IP55	alluminio	1LA7 0,06 ... 18,5 kW					1LA5 11 ... 45 kW												
		IP55	ghisa						1LA6 0,75 ... 18,5 kW					1LG4 11 ... 200 kW							
Motori a poli commutabili «improved efficiency»	autoven- tilato	IP55	alluminio	1LA7 0,15 ... 17 kW					1LA5 18 ... 31 kW												
Motori a risparmio energetico con rendimento elevato (High Efficiency EFF1)	autoven- tilato	IP55	alluminio	1LA9 0,06 ... 37 kW																	
		IP55	ghisa												1LG6 11 ... 200 kW						
Motori con potenza maggiorata	autoven- tilato	IP55	alluminio	1LA9 0,14 ... 53 kW																	
		IP55	ghisa												1LG4 15 ... 110 kW						
Motori senza ventola	senza ventila- zione	IP55	alluminio	1LP7 0,045 ... 7 kW					1LP5 5,5 ... 16,5 kW												
		IP55	ghisa												1LP4 3,7 ... 67 kW						
Motori transnorme (da grandezza costruttiva 315)																					
Motori per funzionamento da rete	autoven- tilato	IP55	ghisa																1LA8 160 ... 1000 kW		
Motori per funzionamento con convertitore	autoven- tilato	IP55	ghisa																1LA8 145 ... 1000 kW		
Motori con ventilatore esterno per funzionamento con convertitore	ventila- zione assistita	IP55	ghisa																1PQ8 145 ... 1000 kW		
Motori con ventilazione a flusso d'aria passante per funzionamento da rete	autoven- tilato	IP23	ghisa																1LL8 200 ... 1250 kW		
Motori con ventilazione a flusso d'aria per funzionamento con convertitori	autoven- tilato	IP23	ghisa																1LL8 200 ... 1250 kW		
Motori antideflagranti																					
Motori in zona 1 in esecuzione antideflagrante tipo «e» (Zona 1 EExe II T3)	autoven- tilato	IP55	alluminio	1MA7 0,12 ... 16 kW																	
		IP55	ghisa						1MA6 1,3 ... 165 kW												
Motori in zona 1 in esecuzione antideflagrante tipo «d» (Zona 1 EExde II T4)	autoven- tilato	IP55	Ghisa/ acciaio	1MJ6 0,25 ... 37 kW										1MJ7 + 1MJ8 18,5 ... 400 kW							
																			1MJ1 90 ... 950 kW		
Motori in zona 2 in esecuzione antideflagrante tipo «n»	autoven- tilato	IP55	alluminio	1LA7 0,09 ... 18,5 kW																	
		IP55	alluminio	1LA9 0,06 ... 37 kW																	
		IP55	ghisa						1LA6 0,75 ... 18,5 kW					1LG4/1LG6 11 ... 200 kW							
																	1LA8 145 ... 1000 kW				
Motori in zona 21 in esecuzione antideflagrante	autoven- tilato	IP65	alluminio	1LA7 0,09 ... 18,5 kW										1LA5 11 ... 45 kW							
		IP65	alluminio	1LA9 0,06 ... 37 kW																	
		IP65	ghisa											1LG4/1LG6 11 ... 200 kW							
Motori in zona 22 in esecuzione antideflagrante	autoven- tilato	IP55	alluminio	1LA7 0,09 ... 18,5 kW										1LA5 11 ... 45 kW							
		IP55	alluminio	1LA9 0,06 ... 37 kW																	
		IP55	ghisa						1LA6 0,75 ... 18,5 kW					1LG4/1LG6 11 ... 200 kW							
																				1LA8 145 ... 1000 kW	

Definizione del tipo di motore secondo tipo di raffreddamento, grado di protezione ed esecuzione della carcassa (continuazione)

Campi di impiego tipi di motori a ventilazione superficiale esterna	Tipo di raf- fredda- mento	Tipo di prote- zione standard secondo DIN EN 60034 parte 5	Esecuzione carcassa	Tipo di motore (posizione 1 ... 3 del nr. di ordinazione) + serie costruttiva (posizione 4 del nr. di ordinazione) Potenza nominale a 50 Hz																					
				Grandezze costruttive del motore (altezze d'asse)																					
				56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450				
Motori con convertitori di frequenza																									
Motori con ventilazione superficiale esterna con isolamento normale per tensioni ≤500 V																									
Per i motori standard, transnorme, in esecuzione antideflagrante e per ventilatori, vedere sezione 5 del catalogo.																									
Motori con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V (motori standard)	autoven- tilato	IP55	alluminio	1LA7 1,5 ... 18,5 kW										1LA5 15 ... 45 kW											
		IP55	ghisa											1LG6 11 ... 200 kW											
Motori con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V (motori transnorme)	autoven- tilato	IP55	ghisa																			1LA8 145 ... 980 kW			
Motori con servomotori, con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V	ventila- zione assistita	IP55	ghisa																			1PQ8 145 ... 980 kW			
Motori per pompe																									
Motori a risparmio energetico con rendimento migliorato (Improved Efficiency EFF2)	autoven- tilato	IP55	alluminio	1LA7 0,06 ... 18,5 kW										1LA5 11 ... 45 kW											
		IP55	ghisa							1LA6 0,75 ... 18,5 kW		1LG4 11 ... 200 kW													
Motori con potenza maggiorata	autoven- tilato	IP55	alluminio	1LA9 0,14 ... 53 kW																					
		IP55	ghisa											1LG4 15 ... 110 kW											
Motori per ventilatori																									
Motori in esecuzione a poli commutabili	autoven- tilato	IP55	alluminio							1LA7 0,15 ... 17 kW				1LA5 18 ... 31 kW											
		IP55	ghisa											1LG4 4,5 ... 83 kW											
Motori senza ventola esterno e senza calotta coprivotola	ventila- zione assistita	IP 55	alluminio							1PP7 0,09 ... 18,5 kW				1PP5 11 ... 37 kW											
		IP55	ghisa											1PP4 11 ... 200 kW											
Motori per compressori																									
Motori a risparmio energetico «high efficiency»	autoven- tilato	IP55	alluminio	1LA9 0,06 ... 37 kW																					
		IP55	ghisa											1LG6 11 ... 200 kW											
Motori con potenza maggiorata	autoven- tilato	IP55	alluminio	1LA9 0,14 ... 53 kW																					
		IP55	ghisa											1LG4 15 ... 110 kW											
Motori transnorme per funziona- mento da rete e con convertitore	autoven- tilato	IP55	ghisa																			1LA8 160 ... 1000 kW			
Motori per ambienti con gas infiammabili																									
Classe temperatura-tempo F200, F300	autoven- tilato	IP55	alluminio							1LA7 0,37 ... 18,5 kW (0,09 ... 3,85 kW poli commutabili)				1LA5 15 ... 45 kW (4,05 ... 8,6 kW poli com- mutabili)											
		IP55	ghisa													1LG6 37 ... 200 kW									
	ventila- zione assistita	IP55	alluminio							1PP7 0,37 ... 18,5 kW (0,09 ... 3,85 kW poli commutabili)				1PP5 15 ... 45 kW (4,05 ... 8,6 kW poli com- mutabili)											
		IP55	ghisa													1PP6 37 ... 200 kW									
Classe temperatura-tempo F400	autoven- tilato	IP55	ghisa							1LA6 1,5 ... 18,5 kW (0,3 ... 3,45 kW poli commuta- bili)				1LG6 15 ... 200 kW											
	ventila- zione assistita	IP55	ghisa							1PP6 1,5 ... 200 kW (0,3 ... 3,45 kW poli commutabili)															

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Guida per la scelta e l'ordinazione dei motori

Definizione del tipo di motore secondo tipo di raffreddamento, grado di protezione ed esecuzione della carcassa
(continuazione)

Campi di impiego tipi di motori a ventilazione superficiale esterna	Tipo di raf- fredda- mento	Tipo di prote- zione standard secondo DIN EN 60034 parte 5	Esecuzione carcassa	Tipo di motore (posizione 1 ... 3 del nr. di ordinazione) + serie costruttiva (posizione 4 del nr. di ordinazione) Potenza nominale a 50 Hz																						
				Grandezze costruttive del motore (altezze d'asse)																						
				56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450					
Motori navali (motori per azionamenti su navi sotto coperta)																										
Motori standard approvati fino a grandezza costruttiva 315 L - Motori a risparmio energetico con rendimento migliorato (Improved Efficiency EFF 2)	autoven-tilato	IP55	alluminio	1LA7 0,06 ... 18,5 kW										1LA511 ... 4 5 kW												
		IP55	ghisa								1LA6 0,75 ... 18,5 kW		1LG4 11 ... 200 kW													
Motori standard approvati fino a grandezza costruttiva 315 L - Motori a risparmio energetico con elevato rendimento (High Efficiency EFF1)	autoven-tilato	IP55	alluminio	1LA9 0,06 ... 37 kW																						
		IP55	ghisa											1LG6 11 ... 200 kW												
Motori approvati in esecuzione antideflagrante fino a grandezza costruttiva 315 L - Motori in zona 1 in esecuzione antideflagrante tipo «e» (Zona 1 EExe II T3)	autoven-tilato	IP55	alluminio	1MA7 0,12 ... 16 kW																						
		IP55	ghisa								1MA6 1,3 ... 165															
Motori approvati in esecuzione antideflagrante fino a grandezza costruttiva 315 L - Motori in zona 1 in esecuzione antideflagrante tipo «d» (Zona 1 EExde IIC T4)	autoven-tilato	IP55	ghisa	1MJ6 0,25 ... 37 kW										1MJ7 18,5 ... 132 kW												
Motori approvati in esecuzione antideflagrante fino a grandezza costruttiva 315 L - Motori in zona 2 in esecuzione antideflagrante tipo «n»	autoven-tilato	IP55	alluminio	1LA7 0,09 -18,5 kW																						
		IP55	alluminio	1LA9 0,06 ... 37 kW																						
		IP55	ghisa								1LA6 0,75 ... 18,5 kW		1LG4/1LG6 11 ... 200 kW													
Motori in esecuzione antideflagrante fino a grandezza costruttiva 315 L - Motori in zona 21 per polvere esplosiva	autoven-tilato	IP55	alluminio	1LA7 0,09 ... 18,5 kW										1LA5 11 ... 45 kW												
		IP55	alluminio	1LA9 0,06 ... 37 kW																						
		IP55	ghisa											1LG4/1LG6 11 ... 200 kW												
Motori in esecuzione antideflagrante fino a grandezza costruttiva 315 L - Motori in zona 22 per polvere esplosiva	autoven-tilato	IP55	alluminio	1LA7 0,09 ... 18,5 kW										1LA5 11 ... 45 kW												
		IP55	alluminio	1LA9 0,06 ... 37 kW																						
		IP55	ghisa								1LA6 0,75 ... 18,5 kW		1LG4/1LG6 11 ... 200 kW													
Motori per ventilatori approvati - motori in esecuzione a poli commutabili	autoven-tilato	IP 55	alluminio								1LA7 0,15 ... 17 kW		1LA5 18 ... 31 kW													
		IP 55	ghisa											1LG4 4,5 ... 83 kW												
Motori per ventilatori approvati - Motori senza ventola e senza calotta copriventola	ventila- zione assistita	IP 55	alluminio	1PP7 0,09 ... 18,5 kW										1PP5 15 ... 37 kW												
		IP 55	ghisa											1PP4 11 ... 200 kW												
Motori transnorme da grandezza costruttiva 315 - motori per funziona-mento da rete e con convertitore	autoven-tilato	IP55	ghisa																				1LA8 145 ... 1000 kW			
Motori transnorme da grandezza costruttiva 315 - motori a ventilazione assistita con ventola per funziona-mento con convertitore	ventila- zione assistita	IP55	ghisa																				1PQ8 145 ... 1000 kW			
Motori transnorme da grandezza costruttiva 315 - motori autoventilati IC 01 per funzionamento da rete e con convertitore	autoven-tilato	IP23	ghisa																				1LL8 180 ... 1250 kW			
Motori transnorme da grandezza costruttiva 315 - motori raffreddati ad acqua per funzionamento da rete e con convertitore	ventila- zione assistita	IP55	Acciaio																				1)			
Motori in esecuzione antideflagrante da grandezza costruttiva 315 - motori autoventilati in zona 2, 22 in esecuzione antideflagrante tipo «n» oppure per polvere esplosiva	autoven-tilato	IP55	ghisa																				1LA8 160 ... 1000 kW			

1) 1LA8 Grandezza costruttiva 450, potenza nominale 485 ... 1150 kW

Guida per la scelta e l'ordinazione dei motori

Sommario «Esecuzioni speciali»

L'abbinamento dei codici ai numeri di ordinazione delle singole serie di motori avviene in «Dati di scelta e di ordinazione».

Per le tensioni vedere «Tensioni, correnti e frequenze» nella sezione «Introduzione» ed inoltre nelle singole sezioni del catalogo. Per le forme costruttive vedere «Forme costruttive» nella sezione «Introduzione» ed inoltre nelle singole sezioni del catalogo.

Codice	Esecuzioni speciali	Per le indicazioni dettagliate, vedere pagina
Protezione motore		
A10	Esecuzione a termistore per allarme per funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21, 22	1/34, 4/79
A11	Protezione motore a termistori con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione	1/33, 1/37
A12	Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione	1/34
A15	Protezione motore a termistori per funzionamento con convertitore, con 3 o 4 sensori di temperatura integrati per disinserzione	1/34, 4/3, 4/79
A16	Protezione motore a termistori per funzionamento con convertitore, con 6 o 8 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione	1/34, 4/3, 4/79
A23	Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato	1/34
A25	Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati	1/34
A31	3 termorilevatori per disinserzione	1/33
A60	Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico	1/35
A61	Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico	1/35
A72	Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 nel circuito base per cuscinetti a rotolamento	1/35
A78	Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento	1/35
A80	Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento	1/35
Collegamento motore e scatola morsettiera		
G55	Connettore motore ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY	1/49, 1/50
G56	Connettore motore, con immunità EMC, ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY	1/49, 1/50
K06	Piastra divisa per entrata cavi nella scatola morsettiera	1/38
K09	Scatola morsettiera laterale destra	1/37
K10	Scatola morsettiera laterale sinistra	1/37
K11	Scatola morsettiera in alto, piedini avvitati	1/37
K15	Scatola morsettiera, esecuzione in ghisa	1/37, 1/46 ...
K53	Scatola morsettiera a prova di esplosione, in esecuzione antideflagrante tipo EEx d IIC	1/37, 1/47 ...
K54	Ingresso cavi, equipaggiamento normale	1/38
K55	Ingresso cavi, equipaggiamento massimo	1/38
K57	Ingresso cavi DIN 89280, equipaggiamento massimo	1/38
K83	Rotazione della scatola morsettiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	1/38
K84	Rotazione della scatola morsettiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	1/38
K85	Rotazione della scatola morsettiera di 180°	1/38
L00	Scatola morsettiera di grandezza superiore	1/37
L01	Piastra di ingresso non forata	1/39
L13	Collegamento di terra esterno	1/37
L44	3 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m	1/39
L45	3 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m	1/39
L47	6 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m	1/39
L48	6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m	1/39
L49	6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m	1/39
L51	Terminali dei cavi liberi - uscita laterale destra	1/39
L52	Terminali dei cavi liberi - uscita laterale sinistra	1/39
L97	Scatola morsettiera ausiliaria 1XB3 020	1/48, 1/49
M46	Morsetto a bullone per collegamento cavo, pacchetto allegato (3 pezzi)	1/48
M47	Morsetto a fascetta per collegamento cavo senza capicorda, pacchetto allegato (6 pezzi)	1/48
M50	Scatola morsettiera ausiliaria 1XB9 016	1/48, 1/49
M58	Scatola morsettiera di grandezza superiore 1XB1 621	1/37
M64	Scatola morsettiera su lato opposto comando NDE (BS)	1/37
M69	Basetta per morsetti principali e ausiliari	1/48
M88	Scatola morsettiera ausiliaria 1XB9 014 (alluminio)	1/48, 1/49
Avvolgimento e isolamento		
C11	Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con fattore di servizio (SF)	1/31
C12	Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, per potenza maggiorata	1/31
C13	Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	1/32
C18	Classe di isolamento H con potenza nominale e max. KT 60 °C	1/32
C19	Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 30 ... 60 g acqua per m³ di aria	1/32
C22	Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4%	1/32
C23	Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8%	1/32
C24	Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13%	1/32
C25	Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18%	1/32
C26	Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 60 ... 100 g acqua per m³ di aria	1/32
Y52	Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, altri requisiti	1/32

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Guida per la scelta e l'ordinazione dei motori

Sommario «Esecuzioni speciali» (continuazione)

Codice	Esecuzioni speciali	Per le indicazioni dettagliate, vedere pagina
Colori e verniciatura		
K23	Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	1/16
K24	Senza verniciatura, ma con mano di fondo	1/16
K26	Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	1/17
K27	Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	1/17
K28	Verniciatura speciale RAL 7031 grigio-azzurro	1/17
L42	Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	1/17
L43	Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	1/17
M16	Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	1/17
M17	Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	1/17
M18	Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	1/17
M19	Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	1/17
M20	Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	1/17
M21	Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	1/17
M22	Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	1/17
M23	Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	1/17
Y51	<i>Nuovo!</i> Verniciatura in tinte RAL speciali	1/16, 1/18
Y53	Verniciatura normale in altre tinte RAL standard	1/16, 1/17
Y54	Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard	1/16, 1/17
Tecnica di montaggio modulare - esecuzioni base		
G17	Montaggio ventilatore esterno	1/75
G26	Montaggio freno	1/76 ...
H57	Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-1 (HTL)	1/74
H58	Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-2 (TTL)	1/74
Tecnica di montaggio modulare - combinazione delle esecuzioni base		
H61	Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1	1/83
H62	Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1	1/83
H63	Montaggio del freno e del ventilatore esterno	1/83
H64	Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1	1/83
H97	Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2	1/83
H98	Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2	1/83
H99	Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2	1/83
Tecnica di montaggio modulare - esecuzioni supplementari		
C00	Tensione di collegamento del freno DC 24 V	1/82
C01	Tensione di collegamento del freno AC 400 V	1/82
C02	<i>Nuovo!</i> Tensione di collegamento del freno DC 180 V, per funzionamento con MM411-ECOFAS	1/82
K82	Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco	1/82
Tecnica speciale di montaggio		
H15	Predisposto per il montaggio del MMI	1/15, 1/84
H47	<i>Nuovo!</i> Montaggio del freno NFA (Stromag)	1/84
H70	Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	1/84
H71	Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220 fornito	1/84
H72	Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 D 1024 I	1/85
H73	Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I	1/86
H74	Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 fornito	1/85
H75	Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 fornito	1/86
H78	Predisposto per montaggio del LL 861 900 220	1/84
H79	Predisposto per montaggio del HOG 9 D 1024 I	1/85
H80	Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I	1/86
M68	Protezione meccanica per generatore di impulsi	1/84
Y70	Montaggio di un generatore di impulsi in esecuzione speciale	1/84
Esecuzione meccanica e tipi di protezione		
K17	Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive con flangia	1/53
K32	Con due golfari aggiuntivi per IM V1/IM V3	1/53
K37	Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	1/54
K38	Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	1/54
K50	Grado di protezione IP65	1/53
K52	<i>Nuovo!</i> Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	1/53
L03	Esecuzione resistente alle vibrazioni	1/54
L12	<i>Nuovo!</i> Fori scarico condensa	1/53
M27	<i>Nuovo!</i> Viti antiruggine (esterne)	1/54
M44	Spazzole di terra per funzionamento con convertitore	1/54

Sommario «Esecuzioni speciali» (continuazione)

Codice	Esecuzioni speciali	Per le indicazioni dettagliate, vedere pagina
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione		
D02	Temperatura del mezzo refrigerante -50 ... +40 °C	1/31
D03	Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	1/31
D04	Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	1/31
D11	<i>Nuovo!</i> Temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza 4%	1/31
D12	<i>Nuovo!</i> Temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza 8%	1/31
D13	<i>Nuovo!</i> Temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza 13%	1/31
D14	<i>Nuovo!</i> Temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza 18%	1/31
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni		
D01	CCC China Compulsory Certification	1/16
D30	Elettricamente secondo NEMA MG1-12	1/15
D31	Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark»	1/15
D32	<i>Nuovo!</i> Certificazione Ex per Cina	4/80
D40	Norme canadesi (CSA)	1/15, 1/16
Esecuzione per zone 2, 21 e 22 secondo ATEX		
C27	<i>Nuovo!</i> EEx nA II stampigliata su targhetta VIK	4/80
K30	Esecuzione VIK (comprende zona 2 per funzionamento da rete, senza identificazione EEx nA II sulla targhetta)	4/80
M34	Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 per polvere conduttiva (IP65) per funzionamento da rete	4/4, 4/79
M35	Esecuzione per zona 22, per polvere conduttiva (IP55) per funzionamento da rete	4/4, 4/79
M38	Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 per polvere conduttiva (IP65) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta	4/4, 4/80
M39	Esecuzione per zona 22, per polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta	4/4, 4/80
M72	Esecuzione per zona 2 con funzionamento da rete Ex nA II T3, EEx nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15	4/4, 4/79
M73	Esecuzione per zona 2 per funzionamento con convertitore, potenza ridotta Ex nA II T3, EEx nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15	4/4, 4/80
Y68	<i>Nuovo!</i> Convertitore alternativo (SIMOVERT MASTERDRIVES, SINAMICS G110 oppure ET 200 SFC)	4/79
Esecuzione navale - esecuzione navale base		
E00	Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento F sfruttata secondo F	10/4 ...
E11	Con/senza certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Deutschland, KT45 °C, classe di isolamento F sfruttata secondo F	10/4 ...
E21	Con/senza certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento F sfruttata secondo F	10/4 ...
E31	Con/senza certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento F sfruttata secondo F	10/4 ...
E51	Con/senza certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento F sfruttata secondo F	10/4 ...
E61	Con/senza certificato secondo ABS (American Bureau of Shipping), USA, KT50 °C, classe di isolamento F sfruttata secondo F	10/4 ...
E71	Con/senza certificato secondo CCS (Chinese Classification Society), Cina, KT45 °C, classe di isolamento F sfruttata secondo F	10/4 ...
E80	Motore per impieghi navali, temperature ambiente più elevate e/o sfruttamento F secondo B	10/10 ...
Esecuzione navale - collaudo/certificazione		
E09	<i>Nuovo!</i> Singolo collaudo tramite società di classificazione navale con controllo costruttivo e certificato di collaudo 3.2 secondo EN 10204	10/4 ...
E10	<i>Nuovo!</i> Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	10/4 ...
F83	<i>Nuovo!</i> Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	10/6 ...
F93	<i>Nuovo!</i> Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	10/20 ...
Standardline		
B20	<i>Nuovo!</i> Esecuzione Standardline	3/9
Cuscinetti e lubrificazione		
G50	<i>Nuovo!</i> Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	1/57
K20	Cuscinetti per forze radiali elevate	1/57, 1/61 ...
K36	<i>Nuovo!</i> Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e NDE (BS), dimensione cuscinetto 63	1/57, 1/62 ...
K40	Ingrassatore	1/57
K94	Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	1/57
L04	Cuscinetto fisso lato opposto comando NDE (BS),	1/57
L27	Cuscinetto isolato	1/57
Equilibratura e grado di vibrazione		
L68	Equilibratura con chiave intera	1/55
K01	Grado di vibrazione R	1/55
K02	<i>Nuovo!</i> Grado di vibrazione S	1/55
Albero e rotore		
K04	<i>Nuovo!</i> Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate	1/56
K16	Seconda estremità d'albero normale	1/55
K42	<i>Nuovo!</i> Estremità d'albero con dimensioni normali senza cava per chiave	1/56
L39	<i>Nuovo!</i> Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	1/56
M65	<i>Nuovo!</i> Albero standard di acciaio inossidabile	1/56
Y55	<i>Nuovo!</i> Estremità d'albero cilindrica non standard	1/56

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Guida per la scelta e l'ordinazione dei motori

Sommario «Esecuzioni speciali» (continuazione)

Codice	Esecuzioni speciali	Per le indicazioni dettagliate, vedere pagina
Riscaldamento e ventilazione		
H17 <i>Naovo!</i>	Calotta copriventola per industria tessile	1/36
K34 <i>Naovo!</i>	Calotta copriventola in ghisa	1/36
K35 <i>Naovo!</i>	Ventola metallica	1/36
K45	Scaldiglie anticondensa per 230 V	1/35
K46	Scaldiglie anticondensa per 115 V	1/35
L36	Calotta copriventola in lamiera	1/36
Y81 <i>Naovo!</i>	Ventola metallica con tensione e/o frequenza non standard	1/36
Targhetta e targhetta supplementare		
K31	Seconda targhetta, fornita sciolta	1/29
Y80 <i>Naovo!</i>	Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	1/29
Y82	Targhetta aggiuntiva con informazioni di ordinazione	1/29
Y84 <i>Naovo!</i>	Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	1/29
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova		
B00	Senza indicazioni di sicurezza e di messa in servizio. E' necessaria una dichiarazione di rinuncia del cliente.	1/20
B01	con una indicazione di S + I per ogni paletta	1/20
B02	Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	1/20
B21 <i>Naovo!</i>	Istruzioni di servizio su CD	1/20, 3/46 ...
B30 <i>Naovo!</i>	Documento con la dichiarazione CE del costruttore	1/20, 3/46 ...
B31 <i>Naovo!</i>	Documento con i dati tecnici	1/20, 3/46 ...
B32 <i>Naovo!</i>	Documento con disegno quotato	1/20, 3/46 ...
B33 <i>Naovo!</i>	Documento con certificato di routine del componente	1/20, 3/46 ...
B37 <i>Naovo!</i>	Documento con caratteristica di carico	1/20, 3/46 ...
F01 <i>Naovo!</i>	Controllo normale (prova di routine) con collaudo	1/20, 3/47 ...
F03 <i>Naovo!</i>	Controllo visivo e trasmissione del protocollo con collaudo	1/20, 3/47 ...
F04 <i>Naovo!</i>	Prova di riscaldamento senza collaudo	1/20, 3/47 ...
F05 <i>Naovo!</i>	Prova di riscaldamento con collaudo	1/20, 3/47 ...
F28 <i>Naovo!</i>	Misura della rumorosità a vuoto, senza analisi della rumorosità, senza collaudo	1/20, 3/47 ...
F29 <i>Naovo!</i>	Misura della rumorosità a vuoto, senza analisi della rumorosità, con collaudo	1/20, 3/47 ...
F34 <i>Naovo!</i>	Registrazione dell'andamento della corrente e della coppia con misura dell'ondulazione di coppia all'avviamento, senza collaudo	1/20, 3/47 ...
F35 <i>Naovo!</i>	Registrazione dell'andamento della corrente e della coppia con misura dell'ondulazione di coppia all'avviamento, con collaudo	1/20, 3/47 ...
F52 <i>Naovo!</i>	Misura della coppia e della corrente di spunto, senza collaudo	1/20, 3/47 ...
F53 <i>Naovo!</i>	Misura della coppia e della corrente di spunto, con collaudo	1/20, 3/47 ...
F62 <i>Naovo!</i>	Analisi della rumorosità, senza collaudo	1/20, 3/47 ...
F63 <i>Naovo!</i>	Analisi della rumorosità, con collaudo	1/20, 3/47 ...
F82 <i>Naovo!</i>	Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, senza collaudo	1/20, 3/47 ...
F83 <i>Naovo!</i>	Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	1/20, 3/47 ..., 10/6, 10/11 ...
F92 <i>Naovo!</i>	Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, senza collaudo	1/20, 3/47 ..., 10/20 ...
F93 <i>Naovo!</i>	Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	1/20, 3/47 ...
L99	Imballo su paletta	1/19
M32 <i>Naovo!</i>	Collegamento alla fornitura: stella	1/19
M33 <i>Naovo!</i>	Collegamento alla fornitura: triangolo	1/19

Sommario

Configuratore SD

Configuratore SD (sul CD2 «Progettazione» del Catalogo «CA 01 – il Mall Offline della Siemens A&D»)



Più di 100 000 prodotti con ca. 5 milioni di possibili varianti del settore della tecnica di azionamento sono memorizzati nel catalogo interattivo CA 01 – il Mall Offline della Siemens Automation and Drives (A&D).

Per facilitare la scelta del motore e/o del convertitore adatto dall'ampia gamma di A&D SD, è stato sviluppato il **configuratore SD**, che è stato integrato in questo catalogo come «supporto per la scelta».

Questo **configuratore SD** consente di trovare facilmente la soluzione di azionamento corretta e fornisce oltre al numero di ordinazione corretto anche la relativa documentazione.

Possono essere visualizzate istruzioni operative, certificati di controllo, documentazione per morsettiere etc. e possono essere generati data sheet, dimensioni di ingombro e un calcolo di approccio per i relativi prodotti.

E' anche possibile abbinare un convertitore adeguato al motore selezionato.

In questo ampio supporto non sono soltanto illustrate le funzioni del programma, sono state anche inserite molte conoscenze tecniche di base.

Gamma prodotti configuratore SD:

Motori in bassa tensione

(motori a risparmio energetico, motori antideflagranti) con relativa documentazione e disegni d'ingombro, convertitori in bassa tensione della serie MICROMASTER 4, convertitori a chassis IP20 SINAMICS G110 e molto di più.

Il catalogo interattivo CA 01 può essere richiesto tramite gli uffici commerciali Siemens o ordinato in Internet all'indirizzo: <http://www.siemens.com/automation/CA01>

A questo indirizzo si trovano anche link per suggerimenti e per scaricare aggiornamenti funzionali o di contenuto.

Nr. di ordinazione del CA 01 10/2006 italiano:
CD-ROM: **E86060-D4001-A100-C5-7200**

Programma per risparmio energetico SinaSave

Il programma per risparmio energetico **SinaSave** è stato concepito per applicazioni con motori per **funzionamento da rete** (velocità fissa) e con convertitore (velocità variabile). Nel funzionamento da rete si possono calcolare il risparmio dei costi energetici ed il tempo di ammortamento del sovrapprezzo di motori a risparmio energetico Siemens EFF1 rispetto ad altri tre casi paragonabili. In confronto a ...

- Motori a risparmio energetico Siemens EFF2 – **caso 1**
- Motori noti selezionati individualmente – **caso 2**
- Motori noti nell'ambito della considerazione globale di un impianto – **caso 3**

I singoli casi di applicazione sono:

Caso 1

calcolo del risparmio di costi energetici e del tempo di ammortamento del sovrapprezzo di motori a risparmio energetico Siemens EFF1 rispetto a motori a risparmio energetico Siemens EFF2.

In questo caso sono già memorizzati i dati dei motori a risparmio energetico Siemens con il loro numero di ordinazione. Inoltre si può determinare in quanto tempo si ammortizza il sovrapprezzo di un motore a risparmio energetico.

Caso 2

calcolo del risparmio di costi energetici e del tempo di ammortamento del sovrapprezzo di motori a risparmio energetico Siemens EFF1 rispetto ad altri motori noti.

Il calcolo presuppone tuttavia la conoscenza precisa dei dati tecnici del motore preso a confronto.

Caso 3

calcolo del risparmio di costi energetici e del tempo di ammortamento del sovrapprezzo di motori a risparmio energetico Siemens EFF1 rispetto a molti altri motori noti - nell'ambito della considerazione globale di un impianto.

Nel **funzionamento con convertitore** SinaSave controlla tutti i parametri specifici dell'impianto. I valori necessari per il processo, come flusso e prevalenza di alimentazione per le pompe, flusso della massa e differenza di pressione totale per i ventilatori ed inoltre la densità del mezzo richiesto vengono controllati come anche il rendimento della macchina a flusso, il rendimento elettrico ed il rendimento globale dell'impianto. Ulteriori dati di base del programma sono rappresentati dal numero di giorni lavorativi e dei turni di lavoro ed inoltre il profilo decisivo per l'entità dell'effetto energetico nel corso dei giorni e dell'anno.

Sulla base dei dati di base impostati specifici per l'impianto, il programma ricava prima di tutto il sistema di azionamento con la potenza adeguata ed il prezzo del convertitore di frequenza adatto. In una fase successiva il programma determina il fabbisogno di energia del sistema di azionamento a velocità variabile per il caso applicativo specifico e li confronta con i valori anch'essi calcolati di tutti i concetti alternativi per i rispettivi impianti, ad esempio valvole limitatrici, bypass, regolazione della pretorsione oppure motori a poli commutabili. Dalla differenza si ricava il risparmio di energia in Chilowattora che il programma trasforma in moneta contante tramite i prezzi di riferimento per l'energia in vigore per l'impianto.

Dal prezzo del convertitore di frequenza, dal risparmio di energia decisivo ed ulteriori effetti di smorzamento anch'essi controllati del funzionamento a velocità variabile, come fattore di potenza migliorato e funzionamento per il risparmio dell'impianto, il programma calcola il tempo di ammortamento.

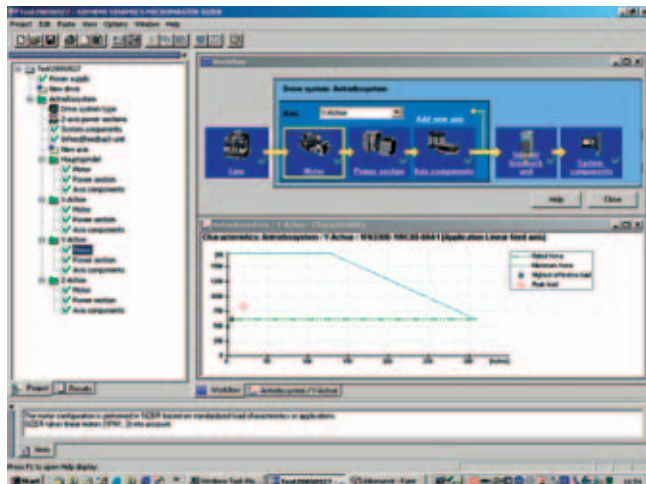
Il programma può essere scaricato dal seguente link in Internet: <http://www.siemens.com/energysaving>

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Istruzioni di progettazione

SINAMICS MICROMASTER SIZER



La progettazione confortevole della famiglia di azionamenti **SINAMICS** e **MICROMASTER 4** come anche del controllo CNC SINUMERIK solution line, avviene con il tool di progettazione **SINAMICS MICROMASTER SIZER**. Esso fornisce un supporto per la definizione tecnica dei componenti hardware e firmware necessari per un compito d'azionamento. **SIZER** comprende la progettazione del sistema di azionamento globale e consente dalla gestione di semplici azionamenti singoli fino alle applicazioni complesse multiassi.

SIZER supporta tutte le fasi di progettazione di un Workflow:

- Scelta dell'alimentazione dalla rete
- Dimensionamento del motore in base alla progettazione del carico
- Calcolo dei componenti d'azionamento
- Raggruppamento degli accessori necessari
- Scelta delle opzioni di potenza lato rete e lato motore.

Nello sviluppo del **SIZER** è stata data particolare importanza ad un'elevata facilità d'uso ed una vista complessiva, orientata alle funzioni, sui compiti di azionamento. Una guida utente completa facilita l'approccio al tool. Le informazioni di stato indicano sempre le fasi della progettazione.

La superficie operativa del **SIZER** è realizzata in lingua tedesca ed inglese.

La configurazione dell'azionamento viene memorizzata in un progetto. Le funzioni ed i componenti utilizzati sono rappresentati in una struttura ad albero in base alla loro correlazione.

La vista del progetto consente:

- la progettazione di più apparecchiature d'azionamento e
- la copiatura, l'inserimento, la modifica di azionamenti già progettati.

Come risultati della progettazione si hanno:

- un elenco completo dei componenti necessari
- dati tecnici
- curve caratteristiche
- dichiarazione sulle ripercussioni in rete
- disegno costruttivo e disegni quotati.

Questi risultati sono visualizzati in un albero dei risultati e possono essere utilizzati anche a scopo di documentazione.

Per il supporto dell'utente è disponibile un help online che fornisce le seguenti informazioni:

- dati tecnici dettagliati
- informazioni sugli azionamenti e sui relativi componenti
- criteri decisionali per la scelta dei componenti.

Presupposti minimi di hardware e software

PG oppure PC mit Pentium II 400 MHz (Windows 2000), Pentium III 500 MHz (Windows XP)

256 Mbyte RAM (consigliati 512 Mbyte RAM)

Almeno 675 Mbyte memoria libera su hard disk

Inoltre 100 Mbyte di memoria libera dell'hard disk sul drive di sistema di Windows

Risoluzione del monitor 1024x768 Pixel

Windows 2000 SP2, XP Professional SP1, XP Home Edition SP2

Microsoft Internet Explorer 5.5 SP2

Tool di progettazione

SINAMICS MICROMASTER SIZER

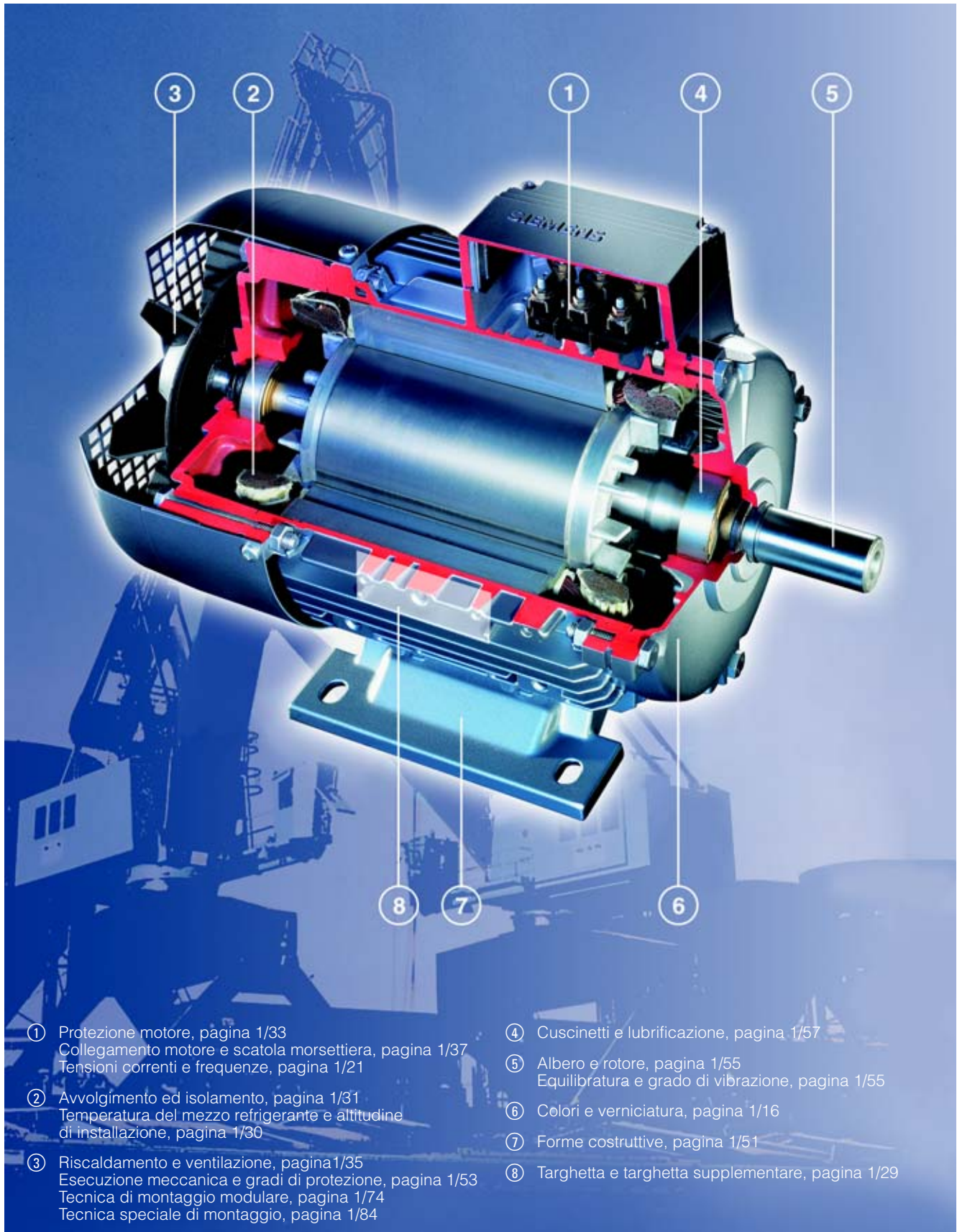
tedesco/inglese

Nr. di ordinazione

6SL3070-0AA00-0AGO

Sommario

Rappresentazione schematica di un motore in bassa tensione



Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni

Norme e prescrizioni di riferimento

I motori corrispondono alle norme e prescrizioni di riferimento, in particolare a quelle indicate nella tabella a lato.

Titolo	IEC	DIN/EN
Prescrizioni generali, macchine elettriche rotanti	IEC 60034-1, IEC 60085	DIN EN 60034-1
Definizione delle perdite e del rendimento delle macchine elettriche rotanti	IEC 60034-2	DIN EN 60034-2
Motori asincroni trifasi per impiego generale con dimensioni e potenze standardizzate	IEC 60072 solo dimensioni di montaggio	DIN EN 50347
Comportamento all'avviamento, macchine elettriche rotanti	IEC 60034-12	DIN EN 60034-12
Denominazioni collegamento e senso di rotazione, macchine elettriche rotanti	IEC 60034-8	DIN EN 60034-8
Definizione per forme costruttive, installazione e posizione morsetti	IEC 60034-7	DIN EN 60034-7
Entrata cavi nella scatola morsetti	–	DIN 42925
Protezione termica incorporata	IEC 60034-11	DIN EN 60034-11
Livelli limite di rumorosità, macchine elettriche rotanti	IEC 60034-9	DIN EN 60034-9
Tensioni normalizzate IEC	IEC 60038	DIN IEC 60038
Tipi di raffreddamento, macchine elettriche rotanti	IEC 60034-6	DIN EN 60034-6
Vibrazioni meccaniche, macchine elettriche rotanti	IEC 60034-14	DIN EN 60034-14
Limiti di vibrazioni	–	DIN ISO10816
Grado di protezione macchine elettriche rotanti	IEC 60034-5	DIN EN 60034-5
Per i motori EEx vale inoltre:		
Prescrizioni generali	IEC 60079-0	DIN EN 50014
Esecuzione a prova di esplosione «d»	IEC 60079-1	DIN EN 50018
Esecuzione a sicurezza aumentata «e»	IEC 60079-7	DIN EN 50019
In esecuzione antideflagrante tipo «n» (non-sparking)	IEC 60079-15	DIN EN 60079-15
Settori con polvere infiammabile	IEC 61241	DIN EN 50281

Prescrizioni nazionali

I motori corrispondono alle citate norme europee oppure IEC. Le Euro-norme sostituiscono le norme nazionali nei seguenti paesi europei:

Germania (VDE), Francia (NF C), Belgio (NBNC), Gran Bretagna (BS), Italia (CEI), Paesi Bassi (NEN), Svezia (SS), Svizzera (SEV) etc. .

Inoltre i motori corrispondono a diverse prescrizioni nazionali. Le norme seguenti (eccetto motori transnorme) sono adeguate alla pubblicazione IEC 60034-1 oppure sono state sostituite da DIN EN 60034-1, cosicché i motori possono funzionare con la normale potenza nominale.

AS 1359	Australia (da grandezza costruttiva 250 M potenze maggiori rispetto a DIN EN 50347)
CSA C22.2, No. 100	Canada
IS 325 IS 4722	India
NEK – IEC 60034-1	Norvegia

Per i motori in esecuzione antideflagrante vale quanto segue:

siccome essi rispondono alle norme europee EN 50014, EN 50018, EN 50019 ed alla direttiva 94/9/EG (ATEX 95), i certificati di collaudo degli enti autorizzati (PTB, DMT, etc.) vengono riconosciuti da tutti gli stati membri della UE. Anche gli altri membri del CENELEC, in particolare la Svizzera, accettano questi certificati.

Tolleranze elettriche

Secondo DIN EN 60034 sono ammesse le seguenti tolleranze: per motori secondo DIN EN 60034-1 vale una tolleranza di tensione di $\pm 5\%$ / tolleranza di frequenza $\pm 2\%$ (campo A) per lo sfruttamento della quale la temperatura limite ammessa della classe di isolamento può essere superata di 10 K.

Sul campo di tensione nominale vale anche la tolleranza di $\pm 5\%$ secondo DIN EN 60034-1.

Rendimento η a

$$P_N \leq 150 \text{ kW: } -0,15 \cdot (1 - \eta)$$

$$P_N > 150 \text{ kW: } -0,1 \cdot (1 - \eta)$$

In questo caso η deve essere impostato come numero decimale.

$$\text{Fattore di potenza} = \frac{1 - \cos \varphi}{6}$$

- Valore minimo assoluto: 0,02
- Valore massimo assoluto: 0,07

scorrimento $\pm 20\%$ (per motori consentito $< 1 \text{ kW } \pm 30\%$)
corrente di spunto $+20\%$
coppia di spunto $-15\% \dots +25\%$
coppia massima -10%
momento di inerzia $\pm 10\%$

 Per i motori 1MA vale:

per la corrente di spunto $+10\%$ sui valori dichiarati.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Per i motori 1PQ8 vengono impiegati i ventilatori esterni certificati UL (400 V Δ 50 Hz/460 V Δ 60 Hz). Altre tensioni fino a 600 V e/o frequenze devono essere ordinate con il codice **Y81** e testo in chiaro. Per i motori 1LA8 e 1PQ8 della grandezza costruttiva 315, ordinando l'opzione **D31** senza sovrapprezzo la scatola morsetti a gt 640 viene automaticamente sostituita con la 1XB1 621. Le scatole morsetti sono eseguite con ingresso cavi non forato. Per l'ingresso dei cavi devono essere utilizzati passacavi UL-R/C.

Approvazione CSA - codice D40

I motori che si basano sulle serie 1LA/1LG sono approvati fino a 690 V dalle direttive canadesi «Canadian Standard Association» (CSA). I componenti di accoppiamento o di montaggio utilizzati sono approvati CSA o vengono impiegati dal costruttore conformemente alla prescrizione. Eventualmente si deve controllare l'idoneità nell'applicazione finale. Per i motori delle zone 2, 21, 22 e EEx e- oppure EEx de e per i motori navali non è disponibile nessuna autorizzazione.

I motori devono essere ordinati con il codice **D40**, codice numerico «9» per la tensione e codice per tensione e frequenza. Contrassegno mediante CSA-mark sulla targhetta e indicazione della tensione nominale (tolleranza di tensione ±10%).



Se vengono ordinati motori a risparmio energetico (1LA9, 1LG6), questi riporteranno sulla targhetta anche il contrassegno «CSA-E»



Esecuzioni speciali:

Esecuzione e certificazione dei motori antideflagranti secondo direttiva 94/9/EG (ATEX) inoltre esecuzione VIK, vedere la sezione 4 del catalogo «Motori antideflagranti».
Esecuzioni per motori navali, vedere sezione 10 «Motori navali».

Esportazione dei motori in bassa tensione verso la Cina

CCC - China Compulsory Certification – codice D01

Gli «Small-Power-Motors», che vengono esportati verso la Cina, sono soggetti a certificazione fino alla potenza nominale:

2 poli: ≤2,2 kW
4 poli: ≤1,1 kW
6 poli: ≤0,75 kW
8 poli: ≤0,55 kW

I motori soggetti a certificazione 1LA7, 1LA9, 1MA7 e 1MJ6 sono certificati dal CQC (China Quality Cert. Center). Per ordine con codice D01 nella targhetta e sull'imballo viene riportato il logo «CCC» con «Factory Code».



Factory Code:

A005216 = fabbrica motori Bad Neustadt

A010607 = fabbrica motori Mohelnice

Avvertenza:

La dogana cinese controlla l'obbligo di certificazione dei prodotti importati in base al «numero statistico della merce».

Non sono soggetti a certificazione:

- i motori che vengono esportati in Cina montati in una macchina,
- parti di ricambio.

Colori e verniciatura

Esecuzione	Idoneità della verniciatura per gruppo climatico secondo DIN IEC 60721, parte 2-1	
Verniciatura normale	Moderata (ampliata) per interni e collocazione all'aperto sotto copertura non soggetta ad agenti atmosferici diretti	per breve tempo: fino a 120 °C duratura: fino a 100 °C
Verniciatura speciale	Worldwide (globale) per collocazione all'aperto con raggi solari diretti e/o agenti atmosferici. Tropicalizzata per <60% di umidità relativa a 40 °C	per breve tempo: fino a 140 °C duratura: fino a 120 °C inoltre: con atmosfere aggressive fino a 1% di concentrazione acida ed alcalina oppure umidità permanente in ambienti protetti

Senza indicazione della tonalità tutti i motori sono laccati con tinta RAL 7030 (grigio pietra).

Tonalità diverse per verniciatura normale con codice **Y53** e numero RAL con testo in chiaro, possono essere ordinate con un sovrapprezzo.

Tonalità diverse per verniciatura speciale devono essere ordinate con codici fissi predefiniti (es. **M16**) oppure codici **Y51/Y54** ed il numero RAL con testo in chiaro.

Per atmosfere particolarmente aggressive i motori 1LG4, 1LP4, 1PP4 e 1LG6 possono essere realizzati con il sistema di verniciatura Off-Shore CERAM-KOTE 54 (necessita di richiesta).

Tutti i sistemi di verniciatura possono essere riverniciati con lacche commerciali. Ulteriori verniciature speciali e spessore dello strato su richiesta.

Su richiesta i motori possono anche essere forniti verniciati con una mano di fondo, codice **K24**, oppure senza verniciatura (tuttavia parti in ghisa verniciate) con codice **K23**.

Verniciatura normale in altre tinte RAL standard - codice **Y53**
(necessita di indicazione con testo in chiaro del numero RAL)

Nr.RAL	Nome del colore	Nr.RAL	Nome del colore
1002	giallo sabbia	6011	verde reseda
1013	bianco perla	6019	verde biancastro
1015	avorio chiaro	6021	verde pallido
1019	grigio beige	7000	grigio vaio
2003	arancione pastello	7001	grigio argento
2004	arancione puro	7004	grigio segnale
3000	rosso fuoco	7011	grigio ferro
3007	nero rosso	7016	grigio antracite
5007	blu brillante	7022	grigio ombra
5009	azzurro	7031	grigio blu
5010	blu genziana	7032	grigio selce
5012	blu luce	7033	grigio cemento
5015	blu cielo	7035	grigio luce
5017	blu traffico	9001	bianco crema
5018	turchese	9002	bianco grigio
5019	blu Capri	9005	nero intenso

Verniciatura speciale in tinte RAL standard con codici definiti
(eccezione: per motori transnorme ordinare il numero RAL
con testo in chiaro con il codice **Y54**)

Per i motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9, 1MA7, 1MA6, 1MJ6, 1PP5, 1LP5, 1PP7, 1LP7 fino alla grandezza costruttiva 200 L l'esecuzione normale prevede la verniciatura speciale in RAL 7030 grigio pietra (codice **K26**).

Nr.RAL	Nome del colore	Codice
1002	giallo sabbia	M16
1013	bianco perla	M17
3000	rosso fuoco	M18
6011	verde reseda	K27
6021	verde pallido	M19
7001	grigio argento	M20
7030	grigio pietra	K26
7031	grigio blu	K28
7032	grigio selce	L42
7035	grigio luce	M21
9001	bianco crema	M22
9002	bianco grigio	M23
9005	nero intenso	L43

Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard - codice **Y54**
(necessita di indicazione con testo in chiaro del numero RAL)

Nr.RAL	Nome del colore	Nr.RAL	Nome del colore
1015	avorio chiaro	5017	blu traffico
1019	grigio beige	5018	turchese
2003	arancione pastello	5019	blu Capri
2004	arancione puro	6019	verde biancastro
3007	nero rosso	7000	grigio vaio
5007	blu brillante	7004	grigio segnale
5009	azzurro	7011	grigio ferro
5010	blu genziana	7016	grigio antracite
5012	blu luce	7022	grigio ombra
5015	blu cielo	7033	grigio cemento

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Verniciatura speciale in altre tinte RAL speciali - codice **Y51** (necessita di indicazione con testo in chiaro del numero RAL)

Nr.RAL	Nome del colore	Nr.RAL	Nome del colore	Nr.RAL	Nome del colore	Nr.RAL	Nome del colore
1000	verde beige	3013	rosso pomodoro	6002	verde foglia	7037	grigio polvere
1001	beige	3014	rosa antico	6003	verde oliva	7038	grigio agata
1003	giallo segnale	3015	rosa chiaro	6004	verde blu	7039	grigio quarzo
1004	giallo oro	3016	rosso corallo	6005	verde muschio	7040	grigio finestra
1005	giallo miele	3017	rosè	6006	grigio oliva	7042	grigio traffico A
1006	giallo mais	3018	rosso fragola	6007	verde bottiglia	7043	verde traffico B
1007	giallo narciso	3020	rosso traffico	6008	verde brunastro	7044	grigio seta
1011	beige marrone	3022	rosso salmone	6009	verde abete	7045	tele grigio 1
1012	giallo limone	3024	rosso brillante	6010	verde erba	7046	tele grigio 2
1014	avorio	3026	rosso chiaro brillante	6012	verde nerastro	7047	tele grigio 4
1016	giallo zolfo	3027	rosso lampone	6013	verde canna	7048	grigio topo perlato
1017	giallo zafferano	3031	rosso orientale	6014	oliva giallastro	8000	marrone verdastro
1018	giallo zinco	3032	rosso rubino perlato	6015	oliva nerastro	8001	marrone oca
1020	giallo olivastro	3033	rosa perlato	6016	verde turchese	8002	marrone segnale
1021	giallo navone	4001	lilla rossastro	6017	verde maggio	8003	marrone fango
1023	giallo traffico	4002	viola rossastro	6018	verde giallastro	8004	marrone rame
1024	giallo oca	4003	viola erica	6020	verde cromo	8007	marrone capriolo
1026	giallo brillante	4004	violetto bordeaux	6022	oliva brunastro	8008	marrone oliva
1027	giallo curry	4005	lilla bluastro	6024	verde traffico	8011	marrone noce
1028	giallo melone	4006	porpora traffico	6025	verde felce	8012	marrone rossiccio
1032	giallo scopa	4007	porpora violetto	6026	verde opale	8014	marrone seppia
1033	giallo dahlia	4008	violetto segnale	6027	verde brillante	8015	marrone castagna
1034	giallo pastello	4009	violetto pastello	6028	verde pino	8016	marrone mogano
1035	beige perlato	4010	tele magenta	6029	verde menta	8017	marrone cioccolato
1036	oro perlato	4011	violetto perlato	6032	verde segnale	8019	marrone grigiastro
1037	giallo sole	4012	mora perlato	6033	turchese menta	8022	marrone nerastro
2000	arancio giallastro	5000	blu violaceo	6034	turchese pastello	8023	marrone arancio
2001	arancio rossiccio	5001	blu verdastro	6035	verde perlato	8024	marrone beige
2002	arancio sangue	5002	blu oltremare	6036	verde opalo perlato	8025	marrone pallido
2005	arancio brillante	5003	blu zaffiro	7002	grigio oliva	8028	marrone terra
2007	arancio chiaro brillante	5004	blu nerastro	7003	grigio muschio	8029	rame perlato
2008	rosso arancio chiaro	5005	blu segnale	7005	grigio topo	9003	bianco segnale
2009	arancio traffico	5008	blu grigiastro	7006	grigio beige	9004	nero segnale
2010	arancio segnale	5011	blu acciaio	7008	grigio kaki	9006	alluminio brillante
2011	arancio profondo	5013	blu cobalto	7009	grigio verde	9007	alluminio grigiastro
2012	arancio salmone	5014	blu colomba	7010	grigio tenda	9010	bianco puro
2013	arancio perlato	5020	blu oceano	7012	grigio basalto	9011	nero grafite
3001	rosso segnale	5021	blu acqua	7013	grigio brunastro	9016	bianco traffico
3002	rosso carminio	5022	blu notte	7015	grigio ardesia	9017	nero traffico
3003	rosso rubino	5023	blu distante	7021	grigio nerastro	9018	bianco papiro
3004	rosso porpora	5024	blu pastello	7023	grigio calcestruzzo	9022	grigio chiaro perlato
3005	rosso vino	5025	blu genziana perlato	7024	grigio grafite	9023	grigio scuro perlato
3009	rosso ossido	5026	blu notte perlato	7026	grigio granito		
3011	rosso marrone	6000	verde patina	7034	grigio giallastro		
3012	rosso beige	6001	verde smeraldo	7036	grigio platino		

Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova

Collegamento alla fornitura: stella – codice M32

Il terminale di connessione del motore viene fornito collegato a stella.

Collegamento alla fornitura: triangolo – codice M33

Il terminale di connessione del motore viene fornito collegato a triangolo.

Pesi e dimensioni dell'imballo

Per motori		per trasporto terrestre			per trasporto marittimo		
Grandezza costruttiva	Tipo	Forma costruttiva IM B3			Forma costruttiva IM B5, IM V1		
	1LA5 .../1LA7 ..., 1LA6 ..., 1LA9 ..., 1LG4 ..., 1LG6 ..., 1LP4 ..., 1LP5 .../1LP7 ..., 1MA6 ..., 1MA7 ..., 1MJ6 ..., 1MJ7 ..., 1PP4 ..., 1PP5 .../1PP7 ...	in cartone tara	su supporto tara	in gabbia tara	in cartone tara	su supporto tara	in gabbia tara
		kg	kg	kg	kg	kg	kg
56 M	... 050/053	0,65	–	–	0,65	–	–
63 M	... 060/063	0,65	–	–	0,65	–	–
71 M	... 070	0,65	–	–	0,65	–	–
	... 073	0,65	–	–	0,65	–	–
80 M	... 080	0,65	–	–	0,65	–	–
	... 083	0,65	–	–	0,65	–	–
90 S	... 090	0,65	–	–	0,65	–	–
90 L	... 096/097	–	–	0,65	–	–	–
100 L	... 106/107	1,3	–	–	1,3	–	–
112 M	... 113	1,5	–	–	1,5	–	–
132 S	... 130/131	4,7	–	–	5,2	–	–
132 M	... 133/134	4,7	–	–	5,2	–	–
160 M	... 163/164	4,8	–	–	5,7	–	–
160 L	... 166	4,8	–	–	5,7	–	–
180 M	... 183	13,0	–	–	13,4	–	–
180 L	... 186	13,0	–	–	13,4	–	–
200 L	... 206/207	13,5	–	–	13,5	–	–
225 S	... 220	13,7	7	20	13,7	10	20
225 M	... 223	13,7	7	20	13,7	10	20
250 M	... 253	–	20	36	–	20	40
280 S	... 280	–	20	36	–	20	40
280 M	... 283	–	20	36	–	20	40
315 S	... 310	–	20	38	–	20	45
315 M	... 313	–	20	38	–	20	45
315 L	... 316/317/318	–	22	40	–	22	45

Valori per i motori 1MJ1/1MJ8 e 1PP6 solo su richiesta.

Le indicazioni valgono per imballi singoli. Per le grandezze 56 ... 180 è possibile l'imballo su paletta, codice L99.

Pesi e dimensioni degli imballi per i motori 1LA8, 1PQ8, 1LL8

Per motori		Pesi dell'imballo			
Grandezza costruttiva	Tipo 1LA8 ..., 1PQ8 ..., 1LL8 ...	trasporto terrestre su supporto		trasporto marittimo in cassa	
		Forma costruttiva IM B3	Forma costruttiva IM V1	Forma costruttiva IM B3	Forma costruttiva IM V1
		tara	tara	tara	tara
		kg	kg	kg	kg
315	... 315/317	30	55	270	310
355	... 353/355/357	40	65	320	365
400	... 403/405/407	45	75	390	445
450	... 453/455/457	50	85	450	510
Dimensioni massime dei motori		Maggiorazioni sulle dimensioni massime dei motori (dimensione imballo = dimensione motore + maggiorazione)			
		trasporto terrestre su supporto		trasporto marittimo in cassa	
		Forma costruttiva IM B3	Forma costruttiva IM V1	Forma costruttiva IM B3	Forma costruttiva IM V1
		ca.	ca.	ca.	ca.
		mm	mm	mm	mm
Lunghezza		+250	+250	+250	+250
Larghezza		+200	+300	+200	+200
Altezza		+200	+250	+500	+500

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Indicazioni di sicurezza

Per la maggior parte delle tipologie e delle grandezze costruttive, i motori vengono forniti senza indicazioni di sicurezza e di messa in funzione. A questo scopo è necessaria una dichiarazione di rinuncia del cliente.

Senza istruzioni di sicurezza e messa in servizio – codice B00

Per la maggior parte delle tipologie e delle grandezze costruttive, i motori vengono forniti con una sola indicazione di sicurezza e di messa in funzione per ogni palette.

Con una sola istruzione di sicurezza e messa in servizio per ogni palette – codice B01

Documentazione

La documentazione per i motori transnorme contiene di default:

- Indicazioni di sicurezza e di messa in servizio (cartacee)
- Istruzioni di servizio (su CD)
- Dichiarazione di conformità CE (su CD)
- Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204 (via E-mail)
- Certificato di prova di routine del materiale (via E-Mail)

Opzionalmente si possono ricevere i seguenti documenti:

- Documento con i dati elettrici - codice B31
- Documento con i dati di ordinazione - codice B32
- Documento della caratteristica di carico - codice B37 (su richiesta, possibile solo per motori per funzionamento da rete)

Certificati di prova

Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204 – codice B02

Per la maggior parte dei motori può essere fornito un certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204.

I controlli di seguito elencati sono definiti in modo particolare per i motori transnorme (parte 3). L'abbinamento dei codici ai tipi di motori viene descritto nella sezione «Esecuzioni speciali» delle rispettive parti del catalogo.

Controllo normale (prova di routine) con collaudo – codice F01

Controllo standard del motore ma con collaudo con rappresentante esterno (es. cliente). Il controllo è necessario per verificare la completezza della funzionalità di un motore i cui dati nominali sono noti e sono stati rilevati in modo dettagliato durante un controllo su una macchina dello stesso tipo. Durante il controllo vengono rilevate grandezze nominali che dopo la conversione sui dati di base vengono confrontati con i riferimenti di questa tipologia di macchina.

Controllo visivo e trasmissione del protocollo con collaudo – codice F03

Collaudo visivo del motore tramite un rappresentante esterno (es. cliente) e trasmissione del protocollo ad un rappresentante esterno (es. cliente).

Prova di riscaldamento senza collaudo – codice F04

Nella prova di riscaldamento del motore, quest'ultimo viene misurato in funzionamento continuo. A questo scopo il motore viene accoppiato con una macchina di carico e pilotato alla potenza nominale.

Prova di riscaldamento con collaudo – codice F05

Come codice F04 ma con collaudo tramite rappresentante esterno (es. cliente).

Misura della rumorosità a vuoto, senza analisi della rumorosità, senza collaudo – codice F28

Il livello di pressione sonora A rilevato L_{pA} viene misurato a vuoto alla tensione nominale. La posizione ed il numero dei punti di misura vengono indicati nel documento di controllo.

Misura della rumorosità a vuoto, senza analisi della rumorosità, con collaudo – codice F29

Come codice F28 ma con collaudo tramite rappresentante esterno (es. cliente).

Registrazione dell'andamento della corrente e della coppia con misura dell'ondulazione di coppia all'avviamento, senza collaudo – codice F34

La misura serve a rilevare il comportamento all'avviamento di un motore. Confrontando la caratteristica della coppia resistente si può calcolare la coppia di accelerazione. In questo modo si può verificare l'avviamento ineccepibile di tutto un blocco di macchina.

La misura è sensata solo per i motori che funzionano direttamente da rete e non viene proposta per quei motori che sono previsti per il funzionamento con convertitore di frequenza.

Registrazione dell'andamento della corrente e della coppia con misura dell'ondulazione di coppia all'avviamento, con collaudo – codice F35

Come codice F34 ma con collaudo tramite rappresentante esterno (es. cliente).

Misura della coppia e della corrente di spunto, senza collaudo – codice F52

La coppia e la corrente di spunto vengono rilevate a rotore bloccato.

La misura è sensata solo per i motori che funzionano direttamente da rete e non viene proposta per quei motori che sono previsti per il funzionamento con convertitore di frequenza.

Misura della coppia e della corrente di spunto, con collaudo – codice F53

Come codice F52 ma con collaudo tramite rappresentante esterno (es. cliente).

Misura della rumorosità a vuoto, con analisi della rumorosità, senza collaudo – codice F62

Come F28, inoltre avviene anche un'analisi della rumorosità. In questo modo il segnale viene suddiviso in bande di frequenza ed il livello viene determinato in ogni banda.

Misura della rumorosità a vuoto, con analisi della rumorosità, con collaudo – codice F63

Come codice F62 ma con collaudo tramite rappresentante esterno (es. cliente).

Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, senza collaudo – codice F82

Nella prova di tipo viene eseguita una prova di riscaldamento, vengono registrate le caratteristiche di ciclo a vuoto, di cortocircuito e di carico, vengono rilevate le perdite nel ferro e per attrito e determinato con calcolo il rendimento dalle singole perdite. Questa opzione vale solo per motori con forma costruttiva orizzontale.

Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo – codice F83

Come codice F82 ma con collaudo tramite rappresentante esterno (es. cliente, ente di classificazione).

Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, senza collaudo – codice F92

Come codice F82 ma per motori con forma costruttiva verticale.

Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo – codice F93

Come codice F92 ma con collaudo tramite rappresentante esterno (es. cliente, ente di classificazione).

Tensioni, correnti e frequenze

Tensioni normali

Nelle oscillazioni di tensione e di frequenza, le EN 60034-1 distinguono tra campo A (combinazione di oscillazioni di tensione $\pm 5\%$ e di frequenza $\pm 2\%$) e campo B (combinazione di oscillazioni di tensione $\pm 10\%$ e di frequenza $+3/-5\%$). I motori possono esprimere la loro coppia nominale sia nel campo A che nel campo B. Nel campo A la dissipazione è di circa 10 K più elevata rispetto al funzionamento nominale.

Nel campo B secondo le norme non viene consigliato un funzionamento prolungato. Dicitura della targhetta con relativi esempi, vedere Pagina 1/30. Nei dati di scelta e di ordinazione viene indicata la corrente nominale a 400 V ed eventualmente a 690 V. La norma DIN IEC 60038 per le tensioni di rete 230 V, 400 V e 690 V prevede una tolleranza di $\pm 10\%$. Sulle targhetture dei motori con codice numerico della tensione 0, 1 oppure 6, oltre alla tensione nominale viene anche indicato un campo di tensione nominale (vedere tabella seguente).

Le correnti nominali a 420 V e per i motori 1LA8/1PQ8/1LL8 a 660 V oppure 725 V sono riportate nella tabella alle pagine 1/25, 1/26 e sulla relativa targhetta.

Per i motori 1LA8 con funzionamento da convertitore ed inoltre i motori 1LA5, 1LA7, 1LG6, 1PQ8 e 1LL8 con isolamento speciale a 690 V vale fondamentalmente la tolleranza secondo DIN EN 60034-1, cioè sulla targhetta non viene indicato il campo di tensione nominale.

Anche per i motori 1LA e 1LG in esecuzione antideflagrante tipo «n» (zona 2) non viene indicato nessun campo di tensione nominale.

Tensioni di rete	Campo di tensione nominale	Codice numerico per la tensione
Motori 1LA, 1LG, 1MJ, 1PQ8 e 1LL8		
230 VΔ/400 VY, 50 Hz	220 ... 240 VΔ/380 ... 420 VY 50 Hz	1 ¹⁾
400 VΔ/690 VY, 50 Hz	380 ... 420 VΔ/660 ... 725 VY, 50 Hz	6
500 VY, 50 Hz	–	3
500 VΔ, 50 Hz	–	5
Motori 1LA e 1LG		
Doppia targhetta con dati a 50 e 60 Hz, grandezze costruttive 56 ... 315 M per 1LA9 e 1LG6 con potenza a 60 Hz inoltre in HP		
460 V, 60 Hz	440 ... 480 V, 60 Hz	1, 6
Motori 1MA		
230 VΔ/400 VY, 50 Hz	218 ... 242 VΔ/380 ... 420 VY, 50 Hz	1
400 VΔ/690 VY, 50 Hz	380 ... 420 VΔ/655 ... 725 VY, 50 Hz	6

Per i motori 1MA vale:

Per frequenze diverse variano i tempi t_E riportati nelle tabelle di scelta ed eventualmente la potenza nominale, è necessario un certificato nuovo o aggiuntivo. Per il collegamento Δ deve essere prevista una protezione contro il sovraccarico con protezione di mancanza fase.

Tensioni, correnti e/o frequenze speciali

Per tutte le tensioni speciali vale la tolleranza secondo DIN EN 60034-1.

Per alcune tensioni speciali a 50 oppure 60 Hz i codici sono già predefiniti. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico 9 per la tensione nella posizione 11 del numero di ordinazione e del relativo codice.

L8Y Avvolgimento normale

Avvolgimento conforme ai codici numerici della tensione 0, 1, 3, 5, 6, 7 oppure 8; la targhetta viene stampigliata secondo i dati di ordinazione. La tensione nominale può differire al max. del $\pm 5\%$ dalla tensione media dei codici definiti per la tensione (0, 1, 3, 5, 6, 7 oppure 8).

Il codice d'ordinazione **L8Y** non vale per i motori in esecuzione antideflagrante, motori con convertitore di frequenza, motori per gas combustibili e motori per il mercato del Nord-America (insieme ai codici d'ordinazione D30, D31 oppure D40).

L1Y Avvolgimento speciale per tensioni tra 200 V (380 V per serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8) e 690 V e potenza nominale fino a quella possibile dell'esecuzione base.

Tensioni e potenze nominali al di fuori di questo campo, solo su richiesta.

Serie di motori	Grandezza costruttiva	Tensioni nominali fornibili per LYY	
		Tensione min/max in V con Triangolo	Tensione min/max in V con Stella
1LA7, 1LA9, 1LP7, 1MA7, 1MJ6, 1PP7	56 ... 90	200/500 ²⁾	250/690 ³⁾
1LA6, 1LA7, 1LA9, 1LP7, 1MA6, 1MA7, 1MJ6, 1PP6, 1PP7	100 ... 160	200/690	250/690
1LA5, 1LA9, 1LP5, 1MA6, 1MJ6, 1PP5, 1PP6	180 ... 200	200/690	250/690
1LA5, 1LP5, 1PP5	225	200/690	250/690

L3Y Avvolgimento speciale per avviamento Y/Δ a bassa velocità (possibile solo per serie di motori 1LA7, 1LA5 con poli commutabili).

Nell'ordinazione occorre indicare con testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Codici per ulteriori tensioni nominali nelle relative sezioni del catalogo.

Per motori con convertitori di frequenza e per gas combustibili è possibile solo il codice **L1Y**. Per i motori transnorme previsti per il funzionamento con convertitore di frequenza è possibile anche il codice **L8Y**.

Per gli altri motori sono possibili i codici elencati di seguito, vedere anche le relative sezioni del catalogo.

¹⁾ Non valido per motori transnorme.

²⁾ Tensione massima in collegamento a triangolo 290 V per 1MA7060-2 e 1MA7063-4 nonché 230 V per 1MA7060-4.

³⁾ Tensione massima in collegamento a triangolo 500 V per 1MA7060-2 e 1MA7063-4 nonché 400 V per 1MA7060-4.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Ulteriori tensioni per motori standard

Tensione a 50 Hz	Potenza desiderata a 50 Hz	Codice per motori a 50 Hz con velocità fissa (poli non commutabili) ¹⁾	Grandezze costruttive per motori					
			1LA5, 1LA7	1LA6	1LA9	1LG4, 1LG6	1LP5, 1LP7	1LP4
220 VΔ/380 VY (210 ... 230 VΔ/ 360 ... 400 VY)	Potenza a 50 Hz	L1R	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 L
380 VΔ/660 VY (360 ... 400 VΔ/ 625 ... 695 VY)	Potenza a 50 Hz	L1L	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L
415 VY (395 ... 435 VY)	Potenza a 50 Hz	L1C	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 L
415 VΔ (395 ... 435 VΔ)	Potenza a 50 Hz	L1D	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L
400 VY (380 ... 420 VY)	Potenza a 50 Hz	L1A	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 L
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ)	Potenza a 50 Hz	L1U	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L

Tensione a 60 Hz	Potenza desiderata a 60 Hz	Codice per motori a 60 Hz con velocità fissa (poli non commutabili)	Grandezze costruttive per motori					
			1LA5, 1LA7	1LA6	1LA9	1LG4, 1LG6	1LP5, 1LP7	1LP4
220 VΔ/380 VY	Potenza a 50 Hz	L2A	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 L
220 VΔ/380 VY	Potenza a 60 Hz	L2B	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 L
380 VΔ/660 VY	Potenza a 50 Hz	L2C	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L
380 VΔ/660 VY	Potenza a 60 Hz	L2D	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L
440 VY	Potenza a 50 Hz	L2Q	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 L
440 VY	Potenza a 60 Hz	L2W	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 L
440 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2R	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L
440 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2X	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L
460 VY	Potenza a 50 Hz	L2S	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 L
460 VY	Potenza a 60 Hz	L2E	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 L
460 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2T	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L
460 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2F	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L
575 VY	Potenza a 50 Hz	L2U	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 L
575 VY	Potenza a 60 Hz	L2L	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 L
575 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2V	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L
575 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2M	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L

Tensione a 60 Hz	Potenza desiderata a 60 Hz	Codice per motori a 60 Hz tensione commutabile	Grandezze costruttive per motori					
			1LA5, 1LA7	1LA6	1LA9	1LG4, 1LG6	1LP5, 1LP7	1LP4
230 V YΔ/460 VY 60 Hz	Potenza a 50 Hz	L3E	56 ... 200	–	56 ... 200	–	63 ... 200	–
230 V YΔ/460 VY 60 Hz	Potenza a 60 Hz	L3F	56 ... 200	–	56 ... 200	–	63 ... 200	–
230 V ΔΔ/460 VΔ 60 Hz	Potenza a 50 Hz	L3G	100 ... 200	–	100 ... 200	–	100 ... 200	–
230 V ΔΔ/460 VΔ 60 Hz	Potenza a 60 Hz	L3H	100 ... 200	–	100 ... 200	–	100 ... 200	–

Tensione a 60 Hz	Potenza desiderata a 60 Hz	Codice per motori a 60 Hz poli commutabili	Grandezze costruttive per motori					
			1LA5, 1LA7	1LA6	1LA9	1LG4, 1LG6	1LP5, 1LP7	1LP4
220 V	Potenza a 50 Hz	L4A	63 ... 200	–	–	–	–	–
220 V	Potenza a 60 Hz	L4B	63 ... 200	–	–	–	–	–
380 V	Potenza a 50 Hz	L4C	63 ... 200	–	–	–	–	–
380 V	Potenza a 60 Hz	L4D	63 ... 200	–	–	–	–	–
440 V	Potenza a 50 Hz	L4G	63 ... 200	–	–	–	–	–
440 V	Potenza a 60 Hz	L4E	63 ... 200	–	–	–	–	–
460 V	Potenza a 50 Hz	L4J	63 ... 200	–	–	–	–	–
460 V	Potenza a 60 Hz	L4H	63 ... 200	–	–	–	–	–
575 V	Potenza a 50 Hz	L4N	63 ... 200	–	–	–	–	–
575 V	Potenza a 60 Hz	L4M	63 ... 200	–	–	–	–	–

¹⁾ Con i codici L1A, L1C, L1D, L1L, L1R e L1U sulla targhetta viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

Ulteriori tensioni per motori transnorme

Tensione a 60 Hz	Potenza desiderata a 60 Hz	Codice per motori a 60 Hz con velocità fissa (poli non commutabili)	Grandezze costruttive per motori		
			1LA8	1PQ8	1LL8
220 VΔ/380 VY	Potenza a 50 Hz	L2A	–	–	–
220 VΔ/380 VY	Potenza a 60 Hz	L2B	–	–	–
380 VΔ/660 VY	Potenza a 50 Hz	L2C	315 ... 450	315 ... 450	315 ... 450
380 VΔ/660 VY	Potenza a 60 Hz	L2D	315 ... 450	315 ... 450	315 ... 450
440 VY	Potenza a 50 Hz	L2Q	–	–	–
440 VY	Potenza a 60 Hz	L2W	–	–	–
440 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2R	315 ... 450	315 ... 450	315 ... 450
440 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2X	315 ... 450	315 ... 450	315 ... 450
460 VY	Potenza a 50 Hz	L2S	–	–	–
460 VY	Potenza a 60 Hz	L2E	–	–	–
460 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2T	315 ... 450	315 ... 450	315 ... 450
460 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2F	315 ... 450	315 ... 450	315 ... 450
575 VY	Potenza a 50 Hz	L2U	–	–	–
575 VY	Potenza a 60 Hz	L2L	–	–	–
575 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2V	315 ... 450	315 ... 450	315 ... 450
575 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2M	315 ... 450	315 ... 450	315 ... 450

Ulteriori tensioni per motori in esecuzione antideflagrante

Tensione a 50 Hz	Potenza desiderata a 50 Hz	Codice per motori a 50 Hz con velocità fissa (poli non commutabili)	Grandezze costruttive per motori							
			1LA5, 1LA7	1LA6	1LA9	1LG4, 1LG6	1MA6, 1MA7	1MJ6	1MJ7	1MJ8, 1MJ1
220 VΔ/380 VY (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY)	Potenza a 50 Hz	L1R	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 315 M	71 ... 200	225 ... 315 M	–
380 VΔ/660 VY (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY)	Potenza a 50 Hz	L1L	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 315 L	71 ... 200	225 ... 315 L	–
415 VY (395 ... 435 VY)	Potenza a 50 Hz	L1C	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 315 M	71 ... 200	225 ... 315 M	–
415 VΔ (395 ... 435 VΔ)	Potenza a 50 Hz	L1D	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 315 L	71 ... 200	225 ... 315 L	–
400 VY (380 ... 420 VY)	Potenza a 50 Hz	L1A	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	–	–	–	–
400 VΔ (380 ... 420 VΔ)	Potenza a 50 Hz	L1B ²⁾	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	–	–	–	–
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ)	Potenza a 50 Hz	L1U	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	–	–	–	–
400 VΔ (solo 4-8 poli)	Potenza a 87 Hz	L3A	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	–	–	–	–

Tensione a 60 Hz	Potenza desiderata a 60 Hz	Codice per motori a 60 Hz con velocità fissa (poli non commutabili)	Grandezze costruttive per motori							
			1LA5, 1LA7	1LA6	1LA9	1LG4, 1LG6	1MA6, 1MA7 ³⁾	1MJ6	1MJ7	1MJ8, 1MJ1
220 VΔ/380 VY	Potenza a 50 Hz	L2A	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 315 M	71 ... 200	225 ... 315 M	–
220 VΔ/380 VY	Potenza a 60 Hz	L2B	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	–	71 ... 200	225 ... 315 M	315 ... 450
380 VΔ/660 VY	Potenza a 50 Hz	L2C	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 315 L	71 ... 200	225 ... 315 M	–
380 VΔ/660 VY	Potenza a 60 Hz	L2D	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	–	71 ... 200	225 ... 315 M	315 ... 450
440 VY	Potenza a 50 Hz	L2Q	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 315 M	71 ... 200	225 ... 315 M	–
440 VY	Potenza a 60 Hz	L2W	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	–	71 ... 200	225 ... 315 M	315 ... 450
440 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2R	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 315 L	71 ... 200	225 ... 315 M	–
440 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2X	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	–	71 ... 200	225 ... 315 M	315 ... 450
460 VY	Potenza a 50 Hz	L2S	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 315 M	71 ... 200	225 ... 315 M	–
460 VY	Potenza a 60 Hz	L2E	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	–	71 ... 200	225 ... 315 M	315 ... 450
460 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2T	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 315 L	71 ... 200	225 ... 315 M	–
460 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2F	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	–	71 ... 200	225 ... 315 M	315 ... 450
575 VY	Potenza a 50 Hz	L2U	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 315 M	71 ... 200	225 ... 315 M	–
575 VY	Potenza a 60 Hz	L2L	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	–	71 ... 200	225 ... 315 M	315 ... 450
575 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2V	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 315 L	71 ... 200	225 ... 315 M	–
575 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2M	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	–	71 ... 200	225 ... 315 M	315 ... 450

¹⁾ Con i codici **L1A**, **L1C**, **L1D**, **L1L**, **L1R** e **L1U** sulla targhetta viene indicato inoltre il campo di tensione nominale, eccetto che per le esecuzioni in zona 2 antideflagrante tipo «n» oppure (E) Ex n II T3.

²⁾ Sulla targhetta per il funzionamento con convertitore di frequenza viene indicata la potenza tabellare del convertitore per una determinata tensione.

³⁾ E' necessario un certificato particolare.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Ulteriori tensioni per motori per ventilatori

Tensione a 50 Hz	Potenza desiderata a 50 Hz	Codice per motori a 50 Hz con velocità fissa (poli non commutabili) ¹⁾	Grandezze costruttive per motori	
			1PP5, 1PP7	1PP4
220 VΔ/380 VY (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY)	Potenza a 50 Hz	L1R	63 ... 200	180 ... 315 M
380 VΔ/660 VY (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY)	Potenza a 50 Hz	L1L	63 ... 200	180 ... 315 L
415 VY (395 ... 435 VY)	Potenza a 50 Hz	L1C	63 ... 200	180 ... 315 M
415 VΔ (395 ... 435 VΔ)	Potenza a 50 Hz	L1D	63 ... 200	180 ... 315 L
400 VY (380 ... 420 VY)	Potenza a 50 Hz	L1A	63 ... 200	180 ... 315 M
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ)	Potenza a 50 Hz	L1U	63 ... 200	180 ... 315 L

Tensione a 60 Hz	Potenza desiderata a 60 Hz	Codice per motori a 60 Hz con velocità fissa (poli non commutabili)	Grandezze costruttive per motori	
			1PP5, 1PP7	1PP4
220 VΔ/380 VY	Potenza a 50 Hz	L2A	63 ... 200	180 ... 315 M
220 VΔ/380 VY	Potenza a 60 Hz	L2B	63 ... 200	180 ... 315 M
380 VΔ/660 VY	Potenza a 50 Hz	L2C	63 ... 200	180 ... 315 L
380 VΔ/660 VY	Potenza a 60 Hz	L2D	63 ... 200	180 ... 315 L
440 VY	Potenza a 50 Hz	L2Q	63 ... 200	180 ... 315 M
440 VY	Potenza a 60 Hz	L2W	63 ... 200	180 ... 315 M
440 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2R	63 ... 200	180 ... 315 L
440 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2X	63 ... 200	180 ... 315 L
460 VY	Potenza a 50 Hz	L2S	63 ... 200	180 ... 315 M
460 VY	Potenza a 60 Hz	L2E	63 ... 200	180 ... 315 M
460 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2T	63 ... 200	180 ... 315 L
460 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2F	63 ... 200	180 ... 315 L
575 VY	Potenza a 50 Hz	L2U	63 ... 200	180 ... 315 M
575 VY	Potenza a 60 Hz	L2L	63 ... 200	180 ... 315 M
575 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2V	63 ... 200	180 ... 315 L
575 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2M	63 ... 200	180 ... 315 L

Tensione a 60 Hz	Potenza desiderata a 60 Hz	Codice per motori a 60 Hz con tensione commutabile	Grandezze costruttive per motori	
			1PP5, 1PP7	1PP4
230 V YY/460 VY 60 Hz	Potenza a 50 Hz	L3E	63 ... 200	–
230 V YY/460 VY 60 Hz	Potenza a 60 Hz	L3F	63 ... 200	–
230 V ΔΔ/460 VΔ 60 Hz	Potenza a 50 Hz	L3G	100 ... 200	–
230 V ΔΔ/460 VΔ 60 Hz	Potenza a 60 Hz	L3H	100 ... 200	–

Tensione a 60 Hz	Potenza desiderata a 60 Hz	Codice per motori a 60 Hz con poli commutabili	Grandezze costruttive per motori	
			1LA5, 1LA7	1LG4
220 V	Potenza a 50 Hz	L4A	80 ... 200	180 ... 280
220 V	Potenza a 60 Hz	L4B	80 ... 200	180 ... 280
380 V	Potenza a 50 Hz	L4C	80 ... 200	180 ... 280
380 V	Potenza a 60 Hz	L4D	80 ... 200	180 ... 280
440 V	Potenza a 50 Hz	L4G	80 ... 200	180 ... 280
440 V	Potenza a 60 Hz	L4E	80 ... 200	180 ... 280
460 V	Potenza a 50 Hz	L4J	80 ... 200	180 ... 280
460 V	Potenza a 60 Hz	L4H	80 ... 200	180 ... 280
575 V	Potenza a 50 Hz	L4N	80 ... 200	180 ... 280
575 V	Potenza a 60 Hz	L4M	80 ... 200	180 ... 280

¹⁾ Con i codici **L1A**, **L1C**, **L1D**, **L1L**, **L1R** e **L1U** sulla targhetta viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

Correnti nominali con campo di tensione nominale 380 V ... 420 V a 50 Hz

	Correnti con tensioni e numero di poli							
	380 V 2 poli A	420 V A	380 V 4 poli A	420 V A	380 V 6 poli A	420 V A	380 V 8 poli A	420 V A
Motori 1LA7, 1LA5								
1LA7 050	0,27	0,26	0,21	0,21	–	–	–	–
1LA7 053	0,33	0,32	0,30	0,31	–	–	–	–
1LA7 060	0,52	0,53	0,42	0,44	–	–	–	–
1LA7 063	0,68	0,70	0,56	0,57	0,48	0,5	–	–
1LA7 070	1,05	1,02	0,80	0,77	0,66	0,64	0,36	0,36
1LA7 073	1,38	1,41	1,07	1,06	0,80	0,80	0,51	0,52
1LA7 080	1,75	1,79	1,50	1,50	1,18	1,25	0,73	0,80
1LA7 083	2,45	2,50	1,90	1,92	1,62	1,66	1,01	1,10
1LA7 090	3,40	3,35	2,60	2,60	2,10	2,15	1,15	1,18
1LA7 096	4,70	4,65	3,50	3,50	3,0	2,95	1,63	1,60
1LA7 106	6,25	6,15	4,8	4,8	4,0	4,1	2,25	2,2
1LA7 107	–	–	6,5	6,8	–	–	3,0	3,0
1LA7 113	8,2	7,7	8,4	8,3	5,4	5,3	4,1	4,2
1LA7 130	10,6	10,4	11,4	11,9	7,3	7,5	5,9	6,0
1LA7 131	14,1	13,8	–	–	–	–	–	–
1LA7 133	–	–	15,4	15,5	9,5	9,7	7,9	7,9
1LA7 134	–	–	–	–	13,0	13,1	–	–
1LA7 163	21,0	20,5	22,3	21,5	17,5	17,3	9,9	10,6
1LA7 164	28,0	26,0	–	–	–	–	13,1	13,4
1LA7 166	34,0	32,0	29,5	28,5	24,8	24,7	17,6	18,4
1LA5 183	40	38	36	35	–	–	–	–
1LA5 186	–	–	42	41	32,7	31	26,5	23,5
1LA5 206	55	52	–	–	40	38,5	–	–
1LA5 207	67	64	57	54	46,5	45,5	34	31
1LA5 220	–	–	69	64	–	–	40	37
1LA5 223	81	76	84	78	64	63	47	43
Motori 1LA6, 1LG4								
1LA6 106	6,25	6,15	4,8	4,8	4,0	4,1	2,25	2,2
1LA6 107	–	–	6,5	6,8	–	–	3,0	3,0
1LA6 113	8,2	7,7	8,4	8,3	5,4	5,3	4,1	4,2
1LA6 130	10,6	10,4	11,4	11,9	7,3	7,5	5,9	6,0
1LA6 131	14,1	13,8	–	–	–	–	–	–
1LA6 133	–	–	15,4	15,5	9,5	9,7	7,9	7,9
1LA6 134	–	–	–	–	13,0	13,1	–	–
1LA6 163	21,0	20,5	22,3	21,5	17,5	17,3	9,9	10,6
1LA6 164	28,0	26,0	–	–	–	–	13,1	13,4
1LA6 166	34,0	32,0	29,5	28,5	24,8	24,7	17,6	18,4
1LG4 183	41,5	40	36	35	–	–	–	–
1LG4 186	–	–	42,5	41,5	30,5	28,5	25,5	25
1LG4 188	56	54	59	60	38,5	37	34,5	34,5
1LG4 206	56	52	–	–	37	37	–	–
1LG4 207	67	63	57	55	45	42,5	33,5	32
1LG4 208	82	77	70	69	61	60	40,5	39
1LG4 220	–	–	72	65	–	–	40,5	36,5
1LG4 223	83	75	85	77	60	54	46,5	42
1LG4 228	100	90	104	94	73	66	64	58
1LG4 253	100	93	104	98	73	68	60	57
1LG4 258	134	128	138	134	87	81	73	69
1LG4 280	136	126	144	132	87	80	76	70
1LG4 283	162	150	168	156	106	97	92	84
1LG4 288	196	182	204	190	146	134	112	102
1LG4 310	198	188	205	194	142	136	110	104
1LG4 313	230	215	245	230	170	162	146	136
1LG4 316	280	255	295	275	205	190	174	164
1LG4 317	345	315	360	330	245	225	210	198
1LG4 318	–	–	–	–	295	275	250	240

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

	Correnti con tensioni e numero di poli							
	380 V	420 V	380 V	420 V	380 V	420 V	380 V	420 V
	2 poli		4 poli		6 poli		8 poli	
	A	A	A	A	A	A	A	A
Motori 1LG6, 1LA8								
1LG6 183	40,5	37,5	36	34,5	–	–	–	–
1LG6 186	–	–	42,5	40,5	30,5	29	24,5	23
1LG6 206	54	51	–	–	37	35,5	–	–
1LG6 207	66	62	56	54	44	40,5	32,5	30,5
1LG6 220	–	–	70	64	–	–	38	34,5
1LG6 223	81	73	84	76	59	53	45	41
1LG6 253	97	90	99	94	72	67	59	55
1LG6 280	134	124	138	128	85	79	75	69
1LG6 283	158	146	166	154	104	96	91	83
1LG6 310	192	174	200	184	142	134	106	100
1LG6 313	230	210	235	215	166	156	142	136
1LG6 316	275	250	285	265	205	190	170	158
1LG6 317	340	305	355	330	245	225	205	194
1LG6 318	–	–	–	–	290	275	250	230
1LA8 315	435	400	450	425	360	340	310	295
1LA8 317	540	495	560	530	450	420	385	365
1LA8 353	620	570	640	590	–	–	–	–
1LA8 355	690	630	720	680	570	530	480	455
1LA8 357	860	790	880	820	720	670	600	560
1LA8 403	950	880	990	930	810	760	680	640
1LA8 405	1080	990	1100	1040	890	840	760	720
1LA8 407	690 ¹⁾	640 ²⁾	710 ¹⁾	670 ²⁾	1000	940	850	810
1LA8 453	780 ¹⁾	730 ²⁾	810 ¹⁾	750 ²⁾	1160	1060	960	910
1LA8 455	880 ¹⁾	810 ²⁾	910 ¹⁾	860 ²⁾	740 ¹⁾	690 ²⁾	1080	1020
1LA8 457	970 ¹⁾	890 ²⁾	1000 ¹⁾	940 ²⁾	830 ¹⁾	770 ²⁾	1200	1140

Per i motori 1MJ6 sulla targhetta, oltre alla corrente nominale, viene riportata la corrente max. nel campo di tensione. Questa corrente max. è all'incirca 5% superiore alla corrente nominale.

¹⁾ Solo disponibile per 690 V, vedere capitolo 3 «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

²⁾ Solo disponibile per 725 V, vedere capitolo 3 «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Potenze

Le potenze o le potenze nominali vengono riportate nelle singole sezioni del catalogo per 50 Hz e in gran parte anche per 60 Hz, nelle relative tabelle di scelta. La potenza nominale a 60 Hz

Tabella della potenza a 60 Hz per motori a singola velocità

Tipo di motore	Potenza ammessa a 60 Hz per tensioni tra 220 V opp. 380 V e 725 V			
	2 poli kW	4 poli kW	6 poli kW	8 poli kW
Motori 1LA6, 1LG4, 1LG6, 1LA7, 1MJ6, 1MJ7				
1LA7 050	–	–	0,105	0,07
1LA7 053	–	–	0,14	0,105
1LA7 060	–	–	0,21	0,14
1LA7 063	–	–	0,29	0,21
1LA7 070	–	1MJ6 070	0,43	0,29
1LA7 073	–	1MJ6 073	0,63	0,43
1LA7 080	–	1MJ6 080	0,86	0,63
1LA7 083	–	1MJ6 083	1,3	0,86
1LA7 090	–	1MJ6 096	1,75	1,3
1LA7 096	–	1MJ6 097	2,55	1,75
1LA7 106	1LA6 106	1MJ6 106	3,45	2,55
1LA7 107	1LA6 107	1MJ6 107	–	3,45
1LA7 113	1LA6 113	1MJ6 113	4,6	4,6
1LA7 130	1LA6 130	1MJ6 130	6,3	6,3
1LA7 131	1LA6 131	1MJ6 131	8,6	–
1LA7 133	1LA6 133	1MJ6 133	–	8,6
1LA7 134	1LA6 134	1MJ6 134	–	6,3
1LA7 163	1LA6 163	1MJ6 163	12,6	12,6
1LA7 164	1LA6 164	1MJ6 164	17,3	–
1LA7 166	1LA6 166	1MJ6 166	21,3	17,3
1LA5 183	1LG . 183	1MJ6 183	24,5	21,3
1LA5 186	1LG . 186	1MJ6 186	–	25,3
–	1LG . 188	–	33,5	34,5
1LA5 206	1LG . 206	1MJ6 206	33,5	–
1LA5 207	1LG . 207	1MJ6 207	41,5	34,5
–	1LG . 208	–	51	42,5
1LA5 220	1LG . 220	1MJ7 220	–	42,5
1LA5 223	1LG . 223	1MJ7 223	51	52
–	1LG . 228	–	62	63
–	1LG . 253	1MJ7 253	62	63
–	1LG . 258	–	84	86
–	1LG . 280	1MJ7 280	84	86
–	1LG . 283	1MJ7 283	101	104
–	1LG . 288	–	123	127
–	1LG . 310	1MJ7 310	123	127
–	1LG . 313	1MJ7 313	148	152
–	1LG . 316	–	180	184
–	1LG . 317	–	224	230
–	1LG . 318	–	–	192

Tabella della potenza a 60 Hz per motori a poli commutabili

A 60 Hz la potenza può essere aumentata in base ai fattori della tabella a lato.

La potenza viene incrementata separatamente in base al numero di poli, cioè per motori a 6/4 poli, grandezze costruttive 180 ... 315, 60 Hz, la potenza a 6 poli può essere aumentata del 20%, la potenza a 4 poli del 15%.

Motori realizzabili a 2 poli

Grandezza costruttiva	Forma costruttiva orizzontale				Forma costruttiva verticale	
	50 Hz con piedini	60 Hz con piedini	50 Hz con flangia	60 Hz con flangia	50 Hz	60 Hz
56 ... 315 M	•	•	•	•	•	•
315 L	•	•	–	–	•	•
315	•	•	•	•	•	•
355 e 400	•	•	•	•	•	–
450	•	–	•	–	•	–

¹⁾ Fornibile solo a 690 V.

deve essere ancora calcolata parzialmente in modo approssimativo, es. per motori a poli commutabili.

Tipo di motore	Potenza ammessa a 60 Hz per tensioni tra 380 V e 725 V			
	2 poli kW	4 poli kW	6 poli kW	8 poli kW
Motori 1LA8				
1LA8 315	–	–	280	288
1LA8 317	–	–	353	362
1LA8 353	–	–	398	408
1LA8 355	–	–	448	460
1LA8 357	–	–	560	575
1LA8 403	–	–	616	644
1LA8 405	–	–	693	725
1LA8 407	–	–	–	817
1LA8 453	–	–	–	725
1LA8 455	–	–	–	–
1LA8 457	–	–	–	–
Motori 1MJ8, 1MJ1				
1MJ1 313	–	–	185	180
1MJ1 314	–	–	–	150
1MJ1 316	–	–	220	220
1MJ1 318	–	–	275	275
1MJ8 356	–	–	355	315
1MJ8 357	–	–	400	355
1MJ8 358	–	–	450	400
1MJ8 350	–	–	–	450
1MJ1 357	–	–	–	500
1MJ1 358	–	–	500	560
1MJ1 404	–	–	–	–
1MJ1 405	–	–	560	630
1MJ1 407	–	–	630	710
1MJ1 408	–	–	710 ¹⁾	800
1MJ1 453	–	–	–	630
1MJ1 455	–	–	710 ¹⁾	900
1MJ1 457	–	–	800 ¹⁾	1000 ¹⁾
1MJ1 458	–	–	900 ¹⁾	s. r. ¹⁾
1MJ1 450	–	–	–	–

s. r. Su richiesta

La velocità rispetto ai motori a 50 Hz aumenta di circa il 120%.

Potenze/tensioni superiori su richiesta!

Grandezza costruttiva	Numero di poli	Fattore per incremento di potenza a 60 Hz per tensioni comprese tra 220 oppure 380 e 725 V
56 ... 160	2 ... 8	1,15
180 ... 315	2	1,12
	4	1,15
	6 e 8	1,2

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Rendimento, fattore di potenza, coppia nominale, velocità nominale e senso di rotazione

Rendimento e fattore di potenza

Il rendimento η ed il fattore di potenza $\cos \varphi$ riportati nelle tabelle di scelta delle singole sezioni del presente catalogo, sono riferite alla potenza nominale.

Per i motori EFF1 e EFF2 nella tabella viene indicato inoltre il rendimento a 3/4 del carico.

Rendimento % con carico parziale di				
1/4	1/2	3/4	4/4	5/4
del pieno carico				
93	96	97	97	96,5
92	95	96	96	95,5
90	93,5	95	95	94,5
89	92,5	94	94	93,5
88	91,5	93	93	92,5
87	91	92	92	91,5
86	90	91	91	90
85	89	90	90	89
84	88	89	89	88
80	87	88	88	87
79	86	87	87	86
78	85	86	86	85
76	84	85	85	83,5
74	83	84	84	82,5
72	82	83	83	81,5
70	81	82	82	80,5
68	80	81	81	79,5
66	79	80	80	78,5
64	77	79,5	79	77,5
62	75,5	78,5	78	76,5
60	74	77,5	77	75
58	73	76	76	74
56	72	75	75	73
55	71	74	74	72
54	70	73	73	71
53	68	72	72	70
52	67	71	71	69
51	66	70	70	68
50	65	69	69	67
49	64	67,5	68	66
48	62	66,5	67	65
47	61	65	66	64
46	60	64	65	63
45	59	63	64	62
44	57	62	63	61
43	56	60,5	62	60,5
42	55	59,5	61	59,5
41	54	58,5	60	58,5

I valori di carico parziale nelle tabelle seguenti sono valori medi, per ricevere i valori precisi occorre farne richiesta.

Fattore di potenza con carico parziale di				
1/4	1/2	3/4	4/4	5/4
del pieno carico				
0,70	0,86	0,90	0,92	0,92
0,65	0,85	0,89	0,91	0,91
0,63	0,83	0,88	0,90	0,90
0,61	0,80	0,86	0,89	0,89
0,57	0,78	0,85	0,88	0,88
0,53	0,76	0,84	0,87	0,87
0,51	0,75	0,83	0,86	0,86
0,49	0,73	0,81	0,85	0,86
0,47	0,71	0,80	0,84	0,85
0,45	0,69	0,79	0,83	0,84
0,43	0,67	0,77	0,82	0,83
0,41	0,66	0,76	0,81	0,82
0,40	0,65	0,75	0,80	0,81
0,38	0,63	0,74	0,79	0,80
0,36	0,61	0,72	0,78	0,80
0,34	0,59	0,71	0,77	0,79
0,32	0,58	0,70	0,76	0,78
0,30	0,56	0,69	0,75	0,78
0,29	0,55	0,68	0,74	0,77
0,28	0,54	0,67	0,73	0,77
0,27	0,52	0,63	0,72	0,76
0,26	0,50	0,62	0,71	0,76

Coppia nominale

La coppia nominale fornita all'albero in Nm è di

$$M = \frac{9,55 \cdot P \cdot 1000}{n}$$

P Potenza nominale in kW
 n Velocità nominale in min^{-1}

Avvertenza:

se la tensione differisce dal suo valore nominale nell'ambito del campo consentito, la coppia di spunto, minima e massima variano al quadrato, la corrente di spunto linearmente.

Nei motori con rotore a gabbia, coppia di spunto e coppia massima sono indicate nelle tabelle di scelta come multiplo della coppia nominale.

I motori con rotore a gabbia vengono preferibilmente inseriti direttamente. Dalla classificazione di coppia si rileva che con inserzione diretta, anche con una sottotensione di -5%, è possibile l'avviamento con una coppia di carico fino a

- 160% per KL 16
- 130% per KL 13
- 100% per KL 10
- 70% per KL 7
- 50% per KL 5

della coppia nominale.

Le singole curve caratteristiche di coppia sono disponibili nel configuratore SD. Inoltre sono possibili calcoli con il programma di avviamento in esso contenuto.

⚠ Per motori 1MA con esecuzione unitaria per T1/ T2 e T3 e potenze nominali diverse, vale la classificazione di coppia per la potenza superiore.

Velocità nominale e senso di rotazione

La velocità nominale si riferisce ai dati nominali. La velocità sincrona varia proporzionalmente alla frequenza di rete. I motori sono adatti per rotazione destrorsa e sinistrorsa.

Fanno eccezione i seguenti motori a 2 poli:

- 1LA8, 1LL8 da grandezza costruttiva 355 solo per rotazione destrorsa, con codice **K38** solo per rotazione sinistrorsa
- 1LA8, 1MJ8, 1MJ6, 1MJ1, 1MA6 e 1LG4 in esecuzione VIK da grandezza costruttiva 315.

Collegando U1, V1, W1 a L1, L2, L3 si ottiene la rotazione destrorsa guardando l'estremità dell'albero lato comando. La rotazione sinistrorsa si ottiene scambiando due fasi (vedere anche «Raffreddamento e ventilazione»).

Targhetta e targhetta supplementare

Secondo la norma DIN EN 60034-1 per tutti i motori dalla grandezza costruttiva 90 (da ca. 30 kg) viene indicato sulla targhetta il peso globale approssimativo.

Per tutti i motori può essere fornita sciolta una targhetta aggiuntiva, codice **K31**. Sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo possono essere riportati ulteriori dati, codice **Y84**.

Inoltre è possibile ordinare una targhetta aggiuntiva per i dati di ordinazione, codice **Y82**.

Si può anche ordinare una targhetta supplementare oppure una targhetta con dati differenti, codice **Y80**.

Come default la targhetta è realizzata in versione internazionale oppure in lingua tedesco/inglese. Per ordinare la lingua della targhetta occorre indicarla come testo in chiaro. Nella tabella seguente è disponibile una panoramica sulle lingue ordinabili, eventualmente con sovrapprezzo.

⚠ Per i motori 1MA vale inoltre quanto segue:
ad eccezione dei motori a 2 poli dalla grandezza costruttiva 225 M tutti i motori sono adatti contemporaneamente per T1/T2 e T3 (esecuzione unitaria).
Se la potenza nominale per T1/T2 è diversa da T3, i dati vengono indicati separatamente per entrambe le potenze.

Sommario delle lingue sulla targhetta

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Targhetta							Targhetta con doppia potenza Dati a 50/60 Hz per	500 VY e 575 VY 500 VΔ e 575 VΔ	400 V/ 690 V e 460 V 400 V/ 690 V e 460 V
		Inter- nazionale	tedesco (de)	inglese (en)	tedesco (de)/ inglese (en)	francese (fr)/ spagnolo (es)	italiano (it)	porto- ghese (pt)	russo (ru)		
1LA5	180 ... 225	□		○						□	□
1LA6	100 ... 160	□		○						□	□
1LA7	56 ... 160	□		○						□	□
1LA8	315 ... 450				□	○	○	○			
1LA9	56 ... 200	□		○						□	□
1LG4	180 ... 315				□				✓		□
1LG6	180 ... 315	□							✓		□
1LL8	315 ... 450				□	○	○	○			
1LP4	180 ... 315				□				✓		□
1LP5	63 ... 160	□		○						□	□
1LP7	180 ... 200	□		○						□	□
1MA6	100 ... 180			○	□						
1MA6	180 ... 200			○	□						
1MA6	225 ... 315			○	□	○	○	○	✓		
1MA7	63 ... 160	□		○							
1MJ1	315 ... 450		□			✓	✓	✓	✓		
1MJ6	71 ... 200	□		○							
1MJ7	225 ... 315				□	○	○	○	✓		
1MJ8	355		□			✓	✓	✓	✓		
1PP4	180 ... 315				□				✓		□
1PP5	180 ... 200	□		○						□	□
1PP6	100 ... 315				□				✓		□
1PP7	63 ... 160	□		○						□	□
1PQ8	315 ... 450				□	○	○	○			

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Esempi di targhette

Targhetta per serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8, vedere sezione del catalogo «Motori transnorme».

Numero di matricola		Classe di isolamento	
Peso	N. di ordinazione		
SIEMENS 3~Mot. 1LA7166-2AA60 (EFF 2) (H) CE D-91056 Erlangen E0107/471101 01 001 IEC/EN 60034 93kg IM B3 160L IP55 Th.Cl.F			
50 Hz 400/690 VΔ/Y 18,5 kW 32,5/18,8 A cos φ 0,91 2940/min 380-420/660-725 VΔ/Y 34,0-32,0/19,6-18,5 A		60 Hz 460 VΔ 21,3 kW 32,0 A cos φ 0,92 3540/min 440-480 VΔ 33,5-31,0 A	
Dati a 50 Hz		Dati a 60 Hz	
Data di fabbricazione AA MM		Grandezza costruttiva Forma costruttiva Grado di protezione	

SIEMENS 3~Mot. 1LA9166-2KA60 (EFF 1) (H) CE D-91056 Erlangen E0107/471101 01 002 IEC/EN 60034 120 kg IM B3 160L IP55 Th.Cl.F AMB 40°C	
50 Hz 400/690 VΔ/Y 18,5 kW 31,5/18,2 A cos φ 0,92 2940/min 380-420/660-725 VΔ/Y 34,0-30,5/19,6-17,6 A	60 Hz 460 VΔ 18,5 kW 27,7 A PF 0,92 3550RPM NEMA NOM.EFF 91,0% 25,0HP DESIGN A CODE J CC 032 A MG1-12 SF1.15 CONT

SIEMENS 3~Mot. 1LG6 186-4AA60-Z (EFF 1) CE D-91056 Erlangen UC 0202 /012415501 180 kg IM B3 180L IP55 Th.Cl.F AMB 40 °C	
50 Hz 400/690 VΔ/Y 22 kW 40,5/24 A cos φ 0,84 1470/min 380-420/660-725 VΔ/Y 42,5-40,5/24,5-23,5 A IEC/EN 60034	60 HZ 460 VΔ 22 KW 36,5 A PF 0,83 1775RPM NEMA NOM.EFF 92,4% 30,0HP DESIGN A CODE K CC 032 A MG1-12 SF1.15 CONT

SIEMENS 3~Mot. 1MJ6166-2CA60-Z (H) CE D-91056 Erlangen E0107/471101 13 003 IEC/EN 60034 160 kg IM B3 160L IP55 Th.Cl.F	
50 Hz 400/690 VΔ/Y 18,5 kW 32,5/18,8 A cos φ 0,91 2940/min 380-420/660-725 VΔ/Y 34,0/19,6 A PTB 01 ATEX 1093	VIK II 2 G EEx de II C T4 34,0/19,6 A IA/IN 7.0

Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione

La potenza nominale si riferisce al servizio continuo secondo DIN EN 60034-1 con una frequenza di 50 Hz, una temperatura del mezzo refrigerante (KT) di 40 °C ed un'altitudine di installazione (AH) fino a 1000 m s.l.m.

Per una scelta approssimativa con temperature più elevate del mezzo refrigerante e/o altitudini di installazione superiori a 1000 m s.l.m., la potenza del motore indicata deve essere ridotta del fattore k_{HT} .

Con condizioni operative differenti, i motori vengono eseguiti eventualmente con avvolgimenti speciali in base alla grandezza costruttiva oppure al numero di poli.

Da questo ne deriva una potenza consentita del motore di:

$$P_{cons} = P_N \cdot k_{HT}$$

Fattore di riduzione k_{HT} per altitudini di installazione e/o temperature del mezzo refrigerante differenti

Altitudine di installazione s.l.m. m	Altitudine di installazione s.l.m. Temperatura del mezzo refrigerante					
	<30 °C	30 °C ... 40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
1000	1,07	1,00	0,96	0,92	0,87	0,82
1500	1,04	0,97	0,93	0,89	0,84	0,79
2000	1,00	0,94	0,90	0,86	0,82	0,77
2500	0,96	0,90	0,86	0,83	0,78	0,74
3000	0,92	0,86	0,82	0,79	0,75	0,70
3500	0,88	0,82	0,79	0,75	0,71	0,67
4000	0,82	0,77	0,74	0,71	0,67	0,63

La temperatura del mezzo refrigerante e l'altitudine di installazione vengono arrotondati a 5 °C oppure 500 m.

Se la potenza ammissibile del motore non è più sufficiente per l'azionamento, occorre verificare se il motore con la potenza nominale immediatamente superiore soddisfa le esigenze.

Codici	Descrizione	Unità
P_{cons}	Potenza motore ammissibile	kW
P_N	Potenza nominale	kW
k_{HT}	Fattore per temperatura del mezzo refrigerante e/o altitudine di installazione non standard	

I motori sono eseguiti in classe di isolamento F, l'utilizzo corrisponde alla classe di isolamento B. Se quest'ultimo deve essere mantenuto, con condizioni differenti la potenza ammissibile si determina dalla tabella sottostante.

Per motori antideflagranti (eccezione 1MJ6) i fattori indicati, con temperature del mezzo refrigerante differenti da 40 °C e da altitudini diverse da 1000 m s.l.m., devono essere richiesti.

Per le seguenti potenze sono stati stabiliti valori effettivi per temperature del mezzo refrigerante (KT) di 45 °C e 50 °C, che devono essere indicati in fase di ordinazione.

Potenza (kW)	Potenza ammissibile a 50 Hz	
	Con KT 45 °C	Con KT 50 °C
kW	kW	kW
11	10,5	10
15	14,5	13,8
18,5	17,8	17
22	21	20
30	29	27,5
37	35,5	34
45	43	41,5
55	53	51
75	72	69
90	86	83
110	106	101
132	127	122
145	139	133
160	153	147
180	173	166
200	192	184
250	240	230
280	269	258
315	302	290
355	340	325
400	384	368
450	432	414
500	480	460
560	538	515
630	605	580
710	682	663
800	768	736
900	864	828
1000	960	920

Variazione di potenza per utilizzo secondo classe di isolamento F vedi «isolamento DURIGNIT IR 2000».

Motori per temperature del mezzo refrigerante diverse da 40 °C o altitudine di installazione superiore a 1000 m s.l.m. per utilizzo secondo classe di isolamento B devono essere sempre ordinati con codice aggiuntivo «-Z» e testo in chiaro. Con declassamento di potenza maggiore, in seguito all'utilizzo dei motori con carico parziale, anche i valori di funzionamento sono meno favorevoli.

Motori 1LG4, 1LG6, 1LP4, 1PP4 e 1LA8 sono possibili le seguenti esecuzioni speciali:

- Motori per temperatura del mezzo refrigerante da -50 ... +40 °C
codice **D02**
- Motori per temperatura del mezzo refrigerante da -40 ... +40 °C
codice **D03**
- Motori per temperatura del mezzo refrigerante da -30 ... +40 °C
codice **D04**

Per i motori 1LA6, 1LA7, 1LP7 e 1PP7 le esecuzioni D03 e D04 sono possibili su richiesta.

Motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 sono possibili le seguenti esecuzioni speciali:

- Motori per temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza 4%, codice **D11**
- Motori per temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza 8%, codice **D12**
- Motori per temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza 13%, codice **D13**

- Motori per temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza 18%, codice **D14**

Codici per utilizzo secondo classe di isolamento F vedi «Isolamento DURIGNIT IR 2000» in «Avvolgimento ed isolamento».

Per tutti i motori vale:

I motori possono resistere per 2 min. a 1,5 volte la corrente nominale a tensione e frequenza nominali (DIN EN 60034).

Temperatura ambiente:

Tutti i motori in esecuzione standard possono essere impiegati con temperature ambiente da -20 °C a +40 °C.

L'utilizzo secondo la classe di isolamento F avviene

- a 40 °C con fattore di servizio 1,1 cioè il motore può essere sovraccaricato in modo continuativo al 10% della potenza nominale (per serie di motori 1LG 6 e 1LA9, eccetto 1LA9 con potenza maggiorata, con fattore di servizio 1,15 cioè 15% della potenza nominale)
- oltre 40 °C mantenendo la potenza nominale.

Per utilizzo secondo classe di isolamento B e temperature ambiente e/o altitudini di installazione superiori, il declassamento di potenza avviene secondo la tabella «fattore di riduzione k_{HT} per altitudini di installazione e/o temperature del mezzo refrigerante differenti».

Per motori da magazzino il fattore di servizio viene indicato sulla targhetta.

Per temperature diverse sono necessari provvedimenti particolari.

Con temperature al di sotto del punto di congelamento, per il montaggio del freno è necessaria un'apposita richiesta.

Avvolgimento e isolamento

Isolamento DURIGNIT IR 2000

Il sistema di isolamento DURIGNIT IR 2000 è costituito da fili laccati e isolanti superficiali di qualità con impregnazione in resina senza solventi.

Garantisce una elevata resistenza elettrica e meccanica ed una lunga durata dei motori.

L'isolamento protegge l'avvolgimento da gas aggressivi, polvere, olio ed umidità elevata e resiste alle vibrazioni.

L'isolamento è adatto fino ad un'umidità assoluta di 30 g di acqua per m³. Si deve evitare la condensa sull'avvolgimento. Per valori più elevati è necessaria una richiesta.

Per applicazioni estreme è necessaria una richiesta.

Esecuzione dell'avvolgimento ed isolamento riferiti alla classe di isolamento ed all'umidità

Tutti i motori sono eseguiti in classe di isolamento F.

L'utilizzo dei motori corrisponde alla classe B a potenza nominale e funzionamento da rete.

Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con fattore di servizio (SF)

Per tutti i motori 1LA (eccetto 1LA9 con potenza maggiorata), 1LG, 1LL8, 1PP con funzionamento da rete nelle grandezze costruttive 56 ... 355 a potenza nominale, secondo la tabella di scelta e campo di tensione nominale, si può indicare un fattore di servizio di 1,1 (per 1LA9 e 1LG6 SF = 1,15) e di 1,05 per le grandezze 400 e 450.

Codice **C11**.

Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, per potenza maggiorata

Per motori da magazzino (eccetto 1LA9 con potenza maggiorata) e motori 1LA8 il fattore di servizio già nell'esecuzione normale è indicato sulla targhetta. Per utilizzo secondo la classe di isolamento F, la potenza nominale secondo le tabelle di scelta e di ordinazione può essere aumentata del 10% (per 1LA9, eccetto 1LA9 con potenza maggiorata, e 1LG6 del 15%) e 1,05 per le grandezze costruttive 400 e 450.

Codice **C12**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con temperatura maggiorata del mezzo refrigerante

Con potenza di catalogo invariata e funzionamento da rete è ammesso un incremento della temperatura del mezzo refrigerante a 55 °C (per grandezze costruttive 400 e 450 a 50 °C), eccetto 1LA9 con potenza maggiorata.

Codice **C13**

Per ordinazioni con codici C12 e C13 sulla targhetta non compare il fattore di servizio (SF).

Per funzionamento con convertitore con le potenze indicate nel catalogo, i motori vengono utilizzati secondo la classe di isolamento F. Non sono possibili i codici C11, C12 e C13. Questo vale sia per i motori fino a 500 V che per quelli fino a 690 V.

Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, altre richieste

Per i motori standard e autoventilati 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9, 1LG4, 1LG6, 1PP4, 1PP5, 1PP7 ed inoltre i motori antideflagranti 1MA6 e 1MA7 sono possibili un'esecuzione della classe di isolamento secondo F, l'utilizzo secondo classe di isolamento F con altre esigenze specifiche del cliente, indicandole come testo in chiaro nell'ordinazione. Per i motori 1MA6 e 1MA7 possono sussistere costi di certificazione.

Codice **Y52**

Classe di isolamento H con potenza nominale e temperatura max. del mezzo refrigerante KT 60 °C

Per la serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1PP5 e 1PP7 è consentito un utilizzo della classe di isolamento H alla potenza nominale e ad una temperatura max. del mezzo refrigerante di 60 °C. Questo non vale per i motori antideflagranti delle zone 2, 21, 22 e per i motori con certificazione UL (codice D31). La durata del grasso si riferisce ad una temperatura del mezzo refrigerante di 40 °C. Con un incremento della temperatura del mezzo refrigerante di 10 K si dimezza la durata del grasso o aumenta la frequenza di lubrificazione.

Codice **C18**

Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura max. del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4%

Per la serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9 (eccetto 1LA9 con potenza maggiorata), 1LG4, 1LG6, 1MA6, 1MA7, 1MJ6, 1MJ7, 1PP4, 1PP5, e 1PP7 è consentita un'esecuzione della classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento B ed una temperatura max. del mezzo refrigerante di 45 °C con una riduzione della potenza nominale del 4%.

Codice **C22**

Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura max. del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8%

Per la serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9 (eccetto 1LA9 con potenza maggiorata), 1LG4, 1LG6, 1MA6, 1MA7, 1MJ6, 1MJ7, 1PP4, 1PP5, e 1PP7 è consentita un'esecuzione della classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento B ed una temperatura max. del mezzo refrigerante di 50 °C con una riduzione della potenza nominale del 8%.

Codice **C23**

Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura max. del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13%

Per la serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9 (eccetto 1LA9 con potenza maggiorata), 1LG4, 1LG6, 1MA6, 1MA7, 1MJ6, 1MJ7, 1PP4, 1PP5, e 1PP7 è consentita un'esecuzione della classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento B ed una temperatura max. del mezzo refrigerante di 55 °C con una riduzione della potenza nominale del 13%.

Codice **C24**

Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura max. del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18%

Per la serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9 (eccetto 1LA9 con potenza maggiorata), 1LG4, 1LG6, 1MA6, 1MA7, 1MJ6, 1MJ7, 1PP4, 1PP5, e 1PP7 è consentita un'esecuzione della classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento B ed una temperatura max. del mezzo refrigerante di 60 °C con una riduzione della potenza nominale del 18%.

Codice **C25**

Umidità/temperatura elevate con 30 ... 60 g acqua per m³ aria

Per le serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9, 1LP5, 1LP7, 1MA6, 1MA7, 1PP5 e 1PP7 è possibile un'esecuzione per umidità elevata nel campo compreso tra 30 ... 60 g acqua per m³ aria in funzione della temperatura secondo la tabella seguente. In questo caso le viti esterne saranno del tipo inossidante (comprende codice M27).

Questo codice non comprende la protezione anticondensa, cioè una scaldiglia anticondensa codice K45/K46 devono essere indicati in base all'esigenza.

Codice **C19**

Per la combinazione contemporanea del codice C19 e degli accessori è necessaria una richiesta preventiva!

Umidità/temperatura elevate con 60 ... 100 g acqua per m³ aria

Per le serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9, 1LP5, 1LP7, 1MA6, 1MA7, 1PP5 e 1PP7 è possibile un'esecuzione per umidità elevata nel campo compreso tra 60 ... 100 g acqua per m³ aria in funzione della temperatura secondo la tabella seguente. In questo caso le viti esterne saranno del tipo inossidante (comprende codice M27). Questa opzione non comprende la protezione anticondensa, cioè una scaldiglia anticondensa codice K45/K46, devono essere indicati in base all'esigenza.

Codice **C26**

Per la combinazione contemporanea del codice C26 e degli accessori è necessaria una richiesta preventiva!

Calcolo dell'umidità assoluta - relativa

Umidità relativa	Temperatura							
	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C	90 °C
10%	2	3	5	8	13	20	29	42
15%	3	5	8	12	19	30	44	63
20%	3	6	10	17	26	39	58	84
25%	4	8	13	21	32	49	73	105
30%	5	9	15	25	39	59	87	126
35%	6	11	18	29	45	69	102	146
40%	7	12	20	33	52	79	116	167
45%	8	14	23	37	58	89	131	188
50%	9	15	26	41	65	98	145	209
55%	10	17	28	46	71	108	160	230
60%	10	19	31	50	78	118	174	251
65%	11	20	33	54	84	128	189	272
70%	12	21	36	58	91	138	203	293
75%	13	23	38	62	97	148	218	314
80%	14	24	41	66	104	157	233	335
85%	15	26	43	70	110	167	247	356
90%	16	27	46	74	117	177	262	377
95%	16	29	49	79	123	187	276	398
100%	17	30	51	83	130	197	291	419

I valori evidenziati in blu nella tabella vengono garantiti dall'esecuzione standard (fino a max. 30 g acqua per m³ aria).

I valori evidenziati in azzurro nella tabella vengono garantiti con il codice **C19** (30 ... 60 g acqua per m³ aria).

I valori evidenziati in grigio scuro nella tabella vengono garantiti con il codice **C26** (60 ... 100 g acqua per m³ aria).

Esigenze oltre 100 g acqua per m³ aria solo su richiesta!

Reinserzione con campo residuo e opposizione di fase

Per tutti i motori è possibile la reinserzione dopo caduta di rete con campo residuo del 100%.

Protezione motore

Si differenziano i dispositivi di protezione dipendenti dalla corrente da quelli dipendenti dalla temperatura del motore.

Dispositivi di protezione dipendenti dalla corrente

I **fusibili** servono solamente a proteggere i cavi in caso di cortocircuito. Essi non sono adatti per la protezione da sovraccarico del motore.

I motori vengono protetti solitamente con protezioni termiche ritardate (interruttori di potenza per la protezione del motore oppure relè di sovraccarico). Questa protezione è dipendente dalla corrente ed è efficace in particolare con rotore bloccato.

Per il funzionamento normale con brevi avviamenti e correnti di spunto non troppo elevate ed inoltre con basse frequenze di inserzione, gli interruttori di protezione costituiscono un provvedimento sufficiente. Essi non sono adatti in caso di funzionamento gravoso all'avviamento o di frequenze di inserzione molto elevate. A causa delle differenze tra le costanti di tempo termiche del dispositivo di protezione e del motore, impostando l'interruttore di protezione alla corrente nominale si verificano disinserzioni anticipate non necessarie.

Dispositivi di protezione dipendenti dalla temperatura

I **rilevatori di temperatura** inseriti nell'avvolgimento del motore costituiscono dispositivi di protezione adatti quando la temperatura del motore aumenta lentamente.

Al raggiungimento di una temperatura limite, questo **interruttore bimetallico** (NC) può disinserire un circuito di corrente ausiliario. Il circuito di corrente può essere richiuso solo dopo un sensibile raffreddamento. Con correnti del motore che aumentano rapidamente (es. rotore bloccato), questi interruttori non sono adatti a causa della grande costante termica di tempo.

3 rilevatori termici per disinserizione codice **A31**

Con i **sensori di temperatura a termistore (protezione motore a termistori)** montati all'interno dell'avvolgimento, viene garantita una protezione più completa contro i sovraccarichi termici del motore. Con la loro capacità termica ridotta e l'ottimo contatto termico con l'avvolgimento, è possibile seguire con precisione la temperatura dell'avvolgimento stesso. Al raggiungimento della temperatura limite (temperatura nominale di intervento) i termistori modificano repentinamente la loro resistenza. Il rilevamento avviene con dispositivi di sgancio che possono essere utilizzati per aprire i circuiti ausiliari di corrente. I sensori di temperatura a termistore non possono essere caricati con elevate correnti e tensioni. Questo provocherebbe il danneggiamento del semiconduttore. L'isteresi di commutazione dei termistori e del dispositivo di sgancio è ridotta, quindi è possibile una reinserzione rapida dell'azionamento. I motori con questo tipo di protezione sono consigliati per avviamenti gravosi, funzionamenti in commutazione, carichi con forti variazioni, elevate temperature ambientali oppure con reti di alimentazione instabili.

Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserizione.

Sono necessari 2 morsetti ausiliari nella scatola morsettiera. Il numero max. di morsetti ausiliari nella scatola morsettiera principale del motore viene indicato in «Numero dei morsetti ausiliari» nella sezione «Collegamenti del motore e della morsettiera». Una scatola morsettiera ausiliaria è necessaria quando il numero globale dei morsetti ausiliari nella morsettiera del motore supera i valori indicati. Con un ulteriore sovrapprezzo i collegamenti possono essere portati in una scatola morsettiera separata (codici L97, M50 oppure M88, vedere «Morsettiera ausiliarie» nella sezione «Collegamenti del motore e della morsettiera»). Codice **A11**

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Per i motori a poli commutabili con due avvolgimenti separati, è necessario un numero doppio di sensori di temperatura.

Se oltre alla disinserzione del motore è necessario anche un allarme, in questo caso vengono montati due volte tre sensori di temperatura. L'allarme avviene normalmente 10 K prima della temperatura di disinserzione.

Protezione motore a termistore con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione.

Sono necessari 4 morsetti ausiliari nella scatola morsettiera.

Codice **A12**

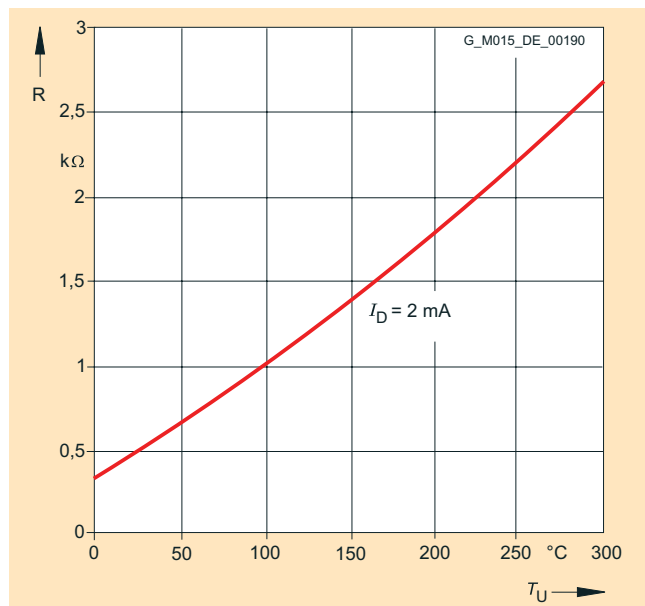
- Tutti i motori 1LA8 nell'esecuzione normale sono equipaggiati con 6 sensori di temperatura a termistori per allarme e disinserzione.
- Per i motori 1LA, 1MJ e 1LG la temperatura di intervento del termistore corrisponde alla classe di isolamento F.
- Per i motori 1LA8, 1LL e 1PQ la temperatura di intervento del termistore corrisponde alla classe di isolamento F, anche per 1LA8 nella zona 22.
- Per i motori 1LA e 1LG per le zone 2, 21, 22 oppure VIK termistore con classe di isolamento B zona 2 e VIK (vedere anche sezione del catalogo «Motori con convertitore di frequenza»).

Per raggiungere una protezione termica completa è necessaria la combinazione di uno sganciatore per sovracorrente ritardato termicamente e di un sensore di temperatura a termistore. Su richiesta è possibile anche una protezione motore completa tramite termistori.

Rilevamento della temperatura del motore per funzionamento con convertitore

Sensore di temperatura KTY 84-130

Si tratta di un sensore a semiconduttori che varia la sua resistenza in funzione della temperatura secondo una curva definita.



Curva caratteristica del sensore di temperatura KTY 84-130

Alcuni convertitori Siemens rilevano la temperatura del motore attraverso la resistenza del sensore di temperatura. Possono essere impostati alla temperatura richiesta per allarme e disinserzione.

Rilevamento della temperatura del motore con sensore di temperatura integrato KTY 84-130.

Sono necessari 2 morsetti ausiliari nella scatola morsettiera. Il numero max. di morsetti ausiliari nella scatola morsettiera principale del motore viene indicato in «Numero dei morsetti ausiliari» nella sezione «Collegamenti del motore e della morsettiera». Una scatola morsettiera ausiliaria è necessaria quando il numero globale dei morsetti ausiliari nella morsettiera del motore supera i valori indicati. Con un ulteriore sovrapprezzo i collegamenti possono essere portati in una scatola morsettiera separata (codici L97, M50 oppure M88, vedere «Morsettiere ausiliarie» nella sezione «Collegamenti del motore e della morsettiera»).

Codice **A23**

Nei motori 1LA8 non sono necessari i termistori di serie ordinandoli con codice **A23**.

OPPURE

Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati.

Sono necessari 4 morsetti ausiliari nella scatola morsettiera.

Codice **A25**

Il sensore di temperatura viene montato nelle teste dell'avvolgimento del motore come un termistore. Il rilevamento avviene, ad es. nel convertitore.

Per funzionamento da rete l'apparecchio di monitoraggio della temperatura 3RS10 che fa parte dell'apparecchiatura di protezione può essere ordinato a parte. Per dettagli vedi catalogo LV 1, nr. di ordinazione: E86060-K1002-A101-A4.

Protezione motore

I motori 1LA e 1LG per le zone 2, 21, 22 e funzionamento con convertitore hanno già di serie un termistore per disinserzione. Inoltre, per funzionamento con convertitore, può essere ordinato un termistore per preallarme.

Esecuzione a termistori per allarme nel funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21, 22.

Sono necessari 2 morsetti ausiliari nella scatola morsettiera.

Codice **A10**

Per i motori 1MJ vale:

Per i tipi di funzionamento diversi da S1 (servizio continuo) secondo IEC 60034-1/DIN EN 60034-1 sono sempre necessari sensori di temperatura a termistore.

Se i motori 1MJ vengono utilizzati con convertitore, sono assolutamente necessari i sensori di temperatura a termistore inseriti nell'avvolgimento. Per i motori 1MJ6/1MJ7 viene inserito in aggiunta un ulteriore termistore nella scatola morsettiera.

Protezione motore a termistore per funzionamento con convertitore, con 3 o 4 sensori di temperatura integrati per disinserzione.

Sono necessari 2 morsetti ausiliari nella scatola morsettiera.

Codice **A15**.

oppure

Protezione motore a termistori per funzionamento con convertitore con 6 o 8 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione.

Sono necessari 4 morsetti ausiliari nella scatola morsettiera.

Codice **A16**.

Nell'esecuzione con sensori di temperatura può essere montata una o nessuna resistenza di riscaldamento, in base alla grandezza costruttiva. Vedere «Esecuzioni speciali» nelle relative sezioni del catalogo.

Per la protezione a termistori nell'avvolgimento statorico del motore vengono montati tre sensori di temperatura (termistori) in serie.

Il dispositivo di sorveglianza della temperatura 3RN1 di protezione deve essere ordinato a parte - esso è certificato dal PTB. Per i dettagli sulla modalità di funzionamento, collegamento e prezzi, vedere catalogo LV 1, nr. di ordinazione: E86060-K1002-A101-A4.

Rilevamento della temperatura del motore con termometri a resistenza

L'inserimento dei termometri a resistenza avviene nell'avvolgimento statorico oppure nei cuscinetti a rotolamento o negli scudi del motore. Tecnicamente sono realizzabili le seguenti possibilità:

Avvolgimento statorico:

vengono inseriti 3 o 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico collegati a due fili. I due collegamenti di ogni termometro a resistenza vengono portati nella scatola morsettieria principale. Sono necessari 6 o 12 morsetti ausiliari nella scatola morsettieria. Il numero max. di morsetti ausiliari nella scatola morsettieria principale del motore viene indicato in «Numero dei morsetti ausiliari» nella sezione «Collegamenti del motore e della morsettieria». Una scatola morsettieria ausiliaria è necessaria quando il numero globale dei morsetti ausiliari nella morsettieria del motore supera i valori indicati.

Con un ulteriore sovrapprezzo i collegamenti possono essere portati in una scatola morsettieria separata (codici L97, M50 oppure M88, vedere «Morsettiere ausiliarie» nella sezione «Collegamenti del motore e della morsettieria»); è possibile anche il collegamento a 3 o 4 fili (dalla morsettieria) (solo su richiesta). Il termometro a resistenza inserito nel terminale dell'avvolgimento è calibrato a 0 °C su 100 Ω. I valori base delle resistenze (cioè la relazione tra resistenza e temperatura) e gli scostamenti ammessi sono definiti nella DIN IEC 751. Le variazioni di temperatura vengono trasferite ai dispositivi di rilevamento come variazioni di resistenza.

I dispositivi di rilevamento non sono compresi nel prezzo e non appartengono quindi alla fornitura.

Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico.

Sono necessari 6 morsetti ausiliari nella scatola morsettieria.
Codice **A60**

Montaggio di 6 termometri a resistenza PT100 nell'avvolgimento statorico.

Sono necessari 12 morsetti ausiliari nella scatola morsettieria.
Codice **A61**

Avvertenza per motori transnorme 1LA8: ordinando il codice A61 non vengono forniti i termistori montati di serie nel motore.

Cuscinetti a rotolamento o scudi:

i termometri dei cuscinetti vengono avvitati negli scudi del lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). I collegamenti vengono portati nella scatola morsettieria principale. Sono necessari morsetti ausiliari nella scatola morsettieria. Il numero max. di morsetti ausiliari nella scatola morsettieria principale del motore viene indicato in «Numero dei morsetti ausiliari» nella sezione «Collegamenti del motore e della morsettieria». Una scatola morsettieria ausiliaria è necessaria quando il numero globale dei morsetti ausiliari nella morsettieria del motore supera i valori indicati.

Con un ulteriore sovrapprezzo i collegamenti possono essere portati in una scatola morsettieria separata (codici L97, M50 oppure M88, vedere «Morsettiere ausiliarie» nella sezione «Collegamenti del motore e della morsettieria»). Le variazioni di temperatura vengono trasferite ai dispositivi di rilevamento come variazioni di resistenza. Il dispositivo di rilevamento non è compreso nel prezzo e non appartiene quindi alla fornitura.

Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento.

Sono necessari 4 morsetti ausiliari nella scatola morsettieria.
Codice **A72**

Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento.

Sono necessari 6 morsetti ausiliari nella scatola morsettieria.
Codice **A78**

Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento.

Sono necessari 12 morsetti ausiliari nella scatola morsettieria.
Codice **A80**

Riscaldamento e ventilazione

Scaldiglie anticondensa

Tensione di collegamento 230 V (1~)
codice **K45**

Tensione di collegamento 115 V (1~)
codice **K46**

Motori il cui avvolgimento è soggetto a rischio di condensa a causa delle condizioni climatiche, es. motori fermi in ambienti umidi o motori sottoposti a forti oscillazioni termiche, possono essere equipaggiati con una scaldiglia anticondensa.

Per il cavo di collegamento è prevista nella morsettieria un'entrata cavi aggiuntiva M16 x 1,5 opp. M20 x 1,5 (per serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 M20 x 1,5 opp. M25 x 1,5).

Durante il funzionamento la scaldiglia anticondensa non deve essere inserita.

Per i motori 1MJ6 vale quanto segue:

per i motori 1MJ6 fino alla grandezza costruttiva 160 L non è possibile il montaggio delle scaldiglie anticondensa nell'esecuzione con termistori.

Per i motori 1MA. e 1LA. in esecuzione zona 21 vale quanto segue:

non è possibile il montaggio delle scaldiglie anticondensa fino alla grandezza costruttiva 200 L.

Per motori 1LA. in esecuzione zona 2 e 22 vale quanto segue: montaggio delle scaldiglie anticondensa a richiesta.

Per le serie di motori 1LA8 e 1PQ8 in esecuzione zona 2 la scaldiglia anticondensa può essere inserita solo dopo un'ora dallo spegnimento del motore.

In alternativa alla scaldiglia anticondensa (senza sovrapprezzo) è possibile il collegamento di una tensione del valore di circa 4 ... 10% della tensione nominale del motore, ai morsetti dello statore U1 e V1; 20 ... 30% della corrente nominale del motore, basta per un riscaldamento sufficiente (non valido per 1MA6 con grandezze costruttive 225 M ... 315 L, 1LA8, 1PQ8 e 1LL8).

Serie del motore	Grandezza costruttiva	Potenza riscaldante in Watt (W)	
		Tensione di collegamento a 230 V Codice K45	115 V Codice K46
1LA5, 1LP5, 1PP5, 1LA6, 1LA7, 1LP7, 1PP7, 1LA9, 1MJ6	56 ... 80	25	25
	90 ... 112	50	50
	132 ... 200	100	100
	225	100	100
1LG4, 1LP4, 1PP4, 1LG6, 1MA6, 1MJ7	180 ... 200	55	55
	225 ... 250	92	92
1LG4, 1LG6 in esecuzione zona 2	180 ... 200	48	48
	225 ... 250	92	92
	280 ... 315	105	105
1MA6	280 ... 315	105	105
1LG4, 1LP4, 1PP4, 1LG6, 1MJ7	280 ... 315	109	109
1LA8, 1PQ8, 1LL8	315 ... 450	200	183
1MJ8	355	200	200
1MJ1	315	100	100
	355	250	250
	400	250	250
	450	280	280

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Ventola/ventilatore esterno

I motori fino alle grandezze costruttive 63 ... 450 nell'esecuzione normale hanno un ventilatore radiale che raffredda indipendentemente dal senso di rotazione del motore (tipo di raffreddamento IC 411 secondo DIN EN 60034-6, IC01 per serie di motori 1LL8). L'aria fluisce dal lato opposto comando NDE (BS) verso quello di comando DE (AS).

I motori della grandezza costruttiva 56 sono realizzati senza ventola (IC 410).

Per i ventilatori esterni delle grandezze costruttive 100 ... 315 vedere anche Pagina 1/75.

I motori 1MJ1 e 1MJ8 (da grandezza costruttiva 355), 2 e 4 poli, nell'esecuzione normale sono dotati di una ventola assiale per rotazione destrorsa. E' possibile il montaggio successivo della ventola per rotazione sinistrorsa.

Eccezione: motori 1MJ1 grandezza costruttiva 450, 2 poli.

I motori 1LA8 e 1LL8 (da grandezza costruttiva 355), 2 poli, nell'esecuzione normale sono dotati di una ventola assiale per rotazione destrorsa. E' possibile il montaggio successivo della ventola per rotazione sinistrorsa.

I motori della serie 1LA8 sono fornibili anche nell'esecuzione con ventilazione assistita (tipo di raffreddamento IC 416 – serie 1PQ8) e con flusso d'aria assiale (tipo di raffreddamento IC 01, grado di protezione IP23 – serie 1LL8).

I motori 1PQ8 hanno un ventilatore esterno che raffredda indipendentemente dalla velocità di rotazione del motore principale (IC416).

Tensione di collegamento del ventilatore esterno 1PQ8:

230 VΔ/400 VY ±10%, 50 Hz, 460 VΔ ±10%, 60 Hz.

Tensioni/frequenze diverse possono essere ordinate con testo in chiaro e codice **Y81** (sovrapprezzo).

Tensione di collegamento del ventilatore esterno per motori 1LG: La tensione di collegamento dei motori del ventilatore esterno 1PP9, nel caso di tensioni al di fuori del campo di tensione nominale, viene adattata a quella del motore 1LG.

La tolleranza della tensione di collegamento del ventilatore esterno è del ±10%.

In caso di installazione con afflusso d'aria limitato si deve fare attenzione che, tra calotta coprimentola e parete, venga mantenuta una distanza minima che si calcola dalla differenza tra tettuccio di protezione e la calotta coprimentola (dimensione LM – L) oppure dal relativo disegno quotato.

Per l'esecuzione della ventola/ventilatore esterno e della calotta coprimentola, vedere la tabella a lato e quella successiva.

Ventola metallica del ventilatore esterno

La ventola standard in plastica può essere sostituita con una in metallo. Questa esecuzione è fornibile per le serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA8, 1LA9, 1LG4, 1LG6, 1MA6, 1MA7, 1MJ6, 1MJ7 e 1LL8.

Per le serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9, 1LG4 e 1LG6 è possibile la ventola in metallo anche per il funzionamento con convertitore.

La ventola metallica non è possibile per l'esecuzione a bassa rumorosità.

Fino alla grandezza costruttiva 160 la ventola in metallo viene realizzata in alluminio oppure in lamiera di acciaio, dalla grandezza costruttiva 180 in ghisa grigia oppure lamiera di acciaio. Codice **K35**

Calotta coprimentola per industria tessile

Per i motori 1LG4 e 1LG6 la calotta coprimentola in esecuzione standard è utilizzabile per l'industria tessile.

Per le serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7 e 1LA9 è fornibile un'esecuzione speciale della calotta coprimentola per l'industria tessile. Essa è dotata di un tettuccio ed è di lamiera in acciaio resistente alla corrosione.

Codice **H17**

Calotta coprimentola in ghisa

Per la serie di motori 1MA6 grandezza costruttiva 225 ... 315 è possibile un'esecuzione della calotta coprimentola in ghisa anziché in plastica.

Codice **K34**

Calotta coprimentola in lamiera

Per la serie di motori 1LG4 e 1LG6 è possibile un'esecuzione della calotta coprimentola in lamiera anziché in plastica.

Codice **L36**

Per le serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 la calotta coprimentola in lamiera rappresenta la variante standard.

Esecuzione della ventola e della calotta coprimentola per motori standard, antideflagranti, motori con convertitori, motori per ventilatori e per gas combustibili:

Serie di motori	Grandezza costruttiva	Materiale della ventola ¹⁾	Materiale della calotta coprimentola ¹⁾
1LA5, 1LA7	63 ... 225	Plastica	Lamiera di acciaio resistente alla corrosione
1LA9	63 ... 200		
1LA6	100 ... 160		
1MA7	63 ... 160		
1MA6	100 ... 315		
1MJ6	71 ... 200		
1MJ7	255 ... 315		
1LG4, 1LG6	180 ... 315	Plastica	Plastica rinforzata con fibre in vetro ²⁾
1MJ8	355	Lamiera di acciaio saldata ³⁾	Lamiera di acciaio resistente alla corrosione
1MJ1	315 ... 450		

¹⁾ La ventola in plastica può essere impiegata fino ad una temperatura ambientale di 70 °C.
Per le esecuzioni zona 21, zona 22 e VIK vengono utilizzati in parte altri materiali.

²⁾ Per le esecuzioni:
in zone 2, 21, 22 VIK (codice **K30**),
CSA (codice **D40**)
UL (codice **D31**)
viene utilizzata una calotta coprimentola in lamiera di acciaio resistente alla corrosione.

³⁾ Per le serie di motori 1MJ1, grandezza costruttiva 315, 2 poli, inoltre 1MJ1 313 e 1MJ1 316, 4 poli la ventola è realizzata in alluminio.

Esecuzione della ventola/ventilatore esterno e della calotta copriventola per motori transnorme

Serie di motori	Grandezza costruttiva	Materiale della ventola ¹⁾ Numero di poli	Numero di poli	Materiale della calotta copriventola
1LA8, 1LL8 1PQ8	315	Ventola radiale, in plastica Ventola radiale, lamiera in acciaio	4 ... 8 Ventola radiale, in plastica Ventola radiale, lamiera in acciaio	Lamiera di acciaio resistente alla corrosione
1LA8, 1LL8 1PQ8	355 ... 400	Ventola assiale, ghisa-alluminio Ventola radiale, lamiera in acciaio	Ventola radiale, in plastica Ventola radiale, lamiera in acciaio	
1LA8, 1LL8 1PQ8	450	Ventola assiale, mozzo: ghisa-alluminio, palette: Plastica Ventola radiale, lamiera in acciaio	Ventola radiale, in plastica Ventola radiale, lamiera in acciaio	

Collegamento motore e scatola morsettiera

Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettiera

Posizione della scatola morsettiera

La scatola morsettiera del motore può essere montata in quattro diverse posizioni. La posizione della scatola morsettiera è sempre da considerare vista dal lato comando DE (AS). La posizione standard della scatola morsettiera è in alto, eccetto che per i motori transnorme - per questi motori la posizione standard è laterale destra.

Scatola morsettiera laterale destra – codice **K09**

Scatola morsettiera laterale sinistra – codice **K10**

Per i motori con piedini di fusione ed una possibile rotazione successiva della scatola morsettiera, viene consigliata l'esecuzione «Scatola morsettiera in alto, piedini avvitati».

Codice **K11**

Il numero di terminali dell'avvolgimento dipende dall'esecuzione di quest'ultimo. I motori a corrente alternata vengono collegati alle tre fasi L1, L2, L3 di una rete in alternata. La tensione nominale del motore deve corrispondere alla tensione delle fasi della rete.

Con la successione temporale delle tre fasi ed il collegamento ai morsetti del motore con sequenza alfabetica U1, V1, W1 viene impostata una rotazione destrorsa dell'albero del motore. Scambiando due cavi di collegamento è possibile invertire il senso di rotazione del motore.

Per il collegamento del conduttore di protezione sono previsti morsetti appositamente contrassegnati.

Per il collegamento di terra nella scatola morsettiera è previsto un morsetto per il conduttore di protezione. Il morsetto di terra si trova esternamente alla carcassa del motore (esecuzione speciale per motori 1LA5, 1LA6, 1LA7 e 1LA9). Codice **L13**.

Anche in presenza di sistemi di controllo della frenatura oppure protezioni termiche, i collegamenti devono essere previsti nella scatola morsettiera.

I motori sono adatti per il collegamento diretto in rete.

Esecuzione della scatola morsettiera

Le morsettiere dei motori con protezione tipo (E)Exn (zona 2) e con protezione per polvere esplosiva (zona 21) si differenziano dall'esecuzione base. Per protezione contro la polvere esplosiva (zona 22) vengono utilizzate le morsettiere dell'esecuzione base.

Per i motori 1LG4 e 1LG6 grandezze costruttive 180 ... 225 e motori 1MA6 grandezze costruttive 180 ... 200, 1MJ6 grandezze costruttive 71 ... 160 M e grandezze costruttive 180 ... 200 L è disponibile un'esecuzione in ghisa della scatola morsettiera.

Codice **K15**

Per i motori 1LA6 e 1MA6 grandezze costruttive 100 – 160, 1MJ6 grandezze costruttive 160 L e 1MJ7, 1MA6 grandezze costruttive 225 – 315 esecuzione normale.

Non possibile per 1LA7 e 1MA7.

Per i motori 1MJ vale quanto segue:

la scatola morsettiera corrisponde alla protezione tipo EEx e. I terminali dell'avvolgimento per i motori fino a grandezza costruttiva 160 vengono portati insieme nella scatola morsettiera attraverso un passaggio a prova di esplosione, dalla grandezza costruttiva 180 attraverso passaggi singoli.

Per i motori 1MJ è disponibile una scatola morsettiera a prova di esplosione che corrisponde alla protezione tipo EEx d II C. Codice **K53**

Per le serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 i terminali dell'avvolgimento vengono portati nella scatola morsettiera tramite passaggi singoli.

Il numero dei morsetti di connessione e la grandezza della scatola morsettiera sono dimensionati per le normali esigenze. In caso di esigenze particolari oppure richieste del cliente di una scatola morsettiera più grande, quest'ultima può essere fornita di grandezza superiore.

Per tutti i motori ad eccezione dei motori transnorme 1MJ6 e 1MJ7: scatola morsettiera di grandezza superiore codice **L00**

Per i motori transnorme (serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8) scatola morsettiera di grandezza superiore 1XB1 621

codice **M58**

scatola morsettiera di grandezza superiore 1XB1 631

codice **L00**

abbinamento dettagliato della scatola di collegamento vedere pagina 1/42.

Per posizioni di installazione del motore dipendenti alla costruzione e collisioni della scatola morsettiera con parti della macchina, quest'ultima può essere spostata da lato comando DE (AS) a quello opposto comando NDE (BS).

Codice **M64**

Non possibile per motori antideflagranti.

Collegamento dei motori

Cavi di alimentazione

I cavi di alimentazione devono essere dimensionati secondo DIN VDE 0298. Il numero dei cavi necessari, eventualmente in parallelo, viene determinato

- dalla sezione max. collegabile,
- dal tipo di cavo,
- dalla posa del cavo,
- dalla temperatura ambiente e dalla corrente ammissibile secondo DIN VDE 0298

Cavi in parallelo

Per alcuni motori devono essere previsti cavi in parallelo a causa dell'intensità di corrente max. ammissibile per ogni morsetto di collegamento. Questi motori sono evidenziati nei rispettivi capitoli delle tabelle di scelta e di ordinazione.

Nelle morsettiere 1XB7 sono possibili 2 cavi in parallelo, nella morsettiera 1XB1 631 fino a 4 cavi in parallelo, nelle morsettiere GT640 e 1XB1 621 2 cavi in parallelo.

Nei motori con parte superiore morsettiera e con morsetti ausiliari (es. con codice **A11**) è prevista inoltre un'entrata cavi M 16 x 1,5 o M 20 x 1,5 con tappi di chiusura.

Per i dettagli vedere la funzione foglio dati nel configuratore SD.

¹⁾ La ventola in plastica può essere impiegata fino ad una temperatura ambientale di 70 °C.
Per le esecuzioni zona 21, zona 22, VIK e UL vengono utilizzati in parte altri materiali.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

1LA7 e 1LA9 in grandezza costruttiva 100 L ... 160 L

La scatola morsettiera è integrata nella carcassa. Su ogni lato si trovano due punti di rottura per i pressacavi. I dadi per i pressacavi sono compresi nella morsettiera.

Ingressi cavi sulla scatola morsettiera

In mancanza di altre indicazioni l'ingresso cavi si trova nella posizione standard indicata nella rappresentazione.

Inoltre le morsettiere possono essere ruotate in modo che l'ingresso cavi venga a trovarsi in

- direzione verso lato comando DE (AS)
(rotazione della scatola morsettiera di 90°, ingresso da DE)
codice **K83**
- direzione verso lato di ventilazione NDE (BS)
(rotazione della scatola morsettiera di 90°, ingresso da NDE)
codice **K84**.

Con le opzioni **K83** e **K84** i motori 1LA7 delle grandezze costruttive 100 ... 160 necessitano di un'ulteriore parte superiore della scatola morsettiera. Questo provvedimento comporta un incremento dell'altezza della scatola morsettiera. La dimensione AD aumenta di ca. 30 mm, la dimensione AF varia in funzione della grandezza costruttiva di ca. 45 ... 47 mm. Per i valori esatti di AD e AF vedere «Disegni quotati» nelle relative sezioni del catalogo.

Se l'ingresso cavi deve essere ruotato di 180°, i provvedimenti sono necessari solo per i motori 1LA7 e 1LA5 delle grandezze costruttive 63 ... 90 e 180 ... 225. (rotazione della scatola morsettiera di 180°)

codice **K85**

Dalla grandezza costruttiva 100 ... 160 possono essere utilizzati i punti di rottura previsti nella scatola morsettiera.

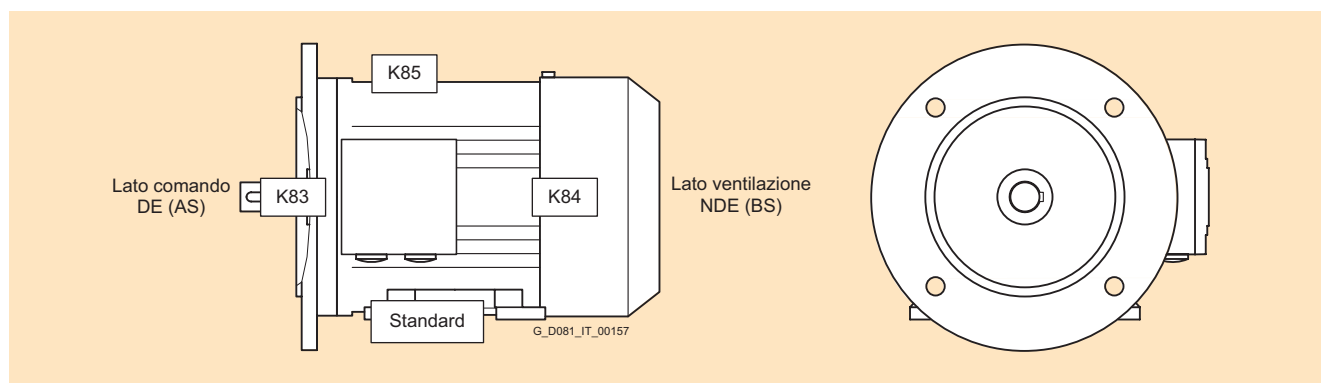
Le dimensioni della scatola morsettiera devono essere rilevate, in base alla grandezza costruttiva ed ai «Disegni quotati», nelle rispettive sezioni del catalogo.

Se viene modificata la posizione della scatola morsettiera (laterale destra, laterale sinistra oppure in alto), la posizione dell'ingresso cavi deve essere controllata ed eventualmente ordinata con i relativi codici (**K83**; **K84**; **K85**).

Esempio di ordinazione

Scatola morsettiera laterale destra (codice **K09**):
senza indicazione di un ulteriore codice: ingresso cavi dalla parte inferiore del motore.

Con ulteriore codice **K85**:
ingresso cavi dal lato comando DE (AS)



Per l'ingresso cavi in una normale scatola morsettiera può essere ordinato **un pressacavo** per il collegamento del motore. Ingresso cavi, equipaggiamento normale
codice **K54**

Per l'ingresso cavi in una scatola morsettiera con l'opzione protezione motore o scaldiglia anticondensa, vengono forniti **due pressacavi**.

Ingresso cavi, equipaggiamento massimo
codice **K55**

Per i motori transnorme (serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8) gli ingressi cavi possono essere eseguiti secondo DIN 89280 con un equipaggiamento massimo della scatola morsettiera.
Codice **K57**

In caso di necessità può essere fornita una piastra divisa in due parti per la scatola morsettiera.

Codice **K06**

In caso di esigenze particolari, per le quali non sono sufficienti i fori degli ingressi cavi oppure sono troppo grandi o il cablaggio deve essere eseguito in altro modo, fornendo una piastra non forata i fori per gli ingressi cavi possono essere adattati al momento del montaggio.

Codice **L01**

Cavi con estremità libere

In presenza di spazi ridotti è possibile portare esternamente i conduttori, senza scatola morsettiera con piastra di copertura.

Per i cavi con estremità libere dei motori per gas combustibili, vedere la sezione del catalogo «Motori per gas combustibili».

Come standard è possibile ordinare le seguenti lunghezze dei cavi con estremità libere utilizzando i seguenti codici:

- 3 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m
codice **L44**
- 3 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m
codice **L45**
- 6 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m
codice **L47**
- 6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m
codice **L48**
- 6 cavi liberi esterni, lunghezza 3,0 m
codice **L49**

Inoltre è possibile ruotare la posizione dei cavi liberi esterni:

- collegamento del cavo laterale destro visto dal lato comando DE (AS)
codice **L51**
- collegamento del cavo laterale sinistro visto dal lato opposto comando NDE (BS)
codice **L52**

Per i motori 1LG4/1LG6/1LP4/1PP4 con i codici **L51** e **L52** è possibile inoltre ordinare con testo in chiaro la lunghezza dei cavi con estremità libere.

In abbinamento alle opzioni «Sorveglianza avvolgimento» (codici **A11, A12, A15, A16, A23, A25, A31**) oppure scaldiglia anticondensa (codici **K45, K46**) le opzioni **L44, L45, L47, L48** oppure **L49** devono essere indicate due volte nell'ordinazione.

Posizione dei cavi portati esternamente

Serie di motori 1LA7

grandezze costruttive 56 ... 160:
standard in alto sul lato comando DE (AS).

Serie di motori 1LA6

grandezze costruttive 100 ... 160:
standard in alto sul lato comando DE (AS).

Serie di motori 1LA5

grandezze costruttive 180 ... 225:
standard in alto sul lato comando DE (AS).

Serie di motori 1LA9

grandezze costruttive 56 ... 90:
standard in alto sul lato comando DE (AS).
Grandezze costruttive 100 ... 160:
vista dal lato comando, standard a destra sul lato comando DE (AS).
Grandezze costruttive 180 ... 200:
standard in alto sul lato comando DE (AS).

Serie di motori 1LG4/1LG6/1LP4/1PP4

grandezze costruttive 180 ... 315:
standard in alto sul lato comando DE (AS).
Come opzione a sinistra o destra sul lato comando DE (AS)

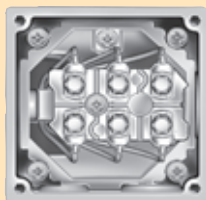
Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

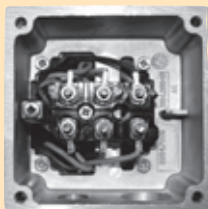
Dati tecnici generali

Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettiera

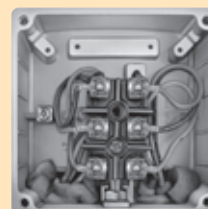
Tipo gk 030



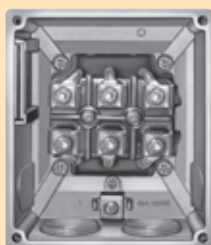
Tipo gk 127



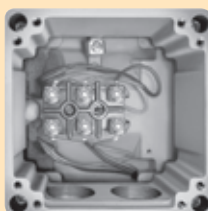
Tipo gk 130, gk 230, gk 330
(non per 1LA5, 1LG4, 1LG6)



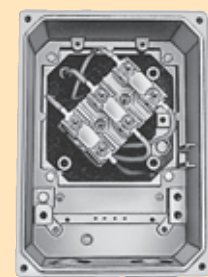
Tipo gk330 (per 1LA5, 1LG4, 1LG6)



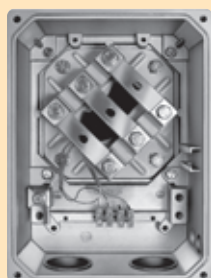
Tipo gk 135, gk 235, gk 335



Tipo gk 430, gk 431



Tipo 1XB7 222



Tipo gt 520, gt 540, gt 620, gt 640



Tipo 1XB7 422, 1XB7 522



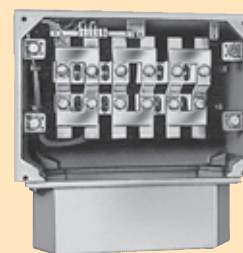
Tipo 1XB7 622



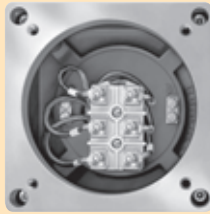
Tipo 1XB1 621



Tipo 1XB1 631



Tipo gk 465



Tipo 1XC1 270, 1XC1 380



Tipo 1XC1 480, 1XC1 580



Tipo 1XB7 322



Scatola morsettiera per motori 1LA, 1LG, 1LP e 1PP

Motori	Grandezza costruttiva	Numero degli ingressi cavi	Materiale della scatola morsettiera	Collegamento dei cavi di alimentazione
1LA7, 1LA9 1LP7, 1PP7	56 ... 71 80 ... 90 100 ... 160	2 ingressi incl. tappi di chiusura 2 ingressi ruotati di 180°, 4 punti di rottura chiusi (2 a sinistra, 2 a destra), scatola morsettiera di fusione	Lega di alluminio	senza capicorda oppure con capicorda
1LA5, 1LA9 1LP5, 1PP5	180 ... 225	2 ingressi incl. tappi di chiusura		
1LA6	100 ... 160		ghisa	
1LG4, 1LG6 1LP4, 1PP4, 1PP6	180 ... 200 225 250 ... 315		Lega di alluminio ¹⁾	senza capicorda con capicorda
1LA8, 1PQ8, 1LL8	315 ... 355 ^{2) 3)} 400 ... 450	4 ingressi incl. tappi di chiusura	ghisa	

Posizioni possibili della scatola morsettiera per motori 1LA, 1LG, 1LP e 1PP

Motori	Grandezza costruttiva	Posizione della scatola morsettiera			Rotazione della scatola morsettiera		
		in alto	laterale, a destra oppure a sinistra	modificabile successivamente	90° ⁴⁾	180° ⁴⁾	modificabile successivamente
1LA5, 1LA7, 1LA9 1LP5, 1LP7 1PP5, 1PP7	56 ... 71 80 ... 90 100 ... 160 180 ... 225	○ ○ ○ ○	— ○ ○ ○	— — — —	○ ○ — ⁵⁾ ○	○ ○ ○ ○	sì sì sì sì
1LA6	100 ... 160	○	○	—	○	○	sì
1LG4, 1LG6 1LP4, 1PP4, 1PP6	180 ... 315	○	○	— ⁶⁾	○	○	sì
1LA8	315 355 400, 450	○ ○ ○	○ ²⁾ ○ ²⁾ ○ ²⁾	— — —	○ ○ ○	○ ○ ○	— — —

○ Esecuzione ordinabile

Per ulteriori informazioni sui motori 1LA8, vedere «Dimensioni», «1LA8».

¹⁾ Scatola morsettiera, esecuzione in ghisa con codice **K15**.

²⁾ 15° rispetto alla verticale

³⁾ Grandezze costruttive 357-2 e 357-4 come grandezze costruttive 400 e 450

⁴⁾ La posizione dell'ingresso cavi deve essere indicata nell'ordinazione.

⁵⁾ Esecuzione possibile per i motori 1LA7 su richiesta.

⁶⁾ Possibile modifica con piedini avvitati (codici **K09**, **K10** e **K11**).

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Scatola morsettiera per motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1PP e 1PQ in esecuzione standard e per zona 22

Scatola morsettiera per motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8, vedere sezione successiva.

Grandezza costruttiva	Scatola morsettiera	Numero di morsetti	Filettatura della vite di contatto	Conduttore max. collegabile	Area di tenuta	Ingresso cavi ^{1) 2)}	Piastra divisa ³⁾ Diametro esterno cavo ammesso
	Tipo			mm ²	mm	Grandezza	mm
1LA5, 1LA7, 1LA9, 1LP5, 1LP7, 1PP5 e 1PP7							
56	gk 030	6	M4	1,5	9 ... 17	M25 x 1,5	–
63	(gk 127) ⁴⁾			(2,5 con capicorda)	4,5 ... 10	M16 x 1,5	
71							
80							
90							
100	gk 130	6	M4	4	11 ... 21	M32 x 1,5	–
112							
132	gk 230	6	M4	6	11 ... 21	M32 x 1,5	–
160	gk 330	6	M5	16	19 ... 28	M40 x 1,5	–
180							
200	gk 430	6	M6	25	27 ... 35	M50 x 1,5	–
225	gk 431	6	M8	35	27 ... 35	M50 x 1,5	–
1LA6							
100	gk 135	6	M4	4	11 ... 21	M32 x 1,5	–
112							
132	gk 235	6	M4	6	11 ... 21	M32 x 1,5	–
160	gk 335	6	M5	16	19 ... 28	M40 x 1,5	–
1LG4, 1LG6, 1LP4, 1PP4 e 1PP6							
180	gk 330	6	M5	16	19 ... 28	M40 x 1,5	–
200	gk 430	6	M6	25	27 ... 35	M50 x 1,5	–
225	gk 431	6	M8	35	27 ... 35	M50 x 1,5	–
250	gt 520	6	M10	120	34 ... 42	M63 x 1,5	–
280							
315	gt 620	6	M12	240 ⁵⁾	38 ... 45	M63 x 1,5	–

L'abbinamento della morsettiera non vale per i motori a poli commutabili con 3 velocità di rotazione.

Scatola morsettiera per motori 1LA8 e 1PQ8 in esecuzione base

Funzionamento da rete

Grandezza costruttiva	Scatola morsettiera	Numero di morsetti	Filettatura della vite di contatto	Sezione max. collegabile consigliata	Diametro esterno del cavo (area di tenuta)	Ingresso cavi ⁶⁾	Opzione pressacavo K57 ⁷⁾	Cavo ausiliario	Ingresso cavi	Piastra divisa, opzione K06	Diametro esterno cavo ammesso	Ingresso cavi	Diametro esterno del cavo ausiliario
	Tipo			mm ²	mm	Grandezza	Grandezza	mm	Grandezza	mm	Grandezza	mm	mm
1LA8 ... 1PQ8 ...													
... 315	gt 640	6	M12	185	41,0 ... 56,5	2 x M72x2 + 2 x M20x1,5	2 x M72x2	7 ... 13	2 x M20x1,5	–	–	–	–
... 317	8) 9) 11)												
... 353	1XB1 621	6	M16	240	56,0 ... 68,5	2 x M80x2 + 2 x M25x1,5	2 x M80x2	11,5 ... 15,5	2 x M25x1,5	40 ... 70	2 x D80 + 2 x M25x1,5	11,5 ... 15,5	11,5 ... 15,5
... 355	8) 10)												
... 357-6													
... 357-8													
... 357-2	1XB1 631	12	M16	240	56,0 ... 68,5	4 x M80x2 + 2 x M25x1,5	4x M80x2	11,5 ... 15,5	2 x M25x1,5	40 ... 75	4 x D80 + 2 x M25x1,5	11,5 ... 15,5	11,5 ... 15,5
... 357-4	1XB1 634												
... 40	10)												
... 45													

¹⁾ Previsto per pressacavi con anello O.

²⁾ Per i motori 1LA7 grandezza costruttiva 100 ... 160 sono compresi anche i dati per i pressacavi.

³⁾ E' fornibile una piastra divisa in due parti. Codice **K06**. Per morsettiera 1XB1 631 esecuzione normale. Da grandezza costruttiva 250 M con scarico trazione.

⁴⁾ (gk 127) Per le grandezze costruttive 63 ... 90, in caso di montaggio di più sensori di temperatura, codice **A12** oppure di un freno, è necessaria una scatola morsettiera più grande. I valori indicati non variano.

⁵⁾ Con sezioni dei cavi $\geq 240 \text{ mm}^2$ si consiglia di utilizzare la scatola morsettiera di grandezza superiore (codice **L00**). In alternativa ordinare la piastra divisa in due parti (codice **K06**).

⁶⁾ Eventuali varianti su richiesta.

⁷⁾ Con l'opzione **K57** i pressacavi possono far parte della fornitura.

⁸⁾ Con l'opzione **L00** il motore può essere fornito con la scatola morsettiera 1XB1 631 (consigliato con sezioni del cavo $\geq 240 \text{ mm}^2$).

⁹⁾ Ingresso cavi senza piastra rimovibile, ingresso cavi nella carcassa della scatola morsettiera.

¹⁰⁾ Ingresso cavi con piastra rimovibile oppure supporti.

¹¹⁾ Con l'opzione **M58** il motore può essere fornito con la scatola morsettiera 1XB1 621 (consigliato con sezioni del cavo $> 185 \text{ mm}^2$).

Dati tecnici generali

Funzionamento con convertitore

Grandezza costruttiva	Scatola morsetti	Numero di morsetti	Filettatura della vite di contatto	Sezione max. collegabile consigliata	Diametro esterno del cavo (area di tenuta)	Ingresso cavi ¹⁾	Opzione pressacavo K57 ²⁾	Cavo ausiliario Diametro esterno del cavo	Opzione pressacavo K57 ²⁾
	Tipo			mm ²	mm	Grandezza	Grandezza	mm	Grandezza
1LA8 ... 1PQ8 ...									
... 315 ... 317	gt 640 ³⁾⁴⁾⁶⁾	6	M12	185	41,0 ... 56,5	2 x M72x2 + 2 x M20x1,5	2 x M72x2	9 ... 13	2 x M20x1,5
... 353 ... 355	1XB1 621 ³⁾⁵⁾	6	M16	240	56,0 ... 68,5	2 x M80x2 + 2 x M25x1,5	2 x M80x2	11 ... 16	2 x M25x1,5
... 357-6 ... 357-8	1XB1 634 ³⁾⁵⁾								
... 357-2 ... 357-4 ... 40 ... 45	1XB1 631 ⁵⁾ 1XB1 634 ⁵⁾	12	M16	240	56,0 ... 68,5	4 x M80x2 + 2 x M25x1,5	4 x M80x2	11 ... 16	2 x M25x1,5

Scatola morsetti per motori 1LL8 in esecuzione base

Funzionamento da rete

Grandezza costruttiva	Scatola morsetti	Numero di morsetti	Filettatura della vite di contatto	Sezione max. collegabile consigliata	Diametro esterno del cavo (area di tenuta)	Ingresso cavi ¹⁾	Opzione pressacavo K57 ⁷⁾	Cavo ausiliario Diametro esterno del cavo	Opzione pressacavo K57 ⁷⁾	Piastra divisa, opzione K06 Diametro esterno cavo ammesso	Ingresso cavi	Diametro esterno del cavo ausiliario
	Tipo			mm ²	mm	Grandezza	Grandezza	mm	Grandezza	mm	Grandezza	mm
1LL8 ...												
... 31 ... 35 ... 40 ... 45	1XB1 621 ⁸⁾⁵⁾ 1XB1 631 ⁵⁾ 1XB1 634 ⁵⁾	6 12	M16 M16	240 240	56,0 ... 68,5 56,0 ... 68,5	2 x M80x2 + 2 x M25x1,5 4 x M80x2 + 2 x M25x1,5	2 x M80x2 4 x M80x2	11,5 ... 15,5 11,5 ... 15,5	2 x M25x1,5 2 x M25x1,5	40 ... 70 40 ... 75	2 x D80 + 2 x M25x1,5 4 x D80 + 2 x M25x1,5	11,5 ... 15,5 11,5 ... 15,5

Funzionamento con convertitore

Grandezza costruttiva	Scatola morsetti	Numero di morsetti	Filettatura della vite di contatto	Sezione max. collegabile consigliata	Diametro esterno del cavo (area di tenuta)	Ingresso cavi ¹⁾	Opzione pressacavo K57 ²⁾	Cavo ausiliario Diametro esterno del cavo	Opzione pressacavo K57 ²⁾
	Tipo			mm ²	mm	Grandezza	Grandezza	mm	Grandezza
1LL8 ...									
... 31 ... 35 ... 40 ... 45	1XB1 621 ⁸⁾⁵⁾ 1XB1 631 ⁵⁾ 1XB1 634 ⁵⁾	6 12	M16 M16	240 240	56,0 ... 68,5 56,0 ... 68,5	2 x M80x2 + 2 x M25x1,5 4 x M80x2 + 2 x M25x1,5	2 x M80x2 4 x M80x2	11 ... 16 11 ... 16	2 x M25x1,5 2 x M25x1,5

¹⁾ Eventuali varianti su richiesta.

²⁾ Cavo schermato (EMC); con l'opzione **K57** i pressacavi possono far parte della fornitura.

³⁾ Con l'opzione **L00** il motore può essere fornito con la scatola morsetti 1XB1 631 (consigliato con sezioni del cavo ≥ 240 mm²).

⁴⁾ Ingresso cavi senza piastra rimovibile, ingresso cavi nella carcassa della scatola morsetti.

⁵⁾ Ingresso cavi con piastra rimovibile oppure supporti.

⁶⁾ Con l'opzione **M58** il motore può essere fornito con la scatola morsetti 1XB1 621 (consigliato con sezioni del cavo > 185 mm²).

⁷⁾ Con l'opzione **K57** i pressacavi possono far parte della fornitura.

⁸⁾ Con l'opzione **L00** il motore può essere fornito con la scatola morsetti 1XB1 631.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Scatole morsettiera per motori Ex 1MA6, 1MA7 e per motori 1LA6/7/9 e 1LG4/6 in esecuzione (E) Ex n oppure zona 2 e zona 21

Motori	Grandezza costruttiva	Numero degli ingressi cavi	Materiale della scatola morsettiera	Collegamento dei cavi di alimentazione
1MA7, 1LA7, 1LA9	56 ¹⁾ ... 90	2 ingressi inclusi 1 pressacavo certificato con anello di tenuta e 1 tappo certificato	Lega di alluminio	Senza capicorda ²⁾ oppure con capicorda
	100 ... 160	4 ingressi inclusi 1 pressacavo certificato con anello di tenuta e 3 tappi certificati		
1MA6, 1LA6	100 ... 160	2 ingressi inclusi 1 pressacavo certificato con anello di tenuta e 1 tappo certificato	ghisa	
1MA6, 1LA9	180 ... 200	2 ingressi inclusi 1 pressacavo certificato con anello di tenuta e 1 tappo certificato	Lega di alluminio	
	225	2 ingressi inclusi 2 pressacavi certificati con anello di tenuta	ghisa	
	250 ... 315			
1LG4, 1LG6	180 ... 225	2 ingressi inclusi 1 pressacavo certificato con anello di tenuta e 1 tappo certificato	Lega di alluminio	
	250 ... 315	2 ingressi inclusi 2 pressacavi certificati con anello di tenuta	ghisa	

Scatola morsettiera per motori Ex 1LA8 e 1PQ8 in esecuzione (E) Ex n oppure zona 2 e zona 22

Motori	Grandezza costruttiva	Numero degli ingressi cavi	Materiale della scatola morsettiera	Collegamento dei cavi di alimentazione
1LA8, 1PQ8	315, 355 ³⁾ 4)	Ingresso cavi non forato	ghisa	con capicorda
	400, 450			

Scatola morsettiera per motori Ex 1LA8 e 1PQ8 in esecuzione (E) Ex n oppure zona 2 e zona 22

Grandezza costruttiva	Scatola morsettiera	Numero di morsetti	Filettatura della vite di contatto	Sezione max. collegabile consigliata	Ingresso cavi ⁵⁾	Piastra divisa, opzione K06		
	Tipo			mm ²	Grandezza	Diametro esterno cavo ammesso mm	Ingresso cavi Grandezza	Diametro esterno del cavo ausiliario mm
1LA8 ... 1PQ8 ...								
... 315	1XB1 621	6	M16	240	Ingresso cavi non forato	40 ... 70	2 x D80 + 2 x M25x1,5	11,5 ... 15,5
... 317	6) 7)							
... 353	1XB1 621	6	M16	240	Ingresso cavi non forato	40 ... 70	2 x D80 + 2 x M25x1,5	11,5 ... 15,5
... 355	6) 8)							
... 357-6								
... 357-8								
... 357-2	1XB1 631	12	M16	240	Ingresso cavi non forato	40 ... 75	4 x D80 + 2 x M25x1,5	11,5 ... 15,5
... 357-4	8)							
... 40								
... 45								

Posizioni possibili della scatola morsettiera per motori Ex 1MA6, 1MA7 e per motori 1LA6, 1LA7 in esecuzione (E) Ex n oppure zona 2 e zona 21

Motori	Grandezza costruttiva	Posizione della scatola morsettiera			Rotazione della scatola morsettiera		
		in alto	laterale, a destra oppure a sinistra	modificabile successivamente	90° ⁹⁾	180° ⁹⁾	modificabile successivamente
1MA7 e 1LA7 in zona 2, 21	56 ¹⁰⁾ ... 71	○	—	—	○	○	sì
	80 ... 90	○	○	—	○	○	sì
	100 ... 160	○	○	○	—	○ ¹¹⁾	sì
1MA6 e 1LA6 in zona 2, 21	100 ... 160	○	○	○	○	○	sì
	180 ... 225	○	○	—	○	○	sì
	250 ... 315	○	○	—	○	○	sì

○ Esecuzione ordinabile

¹⁾ Serie di motori 1MA7 e 1LA7/1LA9 in zona 2 da grandezza costruttiva 63.

²⁾ Gli elementi necessari per il collegamento senza capicorda, con i motori dalla grandezza costruttiva 225 vengono forniti allegati alla morsettiera.

³⁾ 15° rispetto alla verticale.

⁴⁾ Grandezze costruttive 357-2 e 357-4 come grandezze costruttive 400 e 450.

⁵⁾ Eventuali varianti su richiesta.

⁶⁾ Con l'opzione **L00** il motore può essere fornito con la scatola morsettiera 1XB1 631 (consigliato con sezioni del cavo ≥240 mm²).

⁷⁾ Ingresso cavi senza piastra rimovibile, ingresso cavi nella carcassa della scatola morsettiera.

⁸⁾ Ingresso cavi con piastra rimovibile oppure supporti.

⁹⁾ La posizione dell'ingresso cavi deve essere indicata nell'ordinazione.

¹⁰⁾ Serie di motori 1MA7 e 1LA7 in zona 2 da grandezza costruttiva 63.

¹¹⁾ Da grandezza costruttiva 100.

Dati tecnici generali

Scatole morsettiera standard per motori Ex 1MA6, 1MA7 e per motori 1LA6, 1LA7, 1LA9, 1LG4, 1LG6 in esecuzione (E) Ex n, esecuzione VIK, zona 2 e zona 21

Grandezza costruttiva	Scatola morsettiera	Numero di morsetti	Filettatura della vite di contatto	Cavo max. collegabile	Area di tenuta	Ingresso cavi ¹⁾	Piastra divisa, diametro esterno cavo ammesso
	Tipo			mm ²	mm	Grandezza	mm
1MA7, LA7, 1LA9							
56 ²⁾	gk 130	6	M4	4	9 ... 17	M25 x 1,5	–
63					4,5 ... 10	M16 x 1,5	
71							
80							
90							
100					14 ... 21	M32 x 1,5	–
112							
132	gk 230	6	M4	6	14 ... 21	M32 x 1,5	–
160	gk 330	6	M5	16	19 ... 28	M40 x 1,5	–
180	1XB7 222	6	M6	10	19 ... 28	M40 x 1,5	–
200	1XB7 322	6	M8	50	26 ... 35	M50 x 1,5	–
1MA6, 1LA6							
100	gk 135	6	M4	4	14 ... 21	M32 x 1,5	–
112							
132	gk 235	6	M4	6			
160	gk 335	6	M5	16	19 ... 28	M40 x 1,5	–
180	1XB7 222	6	M6	10	19 ... 28	M40 x 1,5	–
200	1XB7 322	6	M8	50	26 ... 35	M50 x 1,5	–
225							
250	1XB7 422	6	M10	120	34 ... 42	M63 x 1,5	–
280							
315	1XB7 522	6	M12	240	38 ... 45	M63 x 1,5	–
1LG4, 1LG6							
180	gt 351	6	M6	16	19 ... 27	M40 x 1,5	–
200	gt 451	6	M8	50	24 ... 35	M50 x 1,5	–
225							
250	gt 540	6	M10	120	34 ... 42	M63 x 1,5	–
280							
315	gt 640	6	M12	240	38 ... 45	M63 x 1,5	–

Per i motori 1MA, i fori non utilizzati devono essere opportunamente chiusi secondo EN 50014.

Scatole morsettiera con protezione tipo EEx de IIC per motori Ex 1MJ6, 1MJ7, 1MJ8 e 1MJ1

Motori	Grandezza costruttiva	Numero degli ingressi cavi	Materiale della scatola morsettiera	Collegamento dei cavi di alimentazione
1MJ6	71 ... 160 M 160 L 180 ... 200	2 ingressi inclusi 1 pressacavo certificato con anello di tenuta e 1 tappo certificato	Lega di alluminio ghisa Lega di alluminio	senza capicorda ³⁾ oppure con capicorda
1MJ7	225 250 ... 315	2 ingressi inclusi 2 pressacavi certificati con anello di tenuta	ghisa	
1MJ8	355	2 filettature senza pressacavi	ghisa	
1MJ1	315 ... 450		Acciaio saldato	

Posizioni possibili delle scatole morsettiera con protezione tipo EEx de per motori Ex 1MJ6, 1MJ7, 1MJ8 e 1MJ1

Motori	Grandezza costruttiva	Posizione della scatola morsettiera			Rotazione della scatola morsettiera		
		in alto	laterale, a destra oppure a sinistra	modificabile successivamente	90° ⁴⁾	180° ⁴⁾	modificabile successivamente
1MJ6	71 ... 200	○	○	–	○	○	sì
1MJ7	225 ... 315	○	○	–	○	○	sì
1MJ8	355	○	○	–	○	○	sì
1MJ1	315 ... 450	○	○	–	○	○	sì

○ Esecuzione ordinabile

¹⁾ Previsto per pressacavi con anello O.

²⁾ Serie di motori 1MA7 e 1LA7/1LA9 in zona 2 da grandezza costruttiva 63.

³⁾ Gli elementi necessari per il collegamento senza capicorda, con i motori 1MJ7 dalla grandezza costruttiva 225 M vengono forniti allegati alla morsettiera.

⁴⁾ La posizione dell'ingresso cavi deve essere indicata nell'ordinazione.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Scatole morsettiera standard, protezione tipo EEx de per motori Ex 1MJ6, 1MJ7, 1MJ8 e 1MJ1

Grandezza costruttiva	Scatola morsettiera Tipo	Numero di morsetti	Filettatura della vite di contatto	Cavo max. collegabile mm ²	Area di tenuta mm	Ingresso cavi ¹⁾ Grandezza
1MJ6, 1MJ7						
71	gk 330	6	M4	4	9 ... 17	Standard: 1 x M25x1,5 esecuzione con termistore:
80						1 x M25x1,5
90	gk 420	6	M4	6	9 ... 17	1 x M16x1,5
100					11 ... 21	Standard: 1 x M32x1,5
112	gk 420	6	M4	6	11 ... 21	esecuzione con termistore:
132						1 x M32x1,5
160 M	gk 420	6	M4	6	19 ... 28	1 x M16x1,5
160 L	gk 465	6	M5	16		Standard: M40 x 1,5 esecuzione con termistore:
						1 x M40x1,5
						1 x M16x1,5
180	1XC1 270	6	M6	25	19 ... 28	M40x1,5
200	1XC1 380	6	M8	50	26 ... 35	M50x1,5
225						
250	1XC1 480	6	M10	120	34 ... 42	M63x1,5
280						
315	1XC1 580	6	M12	240	38 ... 45	M63x1,5
1MJ8						
355	senza denominazione	6	M16	120 ... 300	35 ... 75 ³⁾	M63x1,5 ²⁾
1MJ1						
315	senza denominazione	6	M16	95 ... 300	35 ... 75	M63x1,5
355	senza denominazione	6	M16	35 ... 300	35 ... 75	M63x1,5
400	senza denominazione	6	M16	35 ... 300	35 ... 75	M63x1,5
450	senza denominazione	6	M20	70 ... 300	35 ... 75	M75x1,5

Per i motori 1MJ, i fori non utilizzati devono essere opportunamente chiusi secondo EN 50014.

L'esecuzione con scatole morsettiera a prova di esplosione è possibile, eccetto che per le grandezze costruttive 180 e 200.

Scatole morsettiera in esecuzione in ghisa (codice K15) per motori 1LG4, 1LG6 e motori Ex 1MA6, 1MJ6, 1MJ7

Motori	Grandezza costruttiva	Numero degli ingressi cavi	Materiale della scatola morsettiera	Collegamento dei cavi di alimentazione
1MJ6	71 ... 160 M 180 ... 200	2 ingressi inclusi 1 pressacavo certificato con anello di tenuta e 1 tappo certificato	ghisa	senza capicorda ³⁾ oppure con capicorda
1LG4, 1LG6, 1MA6, 1MJ7	180 ... 225	2 ingressi inclusi 2 pressacavi certificati con anello di tenuta e 1 tappo certificato	ghisa	

Posizioni possibili delle scatole morsettiera in esecuzione in ghisa (codice K15) per motori 1LG4, 1LG6 e motori Ex 1MA6, 1MJ6, 1MJ7

Motori	Grandezza costruttiva	Posizione della scatola morsettiera			Rotazione della scatola morsettiera		
		in alto	laterale destra oppure sinistra	modificabile successivamente	90° ⁴⁾	180° ⁴⁾	modificabile successivamente
1MJ6	71 ... 80	○	—	—	○	○	sì
	90 ... 160 M	○	○	—	○	○	sì
	180 ... 200	○	○	—	○	○	sì
1LG4, 1LG6, 1MA6, 1MJ7	180 ... 225	○	○	—	○	○	sì

○ Esecuzione ordinabile

¹⁾ Previsto per pressacavi con anello O.

²⁾ Esecuzione normale con sostegni per ingresso cavi distribuiti in lunghezza per 35 ... 75 mm e scarico trazione.

³⁾ Gli elementi necessari per il collegamento senza capicorda, con i motori 1MJ7 dalla grandezza costruttiva 225 M vengono forniti allegati alla morsettiera.

⁴⁾ La posizione dell'ingresso cavi deve essere indicata nell'ordinazione.

Dati tecnici generali

Scatole morsettiera in esecuzione base (codice K15) per motori 1LG4, 1LG6 e motori Ex 1MA6, 1MJ6, 1MJ7

Grandezza costruttiva	Scatola morsettiera Tipo	Numero di morsetti	Filettatura della vite di contatto	Cavo max. collegabile mm ²	Area di tenuta mm	Ingresso cavi ¹⁾ Grandezza
1MJ6						
71	gk 065	6	M4	4	9 ... 17	M25x1,5
80						
90				6		
100	gk 065	6	M4	6	11 ... 21	M32x1,5
112	gk 265	6	M4	6	11 ... 21	M32x1,5
112	gk 465	6	M4	6	11 ... 21	M32x1,5
132						
160 M	gk 465	6	M4	6	19 ... 28	M40x1,5
160 L ²⁾	gk 465	6	M5	16	19 ... 28	M40x1,5
180	1XC1 290	6	M6	25	24 ... 35	M50x1,5
200	1XC1 390	6	M8	50	24 ... 35	M50x1,5
1LG4, 1LG6						
180	gt 320	6	M5	16	19 ... 28	M40x1,5
200	gt 420	6	M6	25	24 ... 35	M50x1,5
225	gt 421	6	M8	25	24 ... 35	M50x1,5
1MA6						
180	1XB7 323	6	M8	50	24 ... 35	M50x1,5
200	1XB7 323	6	M8	50	24 ... 35	M50x1,5

Per i motori 1MJ, i fori non utilizzati devono essere opportunamente chiusi secondo EN 50014.

Scatole morsettiera a prova di esplosione, con protezione tipo EEx IIC (codice K53) per motori Ex 1MJ6, 1MJ7, 1MJ8 e 1MJ1

Motori	Grandezza costruttiva	Numero degli ingressi cavi	Materiale della scatola morsettiera	Collegamento dei cavi di alimentazione ³⁾
1MJ6	71 ... 160	Per esecuzione standard: 1 tappo di chiusura certificato Per esecuzioni con termistori: 2 tappi di chiusura certificati	ghisa	senza capicorda ⁴⁾ oppure con capicorda
1MJ7	225 250 ... 315	2 tappi di chiusura certificati	Acciaio saldato	
1MJ8	355	2 filettature senza pressacavi	ghisa	
1MJ1	315 ... 450		Acciaio saldato	

Posizioni possibili delle scatole morsettiera a prova di esplosione, con protezione tipo EEx IIC (codice K53) per motori Ex 1MJ6, 1MJ7, 1MJ8 e 1MJ1

Motori	Grandezza costruttiva	Posizione della scatola morsettiera			Rotazione della scatola morsettiera		
		in alto	laterale, a destra oppure a sinistra	modificabile successivamente	90° ⁵⁾	180° ⁵⁾	modificabile successivamente
1MJ6	71 ... 80	○	–	–	○	○	sì
	90 ... 160	○	○	–	○	○	sì
1MJ7	225 ... 315	○	○	–	○	○	sì
1MJ8	355	○	○	–	○	○	sì
1MJ1	315 ... 450	○	○	–	○	○	sì

○ Esecuzione ordinabile

¹⁾ Previsto per pressacavi con anello O.

²⁾ Per 1MJ6 grandezza costruttiva 160 L è opzionale, **K15** esecuzione normale. La scatola morsettiera è standard.

³⁾ Nell'ordinazione indicare il numero dei cavi ed il diametro esterno.

⁴⁾ Gli elementi necessari per il collegamento senza capicorda, con i motori 1MJ7 dalla grandezza costruttiva 225 M vengono forniti allegati alla morsettiera.

⁵⁾ La posizione dell'ingresso cavi deve essere indicata nell'ordinazione.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Scatole morsettiera a prova di esplosione, con protezione tipo EEx IIC (codice K53) per motori Ex 1MJ6, 1MJ7, 1MJ8 e 1MJ1

Grandezza costruttiva	Scatola morsettiera Tipo	Numero di morsetti	Filettatura della vite di contatto	Cavo max. collegabile mm ²	Area di tenuta mm	Ingresso cavi Grandezza
1MJ6, 1MJ7						
71	gk 065d	6	M4	4		Standard: 1 x M25x1,5 ¹⁾
80						esecuzione con termistore: 1 x M25x1,5
90				6		1 x M20x1,5
100	gk 065d	6	M4	6		Standard: 1 x M32x1,5 ¹⁾
112	gk 265d	6	M4	6		esecuzione con termistore: 1 x M32x1,5
132	gk 465d	6	M4	6		1 x M20x1,5
160 M	gk 465d	6	M4	6		Standard: 1 x M40x1,5 ¹⁾
160 L	gk 465d	6	M5	16		esecuzione con termistore: 1 x M40x1,5
						1 x M20x1,5
225	1XC3 32.	6	M8	50		2 x M55x1,5 oppure
						1 x M55x1,5 + 1 x M20x1,5 ²⁾
250	1XC3 42.	6	M10	120		2 x M63x1,5 oppure
280						1 x M63x1,5 + 1 x M20x1,5 ²⁾
315	1XC3 52.	6	M12	240		2 x M80x2 oppure
						1 x M80x2 + 1 x M20x1,5 ²⁾
1MJ8						
355	senza denominazione	6	M16	16 ... 300	40 ... 57	2 x M63x1,5 ¹⁾
1MJ1						
315	senza denominazione	6	M16	120 ... 300	40 ... 57	2 x M63x1,5 ¹⁾
355	senza denominazione	6	M16	16 ... 300	40 ... 57	2 x M63x1,5 ¹⁾
400	senza denominazione	6	M16	16 ... 300	40 ... 57	2 x M63x1,5 ¹⁾
450	senza denominazione	6	M20	16 ... 300	56 ... 68	2 x M75x1,5 ¹⁾

Per i motori 1MJ, i fori non utilizzati devono essere opportunamente chiusi secondo EN 50014.

Collegamento morsetti

La basetta serve come supporto per i morsetti di collegamento che sono collegati all'avvolgimento del motore tramite i cavi di collegamento. I morsetti di collegamento sono realizzati in modo che il collegamento dall'esterno (cavi di alimentazione), fino alla grandezza costruttiva 225, possa avvenire anche senza capicorda. Dalla grandezza costruttiva 250 come collegamento standard sono previsti i capicorda.

Per le serie di motori 1LG4/1LG6/1LP4/1PP4, per le grandezze costruttive 250 ... 315 sono fornibili morsetti a bullone per il collegamento con capicorda (confezione da 3 pezzi).

Codice **M46**

Se il collegamento con capicorda deve avvenire dalla grandezza 250, si devono ordinare i relativi morsetti a fascetta per il collegamento senza capicorda (confezione da 6 pezzi).

Codice **M47**

Per i motori EExe e EExde il collegamento avviene normalmente senza capicorda.

La basetta per i morsetti in tutti i motori è fissata rigidamente alla carcassa in modo che ruotando la scatola morsettiera non vengano ruotati i cavi di collegamento dell'avvolgimento motore.

Eccezione:

per le morsettiere 1XB1 621 e 1XB1 631 il supporto per i morsetti è montato nella parte inferiore della scatola morsettiera.

Per le serie di motori 1LA7/1LP7/1PP7 grandezza costruttiva 63 ... 90 è fornibile una fila di morsetti sia per i morsetti principali che per quelli ausiliari.

Codice **M69**

¹⁾ Previsto per pressacavi a prova di esplosione. I fori per l'ingresso del cavo sono chiusi con tappi di chiusura certificati Ex.

²⁾ Numero max. possibile di pressacavi.

Numero dei morsetti ausiliari per 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1PP e 1PQ - esecuzione standard

Le serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LP5, 1LP7, 1PP5, 1PP7 nell'esecuzione standard non hanno morsetti ausiliari.

Viene indicato il numero max. di morsetti ausiliari nella scatola morsettiera principale del motore. Una scatola morsettiera ausiliaria è necessaria quando il numero globale dei morsetti ausiliari supera i valori indicati. I collegamenti possono essere condotti in una scatola morsettiera ausiliaria separata.

Per le serie di motori

- 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 grandezza costruttiva 315 ... 450
- 1MA6 grandezza costruttiva 225 ... 315
- 1MJ7 grandezza costruttiva 225 ... 315

è fornibile la scatola morsettiera ausiliaria 1XB3 020.

Codice **L97**

Per i motori transnorme (serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8) sono inoltre fornibili
scatola morsettiera ausiliaria 1XB9 016 - codice **M50**
scatola morsettiera ausiliaria 1XB9 014 (alluminio) - codice **M88**

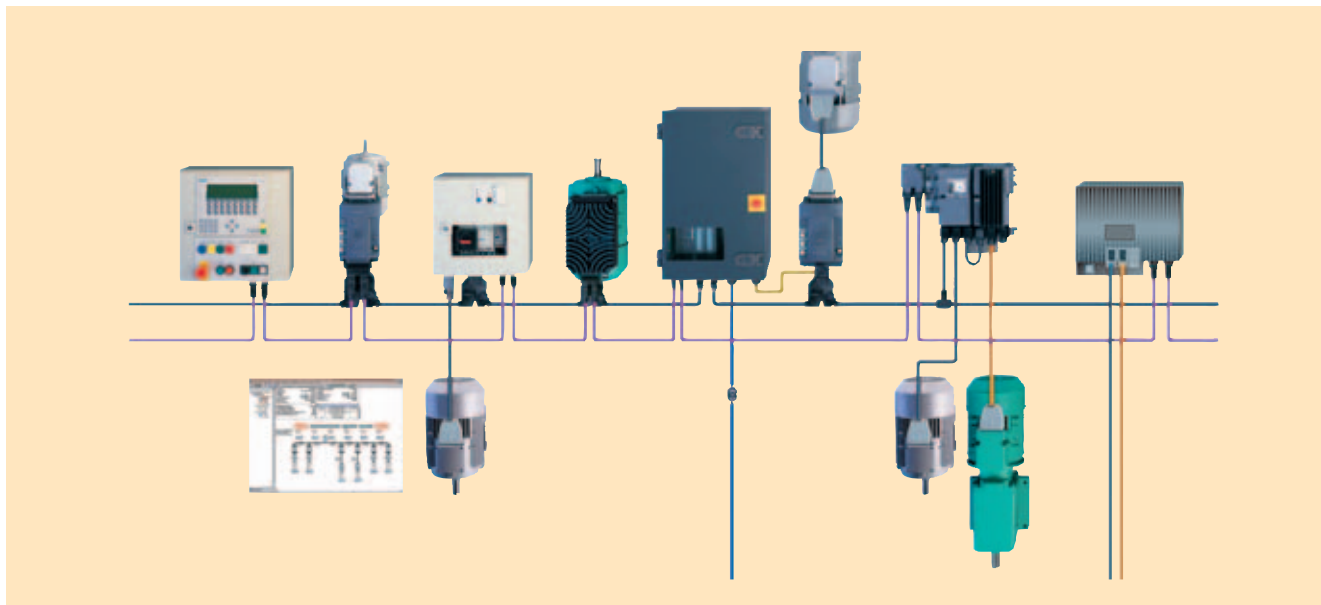
Serie costruttiva	Grandezza costruttiva	Scatola morsettiera principale	Numero max. dei morsetti ausiliari
1LG4, 1LG6, 1LP4, 1PP4, 1PP6	180	gk 330	4
	200	gk 430	10
	225	gk 431	10
	250	gt 520	12
	280		
1MA6	315	gt 620	16
	225	1XB7 322	8
	250	1XB7 422	12
	280		
	315	1XB7 522	12
1MJ7	225	1XC1 380	4
	250	1XC1 480	
	280		
	315	1XC1 580	6
	315	gt 640	6
1LA8, 1PQ8, 1LL8	355	1XB1 621	12
	400	1XB1 631	24
	450		

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Sistema ECOFAST



ECOFAST è un sistema che rende possibile un'ampia decentrazione ed una struttura modulare di elementi di installazione a livello componenti.

Per il convertitore di frequenza MICROMASTER 411 sono disponibili i seguenti connettori motore:

- Connettore motore ECOFAST Han Drive 10e per 230 VΔ/400 VY codice **G55**
- Connettore motore ECOFAST EMC Han Drive 10e per 230 VΔ/400 VY codice **G56**

Nell'esecuzione base l'ingresso cavi del connettore ECOFAST è in direzione opposta al lato comando NDE (BS). Le dimensioni del connettore motore ECOFAST dipendono dalla grandezza costruttiva del motore e si possono ricavare dal generatore di disegni quotati nel tool «Configuratore SD per motori in bassa tensione». È necessaria una verifica in particolare utilizzando un freno con leva di sblocco in direzione del lato opposto comando NDE (BS) a causa di possibili collisioni tra il connettore del motore e la leva stessa; inoltre in direzione del lato comando DE (AS) a causa di possibili collisioni con l'unità di azionamento, es. giunto, ingranaggio.

Vantaggi:

principali vantaggi del connettore motore ECOFAST rispetto ad un blocco morsetti:

- montaggio rapido dei dispositivi periferici (es. Motorstarter) del sistema ECOFAST.
- riduzione dei tempi di montaggio e riparazione presso l'utilizzatore finale
- nessun errore di cablaggio grazie alla tecnica a connettore
- sostituzione di un motore senza interventi sulla parte elettrica.

Caratteristiche principali del connettore motore ECOFAST (con il convertitore di frequenza MICROMASTER 411):

il connettore motore viene montato in fabbrica e sostituisce la scatola morsettiera con basetta morsetti. Il connettore è montato in direzione opposta al lato comando NDE (BS). Esso è composto da una custodia angolare per il collegamento del motore, ruotabile di 4 x 90°. Nella custodia viene inserito un connettore a 10 poli (+ terra). Nel connettore vengono collegati i terminali dell'avvolgimento, come opzione la tensione di alimentazione per il freno ed i cavi dei segnali per i sensori di temperatura. Il connettore motore ECOFAST è compatibile con i prodotti del sistema di campo ECOFAST. Per ulteriori informazioni consultare il catalogo IK PI.

Le dimensioni di montaggio di questa custodia corrispondono ai connettori industriali standard quindi è possibile l'impiego di una vasta gamma di connettori standard (es. Han E, ES, ESS della ditta Harting). La scelta del collegamento (stella o triangolo) avviene nel controconnettore per il collegamento con il motore. I ponticelli necessari vengono inseriti dal lato utente nel controconnettore. Come custodia per il controconnettore si possono utilizzare tutte le custodie standard a calotta con bloccaggio longitudinale, grandezza costruttiva 10B (es. ditta Harting).

Avvertenza:

si può collegare solo un sensore (sensore di temperatura o termistore). Tensione nominale max. ammessa sul connettore del motore ≤500 V

Disponibilità del connettore motore ECOFAST

Il connettore motore ECOFAST è fornibile per le seguenti varianti di motori, ad eccezione dei motori antideflagranti:

- grandezza costruttiva 56 M ... 132 M
- campo di potenza 0,06 ... 5,5 kW (7,5 kW a richiesta)
- Collegamento diretto: codice numerico per la tensione **1** per 230 VΔ/400 VY, 50 Hz
- Avviamento stella-triangolo: codice numerico per la tensione **9** con codice **L1U** 400 VΔ, 50 Hz

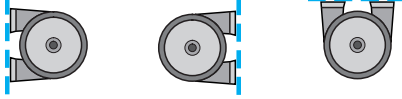
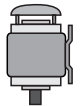
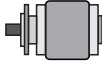
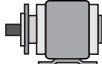
Per ulteriori informazioni:

ulteriori informazioni nel catalogo IK PI e catalogo DA 51.3 «Soluzioni decentralizzate di azionamento MICROMASTER 411 COMBIMASTER 411» ed inoltre in Internet all'indirizzo:

<http://www.siemens.com/ecofast>

Forme costruttive

Forme costruttive standard e speciali

Forma costruttiva secondo DIN EN 60034-7		Grandezza costruttiva	Cifra identificativa 12a posizione	Codice
Senza flangia				
IM B3		56 M ... 450	0 ⁴⁾	–
IM B6/IM 1051, IM B7/IM 1061, IM B8/IM 1071		56 M ... 315 L	0	–
IM V5/IM 1011 senza tettuccio di protezione		56 M ... 315 M 315 L	0 ⁵⁾ 9 ^{1) 5)}	– M1D
IM V6/IM 1031		56 M ... 315 M 315 L	0 9 ¹⁾	– M1E
IM V5/IM 1011 con tettuccio di protezione		63 M ... 315 L	9 ^{1) 7)}	M1F
Con flangia				
IM B5/IM 3001		56 M ... 315 M	1 ²⁾	–
IM V1/IM 3011 senza tettuccio di protezione		56 M ... 315 M 315 L ... 450	1 ^{2) 3) 5)} 8 ^{1) 4) 5)}	– –
IM V1/IM 3011 con tettuccio di protezione		63 M ... 450	4 ^{1) 2) 3) 7)}	–
IM V3/IM 3031		56 M ... 160 L 180 M ... 315 M	1 9 ^{2) 3)}	– M1G
IM B35/IM 2001 ⁶⁾		56 M ... 450	6 ⁴⁾	–

Nella normativa DIN EN 50347 sono assegnate le flange FF con forature passanti e la flangia FT con fori filettati.

¹⁾ Per i motori 2 poli 1LG4 e 1LG6 della grandezza costruttiva 315 L è possibile l'esecuzione a 60 Hz su richiesta.

²⁾ I motori 1LG4/1LG6, 1MA6 e 1MJ7 nelle grandezze costruttive 225 S ... 315 L vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati (per 1LG6 318 quattro golfari) corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Per le grandezze costruttive 180 M ... 225 M i motori 1LA5 possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione «Z» e codice **K32**.

⁴⁾ Grandezza costruttiva 450, 2 poli, 60 Hz non possibile.

⁵⁾  Per i motori antideflagranti vale quanto segue: nelle forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

⁶⁾ Per i motori 1LA8 il relativo diametro della flangia è più grande della doppia altezza d'asse.

⁷⁾ Seconda estremità d'albero **K16** non possibile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Forma costruttiva secondo DIN EN 60034-7				Grandezza costruttiva	Cifra identificativa 12a posizione	Codice
Con flangia normalizzata						
IM B14/IM 3601, IM V19/IM 3631, IM V18/IM 3611 senza tettuccio di protezione				56 M ... 160 L	2 ^{2) 4)}	–
IM V 18/IM 3611 con tettuccio di protezione				63 M ... 160 L	9 ^{1) 2)}	M2A
IM B34/IM 2101				56 M ... 160 L	7 ^{2) 4)}	–
Con flangia speciale						
IM B14/IM 3601, IM V19/IM 3631, IM V18/IM 3611 senza tettuccio di protezione				56 M ... 160 L	3 ^{3) 4)}	–
IM V18/IM 3611 con tettuccio di protezione				63 M ... 160 L	9 ^{1) 3)}	M2B
IM B34/IM 2101				56 M ... 160 L	9 ³⁾	M2C

Le flange normalizzate nelle DIN EN 50347 sono abbinate alle grandezze costruttive come FT con fori filettati. La flangia speciale nelle precedenti DIN 42677 era associata con flangia grande.

Le dimensioni delle seguenti forme costruttive sono identiche tra loro:

IM B3, IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 e IM V6
IM B5, IM V1 e IM V3
IM B14, IM V18 e IM V19

I motori nel campo normalizzato di potenza possono essere ordinati nelle forme costruttive IM B3, IM B5 opp. IM B14 ed utilizzati nelle posizioni di montaggio IM B6, IM B7, IM B8, IM V5, IM V6, IM V1, IM V3 (fino alla grandezza costruttiva 160 L) opp. IM V18 e IM V19. Per il trasporto ed il montaggio in posizione orizzontale sono presenti gli opportuni golfari di sollevamento. In abbinamento ai golfari, per la stabilizzazione della posizione con disposizione verticale del motore, devono essere utilizzate inoltre fasce di sollevamento (DIN EN 1492-1) e/o imbragature (DIN EN 12195-2). Con l'ordinazione diretta della posizione di montaggio IM V1, vengono forniti golfari di montaggio per la disposizione verticale.

- Essi vengono quindi evidenziati sulla targhetta normalmente solo con la forma costruttiva base.
- Se i motori da forma costruttiva 180 M con piedini vengono fissati ad una parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini stessi.

Per i motori con estremità d'albero verticale si deve impedire l'infiltrazione di liquidi lungo l'albero dal lato utilizzatore.

Per tutte le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso, è fortemente consigliata l'esecuzione «con tettuccio di protezione», vedere sezione «Tipi di protezione».

Le serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 nelle forme costruttive IM B3, IM V1 come anche IM B35, sono fornibili con e senza tettuccio.

Esecuzione della carcassa

I motori nelle forme costruttive con piedini, sul lato opposto comando NDE (BS) sono dotati di due fori di fissaggio (vedere tabelle delle dimensioni). Per differenziare le grandezze costruttive viene inciso un codice identificativo vicino ai fori di fissaggio.

¹⁾ Seconda estremità d'albero **K16** non possibile.

²⁾ Per i motori 1MJ6 possibile solo fino a grandezza costruttiva 90.

³⁾ Per i motori 1MJ6 possibile solo fino a grandezza costruttiva 80.

⁴⁾  Per i motori antideflagranti vale quanto segue: nelle forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

Esecuzione meccanica e tipi di protezione

Provvedimenti per accoppiamento riduttore

Per l'accoppiamento a riduttori i motori flangiati possono essere equipaggiati con anello di tenuta radiale.

Codice **K17**.

Lubrificazione a grasso, olio a spruzzo o nebulizzato (non è ammesso olio in pressione).

Si consiglia di controllare i carichi ammissibili dei cuscinetti.

Nei motori transnorme 1LA8 accoppiamento riduttore a richiesta.

Golfari di sollevamento e trasporto

I motori 1LA7, 1MA7 e 1LA5 da grandezza 100 L in forma costruttiva orizzontale sono provvisti di due golfari di sollevamento. Per motori in forma costruttiva verticale vengono forniti due golfari aggiuntivi che possono essere spostati.

I motori 1LA6 e 1MJ6 in forma costruttiva orizzontale vengono forniti con un golfare di sollevamento.

Nelle grandezze costruttive da 100 a 160 le forme flangiate orizzontali vengono fornite con un golfare. Per forme costruttive verticali viene fornito un golfare aggiuntivo che può essere spostato. Nelle grandezze costruttive da 180 M a 315 L tutte le forme flangiate vengono fornite con due golfari di sollevamento in diagonale. Possono essere spostati per forme costruttive verticali.

I motori 1LG4 e 1LG6 in forma costruttiva orizzontale vengono forniti con due golfari in diagonale. Per le forme costruttive verticali i golfari di sollevamento si possono spostare.

Per il trasporto si devono utilizzare tutti i golfari disponibili per la forma costruttiva specifica.

I motori 1LA6, 1MJ6 e 1MJ7 da grandezza costruttiva 180 M per forma costruttiva IM B 3 hanno nell'esecuzione normale un golfare di sollevamento, per forma costruttiva IM B 5 due golfari.

Per impiego in forma costruttiva IM V1 uno dei golfari deve essere spostato. Attenzione: non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al livello dell'anello.

I motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 hanno due golfari applicati in diagonale. Le forme costruttive IM V1 sono dotate di golfari ribaltabili.

I motori 1MJ6 da grandezza costruttiva 90 L ... 132 M hanno due golfari di sollevamento, le grandezze costruttive 160 M e 160 L un golfare.

Per le grandezze costruttive 180 M ... 225 M i motori 1LA5 possono essere forniti con due golfari supplementari per le forme costruttive IM V1/IM V3.

Codice **K32**

Materiale della carcassa			
Serie costruttiva	Grandezza costruttiva	Materiale della carcassa	Piedini della carcassa
1LA5, 1LA7, 1LA9	56 ... 100 ¹⁾ 112 ... 225	lega di alluminio lega di alluminio	di fusione avvitati
1MA7	63 ... 100 ¹⁾ 112 ... 160	lega di alluminio lega di alluminio	di fusione avvitati
1LG4, 1LG6	180 M ... 315 L	ghisa	di fusione ²⁾
1LA6, 1MA6	100 ... 200 225 ... 315 M 315 L	ghisa ghisa ghisa	avvitati di fusione avvitati
1MJ6	71 e 80 90 ... 200	ghisa ghisa	di fusione avvitati
1MJ7	225 ... 315	ghisa	avvitati
1LA8	315 ... 450	ghisa	di fusione
1MJ1	315	ghisa	avvitati
1MJ8	315 ... 355	acciaio saldato	saldati
1MJ1	355 ... 450		

¹⁾ Grandezze costruttive 80, 90 e 100 in esecuzione «Scatola morsettiera laterale destra/sinistra» codice **K09/K10** prevede i piedini avvitati.

²⁾ Esecuzione base con piedini di fusione: Esecuzione speciale con «piedini avvitati» (codici **K09**, **K10** e **K11**).

Tipi di protezione

Tutti i motori sono eseguiti in IP55. Essi possono essere collocati in ambienti polverosi o umidi. I motori sono adatti ad ambienti tropicali. Valore orientativo <60% umidità relativa con KT 40 °C. Ulteriori informazioni su richiesta.

I motori 1LL8 sono fornibili in IP23 e costruttivamente corrispondono in gran parte ai motori 1LA8. Per ottenere il grado di protezione IP23 viene aperto il circuito interno di raffreddamento consentendo quindi l'afflusso di aria dall'esterno. I motori della serie costruttiva 1LL8 sono previsti solo per il funzionamento in ambienti chiusi. Inoltre non è consentita un'atmosfera umida/salina o aggressiva.

Su richiesta la maggior parte dei motori può essere fornita con i gradi di protezione IP56 e IP65.

Breve descrizione dei gradi di protezione

IP55: protezione contro depositi di polvere dannosi, contro getti d'acqua da tutte le direzioni.

IP56 (non-heavy-sea):

protezione contro depositi di polvere dannosi, contro forti getti d'acqua da tutte le direzioni.

Codice **K52**

Secondo DIN EN 60034-5 esprime la definizione per il grado di protezione 6 - protezione dall'acqua: «Protezione contro l'acqua dovuta a ondate oppure a forti getti d'acqua». Il grado di protezione IP56 non-heavy-sea può essere solo utilizzato con l'esigenza «Protezione contro forti getti d'acqua» e non per «Protezione contro ondate».

Non possibile in abbinamento con la tecnica di montaggio modulare.

IP65: protezione completa contro depositi di polvere dannosi, contro getti d'acqua da tutte le direzioni.

Codice **K50**

Nella DIN EN 60034-5 la cifra identificativa 6 per corpi estranei e protezione contro il contatto per macchine elettriche non è elencata – indicazioni sulla cifra identificativa 6 (polvere densa) nelle EN 60529.

Non possibile in abbinamento con la tecnica di montaggio modulare.

La descrizione completa per questo grado di protezione e le condizioni di collaudo sono contenute nella DIN EN 60529.

Per i motori con estremità d'albero verticale si deve impedire l'infiltrazione di liquidi lungo l'albero dal lato utilizzatore.

Per i motori con estremità d'albero verso il basso, è fortemente consigliata l'esecuzione «con tettuccio di protezione», vedere la descrizione sulle «Forme costruttive».

Per i motori flangiati con la forma costruttiva IM V3 deve essere impedito l'accumulo di liquidi nel vano flangia tramite fori di deflusso (su richiesta).

Per i motori 1MA6 e 1MJ7 dalla grandezza costruttiva 225 e per tutti i motori 1LG4 e 1LG6 generalmente sono presenti fori di deflusso nel vano flangia.

I fori per lo scarico della condensa, chiusi con tappi, sono presenti nei motori 1LG4, 1LG6, 1LA8, 1LL8, 1PQ8 opp. 1MA6 da grandezza costruttiva 225.

Per i motori delle zone 2 e 21 (1MA6 da grandezza costruttiva 225 e 1LG4, 1LG6) i fori per lo scarico della condensa sono chiusi con viti.

Anche per i motori in esecuzione per zone 2, 21 e 22 si possono eseguire fori per lo scarico della condensa.

I fori per lo scarico della condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi (IP55). Se sono necessari i fori per lo scarico della condensa per i motori della forma costruttiva IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o superiore), gli scudi sul lato comando DE (AS) ed opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per lo scarico della condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.

Codice **L12**

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Per impiego o immagazzinaggio all'aperto (non per 1LL8) si consiglia una copertura aggiuntiva, per impedire effetti di lunga durata in caso di esposizione solare intensiva, pioggia, neve, ghiaccio o anche polvere. Eventualmente è opportuno un colloquio tecnico.

Per l'impiego all'aperto oppure in ambienti aggressivi si consiglia l'utilizzo di viti inossidabili (esterno).

Codice **M27**

Esecuzione resistente alle vibrazioni

E' possibile un carico di 1,5g in tutti i 3 piani per max. 1% di componente temporale della vita del motore.

Codice **L03**

Rumorosità con funzionamento da rete

La rumorosità viene misurata secondo DIN EN ISO 1680 in ambiente a bassa riflessione. Viene indicata in dB(A) come livello di pressione sonora valutato in L_{pFA} in dB (A).

Si tratta della media dei livelli di pressione sonora misurati sulla superficie di misura. Quest'ultima è costituita da un cubo ad 1 m. di distanza dalla superficie della macchina. Inoltre viene indicato il livello di potenza sonora L_{WA} in dB (A).

I valori indicati si riferiscono a 50 Hz (vedere dati di scelta e di ordinazione nelle relative sezioni del catalogo). La tolleranza è di +3 dB. A 60 Hz i valori aumentano di circa 4 dB (A). Valori di rumorosità per motori a poli commutabili e per motori con potenza maggiorata o per funzionamento con convertitore, su richiesta.

Per ridurre la rumorosità i motori a 2 poli da grandezza costruttiva 132 S e motori 1LA8, 1LL8 2 poli, grandezza costruttiva BG 315, possono essere equipaggiati con un ventilatore assiale adatto per un solo senso di rotazione. I valori possono essere rilevati dalla tabella «Esecuzione a bassa rumorosità» e per 1 LA8 opp. 1LL8 2 poli dai dati di scelta e di ordinazione nella sezione del catalogo «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Per rotazione destrorsa

codice **K37**

Per rotazione sinistrorsa

codice **K38**

I motori fino a grandezza costruttiva 315 L sono più lunghi del normale di max. 80 mm.

Doppia estremità d'albero e/o accoppiamento generatore non possibili (vedere «Esecuzioni speciali» nelle relative sezioni del catalogo).

Esecuzione a bassa rumorosità			
Serie costruttiva	Grandezza costruttiva	Motori a 2 poli	
		L_{pFA} dB (A)	L_{WA} dB (A)
1LA5, 1LA6, 1LA7, 1MA7, 1MA6, 1MJ6, 1MJ7	132	64	76
	160	64	76
	180	63	76
	200	63	76
	225	68	80
	250	70	82
	280	72	84
	315	74	86
1LG4, 1LG6¹⁾	180	65	78
	200	70	83
	225	68	81
	250	70	83
	280	72	85
	315	74	87
1MJ8	355	69	84
1MJ1	315	in preparazione	
	355		
	400		
	450		

Per i motori 1LG4 e 1LG6 sono fornibili spazzole di terra per il funzionamento con convertitore.

Codice **M44**

E' necessaria una richiesta.

¹⁾ Non necessario per motori 1LG6 in quanto già ottimizzati per la rumorosità.

Equilibratura e grado di vibrazione

Tutti i rotor sono equilibrati dinamicamente con mezza chiavetta secondo grado di vibrazione N (normale). La DIN EN 60034-14 stabilisce il comportamento di vibrazione delle macchine. In base alla DIN ISO 8821 è prescritta l'equilibratura con «mezza chiavetta».

Il tipo di equilibratura è indicato sulla parte frontale dell'estremità d'albero lato comando DE (AS):

F = equilibratura con chiavetta intera
H = equilibratura con mezza chiavetta
N = equilibratura senza chiavetta.

Per i motori fino a grandezza costruttiva 80 il riferimento è riportato sulla targhetta.

L'equilibratura con chiavetta intera con il riferimento **L68** è possibile a richiesta (sovrapprezzo).

Per esigenze particolari di precisione meccanica può essere fornita l'esecuzione a bassa vibrazione (sovrapprezzo).

Valori limite del grado di vibrazione in mm/s valore effettivo per l'altezza d'asse H in mm						
Grado di vibrazione	Velocità nominale min ⁻¹	Sospensione libera				Collocazione rigida H > 400
		56 < H ≤ 132	132 < H ≤ 225	225 < H ≤ 400	H > 400	
N	600 ... 3600	1,8	2,8	3,5	3,5	2,8
R	600 ... 1800	0,71	1,12	1,8	2,8	1,8
	>1800 ... 3600	1,12	1,8	2,8	2,8	1,8
S	600 ... 1800	0,45	0,71	1,12	–	–
	>1800 ... 3600	0,71	1,12	1,8	–	–

Prestare attenzione che i valori di misura possono discostarsi dai valori effettivi del ±10%.

Albero e rotore

Estremità d'albero

Foro di centraggio 60° secondo DIN 332, parte 2 con foro filettato M3 ... M24 in base al diametro dell'albero (vedere tabelle delle dimensioni nei relativi capitoli)

Seconda estremità d'albero normale
Codice **K16**.

Fino a grandezza 315 M e con trasmissione a giunto la doppia estremità d'albero può trasmettere la piena potenza (da grandezza 315 L potenza ridotta, necessaria richiesta). Per le serie di motori 1LA8 e 1LL8 la seconda estremità d'albero con trasmissione a giunto può trasmettere 50% della potenza nominale (per valori più elevati è necessaria una richiesta).

La piena potenza nominale non vale per i motori 1LA, da grandezza 90 S ... 112 M. Può essere trasmessa soltanto la potenza nominale della grandezza costruttiva immediatamente inferiore.

Potenza trasmissibile e carico consentito con azionamento a cinghie, a catena o ingranaggi per doppia estremità d'albero a richiesta.

La doppia estremità d'albero non è possibile con montaggio di generatore d'impulsi e/o ventilatore esterno (valido anche per serie di motori 1PQ8). Accoppiamento freno su richiesta.

Per le serie di motori 1LA8 e 1LL8 la seconda estremità d'albero normale per motori a 2 poli è possibile solo su richiesta - è necessaria l'indicazione del peso del giunto e del braccio di leva.

Grado di vibrazione ridotto R.
Codice **K01**.

Grado di vibrazione S (speciale).
Non possibile per cuscinetti a rulli cilindrici.
Codice **K02**.

I valori limite indicati nella tabella seguente si riferiscono a motori a vuoto disaccoppiati e non fissati; per motori 1LA8, grandezza costruttiva 450 per collocazione rigida.

Nel funzionamento con convertitore e frequenze superiori a 60 Hz è necessaria un'equilibratura speciale per mantenere i valori limite indicati (indicazione testo in chiaro: velocità massima).

Per i dettagli vedere l'help online nel configuratore SD.

I motori a poli commutabili vengono realizzati in esecuzione a bassa vibrazione secondo DIN EN 60034-14.

Per l'applicazione del generatore d'impulsi 1XP8 001 oppure per apparecchiature di montaggio ed estrazione, l'estremità d'albero sul lato opposto comando NDE (BS) da grandezza 100 L ... 225 M, è provvista di un foro di centraggio M8, forma DR.

I motori 1LG4 e 1LG6 da grandezza 180 M ... 315 L sono provvisti sul lato opposto comando di un foro di centraggio M16, forma DS.

Estremità d'albero lato comando DE (AS)

Diametro	Filettatura
mm	mm
7 ... 10	DR M3
>10 ... 13	DR M4
>13 ... 16	DR M5
>16 ... 21	DR M6
>21 ... 24	DR M8
>24 ... 30	DR M10
>30 ... 38	DR M12
>38 ... 50	DS M16
>50 ... 85	DS M20
>85 ... 130	DS M24

Le dimensioni e le tolleranze delle chiavette e delle scanalature sono conformi alle DIN EN 50347. I motori vengono sempre forniti con chiavetta inserita.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Estremità d'albero con dimensioni normali senza cava per chiavetta

Per le serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8, si può ordinare l'estremità d'albero normale con dimensioni normali senza scanalatura per chiavetta.

Codice **K42**

Le altre serie di motori sono ordinabili con il codice **Y55**.

Albero standard di acciaio inossidabile

Per le serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LP5, 1LP7, 1PP5, 1PP7 può essere ordinato un albero standard di acciaio inossidabile (materiale X20Cr13V). Questo vale solo per le dimensioni standard dell'estremità d'albero. Per dimensioni non standard dell'albero non sono previsti ulteriori costi!

Codice **M65**

Altri materiali inossidabili solo su richiesta.

Per le serie di motori 1LG4 e 1LG6 possibili solo su richiesta.

Estremità d'albero cilindrica non standard

L'estremità d'albero cilindrica non standard vale per il lato comando DE (AS) oppure per il lato opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita.

Codice **Y55**

Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero lunghe o corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata sull'estremità dell'albero, per i motori trans-

norme a 5 mm dall'estremità dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative.

Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non standard, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari, etc.), alberi cavi.

Anche per l'esecuzione «Estremità d'albero lato comando DE (AS) senza scanalatura per chiavetta» si deve utilizzare il codice Y55.

Per i motori 1MJ con estremità d'albero allungata, come default la forza radiale max. ammissibile deve essere opportunamente ridotta. In questo modo viene garantita una cedevolezza dell'albero non superiore allo standard (necessita di richiesta). Per i codici **Y55** e seconda estremità d'albero **K16** (vedere pagina precedente) vale quanto segue:

- Dimensioni D e DA inferiori o uguali al diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle quote in «Dimensioni» nei relativi capitoli)
- Dimensioni E e EA inferiori o uguali a 2 x lunghezza E (standard) dell'estremità d'albero

Per le serie di motori elencate nella seguente tabella «Variazioni ammesse sull'estremità dell'albero», è possibile la fornitura di un'estremità d'albero cilindrica non standard fino alla lunghezza ed al diametro massimi indicati riferiti all'albero standard.

L'utilizzatore deve prevedere eventualmente una riduzione delle forze radiali ammesse in funzione della lunghezza non standard dell'albero.

Variazioni ammesse sull'estremità dell'albero:

Serie di motori	Grandezza costruttiva	Numero di poli	Lunghezza dell'albero E in mm		Diametro dell'albero D in mm	
			Standard	fino al max.	Standard	fino al max. ¹⁾
1LA6, 1LA7, 1LA9, 1MA6, 1MA7, 1LP7, 1PP7	56	2 ... 8	20	40	9	12
	63		23	46	11	
	71		30	60	14	15
	80	4 ... 8	40	80	19	20
	90		50	100	24	25
	100		60	120	28	30
	112	2				
	132		80	160	38	40
	160		110	220	42	45
					48	48
1LA5, 1LA9, 1LG4, 1LG6, 1MA6, 1LP4, 1LP5, 1PP4, 1PP5	180	2 ... 8			55	55
	200					60
	225		2			
		4 ... 8	140	280	60	
	250		2			70
			4 ... 8		65	
	280	2				75
			4 ... 8		75	80
	315		2		65	
		4 ... 8	170	340	80	90
1LA8, 1PQ8	315		2	280	65	70
			4 ... 8	170	85	85
	355	2	140	280	75	80
			4 ... 8	170	95	95
	400		2		80	80
		4 ... 8	210	420	110	115
	450		2	340	90	90
			4 ... 8	210	120	125

Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate

Nella DIN 42955 con tolleranza N (normale) e tolleranza R (ridotta) viene definito quanto segue:

1. tolleranze di rotazione per l'estremità dell'albero
2. tolleranze di coassialità per l'estremità dell'albero ed il centraggio della flangia
3. tolleranze di eccentricità per l'estremità dell'albero e la superficie della flangia

La regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955 tolleranza R con forme flangiate possono essere ordinate con il codice **K04**.

Quest'ultimo è combinabile per motori con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. B. cuscinetti per elevate forze radiali, codice di ordinazione **K20**), montaggio freno o riduttore.

La regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R per forme senza flangia, può essere ordinata con il codice **L39**.

¹⁾ Con il diametro max. ammesso non è possibile lo spallamento dell'albero.

Cuscinetti e lubrificazione

Durata cuscinetti (durata nominale)

La durata nominale dei cuscinetti è stabilita dalla procedura di calcolo della normativa (DIN ISO 281) e viene raggiunta o superata dal 90% dei cuscinetti con funzionamento secondo dati di catalogo.

In condizioni di funzionamento medie si può raggiungere una durata (L_{h10}) von 100 000 ore.

La durata dei cuscinetti è determinata essenzialmente dalla grandezza, dal carico, dalle condizioni di funzionamento, dalla velocità di rotazione e dalla durata del grasso.

Sistema di cuscinetti

La durata dei cuscinetti per motori in forma costruttiva orizzontale è di 40 000 ore per accoppiamento con giunto senza carichi assiali aggiuntivi e di 20 000 ore sfruttando il carico max. ammissibile.

Come base viene considerato il funzionamento del motore a 50 Hz. Per funzionamento con convertitore a frequenze più elevate la durata nominale dei cuscinetti si riduce.

Per i valori di oscillazione ammissibili misurati sullo scudo, valgono le zone di valutazione A e B definite nella ISO 10816, per raggiungere la durata calcolata nel funzionamento continuativo. Con velocità di oscillazione superiori legate al tipo di funzionamento, è necessario stabilire accordi particolari (necessita di richiesta).

Per i motori normalizzati vale quanto segue:

Nell'esecuzione base il cuscinetto libero è applicato sul lato comando DE (AS) ed il cuscinetto fisso sul lato opposto comando NDE (BS) (da grandezza costruttiva 160 fissato assialmente). Su richiesta il cuscinetto fisso può anche essere fornito sul lato comando DE (AS) (fig.3 pag. 1/63).

Per i motori transnorme 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 vale quanto segue: Nell'esecuzione base il cuscinetto libero è applicato sul lato opposto comando NDE (BS) ed il cuscinetto fisso sul lato comando DE (AS). Su richiesta il cuscinetto fisso può essere fornito anche sul lato opposto comando NDE (AS): Per i motori normalizzati e transnorme l'ordinazione deve avvenire con.

Codice **K94**

Il sistema di cuscinetti è pretensionato assialmente da un elemento elastico, garantendo in tal modo una marcia silenziosa e senza gioco del motore.

Fanno eccezione le esecuzioni con cuscinetti a rulli cilindrici. I cuscinetti di questi motori devono sempre funzionare con una sufficiente forza radiale (non far funzionare il motore sul banco prova senza carichi radiali aggiuntivi).

I motori delle serie 1LA6, 1LA7, 1LA9 e 1MA7 hanno, fino alla grandezza costruttiva 132 compresa, un sistema di cuscinetti «galleggiante» (fig.1 pag. 1/63).

Su richiesta fino alla grandezza costruttiva 132 può essere fornito un cuscinetto sul lato opposto comando NDE (BS) con anello di sicurezza (fig.2 pag. 1/63).

Codice **L04**.

Dalla grandezza costruttiva 160 un cuscinetto generalmente è fissato assialmente (fig.2, 4 e 5 pag. 1/63).

Con forze trasversali elevate (es. azionamento a cinghie) il cuscinetto sul lato comando DE (AS) può essere rinforzato.

Codice **K20**

I motori 1LG4/6 da grandezza costruttiva 180 ... 315, 2 poli, possono essere forniti con cuscinetto a sfere rinforzato su entrambi i lati (serie 03).

Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS), grandezza cuscinetto 63 codice **K36**

Per il controllo delle vibrazioni del cuscinetto viene messo un nipplo per la misura dell'impulso d'urto SPM per il controllo del cuscinetto. In questo caso i motori vengono eseguiti con 1 o 2 fori filettati per ogni scudo e nipplo di misura con tettuccio di protezione. Se è presente un secondo foro filettato, viene provvisto di un tappo di chiusura.

Codice **G50**

Abbinamento del cuscinetto per forze radiali elevate alle pagine 1/61 e 1/62 – carichi ammissibili alle pagine 1/66 e 1/67.

Cuscinetti isolati

Per evitare danni dovuti alle correnti parassite che attraversano i cuscinetti, si possono utilizzare cuscinetti isolati sul lato opposto comando NDE (BS) dalle grandezze costruttive 225 ... 315, consigliato da grandezza costruttiva 225. Questa esecuzione è anche possibile per i motori 1MJ7 delle grandezze costruttive 250 ... 315.

Codice **L27**

Il cuscinetto isolato è standard per tutti i motori transnorme 1LA8, 1PQ8, 1LL8, contraddistinti per il funzionamento con convertitore.

Durata media della lubrificazione

La durata della lubrificazione a grasso viene calcolata in funzione della durata dei cuscinetti. Come premessa è necessario che il motore venga utilizzato secondo le indicazioni del catalogo.

I motori fino ad altezza d'asse 250 compresa, nell'esecuzione base hanno una lubrificazione permanente.

Rilubrificazione successiva

Nei motori con possibilità di rilubrificazione successiva si può prolungare la durata dei cuscinetti e/o compensare fattori sfavorevoli come temperatura, montaggio, velocità di rotazione, grandezza dei cuscinetti e carico meccanico mediante intervalli di lubrificazione stabiliti.

Dalla grandezza costruttiva 280 è previsto un nipplo di lubrificazione M10 x 1 secondo DIN 3404.

Per le altezze d'asse 100 ... 250 il nipplo per una lubrificazione successiva è previsto come opzione.

Codice **K40**

Sollecitazione meccanica, durata del grasso

Con elevate velocità di rotazione oltre alla velocità nominale nel funzionamento con convertitore e le conseguenti oscillazioni, varia la regolarità di rotazione ed i cuscinetti vengono sollecitati meccanicamente in modo notevole. In questo modo si riduce la durata del grasso e quella dei cuscinetti (eventualmente contattare la Siemens).

Specialmente nel funzionamento con convertitore, occorre controllare la velocità limite meccanica n_{max} alla frequenza max. di alimentazione f_{max} , vedere a questo scopo la sezione del catalogo «Motori con convertitori di frequenza».

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Durata del grasso e frequenze di rilubrificazione per posizione orizzontale

Lubrificazione permanente ¹⁾				
Serie costruttiva	Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Durata del grasso fino a KT40 °C ²⁾
Tutti	56 ... 250		2 ... 8	20000 h oppure 40000 h ³⁾
Rilubrificazione (esecuzione base) ¹⁾				
Serie costruttiva	Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Frequenza di rilubrificazione fino a KT40 °C ²⁾
1LA6, 1PP6	100 ... 160	... 10 . fino a ... 16 .	2 ... 8	8000 h
1LA5, 1LP5, 1PP5 1LA7, 1LP7, 1PP7 1LA9	100 ... 225	... 10 . fino a ... 22 .	2 ... 8	8000 h
1LA8.. 1PQ8..	315 ... 400	... 31 . fino a ... 40 .	2	4000 h
		... 31 . fino a ... 40 .	4 ... 8	6000 h
	450	... 45 .	2	3000 h
		... 45 .	4 ... 8	6000 h
1LL8..	315	... 31 .	2	4000 h
		... 31 .	4 ... 8	8000 h / 4000 h ⁴⁾
	355 ... 450	... 35 . fino a ... 45 .	2	4000 h
		... 35 . fino a ... 45 .	4 ... 8	6000 h / 3000 h ⁴⁾
1LG4, 1LP4, 1PP4 1LG6, 1PP6	180 ... 280	... 18 . fino a ... 28 .	2	4000 h
			4 ... 8	8000 h
	315	... 31	2	3000 h
			4 ... 8	6000 h
1MA6	100 ... 200	... 10 . fino a ... 20 .	2 ... 8	8000 h
		... 22 . fino a ... 28 .	2	4000 h
	225 ... 280		4 ... 8	8000 h
			2	3000 h
1MA7	100 ... 160	... 10 . fino a ... 16 .	2 ... 8	8000 h
		... 18 . fino a ... 20 .	2 ... 8	8000 h
	180 ... 200	... 22 . fino a ... 28 .	2	4000 h
			4 ... 8	8000 h
1MJ6, 1MJ7 1MJ8 1MJ1	315	... 315	2	4000 h
			4	8000 h
	355 ... 450	... 35 . fino a ... 45 .	6 e 8	11000 h / 8000 h ⁵⁾
			2 e 4	2000 h
			6 e 8	4000 h

¹⁾ Con condizioni particolari di impiego e grassi speciali, la durata del grasso o la frequenza di rilubrificazione sono a richiesta.

²⁾ Con l'incremento della temperatura del mezzo refrigerante di 10 K si dimezza la durata e aumenta la frequenza di rilubrificazione.

³⁾ 40000 h vale per motori in posizione orizzontale ed accoppiamento a giunto senza carichi assiali aggiuntivi.

⁴⁾ Frequenza di rilubrificazione per esecuzione IM V1.

⁵⁾ 8000 h vale per serie di motori 1MJ7.

Corrispondenza cuscinetti per motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9, 1LG, 1LP, 1MA e 1PP – esecuzione base

La corrispondenza dei cuscinetti serve solo a scopo di progettazione. Dati vincolanti sui cuscinetti per i motori già forniti possono essere richiesti indicando il nr. di fabbrica oppure per i motori 1LA8 possono essere rilevati sulla targhetta di lubrificazione.

Per l'esecuzione con cuscinetti Z il disco di copertura si trova all'interno. Cuscinetto fisso su lato comando DE (AS) per motori 1LA5, 1LA7, 1LA9, 1MA6 e 1MA7, vedere esecuzione speciale fig. 3 (pagina 1/63).

Per grandezza costruttiva motori	Tipo	Numero di poli	Cuscinetto lato comando DE (AS)		Cuscinetto lato opposto comando NDE (BS)		Nr. figura alle pagine 1/63 e 1/64
			forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	
1LA5 . . . , 1LA6 . . . , 1LA7 . . . , 1LA9 . . . , 1LP5 . . . , 1LP7 . . . , 1MA6 . . . , 1MA7 . . . , 1PP5 . . . , 1PP7 . . .							
56 M	. . . 05 .	2 ... 8	6201 2ZC3	6201 2ZC3	6201 2ZC3	6201 2ZC3	Fig. 1
63 M	. . . 06 .	2 ... 8	6201 2ZC3	6201 2ZC3	6201 2ZC3	6201 2ZC3	
71 M	. . . 07 .	2 ... 8	6202 2ZC3	6202 2ZC3	6202 2ZC3	6202 2ZC3	
80 M	. . . 08 .	2 ... 8	6004 2ZC3	6004 2ZC3	6004 2ZC3	6004 2ZC3	
90 S/L	. . . 09 .	2 ... 8	6205 2ZC3	6205 2ZC3	6004 2ZC3	6004 2ZC3	
100 L	. . . 10 .	2 ... 8	6206 2ZC3 ¹⁾	6206 2ZC3 ¹⁾	6205 2ZC3 ¹⁾	6205 2ZC3 ¹⁾	Fig. 2
112 M	. . . 11 .	2 ... 8	6206 2ZC3 ¹⁾	6206 2ZC3 ¹⁾	6205 2ZC3 ¹⁾	6205 2ZC3 ¹⁾	
132 S/M	. . . 13 .	2 ... 8	6208 2ZC3 ¹⁾	6208 2ZC3 ¹⁾	6208 2ZC3 ¹⁾	6208 2ZC3 ¹⁾	
160 M/L	. . . 16 .	2 ... 8	6209 2ZC3 ¹⁾	6209 2ZC3 ¹⁾	6209 2ZC3 ¹⁾	6209 2ZC3 ¹⁾	
180 M/L	. . . 18 .	2 ... 8	6210 ZC3 ²⁾	6210 ZC3 ²⁾	6210 ZC3 ²⁾	6210 ZC3 ²⁾	
200 L	. . . 20 .	2 ... 8	6212 ZC3 ²⁾	6212 ZC3 ²⁾	6212 ZC3 ²⁾	6212 ZC3 ²⁾	
225 S/M	. . . 22 .	2 ... 8	6213 ZC3 ²⁾	6213 ZC3 ²⁾	6212 ZC3 ^{2) 5)}	6212 ZC3 ^{2) 5)}	
250 M	. . . 25 .	2 ... 8	6215 ZC3 ²⁾	6215 ZC3 ²⁾	6215 ZC3 ²⁾	6215 ZC3 ²⁾	
280 S/M	. . . 28 .	2 4 ... 8	6216 C3 6317 C3	6216 C3 6317 C3	6216 C3 6317 C3	6216 C3 6317 C3	Fig. 5
315 S/M	. . . 310	2	6217 C3	6217 C3	6217 C3	6217 C3	
	. . . 313	4 ... 8	6319 C3	6319 C3	6319 C3	6319 C3	
315 L	. . . 316	2	6217 C3	6217 C3	6217 C3	7217 BEP	
	. . . 317	4 ... 8	6319 C3	6319 C3	6319 C3	6319 C3	
	. . . 318						
1LG4 . . . , 1LG6 . . . , 1LP4 . . . , 1PP4 . . . , 1PP6 . . .							
180 M/L	. . . 18 .	2 ... 8	6210 ZC3 ⁴⁾	6210 ZC3 ⁴⁾	6210 ZC3 ⁴⁾	6210 ZC3 ⁴⁾	Fig. 4
200 L	. . . 20 .	2 ... 8	6212 ZC3 ⁴⁾	6212 ZC3 ⁴⁾	6212 ZC3 ⁴⁾	6212 ZC3 ⁴⁾	
225 S/M	. . . 22 .	2 ... 8	6213 ZC3 ⁴⁾	6213 ZC3 ⁴⁾	6213 ZC3 ⁴⁾	6213 ZC3 ⁴⁾	
250 M	. . . 25 .	2 ... 8	6215 ZC3 ⁴⁾	6215 ZC3 ⁴⁾	6215 ZC3 ⁴⁾	6215 ZC3 ⁴⁾	
280 S/M	. . . 28 .	2 4 ... 8	6217 C3 6317 C3	6217 C3 6317 C3	6217 C3 6317 C3	6217 C3 6317 C3	
315 S/M	. . . 310	2	6219 C3	6219 C3	6219 C3	6219 C3	
	. . . 313	4 ... 8	6319 C3	6319 C3	6319 C3	6319 C3	
315 L	. . . 316	2	6219 C3	6219 C3 ³⁾	6219 C3	7219 BEP ³⁾	
	. . . 317	4 ... 8	6319 C3	6319 C3	6319 C3	6319 C3	
	. . . 318						

¹⁾ Per l'esecuzione con ingrassatore (codice **K40**) vengono impiegati cuscinetti con disco Z.

²⁾ Per l'esecuzione con ingrassatore (codice **K40**) per i motori 1MA6 grandezza costruttiva 180 M ... 250 M vengono impiegati cuscinetti senza disco Z.

³⁾ Solo per 50 Hz.

⁴⁾ Per l'esecuzione con ingrassatore (codice **K40**) vengono impiegati cuscinetti senza disco Z.

⁵⁾ Per i motori 1MA6 di grandezza costruttiva 225 S/M cuscinetto 6213 ZC3 sul lato opposto comando NDE (BS).

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Corrispondenza cuscinetti per motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 - esecuzione base

Per grandezza costruttiva motori	Tipo	Numero di poli	Cuscinetto lato comando DE (AS)		Cuscinetto lato opposto comando NDE (BS)		Nr. figura alle pagine 1/63 e 1/64
			forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	
1LA8 ... , 1PQ8 ...							
315	 31 .	2	6218 C3	6218 C3	6218 C3	6218 C3	Fig. 6 e fig. 7
		4 ... 8	6218 C3	6218 C3	6218 C3	6218 C3	
355	 35 .	2	6218 C3	7218 B + 6218 C3	6218 C3	6218 C3	
		4 ... 8	6220 C3	7220 B + 6220 C3	6220 C3	6220 C3	
400	 40 .	2	6218 C3	7218 B + 6218 C3	6218 C3	6218 C3	
		4 ... 8	6224 C3	7224 B + 6224 C3	6224 C3	6224 C3	
450	 45 .	2	6220 C3	7220 B + 6220 C3	6220 C3	6220 C3	
		4 ... 8	6226 C3	7226 B + 6226 C3	6226 C3	6226 C3	
1LL8 ...							
315	 31 .	2	6218 C3	6218 C3	6218 C3	6218 C3	Nessuna figura
		4 ... 8	6220 C3	7220 B + 6220 C3	6218 C3	6218 C3	
355	 35 .	2	6218 C3	6218 C3	6218 C3	6218 C3	
		4 ... 8	6224 C3	7224 B + 6224 C3	6220 C3	6220 C3	
400	 40 .	2	6218 C3	6218 C3	6218 C3	6218 C3	
		4 ... 8	6226 C3	7226 B + 6226 C3	6224 C3	6224 C3	
450	 45 .	2	6220 C3	6220 C3	6220 C3	6220 C3	
		4 ... 8	6228 C3	7228 B + 6226 C3	6228 C3	6226 C3	

I motori transnorme 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 vengono trasportati orizzontalmente, il trasporto in verticale è possibile a richiesta con sovrapprezzo.

Corrispondenza cuscinetti per motori 1MJ - esecuzione base

Per grandezza costruttiva motori	Tipo	Numero di poli	Cuscinetto lato comando DE (AS)		Cuscinetto lato opposto comando NDE (BS)		Nr. fig. a pag. 1/64
			forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	
71 M	1MJ6 07 .	2 ... 8	6202 ZC3	6202 ZC3	6202 ZC3	6202 ZC3	Fig. 8
80 M	1MJ6 08 .	2 ... 8	6004 ZC3	6004 ZC3	6004 ZC3	6004 ZC3	Fig. 9
90 S/L	1MJ6 09 .	2 ... 8	6205 C3	6205 C3	6205 C3	6205 C3	
100 L	1MJ6 10 .	2 ... 8	6206 C3	6206 C3	6206 C3	6206 C3	
112 M	1MJ6 11 .	2 ... 8	6306 C3	6306 C3	6306 C3	6306 C3	
132 S/M	1MJ6 13 .	2 ... 8	6308 C3	6308 C3	6308 C3	6308 C3	Fig. 10
160 M/L	1MJ6 16 .	2 ... 8	6309 C3	6309 C3	6309 C3	6309 C3	Fig. 11
180 M/L	1MJ6 18 .	2 ... 8	6210 C3	6210 C3	6210 C3	6210 C3	
200 L	1MJ6 20 .	2 ... 8	6212 C3	6212 C3	6212 C3	6212 C3	
225 S/M	1MJ7 22 .	2 ... 8	6213 C3	6213 C3	6213 C3	6213 C3	
250 M	1MJ7 25 .	2 ... 8	6215 C3	6215 C3	6215 C3	6215 C3	Fig. 12
280 S/M	1MJ7 28 .	2 ... 8	NU 216	NU 216	6216 C3	6216 C3	
315 S/M	1MJ7 31 .	2	NU 217	NU 217	6217 C3	6217 C3	
		4 ... 8	NU 218	NU 218	6218 C3	6218 C3	
315	1MJ1 31 .	2	6316 C3	6316 C3	6316 C3	6316 C3 ¹⁾	Nessuna figura
		4 ... 8	6219 C3	6219 C3	6219 C3	6219 C3	
355	1MJ8 35 .	2	6316 C3	6316 C3	6316 C3	6316 C3	
		4 ... 8	6320 C3	6320 C3	6320 C3	6320 C3	
355	1MJ1 35 .	2	6316 C4	6316 C4	6316 C4	7316 B	Fig. 13
		4 ... 8	6320 C3	6320 C3	6320 C3	7320 B	
400	1MJ1 40 .	2	6317 C4	6317 C4	6317 C4	7317 B	
		4 ... 8	6322 C3	6322 C3	6322 C3	7322 B	
450	1MJ1 45 .	2	6318 C4	6318 C4	6318 C4	7318 B	
		4 ... 8	6324 C3	6324 C3	6324 C3	7324 B	

¹⁾ Per 60 Hz forma costruttiva verticale viene impiegato il cuscinetto 6316 C4.

Corrispondenza cuscinetti per motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9, 1LG, 1LP, 1MA e 1PP – cuscinetto per forze radiali elevate – codice **K20** esecuzione base

Valori di rumorosità e vibrazione su richiesta.

Con cuscinetti NU, rispetto ai cuscinetti standard, è necessaria una forza trasversale minima.

La corrispondenza dei cuscinetti serve solo a scopo di progettazione. Dati vincolanti sui cuscinetti per i motori già forniti pos-

sono essere richiesti indicando il nr. di fabbrica oppure per i motori 1LA8 possono essere rilevati sulla targhetta di lubrificazione.

Per l'esecuzione con cuscinetti Z il disco di copertura si trova all'interno.

Motori 1MJ8 a 60 Hz su richiesta.

Per grandezza costruttiva motori	Tipo	Numero di poli	Cuscinetto lato comando DE (AS)		Cuscinetto lato opposto comando NDE (BS)		Nr. fig. a pag. 1/63
			forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	
1LA5 . . . , 1LA6 . . . , 1LA7 . . . , 1LA9 . . . , 1LP5 . . . , 1LP7 . . . , 1MA6 . . . , 1MA7 . . . , 1PP5 . . . , 1PP7 . . .							
100 L	 10 .	2 ... 8	6306 ZC3	6306 ZC3	6205 2ZC3 ¹⁾	6205 2ZC3 ¹⁾	Nessuna figura
112 M	 11 .	2 ... 8	6306 ZC3	6306 ZC3	6205 2ZC3 ¹⁾	6205 2ZC3 ¹⁾	
132 S/M	 13 .	2 ... 8	6308 ZC3	6308 ZC3	6208 2ZC3 ¹⁾	6208 2ZC3 ¹⁾	
160 M/L	 16 .	2 ... 8	6309 ZC3	6309 ZC3	6209 2ZC3 ¹⁾	6209 2ZC3 ¹⁾	
180 M/L	 18 .	2 ... 8	6310 ZC3	6310 ZC3	6210 ZC3	6210 ZC3	
200 L	 20 .	2 ... 8	6312 ZC3	6312 ZC3	6212 ZC3	6212 ZC3	
225 S/M	 22 .	2 ... 8	NU 213 E ^{2) 3)}	NU 213 E ^{2) 3)}	6212 ZC3 ⁴⁾	6212 ZC3 ⁴⁾	
250 M	 25 .	2 ... 8	NU 215 E ²⁾	NU 215 E ²⁾	6215 ZC3	6215 ZC3	
280 S/M	 28 .	2 4 ... 8	NU 216 E NU 317 E	NU 216 E NU 317 E	6216 C3 6317 C3	6216 C3 6317 C3	
315 S/M	 310 313	2 4 ... 8	NU 217 E NU 319 E	NU 217 E NU 319 E	6217 C3 6319 C3	6217 C3 6319 C3	
315 L	 316 317 318	2 4 ... 8	NU 217 E NU 319 E	– NU 319 E	6217 C3 6319 C3	– 6319 C3	
1LG4 . . . , 1LG6 . . . , 1LP4 . . . , 1PP4 . . .							
180 M/L	 18 .	2 ... 8	NU 210	NU 210	6210 C3	6210 C3	Fig. 4
200 L	 20 .	2 ... 8	NU 212	NU 212	6212 C3	6212 C3	
225 S/M	 22 .	2 ... 8	NU 213	NU 213	6213 C3	6213 C3	
250 M	 25 .	2 ... 8	NU 215	NU 215	6215 C3	6215 C3	
280 S/M	 28 .	2 4 ... 8	NU 217 NU 317	NU 217 NU 317	6217 C3 6317 C3	6217 C3 6317 C3	Fig. 5
315 S/M	 310 313	2 4 ... 8	NU 219 ⁵⁾ NU 319	NU 219 ⁵⁾ NU 319	6219 C3 6319 C3	6219 C3 6319 C3	
315 L	 316 317 318	2 4 ... 8	NU 219 ⁵⁾ NU 319	NU 219 ⁵⁾ NU 319	6219 C3 6319 C3	6219 C3 6319 C3	

¹⁾ Per l'esecuzione con ingrassatore (codice **K40**) vengono impiegati cuscinetti con disco Z.

²⁾ Sono possibili anche cuscinetti a sfere della serie 03 (codice **K36**).

³⁾ Per i motori 1LA5 di grandezza costruttiva 225 S/M cuscinetto 6313 ZC3 sul lato di comando (AS). Cuscinetto 6313 ZC3.

⁴⁾ Per i motori 1MA6 di grandezza costruttiva 225 S/M cuscinetto 6213 ZC3 sul lato opposto a quello di comando (BS).

⁵⁾ Solo per 50 Hz.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Corrispondenza cuscinetti per motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 – cuscinetti per forze radiali elevate – codice **K20**

Per grandezza costruttiva motori	Tipo	Numero di poli	Cuscinetto lato comando DE (AS)		Cuscinetto lato opposto comando NDE (BS)		
			forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	
1LA8 ... , 1PQ8 ...							
315	 31 .	4 ... 8	NU 320 E	A richiesta	6218 C3	A richiesta	Nessuna figura
355	 35 .	4 ... 8	NU 322 E	A richiesta	6220 C3	A richiesta	

Valori di rumorosità e vibrazione su richiesta. Con cuscinetti NU, rispetto ai cuscinetti standard, è necessaria una forza trasversale minima. La corrispondenza dei cuscinetti serve solo a scopo di progettazione. Dati vincolanti sui cuscinetti per i motori già forniti possono essere richiesti indicando il nr. di fabbrica.

I motori vengono trasportati orizzontalmente, il trasporto in verticale è possibile a richiesta con sovrapprezzo. Cuscinetti rinforzati con grandezze costruttive 400, 450 IM V1 ed anche, inoltre su richiesta per i motori 1LL8. Introdurre la forza radiale e la dimensione x. I cuscinetti rinforzati non sono possibili con 2 coppie di poli.

Corrispondenza cuscinetti per motori 1MJ6 e 1MJ7 – cuscinetti per forze radiali elevate – codice **K20**

Per grandezza costruttiva motori	Tipo	Numero di poli	Cuscinetto lato comando DE (AS)		Cuscinetto lato opposto comando NDE (BS)		
			forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	
1MJ6 ...							
180 M/L	 18 .	2 ... 8	NU 210	NU 210	6210 ZC3	6210 ZC3	Nessuna figura
200 L	 20 .	2 ... 8	NU 212	NU 212	6212 ZC3	6212 ZC3	
1MJ7 ...							
225 M/L	 22 .	2 ... 8	NU 213	NU 213	6213 C3	6213 C3	Nessuna figura
250 M	 25 .	2 ... 8	NU 215	NU 215	6215 C3	6215 C3	

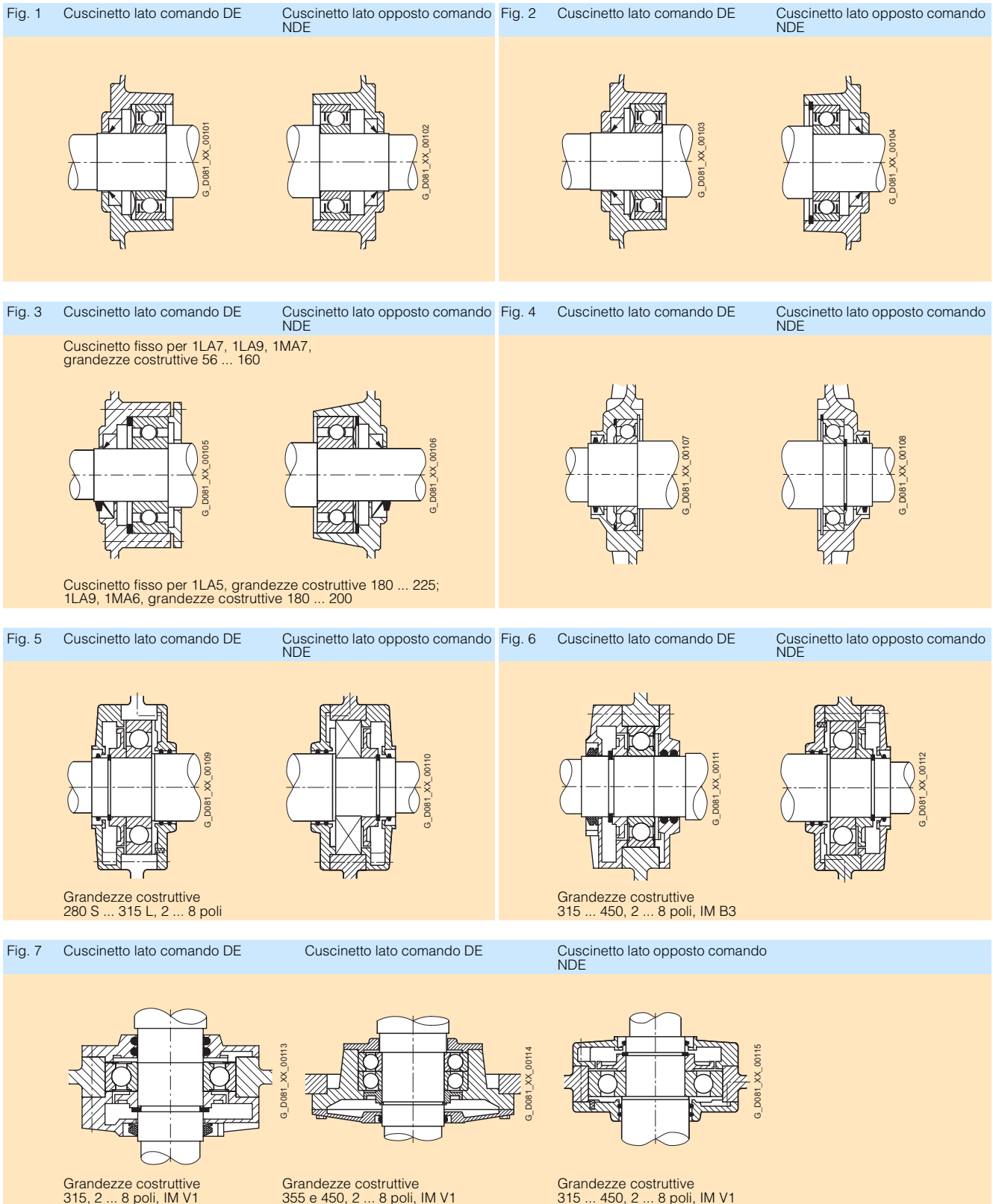
Corrispondenza cuscinetti per motori 1LG4, 1LG6, 1LP4 e 1PP4 – cuscinetti a sfere rinforzati su entrambi i lati – codice **K36**

Per grandezza costruttiva motori	Tipo	Numero di poli	Cuscinetto lato comando DE (AS)		Cuscinetto lato opposto comando NDE (BS)		Nr. fig. a pag. 1/63
			forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	
1LG4 ... , 1LG6 ... , 1LP4 ... , 1PP4 ...							
180 M/L	 18 .	2 ... 8	6310 ZC3 ¹⁾	6310 ZC3 ¹⁾	6310 ZC3 ¹⁾	6310 ZC3 ¹⁾	Fig. 4
200 L	 20 .	2 ... 8	6312 ZC3 ¹⁾	6312 ZC3 ¹⁾	6312 ZC3 ¹⁾	6312 ZC3 ¹⁾	
225 S/M	 22 .	2 ... 8	6313 ZC3 ¹⁾	6313 ZC3 ¹⁾	6313 ZC3 ¹⁾	6313 ZC3 ¹⁾	
250 M	 25 .	2 ... 8	6315 ZC3 ¹⁾	6315 ZC3 ¹⁾	6315 ZC3 ¹⁾	6315 ZC3 ¹⁾	
280 S/M	 28 .	2 4 ... 8	6317 C3 6317 C3 ²⁾	6317 C3 6317 C3 ²⁾	6317 C3 6317 C3 ²⁾	6317 C3 6317 C3 ²⁾	Fig. 5
315 S/M/L	 31 .	2 4 ... 8	6316 C3 6319 C3 ²⁾	6316 C3 6319 C3 ²⁾	6316 C3 6319 C3 ²⁾	6316 C3 6319 C3 ²⁾	

¹⁾ Per l'esecuzione con ingrassatore (codice **K40**) vengono impiegati cuscinetti senza disco Z.

²⁾ Come esecuzione base.

Figure cuscinetti



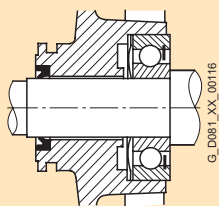
Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

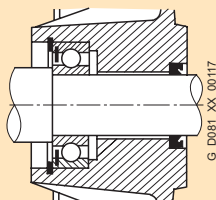
Dati tecnici generali

Fig. 8 Cuscinetto lato comando DE

Cuscinetto lato opposto comando NDE



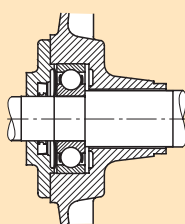
G_D081_XX_00116



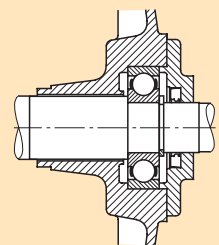
G_D081_XX_00117

Fig. 9 Cuscinetto lato comando DE

Cuscinetto lato opposto comando NDE



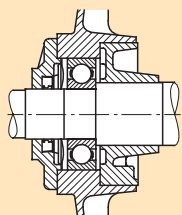
G_D081_XX_00118



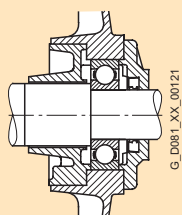
G_D081_XX_00119

Fig. 10 Cuscinetto lato comando DE

Cuscinetto lato opposto comando NDE



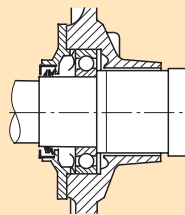
G_D081_XX_00120



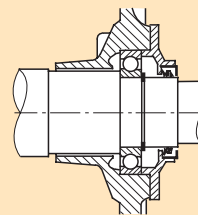
G_D081_XX_00121

Fig. 11 Cuscinetto lato comando DE

Cuscinetto lato opposto comando NDE



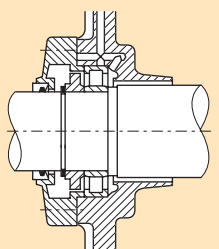
G_D081_XX_00122



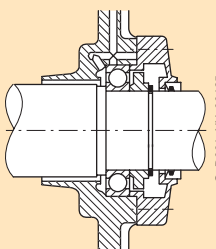
G_D081_XX_00123

Fig. 12 Cuscinetto lato comando DE

Cuscinetto lato opposto comando NDE



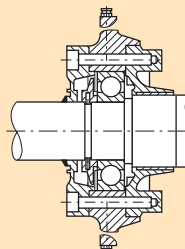
G_D081_XX_00124



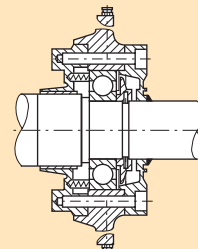
G_D081_XX_00125

Fig. 13 Cuscinetto lato comando DE

Cuscinetto lato opposto comando NDE



G_D081_XX_00126

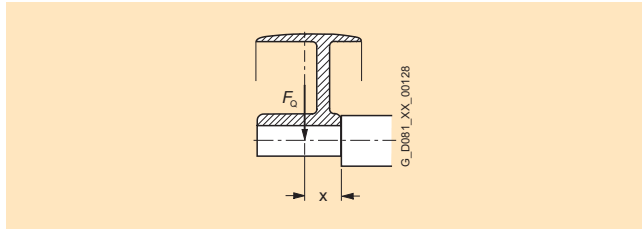


G_D081_XX_00127

Cuscinetti DE e NDE
da grandezza costruttiva 355
Guarnizione esterna cuscinetto
per grandezze costruttive
400 e 450 con anello a labirinto

Forze radiali ammesse

Forze radiali ammesse, esecuzione base



Per il calcolo delle forze radiali ammesse con carico trasversale, la linea di azione (mezzeria della puleggia) della forza radiale F_Q (N) deve rimanere all'interno dell'estremità d'albero libera (quota x).

La quota x (mm) è la distanza tra la battuta dell'albero ed il punto in cui agisce la forza F_Q . La quota $x_{max.}$ corrisponde alla lunghezza dell'estremità d'albero.

Forza radiale totale $F_Q = c \cdot F_u$

Il fattore di pretensionamento c è un valore sperimentale del costruttore delle cinghie. Per approssimazione può essere considerato come segue:

per cinghie piane normali con tenditore $c = 2$;

per cinghie trapezoidali $c = 2 \dots 2,5$;

per cinghie speciali in materiale sintetico in base al tipo di carico e di cinghia $c = 2 \dots 2,5$.

La forza periferica F_u (N) si calcola dall'equazione

$$F_u = 2 \cdot 10^7 \frac{P}{n \cdot D}$$

F_u forza periferica in N

P Potenza nominale del motore (potenza trasferita) in kW

n Velocità nominale del motore in min^{-1}

D Diametro della puleggia in mm

Le pulegge sono normalizzate secondo DIN 2211, foglio 3.

Forze radiali ammesse per 60 Hz circa 80% dei valori a 50 Hz (necessaria richiesta).

Forze radiali ammesse con esecuzione base a 50 Hz

Valgono: valori x_0 per $x = 0$ e valori $x_{max.}$ per $x = l$ (l = estremità d'albero)

Per motori	Gran- dezza costrut- tiva	Numero di poli	Forza radiale ammessa con x_0	Forza radiale ammessa con $x_{max.}$	Forza radiale ammessa con $x_{max.}$	Forza radiale ammessa con $x_{max.}$
			Tipo	Tipo	Tipo	Tipo
			N	N	N	N
			1LG4 1LG6	1MA6 1MJ6	1LG4 1LG6	1MA6 1MJ6
250 M	2	4	3190	3650	3650	2530
	4	6	4000	4400	4400	3350
	6	8	4700	5350	5350	3900
	8		5200	5700	5700	4400
280 S	2	4	4000	3350	8100	3250
280 M	4	6	8400	8400	9700	7000
	6	8	9700	10000	11700	8100
	8		10750	11000	12800	9000
315 S	2	4	4750	3950	9000	3890
315 M	4	6	9100	9900	13100	7300
	6	8	10700	12100	15600	8700
	8		11600	13300	16900	9600
315 L	2	4	4000	3100	8800	3280
	4	6	8400	8800	24000	7500
	6	8	9700	11400	25000	9100
	8		11100	12500	26000	10200

Forze radiali ammesse con esecuzione base a 50 Hz

Valgono: valori x_0 per $x = 0$ e valori $x_{max.}$ per $x = l$ (l = estremità d'albero)

Per motori	Gran- dezza costrut- tiva	Numero di poli	Forza radiale ammessa con x_0	Forza radiale ammessa con $x_{max.}$	Forza radiale ammessa con $x_{max.}$	Forza radiale ammessa con $x_{max.}$
			Tipo	Tipo	Tipo	Tipo
			N	N	N	N
			1LA5 1LA7 1LA9 1MA6 1MA7 1LA6 1LP5 1LP7 1PP5 1PP7	1LG4 1LG6 1LP4 1PP4 1PP6	1MJ6 1MJ7	1LA5 1LA7 1LA9 1MA6 1MA7 1LA6 1LP5 1LP7 1PP5 1PP7
56 M	2	4	270	350	415	240
	4	6	350	415	415	305
	6		415	415	415	360
63 M	2	4	270	350	415	240
	4	6	350	415	415	305
	6		415	415	415	360
71 M	2	4	415	530	630	355
	4	6	530	630	630	450
	6	8	630	690	690	535
	8		690	690	690	585
80 M	2	4	485	625	735	400
	4	6	625	735	735	515
	6	8	735	815	815	605
	8		815	815	815	675
90 S	2	4	725	920	1090	605
90 L	4	6	920	1090	1230	775
	6	8	1090	1230	1230	910
	8		1230	1230	1230	1030
100 L	2	4	1030	1310	1550	840
	4	6	1310	1550	1550	1060
	6	8	1550	1720	1720	1250
	8		1720	1720	1720	1400
112 M	2	4	1010	1270	1520	830
	4	6	1270	1520	1520	1040
	6	8	1520	1690	1690	1240
	8		1690	1690	1690	1380
132 S	2	4	1490	1940	2260	1180
132 M	4	6	1940	2260	2500	1530
	6	8	2260	2500	2500	1780
	8		2500	2500	2500	1980
160 M	2	4	1540	2040	2330	1210
160 L	4	6	2040	2330	2660	1590
	6	8	2330	2660	2660	1820
	8		2660	2660	2660	2080
180 M	2	4	2000	2350	2800	1550
180 L	4	6	2350	2800	3050	1950
	6	8	2800	3050	3050	2250
	8		3050	3050	3050	2330
200 L	2	4	2550	3350	3900	2100
	4	6	3350	3900	4150	2530
	6	8	3900	4150	4150	2930
	8		4150	4150	4150	3210
225 S	2	4	3050	3750	4550	2550
225 M	4	6	3750	4550	4550	2950
	6	8	4550	4550	4550	3600
	8		4850	4850	4850	3900

Per il proseguimento della tabella vedere la pagina successiva.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Forze radiali ammesse con esecuzione base a 50 Hz

Valgono: valori x_0 per $x = 0$ e valori x_{max} per $x = l$ (l = estremità d'albero)

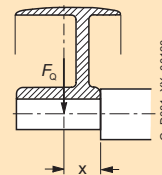
Per motori	Numero di poli	Forza radiale ammessa con x_0	Forza radiale ammessa con x_{max}
Grandezza costruttiva		Tipo	Tipo
	N	N	N
		1LA8, 1PQ8, 1MJ8 ¹⁾	1LA8, 1PQ8, 1MJ8 ¹⁾
315	2 ... 8	vedere diagrammi pagina 1/68	vedere diagrammi pagina 1/68
...			
450			
		1MJ1 ²⁾	1MJ1 ²⁾
	N	N	N
315 S	2	6200	5400
315 M	4	6800	5800
	6	7700	6700
	8	8700	7500
315 L	2	5900	5300
	4	6200	5700
	6	7000	6300
	8	8000	7200

Per i motori 1LA8 in forma costruttiva orizzontale, le forze radiali ammesse vengono indicate in base alle forze assiali manifestatesi.

Si deve fare attenzione che nelle forme costruttive IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 e IM V6 la tensione della cinghia agisca parallelamente o in direzione del piano di fissaggio e che i piedi siano supportati. Nella forma costruttiva con piedi entrambi i piedi devono essere fissati.

Per le ulteriori forze radiali vedere le pagine 1/66 ... 1/69.

Cuscinetti per forze radiali elevate



Forze radiali ammesse a 50 Hz per motori 1LA, 1MA, 1MJ, 1LP e 1PP Cuscinetti a sfere su DE (AS) - codice K20

Per motori	Tipo	Numero di poli	Forza radiale ammessa F_R	
Grandezza costruttiva			con x_0	con x_{max}
		N	N	N
		1LA5 ..., 1LA6 ..., 1LA7 ..., 1LA9 ..., 1MA6 ..., 1MA7 ..., 1MJ6 ..., 1MJ7 ..., 1LP5 ..., 1LP7 ..., 1PP5 ..., 1PP7 ...		
100	 10 .	2	1680	1490
		4	1960	1580
		6	2140	1720
		8	2450	1950
112	 113	2	1680	1490
		4	1960	1580
		6	2140	1720
		8	2450	1950
132	 13 .	2	2250	1820
		4	2720	2170
		6	3100	2420
		8	3400	2700
160	 16 .	2	2800	2250
		4	3330	2600
		6	3750	2900
		8	3750	2900
180	 18 .	2	3700	3000
		4	4450	3600
		6	5100	4150
		8	5550	4500
200	 20 .	2	5200	4300
		4	6450	5350
		6	7300	6100
		8	7900	6550
225	1LA522 .	2	5200	4300
	1LP5 ...	4	6450	5350
	1PP5 ...	6	7300	6100
		8	7900	6550

¹⁾ Dati per 1LL8 su richiesta.

²⁾ Dati per grandezze costruttive 1MJ1 355 ... 450 in preparazione.

Forze radiali ammesse a 50 Hz per motori 1LG

Cuscinetti a rulli su lato comando DE (AS) - codice K20

Valgono: valori x_0 per $x = 0$ e valori $x_{max.}$ per $x = 1$ (l = estremità d'albero)

Per motori			Forza radiale ammessa F_Q	
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	con x_0	con $x_{max.}$
			N	N
	1LG4 ... , 1LG6 ... , 1LP4 ... , 1PP4 ...			
180 M,	 18 .	2	4550	3600
180 L		4	5650	4050
		6	6350	4050
		8	6950	4050
200 L	 20 .	2	6600	5350
		4	8200	6850
		6	9300	6300
		8	10100	7400
225 S,	 22 .	2	7500	6250
225 M		4	9150	7200
		6	10400	7400
		8	11300	7350
250 M	 25 .	2	9100	7300
		4	11300	9300
		6	12800	10500
		8	14100	10500
280 S ¹⁾ ,	 28 .	2	11400	9350
280 M ¹⁾				
315 S ¹⁾ ,	 310	2	14700	12300
315 M ¹⁾	 313			
315 L ¹⁾	 316	2	14600	12700
	 317			

Forze radiali ammesse a 50 Hz per motori 1MA e 1MJ

Cuscinetti a rulli su lato comando DE (AS) - codice K20

Per motori			Forza radiale ammessa F_Q	
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	con x_0	con $x_{max.}$
			N	N

	1MA6 ... , 1MJ7 ...			
225	 22 .	2	8100	6800
		4	9800	7800
		6	11200	8800
		8	12200	9700
250	 25 .	2	9600	7900
		4	11600	9600
		6	13200	10800
		8	14400	11800
280 ^{1) 2)}	 28 .	2	10000	8400
315 S ^{1) 2)}	 310	2	12000	10200
315 M ^{1) 2)}	 313			
315 L ^{1) 2)}	 316	2	11800	10200
	 317			(forma costruttiva orizzontale)
	1LA8 , 1PQ8			
315 ... 355		2 ... 8	vedere diagrammi a pagina 1/69	

Si deve fare attenzione che nelle forme costruttive IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 e IM V6 la tensione della cinghia agisca parallelamente o in direzione del piano di fissaggio e che i piedi siano supportati.

¹⁾ Forze radiali ammesse per motori 1LG4, 1LG6, 1LP4, 1PP4 e 1MA6, grandezze costruttive 280 ... 315 L in esecuzioni 4 ... 8 poli, vedere pagina 1/69.

²⁾ Non valido per motori 1MJ nelle grandezze costruttive 280 ... 315, in quanto esecuzione standard.

Forze radiali ammesse a 50 Hz per motori 1LG

cuscinetti a sfere rinforzati su entrambi i lati DE/NDE (AS/BS) - codice K36

Valgono: valori x_0 per $x = 0$ e valori $x_{max.}$ per $x = 1$ (l = estremità d'albero)

Per motori			Forza radiale ammessa F_Q	
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	con x_0	con $x_{max.}$
			N	N
	1LG4 ... , 1LG6 ...			
180 M,	 18 .	2	3280	2600
180 L		4	4150	3430
		6	4750	3950
		8	5250	4050
200 L	 20 .	2	4350	3500
		4	5550	4550
		6	6350	5350
		8	7000	5900
225 S,	 22 .	2	4850	3950
225 M		4	6100	4850
		6	7050	5650
		8	7750	6150
250 M	 25 .	2	5800	4600
		4	7400	6050
		6	8500	7050
		8	9350	7850
280 S,	 28 .	2	—	—
280 M				
315 S,	 310	2	5650	4650
315 M	 313			
315 L	 316	2	5450	4650
	 317			

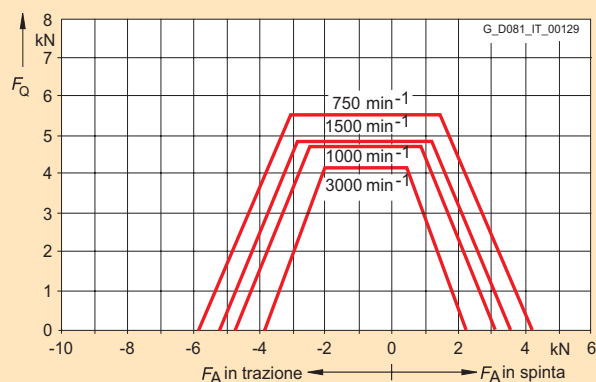
Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

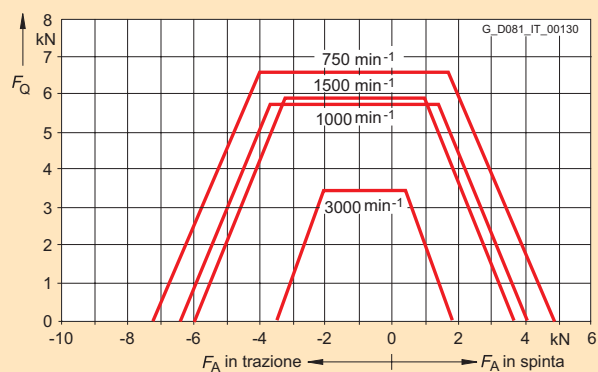
Dati tecnici generali

Forze radiali ammesse a 50 Hz per motori 1LA8 e 1PQ8 - esecuzione base

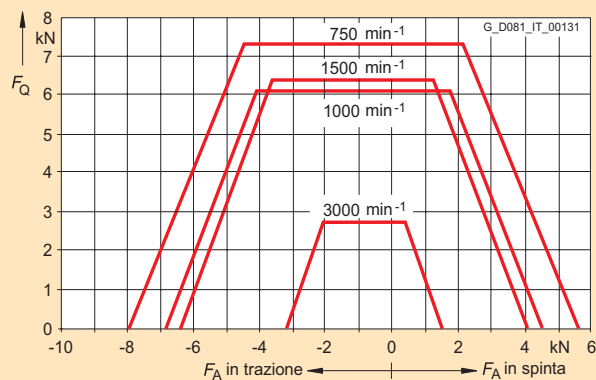
Grandezza costruttiva 315, 1LA8 e 1PQ8 – forma costruttiva IM B3



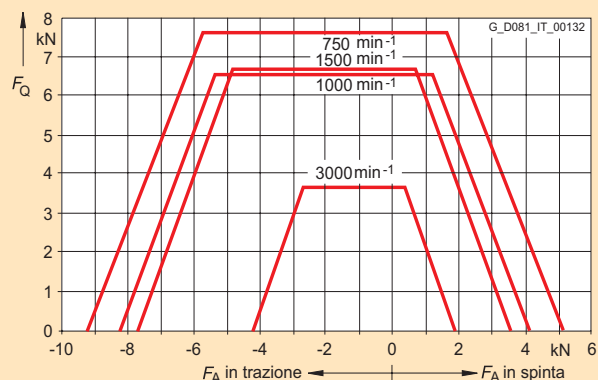
Grandezza costruttiva 355, 1LA8 e 1PQ8 – forma costruttiva IM B3



Grandezza costruttiva 400, 1LA8 e 1PQ8 – forma costruttiva IM B3

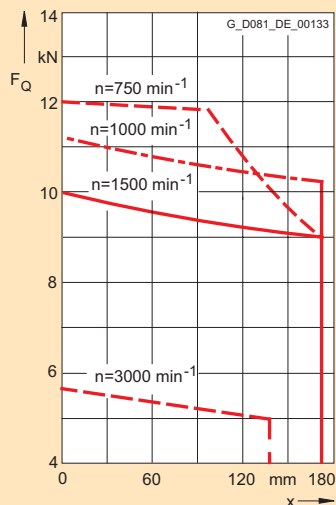


Grandezza costruttiva 450, 1LA8 e 1PQ8 – forma costruttiva IM B3



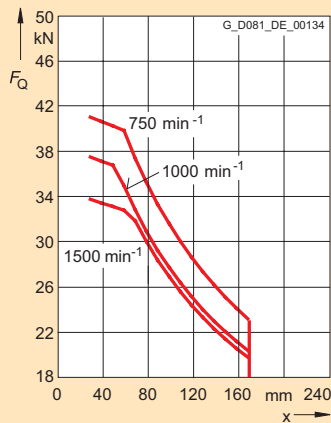
Forze radiali ammesse a 50 Hz per motori 1MJ8 - esecuzione base

Grandezza costruttiva 355, 1MJ8

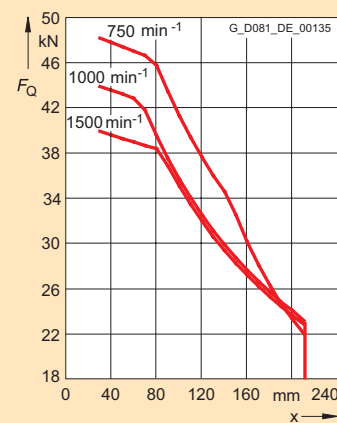


Forze radiali ammesse a 50 Hz per motori 1LA8 e 1PQ8 – cuscinetti per forze radiali elevate - codice **K20**

Grandezza costruttiva 315, 1LA8 e 1PQ8 – forma costruttiva IM B3



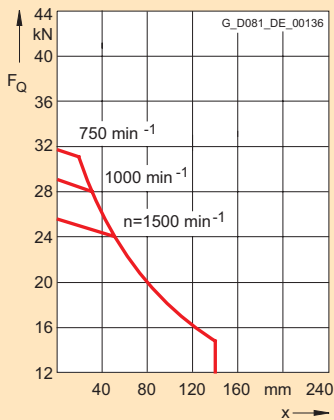
Grandezza costruttiva 355, 1LA8 e 1PQ8 – forma costruttiva IM B3



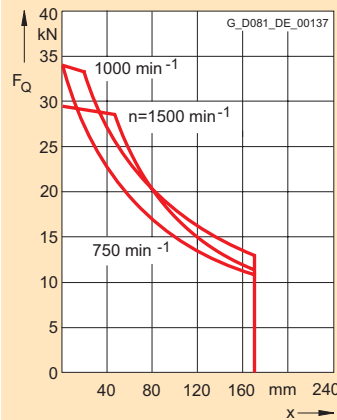
A 60 Hz la forza radiale ammessa deve essere ridotta al 80%.
Per tutti i motori di grandezze costruttive 400 e 500, motori IM V1 e 1LL8 in esecuzione rinforzata su richiesta.
Indicare la forza radiale ed il braccio di leva.

Forze radiali ammesse a 50 Hz per motori 1LG – cuscinetti per forze radiali elevate - codice **K20**

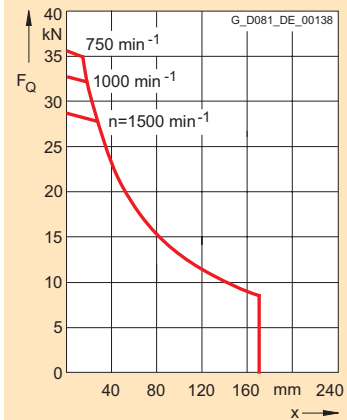
Grandezza costruttiva 280, 4 ... 8 poli, 1LG4/1LG6, 1LP4/1PP4



Grandezza costruttiva 315, 4 ... 8 poli, 1LG4/1LG6, 1LP4/1PP4

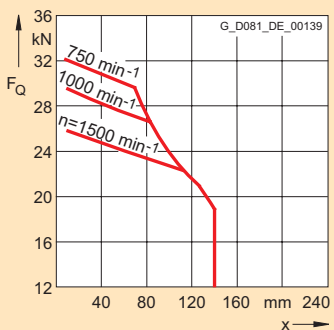


Grandezza costruttiva 315 S/M, 4 ... 8 poli, 1LG4/1LG6, 1LP4/1PP4

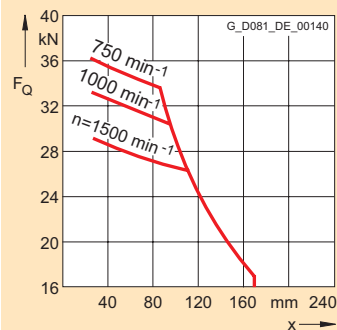


Forze radiali ammesse a 50 Hz per motori 1MA – cuscinetti per forze radiali elevate - codice **K20**

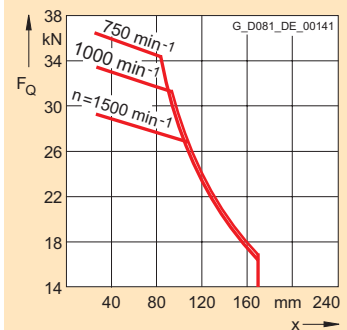
Grandezza costruttiva 280, 4 ... 8 poli, 1MA6



Grandezza costruttiva 315 S/M, 4 ... 8 poli, 1MA6



Grandezza costruttiva 315 L, 4 ... 8 poli, 1MA6



Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Carico ammesso in direzione assiale

Motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LP5, 1LP7, 1MA6, 1MA7, 1MJ1, 1MJ6, 1MJ7, 1MJ8, 1PP5, 1PP6, 1PP7 in forma costruttiva verticale – esecuzione base

Gran- dezza costruttiva	Estremità d'albero verso															
	3000 min ⁻¹				1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹			
	il basso		l'alto		il basso		l'alto		il basso		l'alto		il basso		l'alto	
	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
56	80	245	230	95	80	330	310	95	80	410	390	95	–	–	–	–
63	80	245	230	95	80	330	310	95	80	410	390	95	–	–	–	–
71	105	365	335	130	90	380	440	130	90	590	550	130	90	700	660	130
80	110	425	360	160	100	540	480	165	100	650	590	165	100	760	700	165
90	110	440	360	180	100	680	580	190	100	920	820	190	100	1150	1050	190
100	140	700	550	280	130	990	820	285	130	1280	1110	285	130	1560	1390	285
112	140 (140)*	710 (1050)*	550 (800)*	300 (300)*	130 (130)*	1000 (1350)*	820 (1100)*	310 (300)*	130 (130)*	1290 (1720)*	1110 (1500)*	310 (310)*	130 (130)*	1570 (2000)*	1390 (1850)*	310 (310)*
132	200 (1500)*	1200 (1550)*	950 (1300)*	470 (470)*	180 (1500)*	1680 (2100)*	1200 (1600)*	470 (470)*	180 (280)*	1900 (2400)*	1600 (2100)*	470 (470)*	190 (290)*	2200 (2800)*	1900 (2400)*	440 (440)*
160	1500 (2000)*	1400 (1720)*	950 (1300)*	1900 (2500)*	1900 (2500)*	1800 (2400)*	1300 (1720)*	2200 (2800)*	2200 (2800)*	2200 (2800)*	1600 (2130)*	2700 (3600)*	2700 (3600)*	2700 (3600)*	1950 (2600)*	2900 (3700)*

Per motori Gran- dezza costruttiva		Estremità d'albero verso il basso															
		3000 min ⁻¹				1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹			
		Carico verso il basso		Carico verso l'alto		Carico verso il basso		Carico verso l'alto		Carico verso il basso		Carico verso l'alto		Carico verso il basso		Carico verso l'alto	
		Tipo	1LA5...	1MJ6...	1LA5...	1MJ6...	1LA5...	1MJ6...	1LA5...	1MJ6...	1LA5...	1MJ6...	1LA5...	1MJ6...	1LA5...	1MJ6...	1LA5...
	1LA5...	1MA6	1MJ7	1MA6	1MJ7	1MA6	1MJ7	1MA6	1MJ7	1MA6	1MJ7	1MA6	1MJ7	1MA6	1MJ7	1MA6	1MJ7
	1MA6...	1LP5		1LP5		1LP5		1LP5		1LP5		1LP5		1LP5		1LP5	
	1MJ6...	1PP5		1PP5		1PP5		1PP5		1PP5		1PP5		1PP5		1PP5	
	1MJ7...																
	1LP5...																
	1PP5...																
		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
180 M	 183	1150	1150	1900	1900	1400	1400	2350	2350	–	–	–	–	–	–	–	–
180 L	 186	–	–	–	–	1400	1400	2400	2400	1700	1700	2850	2850	2000	2000	3150	3150
200 L	 206	1650	1650	2750	2750	–	–	–	–	2550	2550	3950	3950	–	–	–	–
	 207	1550	1550	2800	2800	2000	2000	3350	3350	2400	2400	3950	3950	2800	2800	4500	4500
225 S	 220	–	–	–	–	2300	2300	3020	3020	–	–	–	–	3200	3200	4080	4080
225 M	 223	1890	1890	2190	2190	2180	2180	3060	3060	2700	2700	3500	3500	3040	3040	4120	4120
250 M	 253	1750	1750	2790	2790	2160	2160	3760	3760	2740	2740	4340	4340	2990	2990	4890	4890
280 S	 280	380	1150	4480	3850	3830	1350	8790	4950	5340	2350	10000	5650	6280	2850	11000	6250
280 M	 283	180	900	4580	3900	3550	1000	8910	5000	5000	2000	10100	5700	5930	2450	11100	6300
315 S	 310	210	900	5270	4500	3700	1700	10200	6400	5150	2300	11700	7050	6520	3400	13000	7950
315 M	 313	100	650	5350	4550	3330	1600	10400	6900	4740	2050	11700	7500	5800	2800	13000	8400
315 L	 316	9270	–	770	–	2330	–	10400	–	3650	–	11700	–	4630	–	13000	–
	 317	9270	–	840	–	1370	–	10800	–	2990	–	11600	–	3760	–	13000	–
	 318	9270	–	840	–	1370	–	10800	–	2990	–	11600	–	3760	–	13000	–

I valori valgono senza considerare una forza radiale sull'estremità d'albero.

I carichi ammissibili si riferiscono al funzionamento a 50 Hz; per 60 Hz solo su richiesta.

Per il calcolo del carico ammissibile in direzione assiale è stato considerato l'azionamento con i tipi di giunto tradizionali. Per i riferimenti vedere il relativo capitolo del catalogo «Accessori e parti di ricambio».

Per i motori 1MJ8 e 1MJ1 solo su richiesta.

Direzioni di carico variabili su richiesta.

* I valori tra parentesi per le grandezze costruttive 112 ... 160 valgono per i motori 1MJ6.

Motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LP7, 1MA6, 1MA7, 1MJ1, 1MJ6, 1MJ7, 1MJ8, 1PP6, 1PP7 in forma costruttiva orizzontale – esecuzione base

Gran- dezza costruttiva	3000 min ⁻¹				1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹			
	Carico a trazione	Carico a spinta (N)			Carico a trazione	Carico a spinta (N)			Carico a trazione	Carico a spinta (N)			Carico a trazione	Carico a spinta (N)		
		con carico radiale per	senza carico radiale			con carico radiale per	senza carico radiale			con carico radiale per	senza carico radiale			con carico radiale per	senza carico radiale	
	N	X ₀ N	X _{max.} N	N	N	X ₀ N	X _{max.} N	N	N	X ₀ N	X _{max.} N	N	N	X ₀ N	X _{max.} N	N
56	90	120	90	240	90	140	110	320	90	170	120	400	–	–	–	–
63	90	120	90	240	90	140	110	320	90	170	120	400	–	–	–	–
71	120	150	120	350	120	210	150	460	120	260	180	570	120	300	210	680
80	140	190	150	400	140	300	260	510	140	330	280	620	140	340	290	730
90	150	300	280	400	150	400	360	630	150	480	430	870	150	550	500	1100
100	220	450	350	630	220	600	500	910	220	650	550	1200	220	750	650	1480
112	220 (220)*	450 (850)*	350 (700)*	630 (1050)*	220 (220)*	600 (1150)*	500 (1000)*	910 (1350)*	220 (220)*	650 (1300)*	550 (1150)*	1200 (1720)*	220 (220)*	750 (1450)*	650 (1300)*	1480 (2000)*
132	350 (350)*	650 (1000)*	520 (900)*	1200 (1550)*	350 (350)*	850 (1250)*	700 (1150)*	1600 (2100)*	350 (350)*	1020 (1500)*	890 (1400)*	1900 (2400)*	350 (350)*	1150 (1750)*	1020 (1650)*	2200 (2800)*
160	1500 (2100)*	850 (1280)*	720 (1100)*	1500 (2100)*	1500 (2100)*	1050 (1680)*	920 (1700)*	1800 (2350)*	1500 (2100)*	1250 (2050)*	1120 (1920)*	2200 (2900)*	1500 (2100)*	1350 (2400)*	1220 (2200)*	2600 (3300)*

Per motori		3000 min ⁻¹		1500 min ⁻¹		1000 min ⁻¹		750 min ⁻¹	
Grande- zza costruttiva	Tipo	Direzione di carico in		Direzione di carico in		Direzione di carico in		Direzione di carico in	
		trazione	spinta	trazione	spinta	trazione	spinta	trazione	spinta
	1LA5 ... 1MA6 ... 1MJ6 ... 1MJ7 ... 1LP5 ... 1PP5 ...								
		N	N	N	N	N	N	N	N
180 M	... 183	1400	1400	1700	1700	–	–	–	–
180 L	... 186	–	–	1700	1700	2050	2050	2400	2400
200 L	... 206	2000	2000	–	–	3000	3000	–	–
	... 207	1950	1950	2450	2450	2900	2900	3400	3400
225 S	... 220	–	–	2980	1960	–	–	3880	2860
225 M	... 223	2390	1370	2900	1880	3380	2360	3810	2790
250 M	... 253	2450	1655	3070	2270	3620	2820	4000	3200
280 S	... 280	1330 (3700)*	2900 (2100)*	5080 (4200)*	6740 (2600)*	6410 (5000)*	8070 (3400)*	7390 (5550)*	9050 (3950)*
280 M	... 283	1200 (3600)*	2800 (2000)*	4990 (4000)*	6650 (2400)*	6260 (4800)*	7920 (3200)*	7220 (5350)*	8880 (3750)*
315 S	... 310	1500 (3800)*	3160 (2200)*	5350 (4900)*	7450 (3300)*	6740 (5500)*	8810 (3900)*	8010 (6500)*	10110 (4900)*
315 M	... 313	1400 (3650)*	3180 (2050)*	5260 (4900)*	7360 (3300)*	6560 (5450)*	8660 (3850)*	7690 (6250)*	9790 (4650)*
315 L	... 316	1080	2740	4580	6680	5770	7870	6820	8920
	... 317	940	2600	4170	6270	5410	7510	6410	8510
	... 318	940	2600	4170	6270	5410	7510	6410	8510

I valori valgono senza considerare una forza radiale sull'estremità d'albero.

I carichi ammissibili si riferiscono al funzionamento a 50 Hz; per 60 Hz solo su richiesta.

Per il calcolo del carico ammissibile in direzione assiale è stato considerato l'azionamento con i tipi di giunto tradizionali. Per i riferimenti vedere il relativo capitolo del catalogo «Accessori e parti di ricambio».

Per i motori 1MJ8 e 1MJ1 solo su richiesta.

Direzioni di carico variabili su richiesta.

* I valori tra parentesi per le grandezze costruttive 112 ... 160 valgono per i motori 1MJ6 e per le grandezze costruttive 280 S ... 315 M per i motori 1MJ7.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Motori 1LG4, 1LG6, 1LP4, 1PP4 e 1PP6 in forma costruttiva verticale – esecuzione base

Per motori									
Grandezza costruttiva	Tipo	3000 min ⁻¹		1500 min ⁻¹		1000 min ⁻¹		750 min ⁻¹	
		Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto
	1LG4 ...								
	1LG6 ...								
	1LP4 ...								
	1PP4 ...	N	N	N	N	N	N	N	N
	1PP6 ...								
Estremità d'albero verso il basso									
180 M	... 183	1140	1150	1500	1600	–	–	–	–
180 L	... 186	–	–	1380	1630	1650	2000	2020	2250
	... 188	1140	1190	1390	1650	1640	2030	1880	2280
200 L	... 206	1610	1480	–	–	2420	2550	–	–
	... 207	1510	1530	2030	2100	2220	2610	2610	2970
	... 208	1510	1590	1990	2120	2210	2680	2600	3060
225 S	... 220	–	–	2110	2690	–	–	2830	3710
225 M	... 223	1540	1990	1920	2770	2260	3300	2620	3770
	... 228	1540	2070	1950	2840	2240	3430	2610	3880
250 M	... 253	1680	2760	2110	3740	2740	4350	3070	4920
	... 258	1660	2870	2110	3960	2740	4520	3070	5160
280 S	... 280	390	4670	3190	8200	4510	9290	5510	10300
280 M	... 283	100	4780	2790	8340	4210	9450	5200	10400
	... 288	100	4950	2700	8570	4170	9600	5160	10600
315 S	... 310	840	6330	3380	10200	4760	11500	5860	12600
315 M	... 313	530	6490	2870	10500	4200	11800	5420	12900
315 L	... 316	8830	590	2450	11000	3680	12300	4800	13400
	... 317	8410	690	1800	11400	3100	12800	4410	13900
	... 318	8170	800	1620	12000	2690	13400	3820	14300
Estremità d'albero verso l'alto									
180 M	... 183	1900	390	2260	840	–	–	–	–
180 L	... 186	–	–	2140	870	2410	1240	2780	1490
	... 188	1900	430	2150	890	2400	1270	2640	1520
200 L	... 206	2760	330	–	–	3570	1400	–	–
	... 207	2660	380	3180	950	3370	1460	3760	1820
	... 208	2660	440	3140	970	3360	1530	3750	1910
225 S	... 220	–	–	3130	1670	–	–	3850	2690
225 M	... 223	2560	970	2940	1750	3280	2280	3640	2750
	... 228	2560	1050	2970	1820	3260	2410	3630	2860
250 M	... 253	2480	1960	2910	2940	3540	3550	3870	4120
	... 258	2460	2070	2910	3160	3540	3720	3870	4360
280 S	... 280	1960	3100	4760	6630	6080	7720	7080	8730
280 M	... 283	1670	3210	4360	6770	5780	7880	6770	8830
	... 288	1670	3380	4270	7000	5740	8030	6730	9030
315 S	... 310	2410	4760	5380	8200	6760	9500	7860	10600
315 M	... 313	2100	4920	4870	8500	6200	9800	7420	10900
315 L	... 316	10400	–	4450	9000	5680	10300	6800	11400
	... 317	9980	–	3800	9400	5100	10800	6410	11900
	... 318	9740	–	3620	10000	4690	11400	5820	12300

I valori sono validi senza considerare una forza radiale sull'estremità dell'albero.

I carichi ammessi valgono per il funzionamento a 50 Hz; per 60 Hz è sempre necessaria una richiesta.

Per il calcolo del carico ammissibile in direzione assiale è stato considerato l'azionamento con i tipi di giunto tradizionali. Per i riferimenti vedere il relativo capitolo del catalogo «Accessori e parti di ricambio».

Direzioni di carico variabili su richiesta.

Motori 1LG4, 1LG6, 1LP4, 1PP4 e 1PP6 in forma costruttiva orizzontale – esecuzione base

Per motori Grandezza costruttiva	Tipo	3000 min ⁻¹		1500 min ⁻¹		1000 min ⁻¹		750 min ⁻¹	
		Direzione di carico in		Direzione di carico in		Direzione di carico in		Direzione di carico in	
		trazione	spinta	trazione	spinta	trazione	spinta	trazione	spinta
	1LG4 ... 1LG6 ... 1LP4 ... 1PP4 ... 1PP6 ...	N	N	N	N	N	N	N	N
180 M	... 183	1550	790	1950	1190	–	–	–	–
180 L	... 186	–	–	1890	1130	2220	1460	2470	1710
	... 188	1550	790	1900	1140	2220	1460	2460	1700
200 L	... 206	2150	990	–	–	3090	1940	–	–
	... 207	2130	970	2670	1520	3030	1880	3410	2260
	... 208	2130	970	2630	1480	3020	1870	3410	2250
225 S	... 220	–	–	2950	1920	–	–	3820	2790
225 M	... 223	2320	1290	2910	1880	3360	2330	3760	2740
	... 228	2320	1290	2910	1880	3350	2320	3760	2730
250 M	... 253	2510	1710	3150	2350	3750	2950	4180	3380
	... 258	2510	1710	3140	2340	3750	2950	4170	3370
280 S	... 280	1790	3360	4970	6540	6180	7750	7170	8740
280 M	... 283	1720	3290	4860	6430	6110	7680	7090	8660
	... 288	1720	3290	4850	6420	6100	7670	7080	8650
315 S	... 310	2610	4180	5520	7520	6830	8830	7940	9940
315 M	... 313	2500	4070	5320	7320	6520	8520	7850	9850
315 L	... 316	2450	4020	5230	7230	6370	8370	7520	9520
	... 317	2320	3890	5050	7050	6110	8110	7350	9350
	... 318	2300	3870	4950	6950	5950	7950	7080	9080

Motori 1LA8 e 1PQ8 in forma costruttiva verticale - esecuzione base

Per motori Grandezza costruttiva	Tipo	Estremità d'albero verso il basso		1500 min ⁻¹		1000 min ⁻¹		750 min ⁻¹	
		3000 min ⁻¹		Carico verso	Carico verso	Carico verso	Carico verso	Carico verso	Carico verso
		Carico verso il basso	Carico verso l'alto	il basso	l'alto	il basso	l'alto	il basso	l'alto
	1LA8 ... 1PQ8 ... 1LL8 ...	N	N	N	N	N	N	N	N
315	... 315	1900	5240	2790	6930	3060	8600	3850	9390
	... 317	1440	5680	2280	7420	2390	9230	3190	10030
355	... 353	8480	5570	14550	7900	–	–	–	–
	... 355	8180	5860	14200	8240	15690	10650	17840	11650
	... 357	7530	6500	13400	9030	14540	11780	16690	12780
400	... 403	6780	7260	17640	11160	19500	14160	22260	15330
	... 405	6330	7700	17040	11750	18750	14910	21510	16070
	... 407	5930	8100	16340	12440	17900	15750	20660	16910
450	... 453	5330	9650	17720	13020	19950	16250	23040	17550
	... 455	4730	10250	17020	13720	19050	17140	22140	18440
	... 457	4130	10840	16270	14460	18000	18180	21090	19480

Per i motori 1LA8 e 1PQ8 in forma costruttiva orizzontale, le forze radiali ammesse vengono indicate in base alle forze assiali manifestatesi, vedere Pagina 1/68.

Dati per i motori 1LL8 su richiesta.

I valori sono validi senza considerare una forza radiale sull'estremità dell'albero.

I carichi ammessi valgono per il funzionamento a 50 Hz; per 60 Hz è sempre necessaria una richiesta.

Per il calcolo del carico ammissibile in direzione assiale è stato considerato l'azionamento con i tipi di giunto tradizionali. Per i riferimenti vedere il relativo capitolo del catalogo «Accessori e parti di ricambio».

Direzioni di carico variabili su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Tecnica di montaggio modulare

Esecuzioni base

I motori 1LA e 1LG, grazie al montaggio dei seguenti moduli, trovano ampie possibilità di impiego (es. come motori autotrenanti).

- Generatore di impulsi **1XP8 001** grandezze costruttive 71 M ... 315 L
- Ventilatore esterno - grandezze costruttive 100 L ... 315 L
- Freno - grandezze costruttive 63 ... 315 L

Per motivi di sicurezza il freno può essere montato solo in fabbrica. Il generatore di impulsi e/o il ventilatore esterno possono anche essere montati successivamente.

Il grado di protezione dei motori con tecnica di montaggio modulare è IP55. Gradi di protezione superiori su richiesta.

Montando il generatore di impulsi, il freno ed il ventilatore esterno, la lunghezza del motore e la quota Δl aumentano. Per il chiarimento delle dimensioni e del peso, vedere «Tecnica di montaggio», «Dimensioni e peso».

Generatore di impulsi 1XP8 001



Generatore di impulsi 1XP8 001

Il generatore di impulsi può essere fornito premontato in versione HTL come **1XP8 001-1** con codice **H57** oppure in versione TTL come **1XP8 001-2** con codice **H58**. Il montaggio del generatore è possibile solo con lato opposto comando NDE (BS) normale, cioè non sono fornibili una seconda estremità d'albero o il tettuccio di protezione.

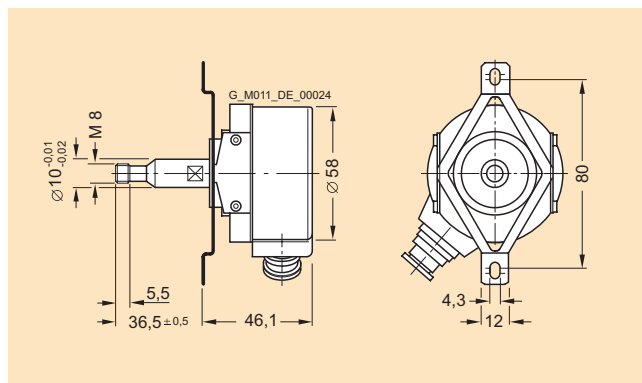
Esso può anche essere ordinato separatamente e montato successivamente (necessità di una richiesta successiva), nr. di ordinazione **1XP8 001-1** opp. **1XP8 001-2** (parte «Motori standard», «Accessori e parti di ricambio»).

Il generatore di impulsi 1XP8 001 è adatto per impieghi standard. Per ulteriori trasduttori vedere «Tecnica speciale di montaggio» da Pagina 1/84.

Tutti i motori a catalogo 1LA5, 1LA6 e 1LA7 delle grandezze costruttive 100 L ... 225 M sono predisposte per il montaggio del generatore sul lato opposto comando NDE (BS) con centraggio M8, forma DR.

Tutti i motori a catalogo 1LG4 e 1LG6 sul lato opposto comando NDE (BS) sono provvisti di un foro di centraggio M16 forma DS. Il montaggio del generatore può avvenire con un adattatore da M16 a M8 ed un supporto speciale della coppia (su richiesta). Montando il generatore di impulsi la lunghezza del motore e la quota Δl aumentano. Per il chiarimento delle dimensioni e del peso, vedere «Tecnica di montaggio», «Dimensioni e peso».

Come default i generatori di impulsi dalla «Tecnica di montaggio modulare» e dalla «Tecnica speciale di montaggio» vengono provvisti di una calotta protettiva in plastica. Per i motori 1LA5, 1LA6 e 1LA7 si può avere una calotta protettiva di acciaio anti-corrosivo, vedere «Protezione meccanica per il generatore di impulsi», codice **M68**, in «Tecnica speciale di montaggio».



Dimensioni di montaggio del generatore di impulsi 1XP8 001

Dati tecnici del generatore di impulsi

Tensione di collegamento V_B	1XP8 001-1 (versione HTL) +10 V ... +30 V	1XP8 001-2 (versione TTL) 5 V $\pm 10\%$
Assorbimento di corrente senza carico	200 mA	150 mA
Corrente di carico ammessa per ogni uscita	max. 100 mA	max. 20 mA
Impulsi al giro	1024	1024
Uscite	2 impulsi rettangolari A, B – 2 impulsi rettangolari invertiti A, B impulso di zero e impulso di zero invertito	
Sfasamento impulsi tra le uscite	90° $\pm 20\%$	90° $\pm 20\%$
Ampiezza del segnale in uscita	$V_{High} > V_B - 3,5 V$ $V_{Low} < 3 V$	$V_{High} > 2,5 V$ $V_{Low} < 0,5 V$
Distanza minima tra i fronti	0,8 μs a 160 kHz	0,45 μs a 300 kHz
Ripidità dei fronti (senza carico, senza cavo)	$t_r, t_f \leq 200 ns$	$t_r, t_f \leq 100 ns$
Frequenza massima	160 kHz	300 kHz
Velocità massima	9000 min ⁻¹	12000 min ⁻¹
Campo di temperatura	-20 ... +80 °C	-20 ... +100 °C
Grado di protezione	IP66	IP66
Forza radiale max. ammessa	60 N	60 N
Forza assiale max. ammessa	40 N	40 N
Tecnica di collegamento	connettore a 12 poli (il controconnettore fa parte della fornitura)	
Certificazioni	CSA, UL	CSA, UL
Peso	0,3 kg	0,3 kg

Ventilatore esterno

Per aumentare lo sfruttamento del motore a basse velocità o per limitare la rumorosità a velocità molto superiori a quella sincrona è consigliabile l'impiego di un ventilatore esterno. Entrambe le cose sono possibili solo con alimentazione da convertitore. Per trazione e funzionamento a impulsi solo su richiesta.

Il ventilatore esterno può essere fornito già montato, codice **G17**.

Può essere ordinato anche separatamente e montato successivamente. Per corrispondenza e numeri di ordinazione, vedere sezione «Motori standard», «Accessori e parti di ricambio»). Sul

ventilatore esterno è applicata una targhetta con i relativi dati. La tensione di collegamento dei motori del ventilatore esterno 1PP9, nel caso di tensioni al di fuori del campo di tensione nominale, viene adattata a quella del motore 1LG. Nel collegamento del ventilatore esterno (ventilatore assiale) occorre fare attenzione al senso di rotazione. Temperatura del mezzo refrigerante KT_{max} . 50 °C, temperature superiori su richiesta.

Montando il ventilatore esterno la lunghezza del motore e la quota Δ I aumentano. Per il chiarimento delle dimensioni e del peso, vedere «Tecnica di montaggio», «Dimensioni e peso».

Dati tecnici del generatore di impulsi

Grandezza costruttiva	Campo di tensione nominale V		Frequenza Hz	Velocità nominale min ⁻¹	Potenza assorbita kW	Corrente nominale A
100	1 AC	200 ... 277	50	2790	0,070	0,25
	3 AC	200 ... 290 Δ	50	2830	0,086	0,267
	3 AC	346 ... 500 Y	50	2830	0,083	0,156
	1 AC	200 ... 277	60	3280	0,088	0,25
	3 AC	200 ... 332 Δ	60	3490	0,093	0,271
	3 AC	346 ... 575 Y	60	3490	0,093	0,157
112	1 AC	200 ... 277	50	2720	0,073	0,26
	3 AC	200 ... 290 Δ	50	2770	0,085	0,269
	3 AC	346 ... 500 Y	50	2770	0,082	0,151
	1 AC	200 ... 277	60	3000	0,107	0,31
	3 AC	200 ... 332 Δ	60	3280	0,094	0,273
	3 AC	346 ... 575 Y	60	3280	0,094	0,158
132	1 AC	200 ... 277	50	2860	0,115	0,39
	3 AC	200 ... 290 Δ	50	2880	0,130	0,442
	3 AC	346 ... 500 Y	50	2880	0,138	0,24
	1 AC	200 ... 277	60	3380	0,185	0,52
	3 AC	200 ... 332 Δ	60	3470	0,148	0,407
	3 AC	346 ... 575 Y	60	3470	0,148	0,235
160 ... 225 ¹⁾	1 AC	200 ... 277	50	2780	0,225	0,84
	3 AC	200 ... 290 Δ	50	2840	0,218	0,713
	3 AC	346 ... 500 Y	50	2830	0,220	0,401
	3 AC	200 ... 332 Δ	60	3400	0,280	0,798
250 M ... 280 M	3 AC	346 ... 575 Y	60	3400	0,280	0,461
	3 AC	220 ... 240 Δ	50	2720	0,450	2,00
	3 AC	380 ... 420 Y	50	2720	0,450	1,15
	3 AC	440 ... 480 Y	60	3320	0,520	1,05
315	3 AC	220 ... 240 Δ	50	2750	0,650	2,85
2 poli	3 AC	380 ... 420 Y	50	2750	0,650	1,64
	3 AC	440 ... 480 Y	60	3365	0,750	1,60
315	3 AC	220 ... 240 Δ	50	2720	0,450	2,00
4, 6, 8-poli	3 AC	380 ... 420 Y	50	2720	0,450	1,15
	3 AC	440 ... 480 Y	60	3320	0,520	1,05

* Per i motori 1LG dalla grandezza costruttiva 225 i ventilatori esterni vengono utilizzati con il numero di ordinazione **1PP** Valgono quindi i valori delle grandezze costruttive 250 M ... 280 M.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Montaggio ventilatore esterno, generatore di impulsi per motori 1LA5, 1LA6, 1LA7 e 1LG

Esecuzione	Grandezza costruttiva	Numero di poli	Nr. di ordinazione
Ventilatore esterno comprese parti per il montaggio ¹⁾	100	tutti	2CW2 180-8RF54-1AB0
	112	tutti	2CW2 210-8RF54-1AB1
	132	tutti	2CW2 250-8RF54-1AB2
	160	tutti	2CW2 300-8RF54-1AB3
	180	tutti	2CW2 300-8RF54-1AB4
	200	tutti	2CW2 300-8RF54-1AB5
	225 ²⁾	tutti	2CW2 300-8RF54-1AB6
	250	tutti	1PP9 063-2LA12-Z A11+K50 ³⁾
	280	tutti	1PP9 063-2LA12-Z A11+K50 ³⁾
	315	2	1PP9 070-2LA12-Z A11+K50 ³⁾
	315	4 ... 8	1PP9 063-2LA12-Z A11+K50 ³⁾
Ventilatore esterno e generatore di impulsi 1XP8 001 comprese parti per il montaggio ¹⁾	100	tutti	2CW2 180-8RF54-2AB0
	112	tutti	2CW2 210-8RF54-2AB1
	132	tutti	2CW2 250-8RF54-2AB2
	160	tutti	2CW2 300-8RF54-2AB3
	180	tutti	2CW2 300-8RF54-2AB4
	200	tutti	2CW2 300-8RF54-2AB5
	225 ²⁾	tutti	2CW2 300-8RF54-2AB6

Freni

I freni con codice **G26** sono equipaggiati con molle. **In base al tipo del motore, i tipi di freni utilizzati sono del tipo 2LM8 oppure KFB.** In esecuzione standard i freni vengono forniti per collegamento a 230 V con raddrizzatore. Per ulteriori chiarimenti sulle tensioni di collegamento dei freni, vedere «Tecnica di montaggio modulare - esecuzioni supplementari».

Il dimensionamento per entrambi i tipi di freni del tempo di frenatura, della velocità di arresto, dell'energia dissipata per ogni manovra di frenatura e della durata del ferodo, vedere «Progettazione dei motori autofrenanti».

Montando il freno la lunghezza del motore e la quota Δ I aumentano. Per il chiarimento delle dimensioni e del peso, vedere «Tecnica di montaggio», «Dimensioni e peso». Montando un freno in un motore 1LA7 per le grandezze costruttive 63 ... 90 viene utilizzata una scatola morsetti (GK 127) più grande.

Freno a disco a molle 2LM8

Questo freno di serie viene accoppiato a motori 1LA5 e 1LA7 nelle grandezze costruttive 63 ... 225 ed a motori 1LG nelle grandezze costruttive 180 ... 200.

Il freno 2LM8 viene eseguito con grado di protezione IP55.

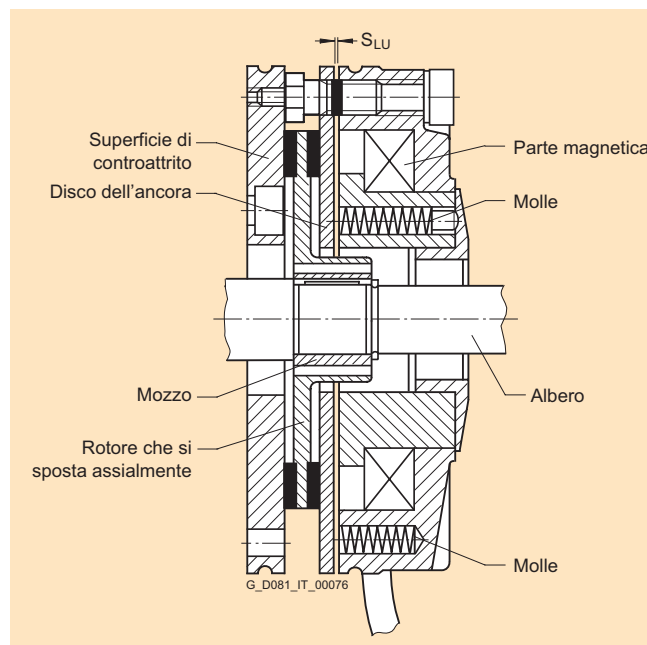
Per impiego dei motori autofrenanti al di sotto del punto di congelamento o in ambiente molto umido (es. clima marittimo) con lunghi tempi di arresto è necessaria una richiesta preventiva.

Struttura e funzionamento

Si tratta di freni monodisco con due superfici di attrito.

Con una o più molle in condizioni di assenza di corrente la coppia frenante viene generata per attrito. Il freno viene azionato elettromagneticamente.

Nella frenatura il rotore che si sposta assialmente sull'albero o sul mozzo viene spinto dalle molle contro la superficie di controattrito. In condizioni di frenatura tra l'ancora e la parte magnetica è presente un traferro S_{Lu} . Per sbloccare il freno la bobina viene eccitata con tensione continua. La forza magnetica che si crea attira l'ancora verso la parte magnetica. Il rotore è quindi scaricato dalle molle e può ruotare liberamente.



Struttura del freno a disco a molle 2LM8

Targhetta

I motori sono provvisti di una targhetta aggiuntiva con i dati del freno sulla parte opposta della targhetta del motore.

¹⁾ Il ventilatore esterno **2CW2 ...** comprende un dispositivo di ventilazione completo con ventola, il ventilatore esterno **1PP9 ...** comprende solo il motore del ventilatore senza parti per il montaggio e ventola.

²⁾ Per i ventilatori dei motori 1LG con nr. di ordinazione **1PP9 063-2LA12-Z A11+K50** (peso 4,37 kg).

³⁾ Solo per sostituzione.

Valori di funzionamento per freni a molle con eccitazione normale

Per grandezza costruttiva motore	Tipo di freno	Coppia nominale di frenatura a 100 min ⁻¹	Coppia nominale di frenatura riferita alla coppia nominale a 100 min ⁻¹ in % alle seguenti velocità			Tensione	Corrente/potenza assorbita ¹⁾		Tempo di intervento t_2 del freno ²⁾	Tempo di sblocco del freno	Momento di inerzia del freno	Rumorosità L_p con traferro nominale	Modalità di lavoro del freno	
			1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	velocità max.		A	W					Durata del ferodo L	Regolazione del traferro necessaria dopo frenatura L_N
		Nm	%	%	%	V			ms	ms	kg m ²	dB (A)	Nm · 10 ⁶	Nm · 10 ⁶
63	2LM8 005-1NA10 2LM8 005-1NA60 2LM8 005-1NA80	5	87	80	65	AC 230 AC 400 DC 24	0,1 0,11 0,83	20	25	56	0,000013	77	105	16
71	2LM8 005-2NA10 2LM8 005-2NA60 2LM8 005-2NA80	5	87	80	65	AC 230 AC 400 DC 24	0,1 0,11 0,83	20	25	56	0,000013	77	105	16
80	2LM8 010-3NA10 2LM8 010-3NA60 2LM8 010-3NA80	10	85	78	65	AC 230 AC 400 DC 24	0,12 0,14 1,04	25	26	70	0,000045	75	270	29
90	2LM8 020-4NA10 2LM8 020-4NA60 2LM8 020-4NA80	20	83	76	66	AC 230 AC 400 DC 24	0,15 0,17 1,25	32	37	90	0,00016	75	740	79
100	2LM8 040-5NA10 2LM8 040-5NA60 2LM8 040-5NA80	40	81	74	66	AC 230 AC 400 DC 24	0,2 0,22 1,67	40	43	140	0,00036	80	1350	115
112	2LM8 060-6NA10 2LM8 060-6NA60 2LM8 060-6NA80	60	80	73	65	AC 230 AC 400 DC 24	0,25 0,28 2,1	53	60	210	0,00063	77	1600	215
132	2LM8 100-7NA10 2LM8 100-7NA60 2LM8 100-7NA80	100	79	72	65	AC 230 AC 400 DC 24	0,27 0,31 2,3	55	50	270	0,0015	77	2450	325
160	2LM8 260-8NA10 2LM8 260-8NA60 2LM8 260-8NA80	260	75	68	65	AC 230 AC 400 DC 24	0,5 0,47 4,2	100	165	340	0,0073	79	7300	935
180	2LM8 315-0NA10 2LM8 315-0NA60 2LM8 315-0NA80	315	75	68	65	AC 230 AC 400 DC 24	0,5 0,56 4,2	100	152	410	0,0073	79	5500	470
200, 225	2LM8 400-0NA10 2LM8 400-0NA60 2LM8 400-0NA80	400	73	68	65	AC 230 AC 400 DC 24	0,55 0,61 4,6	110	230	390	0,0200	93	9450	1260

¹⁾ Con tensione AC 400 V e per DC 24 V, differenza di potenza possibile fino a +10% in funzione della tensione di collegamento scelta.

²⁾ I tempi di manovra indicati si riferiscono ad un collegamento in corrente continua con flusso aria nominale e bobina calda. Si tratta di valori medi le cui dispersioni dipendono tra l'altro anche dal tipo di raddrizzatore e dal percorso dell'aria. Per questo il tempo di intervento per collegamento in corrente alternata è di circa 6 volte maggiore rispetto al collegamento in corrente continua.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Durata del ferodo

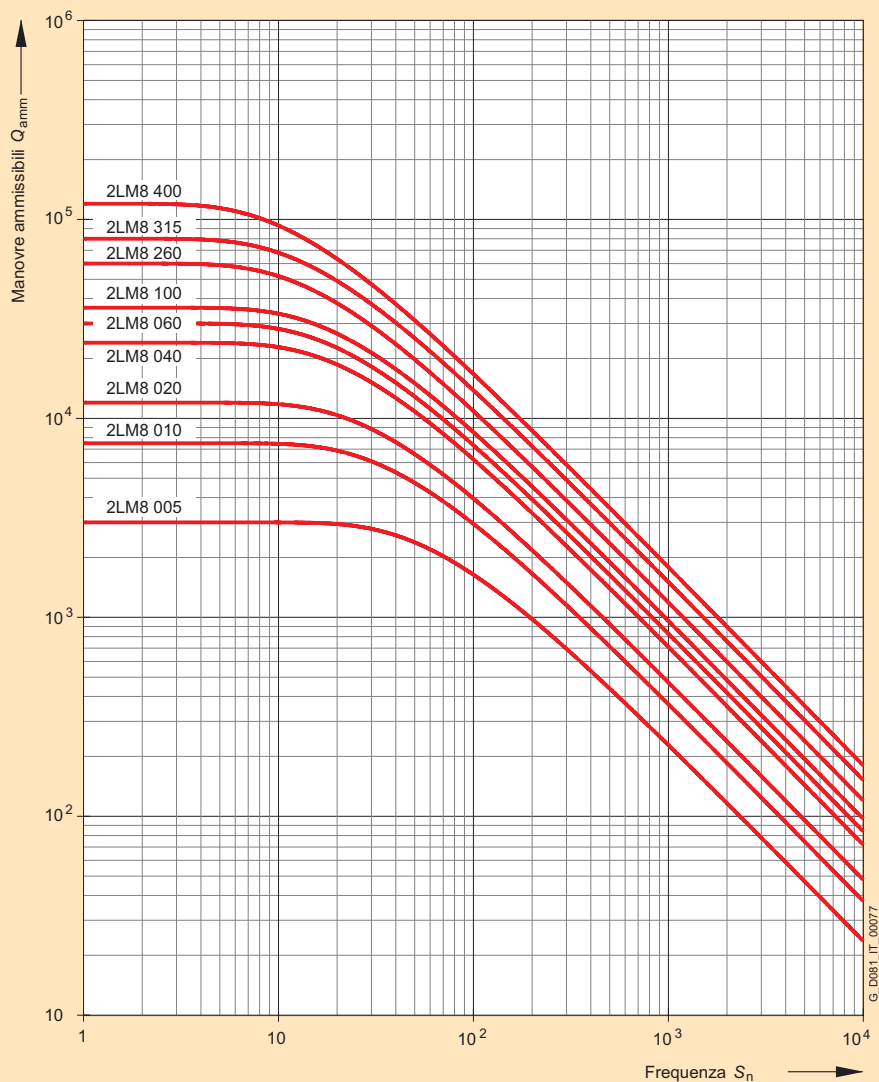
La frenatura L_N fino alla nuova regolazione del freno dipende da diversi fattori, in particolare dalle masse da frenare, dalla velocità di funzionamento, dalla frequenza di manovra e quindi dalla temperatura sulle superfici di attrito. Pertanto il lavoro di attrito non è generalizzabile per tutte le condizioni di funzionamento.

L'usura specifica della superficie di attrito (volume di usura per lavoro di attrito applicato) è di ca. 0,05 a 2 cm³/kWh per impiego come freno operativo.

Velocità max. ammissibile

La velocità max. ammissibile, alla quale sono possibili arresti di emergenza, è rilevabile dalla tabella sottostante. La velocità è intesa come valore orientativo e deve essere verificata con condizioni tecniche concrete.

Il lavoro di attrito max. ammissibile dipende dalla frequenza di manovra ed è rilevabile per i singoli freni dal diagramma «manovre ammissibili in funzione della frequenza di inserzione». Per funzioni di arresto di emergenza si deve considerare un'usura elevata.



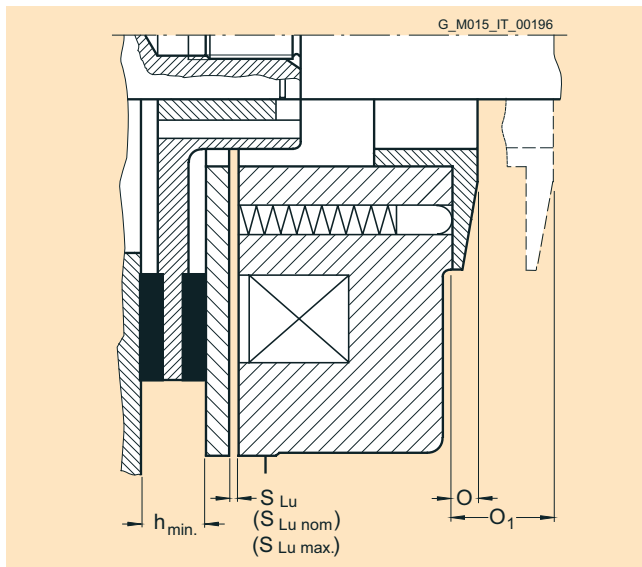
Per grandezza costruttiva motore	Tipo di freno	Velocità max. ammissibile			Variazione della coppia di frenatura			Regolazione del traferro		
		Velocità max. ammissibile sfruttando le manovre max. ammesse	Velocità a vuoto max. ammissibile con funzione di arresto di emergenza		Riduzione per ogni tacca	Quota «O ₁ »	Coppia frenante min.	Traferro nominale S _{Lu nom}	Traferro max. S _{Lu max.}	Spessore min. rotore h _{min.}
		min ⁻¹	min ⁻¹	per montaggio orizzontale per montaggio verticale	Nm	mm	Nm	mm	mm	mm
63	2LM8 005-1NA ..	3000	6000	6000	0,17	7,0	3,7	0,2	0,4	4,5
71	2LM8 005-2NA ..	3000	6000	6000	0,17	7,0	3,7	0,2	0,4	4,5
80	2LM8 010-3NA ..	3000	6000	6000	0,35	8,0	7,0	0,2	0,45	5,5
90	2LM8 020-4NA ..	3000	6000	6000	0,76	7,5	18,2	0,2	0,55	7,5
100	2LM8 040-5NA ..	3000	6000	6000	1,29	12,5	21,3	0,3	0,65	8,0
112	2LM8 060-6NA ..	3000	6000	6000	1,66	11,0	32,8	0,3	0,75	7,5
132	2LM8 100-7NA ..	3000	5300	5000	1,55	13,0	61,1	0,3	0,75	8,0
160	2LM8 260-8NA ..	1500	4400	3200	5,6	17,0	157,5	0,4	1,2	12,0
180	2LM8 315-0NA ..	1500	4400	3200	5,6	17,0	178,4	0,4	1,0	12,0
200, 225	2LM8 400-0NA ..	1500	3000	3000	6,15	21,0	248,7	0,5	1,5	15,5

Variazione della coppia di frenatura

Il freno viene fornito con coppia frenante preimpostata. Nei freni 2LM8 è possibile una riduzione fino max. alla quota O₁ svitando l'anello di regolazione per mezzo di una chiave. Per ogni tacca dell'anello di regolazione la coppia frenante varia secondo la tabella.

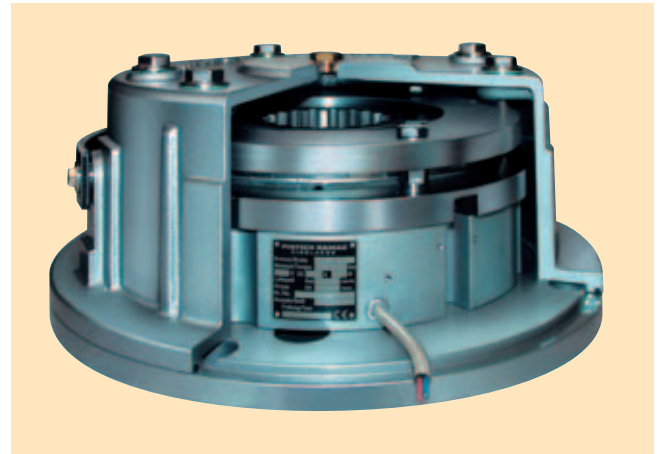
Regolazione del traferro

Per campi di applicazione normali il freno è praticamente esente da manutenzione. Solo per applicazioni in cui il lavoro di attrito è molto elevato, il traferro S_{Lu} deve essere controllato a determinati intervalli e, al massimo al raggiungimento del traferro max. S_{Lu max.} deve essere riportato al valore nominale S_{Lu nom.}



Freno a molla KFB

Questo freno è il freno standard per motori 1LG nelle grandezze costruttive 225 ... 315. Per le grandezze 180 e 200 oltre al freno standard 2LM8 può essere fornito in alternativa il freno KFB. Corrispondenza freni speciali a richiesta.



Freno a molla KFB

Il freno elettromagnetico a molle a due superfici KFB è un freno di sicurezza che frena il motore alla disinserzione della corrente (caduta di corrente, arresto di emergenza). Il freno KFB con grado di protezione IP65 viene in primo luogo impiegato per motori elettrici per carrelli e sollevatori, per gru e applicazioni industriali speciali.

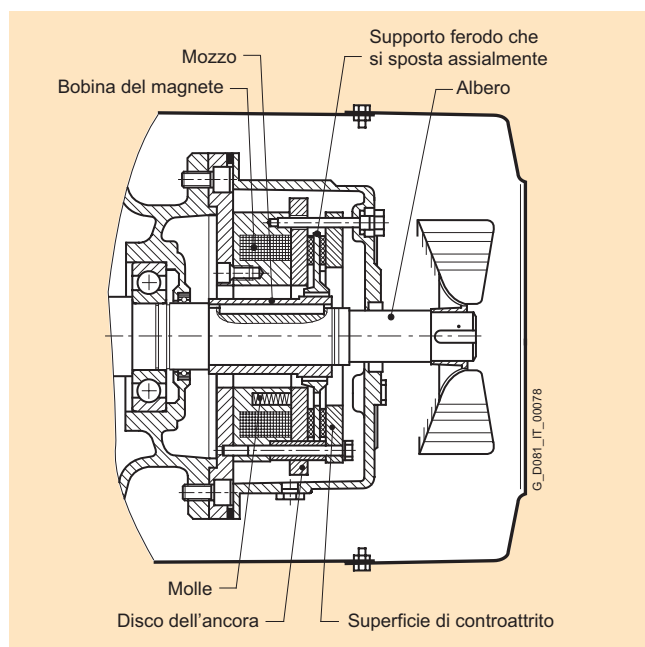
Struttura e funzionamento

Con l'attivazione di una corrente di frenatura viene creato un campo elettromagnetico e la forza delle molle del freno viene contrastata. I relativi elementi compreso l'albero motore possono ruotare liberamente. Il freno è sbloccato. Disinserendo la corrente di frenatura o con caduta di corrente il campo elettromagnetico del freno si interrompe. L'effetto di frenatura meccanica viene trasmesso all'albero motore. Il motore viene frenato.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali



I motori sul lato opposto della targhetta del motore hanno inoltre una targhetta del freno.

Ulteriori caratteristiche del freno KFB

- Grado di protezione elevato IP65.
- Resistente alla corrosione in ambiente marino e tropicale
- Freno dinamico – non è un freno di stazionamento puro, quindi usura ridotta, in particolare per arresti di emergenza (messa in servizio).
- Elevate riserve di usura – il traferro può essere regolato più volte con continuità. Quindi durata molto elevata e costi di servizio e operativi ridotti.
- Il monitoraggio di funzionamento e dell'usura è possibile con microinterruttori e interruttori di prossimità. Microinterruttori on/off sono standard su motori 1LG. E' possibile come opzione una scaldiglia anticondensa.
- Freno completamente funzionante rimuovendo la custodia. E' possibile il controllo visivo del freno durante l'utilizzo.
- Il freno (traferro) può essere impostato es. in officina e può essere montato sul motore di azionamento senza ulteriori tarature.

E' possibile la sostituzione delle parti usurate senza grande impegno. Aprendo la custodia (tre viti) si può facilmente sostituire il supporto del ferodo. Non è necessario smontare completamente il freno.

Targhetta

Riepilogo corrispondenza freni per motori 1LG

		Per motori Grandezza costruttiva					
		180 ¹⁾	200 ¹⁾	225 ²⁾	250 ²⁾	280 ²⁾	315 ²⁾
Numero di poli		2 ... 8	2 ... 8	2 ... 8	2 ... 8	4 ... 8	4 ... 8
Cuscinetto BS		6310C3	6312C3	6313C3	6215C3	6317C3	6319C3
Scudo flangiato montaggio freno su lato opposto comanda (BS)		A300	A350	A350	A400	A450	A550
Diametro max.2a estremità d'albero		48k6	55m6	55m6	48m6	65m6	70m6
Tipo di freno		KFB 25	KFB 40	KFB 40	KFB 63	KFB 100	KFB 160
Coppia frenante	Nm	250	400	400	630	1000	1600
$n_{\max}$ – IM B3	min ⁻¹	6000	5500	5500	4700	4000	3600
$n_{\max}$ – IM V1	min ⁻¹	6000	5500	5500	4700	4000	3600
Potenza a DC 110 V	W	158	196	196	220	307	344
Corrente a AC 230 V (207 V tensione bobina)	A	0,77	0,91	0,91	1	1,53	1,64
Corrente a AC 400 V (180 V tensione bobina)	A	0,8	1,18	1,18	1,25	1,8	2,1
Corrente a DC 110 V	A	1,44	1,78	1,78	2	2,79	3,13
Corrente a DC 24 V	A	5,21	6,92	9,62	8,17	12,2	12,8
Tempo di intervento t_2	ms	70	80	80	110	125	180
Tempo di sblocco	ms	240	250	250	340	370	500
Momento di inerzia del freno	Kg m ²	0,0048	0,0068	0,0068	0,0175	0,036	0,050
Durata del ferodo L	Nm · 10 ⁶	3600	3110	3110	4615	7375	10945
Regolazione del traferro necessaria dopo frenatura L_N	Nm · 10 ⁶	810	935	935	1185	2330	3485

¹⁾ Il freno 2LM8 costituisce l'esecuzione standard per le grandezze costruttive 180 e 200. Freno KFB su richiesta.

²⁾ Il freno KFB costituisce l'esecuzione standard per le grandezze costruttive 225 ... 315.

Progettazione di motori autofrenanti

Tempo di frenatura

Il tempo fino all'arresto si compone di 2 tempi parziali:

a.) il tempo di intervento del freno t_2

b.) il tempo di frenatura t_{Br}

$$t_{Br} = \frac{J \cdot n_N}{9,55 \cdot (M_B \pm M_L)}$$

t_{Br} tempo di frenatura in s

J momento di inerzia totale in kgm^2

n_N velocità nominale del motore autofrenante in min^{-1}

M_B coppia frenante nominale in Nm

M_L coppia di carico media in Nm (se M_L supporta il ciclo di frenatura, allora M_L è positivo)

Lavoro per ogni ciclo di frenatura Q_{cons}

Il lavoro di frenatura per ogni frenatura in Nm è composto dall'energia dei momenti di inerzia da frenare Q_{Kin} e dal lavoro Q_L impiegato per frenare contro una coppia di carico:

$$Q_{\text{cons}} = Q_{\text{Kin}} + Q_L$$

a.) energia dei momenti di inerzia in Nm

$$Q_{\text{Kin}} = \frac{J \cdot n_N^2}{182,4}$$

n_N velocità nominale prima della frenatura in min^{-1}

J momento di inerzia totale in kg m^2

b.) energia della frenatura in Nm contro una coppia di carico:

$$Q_L = \frac{\pm M_L \cdot n_N \cdot t_{Br}}{19,1}$$

M_L coppia di carico media in Nm

M_L è positivo se rivolto verso la frenatura

M_L è negativo se supporta la frenatura

Giri dopo l'intervento del freno U

I giri dopo l'intervento del freno U si calcolano nel seguente modo:

$$U = \frac{n_N}{60} \left(t_2 + \frac{t_{Br}}{2} \right)$$

t_2 Tempo di intervento del freno in ms

Durata del ferodo L e regolazione del traferro

Il ferodo si usura per attrito, in tal modo aumenta così il traferro e si prolunga il tempo di sblocco del freno con eccitazione normale.

Se il ferodo è consumato, può essere facilmente sostituito.

Per ottenere la durata del ferodo in manovre S_{max} , si deve dividere la durata del ferodo L in Nm per il lavoro di frenatura Q_{cons} :

$$S_{\text{max}} = \frac{L}{Q_{\text{cons}}}$$

Dividendo il lavoro di frenatura L_N che può essere svolto dal freno fino alla regolazione necessaria del traferro di lavoro, con Q_{cons} si può calcolare l'intervallo di regolazione N in manovre:

$$N = \frac{L_N}{Q_{\text{cons}}}$$

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Ulteriori esecuzioni

In base al tipo del motore, i tipi di freni utilizzati sono del tipo 2LM8 oppure KFB.

Freno a disco a molle 2LM8

Serie del motore

Questo freno di serie viene accoppiato a motori 1LA5 e 1LA7 nelle grandezze costruttive 63 ... 225 ed a motori 1LG nelle grandezze costruttive 180 ... 200.

Freno a molla KFB

Questo freno costituisce il freno standard per i motori 1LG nelle grandezze costruttive 225 ... 315.

Tensione e frequenza

Le bobine ed il raddrizzatore dei freni sono previste per collegamento alle seguenti tensioni:

- 1 AC 50 Hz 230 V $\pm 10\%$ oppure
- 1 AC 60 Hz 230 V $\pm 10\%$

A 60 Hz la tensione del freno non deve essere aumentata!

Il freno può anche essere fornito per tensioni diverse:

- Tensione di collegamento del freno: DC 24 V
codice **C00**
- Tensione di collegamento del freno: AC 400 V
(direttamente su basetta morsettiera)
codice **C01**
- Tensione di collegamento del freno: DC 180 V, per funzionamento con MM411-ECOFAS (direttamente su basetta morsettiera)
codice **C02**

I codici **C00**, **C01** e **C02** si possono utilizzare solo in abbinamento al codice **G26**. I codici **C00** e **C01** si possono utilizzare solo in abbinamento al codice **G26**.

Le bobine ed il raddrizzatore dei freni sono previste per collegamento alle seguenti tensioni:

- 1 AC 50 Hz 230 V $\pm 10\%$

A 60 Hz la tensione del freno non deve essere aumentata!

Il freno può anche essere fornito per tensioni diverse:

- Tensione di collegamento del freno: DC 24 V
codice **C00**
- Tensione di collegamento del freno: AC 400 V
(direttamente su basetta morsettiera)
codice **C01**

Collegamento

Nella morsettiera principale del motore sono disponibili morsetti contrassegnati per il collegamento del freno.

La tensione alternata per l'avvolgimento di eccitazione del freno viene collegata ai due morsetti liberi del blocco raddrizzatore (~).

Con eccitazione separata del magnete, il freno può essere sbloccato a motore fermo. In questo caso ai morsetti del blocco raddrizzatore deve essere collegata una tensione alternata. Il freno rimane sbloccato finché è presente la tensione.

I raddrizzatori sono protetti dalla sovratensione in entrata e in uscita mediante varistori.

Con freni per tensione continua 24 V, i morsetti di allacciamento del freno vengono collegati direttamente con la tensione continua.

A questo scopo vedere gli schemi di collegamento seguenti.

I motori sono provvisti di una scatola morsettiera supplementare lateralmente alla scatola morsettiera principale prevista in modo particolare per il collegamento del freno.

I freni KFB vengono collegati mediante un raddrizzatore a ponte o ad una via standard. A questo scopo vedere gli schemi di collegamento seguenti.

Non è necessario un collegamento speciale. Si ottengono tempi di manovra ottimali senza particolari provvedimenti di collegamento.

Intervento rapido del freno

La frenatura avviene quando il freno viene separato dalla rete. Il tempo di intervento del disco freno viene ritardato dall'induttività della bobina magnetica (disinserzione lato corrente alternata). In questo caso si verifica un notevole ritardo di intervento. Per tempi di intervento brevi la disinserzione deve avvenire sul lato corrente continua. Per questo viene tolto il ponticello (filo di collegamento) posto sul raddrizzatore tra i contatti 1+ e 2+ e viene sostituito dai contatti di un interruttore esterno (vedi schemi di collegamento seguenti).

Per i motori 1LG con freno 2LM nell'esecuzione base non è possibile un «Intervento rapido del freno». E' necessaria una richiesta.

Non previsto per freni KFB.

Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco

I freni possono essere forniti con leva di sblocco meccanico manuale. Codice **K82**.

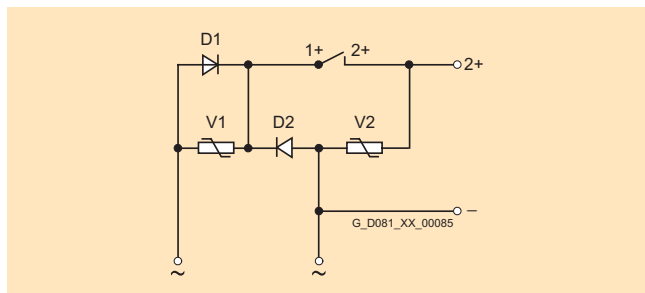
Le dimensioni della leva di sblocco dei freni dipendono dalla grandezza costruttiva e si possono ricavare dal generatore di disegni quotati per motori in bassa tensione nel tool Configuratore SD.

I freni come default possono essere sbloccati manualmente con viti. E' possibile ordinare lo sblocco meccanico manuale tramite leva di sblocco con il codice **K82**.

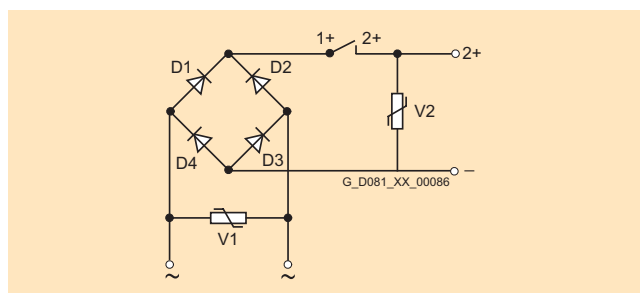
Le dimensioni della leva di sblocco dei freni dipendono dalla grandezza costruttiva e si possono ricavare dal generatore di disegni quotati per motori in bassa tensione nel tool Configuratore SD.

Raddrizzatore a ponte/raddrizzatore ad una via

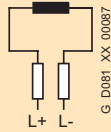
I freni vengono collegati mediante un raddrizzatore a ponte o ad una via standard oppure con un collegamento diretto ai freni 2LM8 o KFB. A questo scopo vedere gli schemi di collegamento seguenti.



Raddrizzatore ad una via AC 400 V



Raddrizzatore a ponte AC 230 V



Collegamento del freno a DC 24 V

Combinazione delle esecuzioni base

Le seguenti combinazioni della tecnica modulare di collegamento sono già fornibili dalla fabbrica con i codici predefiniti:

Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001

Il freno (codice G26) ed il generatore di impulsi 1XP8 001-1 HTL (codice H57) possono già essere forniti entrambi montati.
Codice **H62**.

Il freno (codice G26) ed il generatore di impulsi 1XP8 001-2 TTL (codice H58) possono già essere forniti entrambi montati.
Codice **H98**.

Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001

Il ventilatore esterno (codice G17) ed il generatore di impulsi 1XP8 001-1 HTL (codice H57) possono già essere forniti entrambi montati.
Codice **H61**.

Il ventilatore esterno (codice G17) ed il generatore di impulsi 1XP8 001-2 TTL (codice H58) possono già essere forniti entrambi montati.
Codice **H97**.

Montaggio del freno e del ventilatore esterno

Il freno (codice G26) ed il ventilatore esterno (codice G17) possono già essere forniti entrambi montati.
Codice **H63**.

Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001

Il freno (codice G26), il ventilatore esterno (codice G17) ed il generatore di impulsi 1XP8 001-1 HTL (codice H57) possono già essere forniti montati.
Codice **H64**.

Il freno (codice G26), il ventilatore esterno (codice G17) ed il generatore di impulsi 1XP8 001-2 TTL (codice H58) possono già essere forniti montati.
Codice **H99**.

Montando il generatore di impulsi, il freno ed il ventilatore esterno, la lunghezza del motore e la quota ΔI aumentano. Per il chiarimento delle dimensioni e del peso, vedere «Tecnica di montaggio», «Dimensioni e peso».

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Tecnica speciale di montaggio

Predisposto per il montaggio del MICROMASTER Integrated (MMI)

Il montaggio del convertitore per la serie di motori 1LA7 grandezze costruttive 56 ... 132 è possibile indicando in aggiunta il tipo del MICROMASTER DA 51.3 per 230 VΔ/400 VY. Non possibile per motori con isolamento speciale per 690 V.
Codice **H15**

Freno (speciale per serie di motori 1LA8)

Per la serie di motori 1LA8 è fornibile un freno elettromagnetico a molle a due superfici tipo NFA (ditta Stromag) sul lato comando DE (AS). Il freno può essere impiegato solo come freno di stazionamento. Per le coppie frenanti vedere la tabella seguente.

Codice **H47**

Per motori	Grandezza del freno	Coppia frenante di stazionamento M_H
	NFA	Nm
1LA8 31 .	160/250	2500
1LA8 35 .	160/250	2500
	250/400	4000
1LA8 40 .	250/400	4000
	400/630	6300
1LA8 45 .	400/630	6300
	630/1000	10000

Montando il freno la lunghezza del motore e la quota Δ l aumentano. Per il chiarimento delle dimensioni e del peso, vedere «Tecnica di montaggio», «Dimensioni e peso».

Il freno in linea di principio viene fornito e montato dalla fabbrica.

Ulteriori informazioni sono possibili su richiesta.

La «tecnica speciale di montaggio» comprende i generatori di impulsi per le grandezze costruttive 100 L ... 450 dei motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA8 e 1LG4/6. Per i motori 1LA9 questi generatori di impulsi sono fornibili su richiesta. I codici indicati nel capitolo «tecnica speciale di montaggio» per i motori

1LA non possono essere combinati con i codici del concetto modulare di montaggio.

Per i motori 1LG i codici **G17** (montaggio ventilatore esterno), **G26** (montaggio freni) e **H63** (montaggio freno e ventilatore esterno) del concetto modulare di montaggio sono combinabili con i codici del generatore di impulsi della «tecnica speciale di montaggio».

Montando il generatore di impulsi la lunghezza del motore e la quota Δ l aumentano. Per il chiarimento delle dimensioni e del peso, vedere «Tecnica di montaggio», «Dimensioni e peso».

Come default i generatori di impulsi dalla «Tecnica di montaggio modulare» e dalla «Tecnica speciale di montaggio» vengono provvisti di una calotta protettiva in plastica. Per i motori 1LA5, 1LA6 e 1LA7 si può avere una calotta protettiva di acciaio anti-corrosivo, vedere «Protezione meccanica per il generatore». Codice **M68**

Generatore di impulsi LL 861 900 220



Per la sua costruzione robusta è adatto anche per condizioni di impiego gravose, è resistente a urti e vibrazioni ed ha cuscinetti isolati.

Il generatore d'impulsi LL 861 900 220 può essere fornito già montato.

Codice **H70**.

Il generatore d'impulsi LL 861 900 220 può essere fornito dal cliente e montato da Siemens.

Codice **H71**.

Il generatore d'impulsi LL 861 900 220 può essere montato successivamente. Il motore deve essere predisposto. Per questo è necessario il codice **H78**. Il generatore d'impulsi non fa parte in questo caso della fornitura. Vengono fornite le parti di montaggio necessarie. Per motori in Zona 2 (Ex n) può essere fornito un generatore di impulsi speciale (solo su richiesta).

E' possibile la fornitura di un generatore d'impulsi con sistema diagnostico (ADS) di Leine e Linde.

Fornitore:

Leine und Linde (Deutschland) GmbH

73430 Aalen

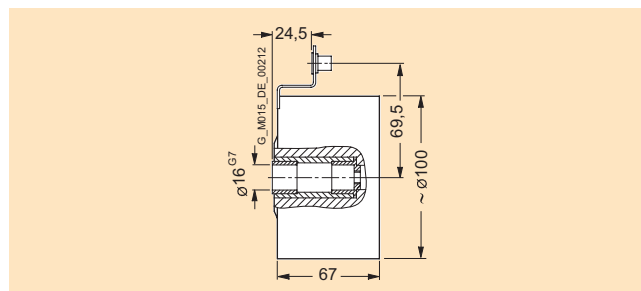
Bahnhofstraße 36

Tel. +49 (0)7361-78093-0

Fax +49 (0)7361-78093-11

<http://www.leinelinde.de>

e-Mail: info@leinelinde.de



Dimensioni di montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220

Dati tecnici LL 861 900 220 (versione HTL)

Tensione di alimentazione	$V_B + 9 V \dots + 30 V$
Assorbimento di corrente senza carico	max. 80 mA
Corrente di carico ammessa per ogni uscita	40 mA
Impulsi al giro	1024
Uscite	6 impulsi rettangolari protetti da cortocircuito A, A', B, B', 0, 0'
Sfasamento impulsi tra le uscite	$90^\circ \pm 25^\circ$ el.
Ampiezza del segnale in uscita	$V_{High} > 20 V$ $V_{Low} < 2,5 V$
Rapporto di tasteggio (duty factor)	1:1 $\pm 10\%$
Ripidità del fronte	50 V/μs (senza carico)
Frequenza massima	100 kHz con 350 m cavo
Velocità massima	4000 min ⁻¹
Campo di temperatura	-20 ... +80 °C
Grado di protezione	IP65
Forza radiale max. ammessa	300 N
Forza assiale max. ammessa	100 N
Tecnica di collegamento	Basetta morsettiera nel generatore di impulsi collegamento cavo M20 x 1,5 radiale
Peso	ca. 1,3 kg

Montaggio di un generatore di impulsi in esecuzione speciale

Per la serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 è possibile ricevere un generatore di impulsi in esecuzione speciale già montato, indicando la denominazione del generatore stesso, a condizione che venga indicata la fattibilità tecnica. La fornitura del generatore di impulsi avviene da parte della fabbrica. Nell'ordinazione indicare il generatore di impulsi con testo in chiaro.

Codice **Y70**.

Generatore di impulsi HOG9 D 1024 I



Il generatore è dotato di cuscinetti isolati.

Il generatore d'impulsi HOG9 D 1024 I può essere fornito già montato.
Codice **H72**.

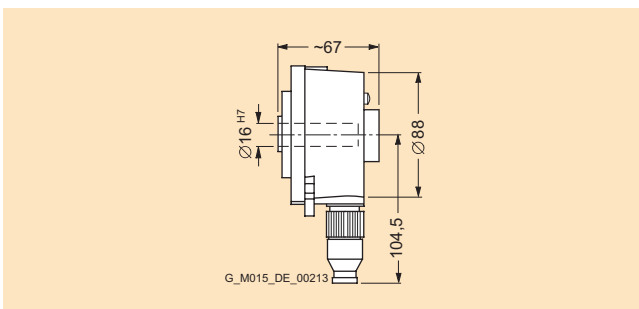
Il generatore d'impulsi HOG9 D 1024 I può essere fornito dal cliente e montato da Siemens.
Codice **H74**.

Il generatore d'impulsi HOG9 D 1024 I può essere montato successivamente. Il motore deve essere predisposto. Per questo è necessario indicare il codice **H79** durante l'ordinazione del motore. Il generatore d'impulsi non fa parte in questo caso della fornitura. Vengono fornite le parti di montaggio necessarie.

Fornitore:

Hübner Elektromaschinen AG
10967 Berlin
Planufer 92b
Tel. +49 (0)30-69003-0
Fax +49 (0)30-69003-104

<http://www.huebner-berlin.de>
e-Mail: info@huebner-berlin.de



Dimensioni di montaggio del generatore di impulsi HOG9 D 1024 I

Dati tecnici del generatore di impulsi HOG9 D 1024 I

Tensione di collegamento V_B	+9 V ... +30 V
Assorbimento di corrente senza carico	50 ... 100 mA
Corrente di carico ammessa per ogni uscita	60 mA, 300 mA piccolo
Impulsi al giro	1024
Uscite	4 impulsi rettangolari protetti da cortocircuito A, B e A', B'
Sfasamento impulsi tra le uscite	90° ±20%
Ampiezza del segnale in uscita	$V_{High} \geq V_B - 3,5 V$ $V_{Low} \leq 1,5 V$
Rapporto di tasteggio (duty factor)	1:1 ±20%
Ripidità del fronte	10 V/μs
Frequenza massima	120 kHz
Velocità massima	7000 min ⁻¹
Campo di temperatura	-20 ... +100 °C
Grado di protezione	IP56
Forza radiale max. ammessa	150 N
Forza assiale max. ammessa	100 N
Tecnica di collegamento	Connettore radiale angolare (controconnettore fa parte della fornitura)
Esecuz. meccanica secondo nr. identificativo Hübner	73 522 B
Peso	ca. 0,9 kg

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Generatore di impulsi HOG10 D 1024 I



Questo generatore è molto robusto ed è adatto quindi per condizioni di impiego severe. E' provvisto di cuscinetti isolati.

Il generatore d'impulsi HOG10 D 1024 I può essere fornito già montato.

Codice **H73**.

Il generatore d'impulsi HOG10 D 1024 I può essere fornito dal cliente e montato da Siemens.

Codice **H75**.

Il generatore d'impulsi HOG10 D 1024 I può essere montato successivamente. Il motore deve essere predisposto. Per questo è necessario il codice **H80**. Il generatore d'impulsi non fa parte in questo caso della fornitura. Vengono fornite le parti di montaggio necessarie.

Fornitore:

Hübner Elektromaschinen AG

10967 Berlin

Planufer 92b

Tel. +49 (0)30-69003-0

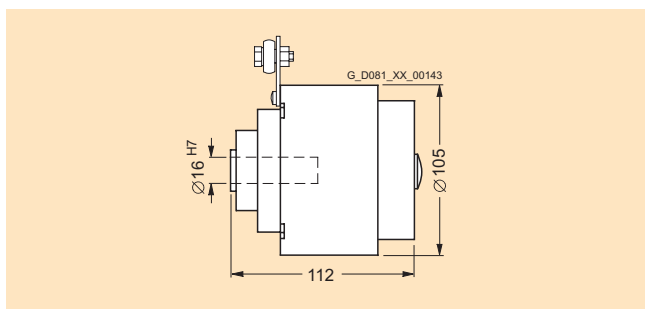
Fax +49 (0)30-69003-104

<http://www.huebner-berlin.de>

e-Mail: info@huebner-berlin.de

Dati tecnici HOG10 D 1024 I (versione HTL)

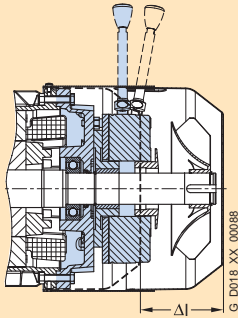
Tensione di collegamento V_B	+9 V ... +30 V
Assorbimento di corrente senza carico	ca. 100 mA
Corrente di carico ammessa per ogni uscita	60 mA, 300 mA picco
Impulsi al giro	1024
Uscite	4 impulsi rettangolari protetti da cortocircuito A, B e A', B'
Sfasamento impulsi tra le uscite	90° ±20%
Ampiezza del segnale in uscita	$V_{High} \geq V_B - 3,5 V$ $V_{Low} \leq 1,5 V$
Rapporto di tasteggio (duty factor)	1:1 ±20%
Ripidità del fronte	10 V/μs
Frequenza massima	120 kHz
Velocità massima	7000 min ⁻¹
Campo di temperatura	-20 ... +100 °C
Grado di protezione	IP66
Forza radiale max.ammessa	150 N
Forza assiale max.ammessa	80 N
Tecnica di collegamento	Morsetti di collegamento, collegamento cavo M20 x 1,5
Esecuz. meccanica secondo nr. identificativo Hübner	74 055 B
Peso	ca. 1,6 kg



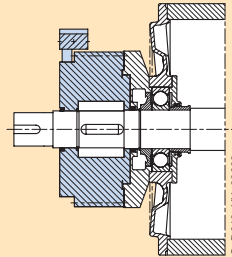
Dimensioni di montaggio del generatore di impulsi HOG10 D 1024 I

Dimensioni e pesi

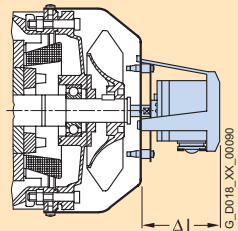
- 1** Freno
codice **G26**
[opzionale con sblocco manuale, codice **K82**]



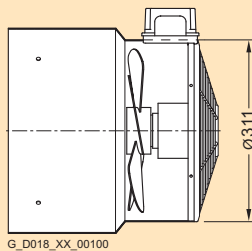
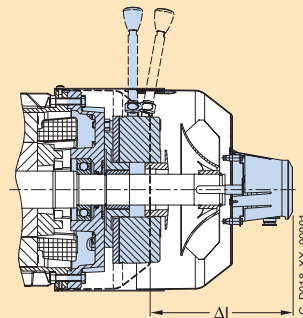
- 2** Freno per serie di motori 1LA8 su lato comando DE (AS)
codice **H47**



- 3** Generatore di impulsi (su calotta)
codici **H57, H58, H70, (H71), H72, H73, (H74), (H75), (H78), (H79), (H80)**



- 4** Freno e generatore di impulsi (su calotta) 1XP8 001
codici **H62, H98**
[opzionale con sblocco manuale, codice **K82**]



Per la serie di motori 1LA5 grandezze costruttive 180 ... 225 con ventilatore esterno, l'unità di ventilazione si restringe sul lato opposto comando NDE (BS) della carcassa del motore.

Motori IEC con rotore a gabbia

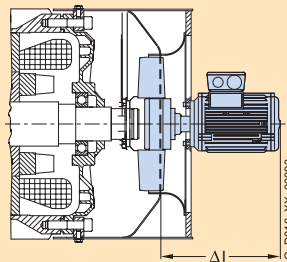
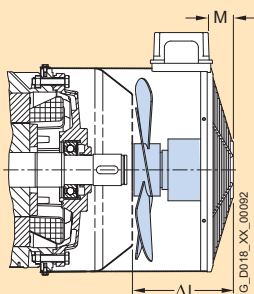
Introduzione

Dati tecnici generali

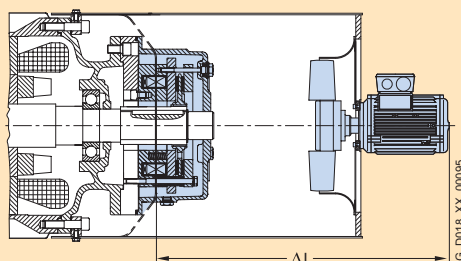
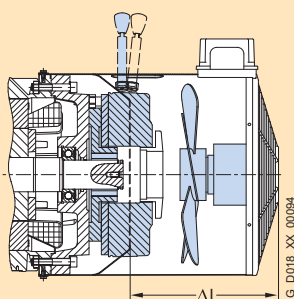
1LA grandezze costruttive 100 ... 225,
1LG grandezze costruttive 180 e 200

1LG da grandezza costruttiva 225

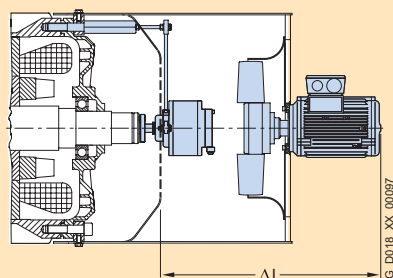
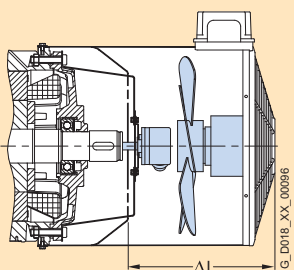
5 Ventilatore esterno
codice **G17**



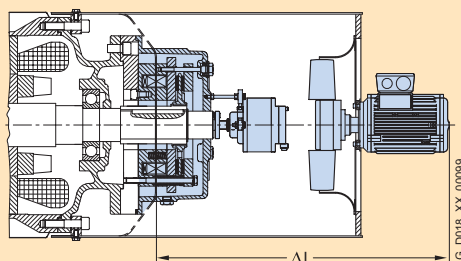
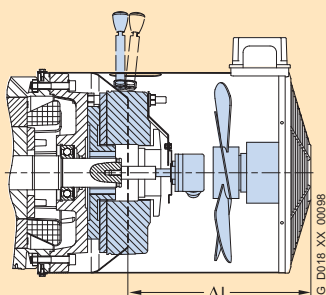
6 Freno e ventilatore esterno
codice **H63**
[opzionale con sblocco manuale, codice **K82**]



7 Generatore di impulsi (sotto calotta) 1XP8 001 e ventilatore esterno
codici **H61, H97**



8 Freno, generatore di impulsi (sotto calotta) 1XP8 001 e ventilatore esterno
codici **H64, H99**
[opzionale con sblocco manuale, codice **K82**]



Gran- dezza costruttiva	Assegnazione figura											
	1 Freno Codice G26	2 Freno Codice H47.	3 Generatore di impulsi 1XP8 001 codice H57, H58	LL 861 900220 codici H70, H71	HOG9 D 1024 I codici H72, H74	HOG10 D 1024 I codici H73, H75						
	Δl mm	Peso, circa kg	Δl mm	Peso, circa kg	Δl mm	Peso, circa kg	Δl mm	Peso, circa kg	Δl mm	Peso, circa kg	Δl mm	Peso, circa kg
1LA7, 1LA5												
63	51	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
71	51	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
80	54	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
90	75	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
100	78	6	–	–	78	0,3	91	1,3	89	0,9	134	1,6
112	87	8	–	–	78	0,3	91	1,3	89	0,9	134	1,6
132	106	12	–	–	78	0,3	91	1,3	89	0,9	134	1,6
160	129	26	–	–	78	0,3	91	1,3	89	0,9	134	1,6
180	137	27	–	–	78	0,3	91	1,3	89	0,9	134	1,6
200	142	41	–	–	78	0,3	91	1,3	89	0,9	134	1,6
225	142	41	–	–	78	0,3	91	1,3	89	0,9	134	1,6
1LA6												
100	–	–	–	–	78	0,3	91	1,3	89	0,9	–	–
112	–	–	–	–	78	0,3	91	1,3	89	0,9	–	–
132	–	–	–	–	78	0,3	91	1,3	89	0,9	–	–
160	–	–	–	–	78	0,3	91	1,3	89	0,9	–	–
1LG4, 1LG6												
180	125	22	–	–	63	0,3	86	1,3	72	0,9	116	1,6
200	137	32	–	–	63	0,3	86	1,3	72	0,9	116	1,6
225	239	63	–	–	63	0,3	86	1,3	72	0,9	116	1,6
250	225	83	–	–	63	0,3	86	1,3	72	0,9	116	1,6
280	227	118	–	–	63	0,3	86	1,3	72	0,9	116	1,6
315	265	255	–	–	63	0,3	86	1,3	72	0,9	116	1,6
1LA8, 1PQ8												
315	–	–	205	120	–	–	125	1,3	–	–	125	1,6
355	–	–	225	165	–	–	125	1,3	–	–	125	1,6
400	–	–	251	220	–	–	125	1,3	–	–	125	1,6
450	–	–	270	325	–	–	125	1,3	–	–	125	1,6
1LL8												
315	–	–	–	–	–	–	125	1,3	–	–	125	1,6
355	–	–	–	–	–	–	125	1,3	–	–	125	1,6
400	–	–	–	–	–	–	125	1,3	–	–	125	1,6
450	–	–	–	–	–	–	125	1,3	–	–	125	1,6

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Dati tecnici generali

Gran- dezza costruttiva	Assegnazione figura											
	4		5		6		7		8			
	Freno e generatore di impulsi (sotto calotta) 1XP8 001		Ventilatore esterno ¹⁾		Freno e ventilatore esterno ¹⁾		Generatore di impulsi (sotto calotta) 1XP8 001 e ventilatore esterno ¹⁾		Freno, generatore di impulsi (sotto calotta) 1XP8 001 e ventilatore esterno ¹⁾		Diametro della calotta della ventola	
	Codici H62, H98		Codice G17		Codice H63		Codici H61, H97		Codici H64, H99			
	Δl mm	Peso, circa kg	Δl mm	M mm	Peso, circa kg	Δl mm	Peso, circa kg	Δl mm	Peso, circa kg	Δl mm	Peso, circa kg	mm
1LA7, 1LA5												
63	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
71	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
80	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
90	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
100	156	6,3	141	30	4,0	141	10,0	226	4,3	226	10,3	202
112	165	8,3	158	30	4,5	158	12,5	226	4,8	226	12,8	227
132	184	12,3	177	40	5,5	177	17,5	247	5,8	247	17,8	226
160	207	26,3	227	40	7,0	227	33,0	289	7,3	289	33,3	320
180	215	27,3	269	40	10,0	269	37,0	269	10,3	269	37,3	311 (358)
200	220	41,3	272	40	11,0	272	52,0	272	11,3	272	52,3	311 (398)
225	220	41,3	272	40	11,0	272	52,0	272	11,3	272	52,3	311 (398)
1LA6												
100	–	–	141	30	4,0	–	–	226	4,3	–	–	202
112	–	–	158	30	4,5	–	–	226	4,8	–	–	227
132	–	–	177	40	5,5	–	–	247	5,8	–	–	226
160	–	–	227	40	7,0	–	–	289	7,3	–	–	320
1LG4, 1LG6												
180	203	22,3	269	40	10,0	269	32	269	10,3	269	32,3	356
200	215	32,3	272	40	11,0	272	43	272	11,3	272	43,3	396
225	317	63,3	235	0	22,0	576	85	425	22,3	576	85,3	439
250	303	83,3	235	0	25,0	578	108	425	25,3	578	108,3	489
280	305	118,3	235	0	28,0	550	146	425	28,3	550	146,3	539
315	343	255,3	247	0	36,0	577	291	437	36,3	577	291,3	604

I valori tra parentesi () valgono per il diametro della flangia del motore in quanto è più grande del diametro della calotta della ventola (vedere anche la figura a pagina 1/87).

¹⁾ Per le grandezze costruttive 100 ... 200 e per 1LA5 fino alla grandezza costruttiva 225, la dimensione della morsettiera di collegamento del ventilatore esterno è: lunghezza x larghezza x altezza 95 mm x 105 mm x 54 mm. Per le serie di motori 1LG4/1LG6 (grandezze costruttive 225 ... 315) la dimensione della morsettiera di collegamento del ventilatore esterno è: lunghezza x larghezza x altezza 75 mm x 75 mm x 38 mm.

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

2



2/2 Orientamento

2/2 Sommario
2/4 Vantaggi
2/4 Campo di impiego
2/5 Integrazione
2/7 Dati tecnici
2/8 Tabelle di scelta/ordinazione
2/9 Ulteriori informazioni

2/10 Motori autoventilati a risparmio energetico «Improved Efficiency» - serie in alluminio 1LA7/1LA5

2/10 Tabelle di scelta/ordinazione

2/22 Motori autoventilati a risparmio energetico «High Efficiency» - serie in alluminio 1LA9

2/22 Tabelle di scelta/ordinazione

2/34 Motori autoventilati con potenza maggiorata - serie in alluminio 1LA9

2/34 Tabelle di scelta/ordinazione

2/38 Motori autoventilati a risparmio energetico «Improved Efficiency» - serie in ghisa 1LA6/1LG4

2/38 Tabelle di scelta/ordinazione

2/46 Motori autoventilati con potenza maggiorata - serie in ghisa 1LG4

2/46 Tabelle di scelta/ordinazione

2/48 Motori autoventilati a risparmio energetico «High Efficiency» - serie in ghisa 1LG6

2/48 Tabelle di scelta/ordinazione

2/58 Motori autoventilati senza ventola - serie in alluminio 1LP7/1LP5

2/58 Tabelle di scelta/ordinazione

2/62 Motori autoventilati senza ventola - serie in ghisa 1LP4

2/62 Tabelle di scelta/ordinazione

2/66 Esecuzioni speciali

2/66 Sommario
2/67 Tabelle di scelta/ordinazione
2/67 • Tensioni
2/76 • Forme costruttive
2/78 • Opzioni

2/116 Accessori e parti di ricambio

2/116 Sommario
2/117 Ulteriori informazioni

2/118 Dimensioni

2/118 Sommario
2/119 Ulteriori informazioni
2/120 Disegni quotati



Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Orientamento

Sommario



I motori standard Siemens si contraddistinguono per la molteplicità di impiego, robustezza ed efficienza energetica. Fondamentalmente tutti i motori possono funzionare con convertitore fino a tensioni di alimentazione di 500 V +10%. In un campo di potenza da 0,06 ... 200 kW i motori sono concepiti sia per le esigenze del mercato europeo che internazionale.

Motori standard per l'impiego a livello mondiale

Motori IEC per il mercato europeo ed internazionale

I motori standard corrispondono sia meccanicamente che elettricamente alle normative IEC/EN. Per l'esportazione verso la Cina sono fornibili motori certificati CCC (China Compulsory Certification).

Motori IEC speciali per il mercato nordamericano

Per l'esportazione verso il mercato NAFTA (USA, Canada, Messico) relativamente all'esecuzione elettrica, sono disponibili motori con specifica NEMA (National Electrical Manufacturers Association), certificazione UL (Underwriters Laboratories Inc.) e autorizzazione CSA (Canadian Standard Association). Meccanicamente tutti i motori sono eseguiti secondo IEC/EN e non corrispondono alle dimensioni NEMA.

Motori NEMA per il mercato nordamericano

Per le specifiche locali del mercato NEMA (USA, Canada, Messico) i motori in bassa tensione vengono prodotti secondo lo standard NEMA per i diversi campi di applicazione. Per questo contano sia i motori secondo la legislazione EPACT USA (rendimenti minimi definiti) che i motori con rendimenti NEMA-Premium. Le serie di motori NEMA garantiscono elevate sicurezze operative alla massima durata.

Per ulteriori informazioni sui motori NEMA consultare l'indirizzo Internet:

<http://www.sea.siemens.com/motors>

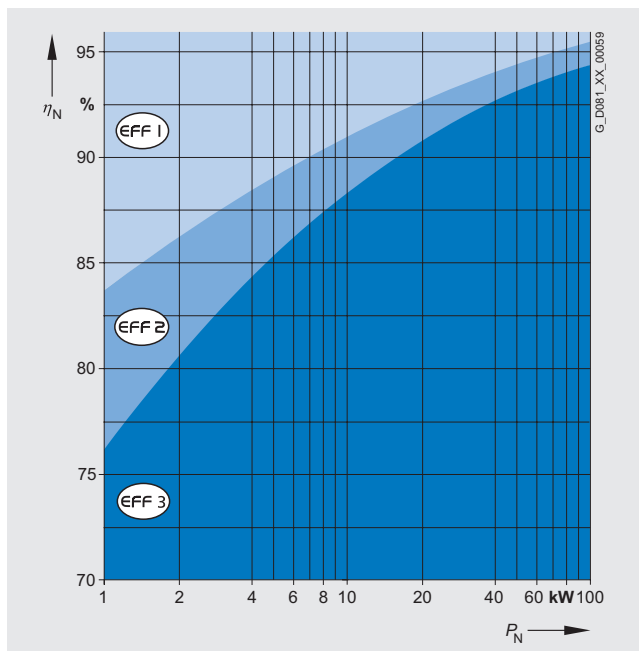
Motori a risparmio energetico per un bilancio energetico efficiente

Per ogni esigenza di bilancio energetico efficiente, sono disponibili i motori a risparmio energetico - sia in conformità alle prescrizioni UE secondo CEMEP (European Committee of Manufacturers of Electrical Machines and Power Electronics) che per il mercato nordamericano secondo la legge federale US EPACT (Energy Policy Act).

Requisiti di rendimento secondo CEMEP

CEMEP stabilisce una classificazione di rendimento per i motori a 2 e 4 poli da 1,1 ... 90 kW. La suddivisione del rendimento avviene in 3 diverse classi:

- **EFF1** (motori ad alta efficienza o High Efficiency motors – di seguito indicati come «Motori ad elevato rendimento»)
- **EFF2** (motori a rendimento migliorato o Improved Efficiency motors – di seguito indicati come «Improved Efficiency»)
- **EFF3** (motori tradizionali o Conventional Efficiency motors)



In breve: EU/CEMEP per Europa

- Stato
Impegno volontario alla classificazione di rendimento
- Sono compresi
i motori a gabbia da 2, 4 poli 50 Hz 1,1 ... 90 kW (a 400 V e 50 Hz)
- Indicazione necessaria della
classe di rendimento sulla targhetta del motore
 η_N , $\eta_{3/4}$ carico e classe di rendimento nelle documentazioni

Sommario (seguito)

Requisiti di rendimento secondo EPACT

Nel 1997 è stata promulgata in USA una legge per stabilire i rendimenti minimi per motori trifasi in bassa tensione (EPACT).

Anche il Canada dispone di una legge che corrisponde ampiamente a questa, ma che si basa su un altro procedimento dimostrativo. Per questi motori il rendimento viene determinato secondo IEEE 112, metodo di test B per gli USA e secondo CSA-C390 per il Canada. Con alcune eccezioni tutti i motori in bassa tensione in corrente alternata, che vengono importati in USA o Canada, devono rispettare i requisiti di rendimento. La legge richiede rendimenti minimi per motori con una tensione di 230 e 460 V a 60 Hz, nel campo di potenza da 1 a 200 HP (da 0,75 a 160 kW), 2, 4 e 6 poli. Devono essere compresi anche i motori antideflagranti.

Secondo EPACT costituiscono un'eccezione ai requisiti di rendimento ad esempio:

- Motori il cui abbinamento grandezza costruttiva-potenza non corrisponda alla serie di norme secondo NEMA MG1-12
- Motori flangiati
- Motori autofrenanti
- Motori per convertitori
- Motori con Design-Letter C e superiori

La legge EPACT prescrive che siano riportati sulla targhetta il rendimento nominale a pieno carico ed un numero «CC» (Compliance Certification). Il numero «CC» viene assegnato dal U.S. Department of Energy (DOE). Sui motori EPACT soggetti a marchio sono stampigliati sulla targhetta i seguenti dati:

- Rendimento nominale
- Design Letter
- Code Letter
- CONT
- Nr. CC 032A (Siemens) e NEMA MG1-12.

In breve: EPACT/CSA per nord america

- Stato Rendimento minimi prescritti per legge
- Sono compresi i motori a gabbia da 2, 4 e 6 poli 60 Hz 1 ... 200 HP (0,75 ... 150 kW) per 230 V e/o 460 V 60 Hz
- Identificazione necessaria Rendimento η_N sulla targhetta del motore

Motori Siemens a risparmio energetico secondo CEMEP oppure EPACT

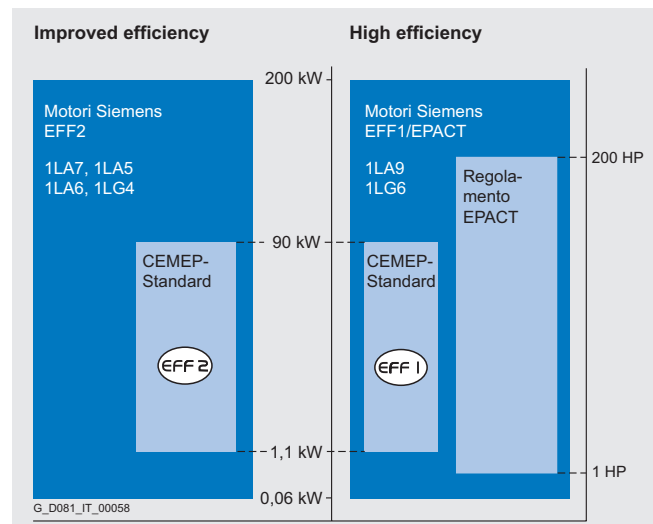
Lo spettro di prodotti dei motori standard comprende esclusivamente motori delle classi di rendimento UE EFF1 «High Efficiency» oppure EFF2 «Improved Efficiency». Per rispondere ai requisiti delle classi di rendimento CEMEP EFF1 e EFF2 sono state ottimizzate le parti attive del motore. Il procedimento per determinare il rendimento si basa sul metodo delle singole perdite secondo IEC 60034-2. Con questi motori a risparmio energetico si può ottenere quindi, rispetto ai motori tradizionali secondo EFF3, una notevole riduzione dei costi energetici.

I motori EPACT della Siemens sono certificati CC con il numero CC032A indicato sulla targhetta ed opzionalmente sono fornibili anche secondo UL con il Recognition Mark. In modo particolare per il mercato canadese possiamo offrire motori con il CSA Energy Efficiency Verification Mark.

In breve: Motori Siemens a risparmio energetico secondo CEMEP EFF1/EFF2, EPACT e CSA

SIEMENS 3-Mot. 1LA9166-2KA60-Z	
D-91056 Erlangen	E0107/471101 01 002 IEC/EN 60034
120 kg IM B3 160L IP55 Th.CI.F AMB 40°C	EFF I
50 Hz 400/690 V Δ/Y	60 HZ 460 V Δ
18.5 kW 31.5/18.2 A	18.5 kW 28 A
cos φ 0.92 2940/min	PF 0.92 3550RPM
380-420/660-725 V Δ/Y	NEMA NOM.EFF 91.0% 25.0HP
34.0-30.5/19.6-17.6 A	DESIGN A CODE J CC 032 A
	MG1-12 SF1.15 CONT

SIEMENS 3-Mot. 1LG6 186-4AA60-Z	
D-91056 Erlangen UC 0202 /012415501	EFF I
180 kg IM B3 180L	IP55 Th.CI.F AMB 40 °C
50 Hz 400/690 V Δ/Y	60 HZ 460 V Δ
22 kW 40.5/24 A	22 kW 36.5 A
cos φ 0.84 1470/min	PF 0.83 1775RPM
380-420/660-725 V Δ/Y	NEMA NOM.EFF 92.4% 30.0HP
42.5-40.5/24.5-23.5 A	DESIGN A CODE K CC 032 A
IEC/EN 60034	MG1-12 SF1.15 CONT



Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Orientamento

Sommario (seguito)

Motori standard con potenza maggiorata e forma costruttiva compatta

Per le esigenze di spazi ridotti sono disponibili i motori standard con potenza maggiorata e forma costruttiva compatta. In questo modo, con un'irrilevante incremento della lunghezza, è stato possibile realizzare una potenza quella della successiva altezza d'asse. Anche questi motori compatti sono ottimizzati dal punto di vista del rendimento e si riducono quindi i costi di esercizio.

Motori standard a potenza ridotta senza ventola

I motori autoventilati a ventilazione superficiale, declassati, sono previsti per le seguenti condizioni di impiego:

- Tipi di funzionamento con sufficienti tempi di raffreddamento (es. brevi tempi di funzionamento per comando di attuatori)
- Condizioni ambientali che richiedono spazi di montaggio compatti (es. per motori con funzioni di mantenimento)
- Condizioni nelle quali una ventola risulta svantaggioso (es. pulizia semplificata nell'industria dei generi alimentari, industria tessile)

Motori standard fornibili da magazzino con tempi di consegna ridotti

Le varianti costruttive più richieste dei motori standard 1LA7, 1LA5 e 1LG4 sono fornibili da magazzino – alcune di esse sono già contrassegnate per l'esportazione verso la Cina con «CCC» (China Compulsory Certification). Inoltre per una parte dei motori da magazzino è disponibile la cosiddetta «esecuzione settoriale». Essa comprende un cuscinetto fisso sul lato comando DE (AS), termistore e piedini avvitati con forma costruttiva IM B35.

I tempi di consegna per i motori da magazzino sono da 1 a 2 giorni dall'arrivo dell'ordinazione in fabbrica fino alla spedizione dalla fabbrica stessa. Per determinare la data di arrivo presso il cliente si devono sommare i tempi di trasporto.

Vantaggi

I motori Siemens standard offrono all'utilizzatore una serie di vantaggi:

- I motori sono approvati e certificati per l'impiego globale e soddisfano i più elevati standard di qualità (confermato ad esempio da CSA ¹⁾, UL ²⁾, EXAM ³⁾, PTB ⁴⁾, CQC ⁵⁾)
- Semplicità e robustezza dei componenti garantiscono una lunghissima durata
- Gamma di prodotti completa per i motori a risparmio energetico secondo EU/CEMEP e EPACT
- Scelta dei motori a risparmio energetico particolarmente semplificata grazie alla classificazione di rendimento (EFF1/EFF2)
- I motori a risparmio energetico delle serie 1LA9 e 1LG6 soddisfano contemporaneamente i rendimenti EFF1 e EPACT
- Riduzione dei costi operativi grazie al rendimento elevato EFF1

- Durate elevate dei motori grazie alle basse temperature degli avvolgimenti per i motori EFF1 e EPACT con carico e alimentazione nominali
- Rispetto dell'ambiente attraverso la riduzione del CO₂
- Grandi margini di sovraccarico in servizio continuo (SF 1,15 per le serie di motori 1LA9/1LG6)
- Impiego universale e a livello mondiale
- Motori standard con potenza maggiorata e forma costruttiva estremamente compatta
- Rapidi tempi di consegna per motori da magazzino
- Il concetto di montaggio modulare consente una modifica rapida da parte dell'utilizzatore
- Fabbriche e partner per eventuali modifiche distribuiti in tutto il mondo garantiscono un'assistenza rapida e completa

Campo di impiego

Grazie alla molteplicità di opzioni i motori standard Siemens possono essere impiegati in tutti i settori industriali. Essi sono adatti sia per condizioni ambientali particolari, come ad esempio per applicazioni nell'industria chimica o petrolchimica, che per la maggior parte delle esigenze climatiche, come ad esempio impieghi offshore. L'ampio campo di tensione consente un impiego a livello mondiale.

All'ampio campo di impiego appartengono le seguenti applicazioni:

- Pompe
- Ventilatori
- Compressori
- Tecnica di trasporto come gru, nastri trasportatori e sollevatori
- Magazzini a scaffale
- Macchine per l'imballaggio
- Tecnica di automazione e azionamento

¹⁾ Canadian Standard Association

²⁾ Underwriters Laboratories Inc.

³⁾ EXAM BBG Prüf und Zertifizier GmbH
(in precedenza BVS = Bergbau Versuchsstrecke)

⁴⁾ Physikalisch-Technische Bundesanstalt

⁵⁾ China Quality Certification

Integrazione

Soluzioni di azionamento decentralizzate MICROMASTER 411/ COMBIMASTER 411

La serie MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411 fa parte del catalogo DA 51.3 che contiene la gamma completa di prodotti con dati di ordinazione, dettagli tecnici e spiegazioni.

Campo di impiego

I MICROMASTER 411 e COMBIMASTER 411 sono la soluzione ideale per applicazioni di azionamento decentralizzate che richiedano un grado di protezione elevato. Gli apparecchi sono concepiti per un ampio campo di azionamenti – da semplici applicazioni singole di pompe e ventilatori ad azionamenti multipli di trasporto in sistemi di comando collegati in rete. Le varianti ECOFAST della serie di convertitori di frequenza MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411 dispongono di connettori per il collegamento dell'alimentazione, dell'interfaccia di comunicazione e del motore, in modo da consentire una sostituzione rapida e senza problemi in applicazioni con brevi tempi di fermo macchina, e sono completamente compatibili con i sistemi a tecnica ECOFAST. Si basano sulla serie di convertitori universali MICROMASTER 420 e si distinguono in particolare per efficienza e praticità di impiego.

Struttura

La struttura modulare consente di scegliere individualmente i prodotti MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411 ed i relativi accessori, es. scheda di comando freno o scheda PROFIBUS.

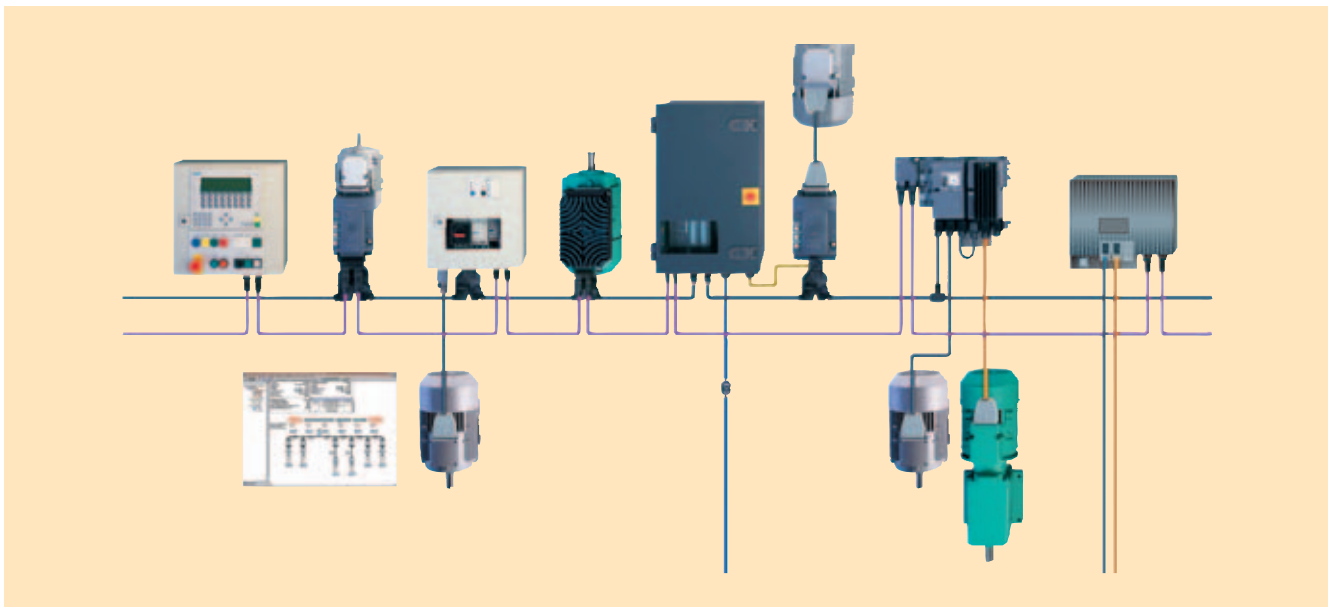
Caratteristiche principali:

- Campo di potenza: 0,37 ... 3,0 kW, 400 V, 3AC
- Protezione IP66 (MICROMASTER 411), senza ventilazione
- Separazione di potenziale tra elettronica e morsetti di collegamento
- Serie parametri per messa in servizio rapida e risparmio di costi
- Costruzione modulare con numerosi accessori
- Possibile il funzionamento senza pannello di comando (utilizzando jumper e/o potenziometro di comando)
- Potenziometro di comando integrato, accessibile dall'esterno.

Accessori (panoramica):

- Pannello di comando Basic Operator Panel (BOP) per la parametrizzazione di un convertitore
- Pannello di comando con testo in chiaro Advanced Operator Panel (AOP) per MICROMASTER 411 e COMBIMASTER 411 con visualizzazione multilingue
- Scheda PROFIBUS
- Scheda AS-Interface
- Scheda DeviceNet
- Scheda REM (unità di frenatura e controllo per freno elettromeccanico)
- Scheda EM (scheda elettromeccanica per controllo freno)
- Kit di collegamento PC
- Kit di montaggio dei pannelli di comando
- Programma di messa in servizio da PC.

Sistema ECOFAST



ECOFAST è un sistema che rende possibile un'ampia decentralizzazione ed una struttura modulare di elementi di installazione a livello componenti.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Orientamento

2

Integrazione (seguito)

Vantaggi

Principali vantaggi del connettore motore ECOFAST rispetto ad una basetta per morsetti:

- Montaggio rapido dei dispositivi periferici (es. Motorstarter) del sistema ECOFAST
- Riduzione dei tempi di montaggio e di riparazione presso l'utilizzatore finale
- nessun errore di cablaggio grazie alla tecnica a connettore
- Sostituzione di un motore senza interventi sulla parte elettrica

Caratteristiche principali del connettore ECOFAST (con convertitore di frequenza MICROMASTER 411)

Il connettore del motore viene montato in fabbrica e sostituisce la scatola morsettiera con basetta morsetti. Il connettore è montato in direzione opposta al lato comando NDE (BS). Esso è composto da una custodia angolare per il collegamento del motore, ruotabile di 4 x 90°. Nella custodia viene inserito un connettore a 10 poli (+ terra). Nel connettore vengono collegati i terminali dell'avvolgimento, come opzione la tensione di alimentazione per il freno ed i cavi dei segnali per i sensori di temperatura.

Il connettore motore ECOFAST è compatibile con i prodotti del sistema di campo ECOFAST. Per ulteriori informazioni consultare il catalogo IK PI.

Le dimensioni di montaggio di questa custodia corrispondono ai connettori industriali standard quindi è possibile l'impiego di una vasta gamma di connettori standard (es. Han E, ES, ESS della ditta Harting). La scelta del collegamento (stella o triangolo) avviene nel controconnettore per il collegamento con il motore. I ponticelli necessari vengono inseriti dal lato utente nel controconnettore. Come custodia per il controconnettore si possono utilizzare tutte le custodie standard a calotta con bloccaggio longitudinale, grandezza costruttiva 10B (es. ditta Harting).

Si può collegare solo un sensore (sensore di temperatura o termistore).

Tensione nominale max. ammissibile sul connettore del motore: ≤500 V

Disponibilità del connettore per motore ECOFAST

Il connettore motore ECOFAST è fornibile per le seguenti varianti di motori, ad eccezione dei motori antideflagranti:

- Grandezza costruttiva 56 M ... 132 M
- Campo di potenza 0,06 ... 5,5 kW (7,5 kW a richiesta)
- Collegamento diretto: Codice numerico per la tensione 1 per 230 VΔ/400 VY, 50 Hz
- Avviamento stella-triangolo: Codice numerico per la tensione **9** con codice **L1U** 400 VΔ, 50 Hz

Ulteriori informazioni

Ulteriori informazioni nel catalogo IK PI und DA 51.3 «Soluzioni decentralizzate di azionamento MICROMASTER 411/ COMBIMASTER 411» ed inoltre in Internet all'indirizzo:

<http://www.siemens.com/ecofast>

Dati tecnici

Nella tabella che segue è disponibile una panoramica dei dati tecnici più importanti. Per ulteriori informazioni e dettagli, vedere la sezione del catalogo «Introduzione».

Sommario dei dati tecnici

Tipo di motore	Motore IEC con rotore a gabbia
Tipi di collegamento	Collegamento stella/triangolo Il collegamento utilizzabile può essere dedotto dalle integrazioni per l'ordinazione e dai dati di scelta e ordinazione del motore necessario.
Numeri di poli	2, 4, 6, 8, poli commutabili per coppia di carico costante (poli commutabili per ventilatori, vedere capitolo «Motori per ventilatori»)
Velocità nominale (velocità sincrona)	750 ... 3000 min ⁻¹
Potenza nominale	0,06 ... 200 kW
Coppia nominale	0,25 ... 1700 Nm
Isolamento dell'avvolgimento statorico secondo EN 60034-1 (IEC 60034-1)	Classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento B Sistema di isolamento DURIGNIT IR 2000
Tipo di protezione secondo EN 60034-5 (IEC 60034-5)	Standard IP55
Tipo di raffreddamento secondo EN 60034-6 (IEC 60034-6)	Autoventilato (serie di motori 1LA, 1LG) grandezze costruttive 63 ... 315 (IC 411), grandezza costruttiva 56 (IC 410) Senza ventilazione (serie di motori 1LP) grandezze costruttive 63 ... 315 (IC 410)
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione ammesse	Standard -20 °C ... +40 °C, altitudine di installazione fino a 1000 mm s.l.m. Vedere «Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione» nella sezione «Introduzione».
Tensioni normalizzate secondo EN 60038 (IEC 60038)	50 Hz: 230 V, 400 V, 500 V, 690 V Le tensioni utilizzabili possono essere ricavate dai dati di scelta e ordinazione del motore.
Forma costruttiva secondo EN 60034-7 (IEC 60034-7)	Senza flangia: IM B3, IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 senza tettuccio di protezione, IM V6, IM V5 con tettuccio di protezione Con flangia: IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione, IM V1 con tettuccio di protezione, IM V3, IM B35 Con flangia normalizzata: IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione, IM V18 con tettuccio di protezione, IM B34 Con flangia speciale: IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione, IM V18 con tettuccio di protezione, IM B34
Verniciatura Idoneità della verniciatura per gruppo climatico secondo IEC 60721, parte 2-1	Standard: Colore RAL 7030 grigio pietra Gruppo climatico «worldwide» con verniciatura speciale Gruppo climatico «moderate» con verniciatura normale Vedere «Verniciatura» nella sezione «Introduzione».
Grado di vibrazione secondo EN 60034-14 (IEC 60034-14)	Grado N (normale) Vedere «Equilibratura e grado di vibrazione» nella sezione «Introduzione».
Estremità d'albero secondo DIN 748 (IEC 60072)	Tipo di equilibratura: Equilibratura con mezza chiave Vedere «Equilibratura e grado di vibrazione» nella sezione «Introduzione».
Livello di pressione sonora secondo DIN EN ISO 1680 (tolleranza +3dB)	Il livello di pressione sonora può essere dedotto dai dati di scelta e ordinazione del motore necessario.
Pesi	Il relativo peso può essere dedotto dai dati di scelta e ordinazione del motore necessario.
Velocità limite meccaniche	Le relative velocità limite del motore necessario sono riportate a pagina 5/6.
Pesi e dimensioni dell'imballo	Vedere «Pesi e dimensioni dell'imballo» nella sezione «Introduzione».
Targhette	Fissata sul motore Vedere «Targhetta dei dati» nella sezione «Introduzione».
Collegamento e scatola morsetti	Vedere «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsetti» nella sezione «Introduzione».
Esecuzioni dei cuscinetti	Vedere «Cuscinetti» nella sezione «Introduzione».
Forze radiali	Vedere «Forze radiali ammissibili» nella sezione «Introduzione».
Opzioni	Vedere dati di scelta e di ordinazione per «Esecuzioni speciali».

Avvertenza generica

Tutti i dati riportati nel catalogo valgono per l'alimentazione a 50 Hz. Nel funzionamento con convertitore bisogna prestare attenzione ai fattori di riduzione per azionamenti a coppia costante e macchine fluidodinamiche. Valori di rumorosità per motori con convertitore frequenze diverse da 50 Hz su richiesta.

Velocità limite meccaniche

Nel funzionamento oltre la frequenza nominale del motore occorre prestare attenzione che le velocità massime sono limitate dai valori limite dei cuscinetti a rulli, dai giri max. del rotore e dalla rigidità delle parti in rotazione.

Ventilazione/rumorosità (funzionamento con convertitore)

Con velocità superiori a quelle nominali, per i motori autoventilati si possono verificare aumenti della rumorosità della ventola. Per aumentare l'utilizzo del motore a basse velocità, si consiglia l'impiego di motori con ventilazione assistita.

Sollecitazione meccanica, durata del grasso (funzionamento con convertitore)

A causa delle elevate velocità di rotazione oltre quelle nominali e le conseguenti oscillazioni, varia la regolarità di rotazione ed i cuscinetti vengono sollecitati meccanicamente in modo notevole. In questo modo si riduce la durata del grasso e quella dei cuscinetti. Ulteriori informazioni su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Orientamento

Tabelle di scelta/ordinazione

Preselezione del motore in base al tipo/serie costruttiva, velocità o numero di poli, grandezza costruttiva, potenza nominale, coppia nominale, velocità nominale e corrente nominale

Motori autoventilati a risparmio energetico «Improved Efficiency»

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Tabelle di scelta/ ordinazione dettagliati pagina
Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5 (motori con ventola)						
3000, 2 poli	56 M ... 225 M	0,09 ... 45	2830 ... 2960	0,30 ... 145	0,26 ... 78	2/10 ... 2/11
1500, 4 poli	56 M ... 225 M	0,06 ... 45	1350 ... 1470	0,42 ... 292	0,2 ... 80	2/12 ... 2/13
1000, 6 poli	63 M ... 225 M	0,09 ... 30	850 ... 978	1 ... 293	0,44 ... 61	2/14 ... 2/15
750, 8 poli	71 M ... 225 M	0,09 ... 22	630 ... 724	1,4 ... 290	0,36 ... 44,5	2/16 ... 2/17
1500/3000, 4/2 poli	63 M ... 200 L	0,1 ... 26	1330 ... 1465	0,72 ... 169	0,41 ... 48,5	2/18 ... 2/19
750/1500, 8/4 poli	90 S ... 200 L	0,35 ... 17	675 ... 730	5,1 ... 223	1,19 ... 40,5	2/20 ... 2/21
Serie in ghisa 1LA6 e 1LG4 (motori con ventola)						
3000, 2 poli	100 L ... 315 L	3 ... 200	2890 ... 2982	9,9 ... 641	6,1 ... 325	2/38 ... 2/39
1500, 4 poli	100 L ... 315 L	2,2 ... 200	1420 ... 1496	15 ... 1285	4,7 ... 340	2/40 ... 2/41
1000, 6 poli	100 L ... 315 L	1,5 ... 160	925 ... 988	15 ... 1547	3,9 ... 285	2/42 ... 2/43
750, 8 poli	100 L ... 315 L	0,75 ... 132	679 ... 738	11 ... 1708	2,15 ... 245	2/44 ... 2/45

Motori autoventilati a risparmio energetico «High Efficiency»

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW/HP	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Tabelle di scelta/ ordinazione dettagliati pagina
Serie in alluminio 1LA9 (motori con ventola)						
Per l'utilizzo secondo CEMEP						
3000, 2 poli	56 M ... 200 L	0,09 ... 37	2830 ... 2950	0,3 ... 120	0,24 ... 64	2/22 ... 2/23
1500, 4 poli	56 M ... 200 L	0,06 ... 30	1380 ... 1465	0,42 ... 196	0,22 ... 53	2/24 ... 2/25
1000, 6 poli	90 S ... 200 L	0,75 ... 22	925 ... 975	7,7 ... 215	2 ... 45	2/26 ... 2/27
Per l'utilizzo nel mercato nord americano secondo EPACT						
3600, 2 poli	56 M ... 200 L	0,12 ... 50	3440 ... 3555	0,25 ... 100	0,23 ... 57	2/28 ... 2/29
1800, 4 poli	56 M ... 200 L	0,08 ... 40	1715 ... 1770	0,33 ... 161	0,18 ... 47	2/30 ... 2/31
1200, 6 poli	90 S ... 200 L	1 ... 30	1140 ... 1175	6,2 ... 182	1,78 ... 40	2/32 ... 2/33
Serie in ghisa 1LG6 (motori con ventola)						
Per l'utilizzo secondo CEMEP						
3000, 2 poli	180 M ... 315 L	22 ... 200	2955 ... 2982	71 ... 641	38,5 ... 320	2/48 ... 2/49
1500, 4 poli	180 M ... 315 L	18,5 ... 200	1470 ... 1490	120 ... 1282	34,5 ... 340	2/48 ... 2/49
1000, 6 poli	180 M ... 315 L	15 ... 160	975 ... 990	147 ... 1543	29,5 ... 280	2/50 ... 2/51
750, 8 poli	180 M ... 315 L	11 ... 132	725 ... 740	145 ... 1704	23,5 ... 240	2/50 ... 2/51
Per l'utilizzo nel mercato nord americano secondo EPACT						
3600, 2 poli	180 M ... 315 L	30 ... 300	3560 ... 3591	60 ... 595	34 ... 320	2/52 ... 2/53
1800, 4 poli	180 M ... 315 L	25 ... 300	1775 ... 1792	100 ... 1193	31 ... 335	2/54 ... 2/55
1200, 6 poli	180 M ... 315 L	20 ... 200	1178 ... 1192	121 ... 1195	25,5 ... 235	2/56 ... 2/57

Motori autoventilati con potenza maggiorata

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Tabelle di scelta/ ordinazione dettagliati pagina
Serie in alluminio 1LA9 (motori con ventola)						
3000, 2 poli	56 M ... 200 L	0,2 ... 53	2830 ... 2944	0,67 ... 172	0,51 ... 95	2/34 ... 2/35
1500, 4 poli	56 M ... 200 L	0,14 ... 43	1384 ... 1465	0,97 ... 280	0,44 ... 80	2/36 ... 2/37
Serie in ghisa 1LG4 (motori con ventola)						
3000, 2 poli	180 M ... 280 M	30 ... 110	2950 ... 2975	97 ... 353	54 ... 184	2/46 ... 2/47
1500, 4 poli	180 L ... 280 M	30 ... 110	1465 ... 1488	196 ... 706	59 ... 198	2/46 ... 2/47
1000, 6 poli	180 L ... 280 M	18,5 ... 75	970 ... 985	182 ... 727	37,5 ... 136	2/46 ... 2/47
750, 8 poli	180 L ... 280 M	15 ... 55	720 ... 735	199 ... 715	34 ... 106	2/46 ... 2/47

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Orientamento

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Motori autoventilati senza ventola

Velocità	Grandezza costruttiva	Potenza nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Corrente nominale a 400 V	Tabelle di scelta/ ordinazione dettagliati pagina
min ⁻¹		kW	min ⁻¹	Nm	A	
Serie in alluminio 1LP7 e 1LP5 (motori senza ventola)						
3000, 2 poli	63 M ... 200 L	0,12 ... 16,5	I dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.			2/58
1500, 4 poli	63 M ... 200 L	0,07 ... 12				2/59
1000, 6 poli	63 M ... 200 L	0,045 ... 8,5				2/60
750, 8 poli	63 M ... 200 L	0,045 ... 7,5				2/61
Serie in ghisa 1LP4 (motori senza ventola)						
3000, 2 poli	180 M ... 315 L	7,3 ... 67	2945 ... 2984	24 ... 214	0,068 ... 2,09	2/62
1500, 4 poli	180 M ... 315 L	6,2 ... 67	1465 ... 1488	40 ... 430	0,099 ... 3,46	2/63
1000, 6 poli	180 L ... 315 L	5 ... 44	970 ... 990	49 ... 424	0,175 ... 4,02	2/64
750, 8 poli	180 L ... 315 L	3,7 ... 37	725 ... 740	49 ... 477	0,169 ... 3,95	2/65

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni gli interlocutori regionali Siemens sono a completa disposizione - vedere appendice «Interlocutori Siemens nel mondo».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«Improved Efficiency» - serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficiency Class secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	EFF2	η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	Completamento nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55												
0,09	0,11	56 M	2830	0,3		63	62	0,81	0,26	1LA7 050-2AA□□	3	
0,12	0,14	56 M	2800	0,41		65	64	0,83	0,32	1LA7 053-2AA□□	3	
0,18	0,21	63 M	2820	0,61		63	62	0,82	0,5	1LA7 060-2AA□□	3,5	
0,25	0,29	63 M	2830	0,84		65	65	0,82	0,68	1LA7 063-2AA□□	4,1	
0,37	0,43	71 M	2740	1,3		66	65	0,82	1	1LA7 070-2AA□□	5	
0,55	0,63	71 M	2800	1,9		71	70	0,82	1,36	1LA7 073-2AA□□	6	
0,75	0,86	80 M	2854	2,5		73	72	0,86	1,73	1LA7 080-2AA□□	9	
1,1	1,3	80 M	2845	3,7	EFF2	77	77	0,87	2,4	1LA7 083-2AA□□	11	
1,5	1,75	90 S	2860	5	EFF2	79	80	0,85	3,25	1LA7 090-2AA□□	12,9	
2,2	2,55	90 L	2880	7,3	EFF2	82	82	0,85	4,55	1LA7 096-2AA□□	15,7	
3	3,45	100 L	2890	9,9	EFF2	84	84	0,85	6,1	1LA7 106-2AA□□	22	
4	4,6	112 M	2905	13	EFF2	86	86	0,86	7,8	1LA7 113-2AA□□	29	
5,5	6,3	132 S	2925	18	EFF2	86,5	86,5	0,89	10,4	1LA7 130-2AA□□	39	
7,5	8,6	132 S	2930	24	EFF2	88	88	0,89	13,8	1LA7 131-2AA□□	48	
11	12,6	160 M	2930	36	EFF2	89,5	89,5	0,88	20	1LA7 163-2AA□□	68	
15	17,3	160 M	2940	49	EFF2	90	90,2	0,9	26,5	1LA7 164-2AA□□	77	
18,5	21,3	160 L	2940	60	EFF2	91	91,2	0,91	32	1LA7 166-2AA□□	86	
22	24,5	180 M	2940	71	EFF2	91,7	91,7	0,88	39,5 ¹⁾	1LA5 183-2AA□□	113	
30	33,5	200 L	2944	97	EFF2	92,3	92,3	0,89	53	1LA5 206-2AA□□	159	
37	41,5	200 L	2944	120	EFF2	92,8	92,8	0,89	65 ¹⁾	1LA5 207-2AA□□	179	
45	51	225 M	2959	145	EFF2	93,6	93,6	0,89	78 ¹⁾	1LA5 223-2AA□□	209	

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva					
	50 Hz		60 Hz		Senza flangia		Con flangia		Con flangia		Con flangia	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ (potenza ammissibile a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione ²⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ³⁾	IM B35	IM B14, IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34, IM B14, IM V18, IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7
1LA7 05 - □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	–	✓	✓	✓
1LA7 06 - □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 07 - □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 08 - □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 - □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–
1LA5 20 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–
1LA5 22 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettieria»).

²⁾ I motori 1LA5 183-... fino a 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione **-Z** e codice **K32**.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«Improved Efficiency» - serie in alluminio 1LA7/1LA5

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55							
1LA7 050-2AA□□	2	3,7	2,3	16	0,00015	41	52
1LA7 053-2AA□□	2,1	3,7	2,4	16	0,00015	41	52
1LA7 060-2AA□□	2	3,7	2,2	16	0,00018	49	60
1LA7 063-2AA□□	2	4	2,2	16	0,00022	49	60
1LA7 070-2AA□□	2,3	3,5	2,3	16	0,00029	52	63
1LA7 073-2AA□□	2,5	4,3	2,6	16	0,00041	52	63
1LA7 080-2AA□□	2,3	5,6	2,4	16	0,00079	56	67
1LA7 083-2AA□□	2,6	6,1	2,7	16	0,001	56	67
1LA7 090-2AA□□	2,4	5,5	2,7	16	0,0014	60	72
1LA7 096-2AA□□	2,8	6,3	3,1	16	0,0018	60	72
1LA7 106-2AA□□	2,8	6,8	3	16	0,0035	62	74
1LA7 113-2AA□□	2,6	7,2	2,9	16	0,0059	63	75
1LA7 130-2AA□□	2	5,9	2,8	16	0,015	68	80
1LA7 131-2AA□□	2,3	6,9	3	16	0,019	68	80
1LA7 163-2AA□□	2,1	6,5	2,9	16	0,034	70	82
1LA7 164-2AA□□	2,2	6,6	3	16	0,043	70	82
1LA7 166-2AA□□	2,4	7	3,1	16	0,051	70	82
1LA5 183-2AA□□	2,5	6,9	3,2	16	0,077	70	83
1LA5 206-2AA□□	2,4	7,2	2,8	16	0,14	71	84
1LA5 207-2AA□□	2,4	7,7	2,8	16	0,16	71	84
1LA5 223-2AA□□	2,8	7,7	3,4	16	0,2	71	84

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«Improved Efficiency» - serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficiency Class secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	EFF2	η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	Completamento nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55												
0,06	0,07	56 M	1350	0,42		56	55	0,77	0,2	1LA7 050-4ABQQ		3
0,09	0,11	56 M	1350	0,64		58	57	0,77	0,29	1LA7 053-4ABQQ		3
0,12	0,14	63 M	1350	0,85		55	54	0,75	0,42	1LA7 060-4ABQQ		3,5
0,18	0,21	63 M	1350	1,3		60	60	0,77	0,56	1LA7 063-4ABQQ		4,1
0,25	0,29	71 M	1350	1,8		60	60	0,78	0,77	1LA7 070-4ABQQ		4,8
0,37	0,43	71 M	1369	2,6		65	65	0,78	1,06	1LA7 073-4ABQQ		6
0,55	0,63	80 M	1395	3,8		67	67	0,81	1,46	1LA7 080-4AAQQ		9
0,75	0,86	80 M	1395	5,1		72	72	0,8	1,91	1LA7 083-4AAQQ		10
1,1	1,3	90 S	1414	7,4	EFF2	77	77	0,81	2,55	1LA7 090-4AAQQ		13
1,5	1,75	90 L	1420	10	EFF2	79	79	0,81	3,4	1LA7 096-4AAQQ		15,6
2,2	2,55	100 L	1420	15	EFF2	82	82,5	0,82	4,7	1LA7 106-4AAQQ		21
3	3,45	100 L	1420	20	EFF2	83	83,5	0,82	6,4	1LA7 107-4AAQQ		24
4	4,6	112 M	1440	27	EFF2	85	85,5	0,83	8,2	1LA7 113-4AAQQ		31
5,5	6,3	132 S	1455	36	EFF2	86	86	0,81	11,4	1LA7 130-4AAQQ		41
7,5	8,6	132 M	1455	49	EFF2	87	87,5	0,82	15,2	1LA7 133-4AAQQ		49
11	12,6	160 M	1459	72	EFF2	88,5	89	0,84	21,5	1LA7 163-4AAQQ		73
15	17,3	160 L	1459	98	EFF2	90	90,2	0,84	28,5	1LA7 166-4AAQQ		85
18,5	21,3	180 M	1459	121	EFF2	90,5	90,5	0,83	35,5 ¹⁾	1LA5 183-4AAQQ		113
22	25,3	180 L	1459	144	EFF2	91,2	91,2	0,84	41,5 ¹⁾	1LA5 186-4AAQQ		123
30	34,5	200 L	1465	196	EFF2	91,8	91,8	0,86	55	1LA5 207-4AAQQ		157
37	42,5	225 S	1470	240	EFF2	92,9	92,9	0,87	66 ¹⁾	1LA5 220-4AAQQ		206
45	52	225 M	1470	292	EFF2	93,4	93,4	0,87	80 ¹⁾	1LA5 223-4AAQQ		232

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz			60 Hz			Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V1 senza tettuc- cio di prote- zione ²⁾	IM V1 con tet- tuccio di pro- tezione ²⁾ ³⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuc- cio di prote- zione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tet- tuccio di protezione
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA7 05 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	–	✓	✓	✓	✓
1LA7 06 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 07 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 08 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 22 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

- ¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettieria»).
- ²⁾ I motori 1LA5 183-... fino a 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione **-Z** e codice **K32**.

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- ³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.
- ⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«Improved Efficiency» - serie in alluminio 1LA7/1LA5

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55							
1LA7 050-4AB□□	1,9	2,6	1,9	13	0,00027	42	53
1LA7 053-4AB□□	1,9	2,6	1,9	13	0,00027	42	53
1LA7 060-4AB□□	1,9	2,8	2	13	0,00029	42	53
1LA7 063-4AB□□	1,9	3	1,9	13	0,00037	42	53
1LA7 070-4AB□□	1,9	3	1,9	13	0,00052	44	55
1LA7 073-4AB□□	1,9	3,3	2,1	13	0,00077	44	55
1LA7 080-4AA□□	2,2	3,9	2,2	16	0,0014	47	58
1LA7 083-4AA□□	2,3	4,2	2,3	16	0,0017	47	58
1LA7 090-4AA□□	2,3	4,6	2,4	16	0,0024	48	60
1LA7 096-4AA□□	2,4	5,3	2,6	16	0,0033	48	60
1LA7 106-4AA□□	2,5	5,6	2,8	16	0,0047	53	65
1LA7 107-4AA□□	2,7	5,6	3	16	0,0055	53	65
1LA7 113-4AA□□	2,7	6	3	16	0,012	53	65
1LA7 130-4AA□□	2,5	6,3	3,1	16	0,018	62	74
1LA7 133-4AA□□	2,7	6,7	3,2	16	0,023	62	74
1LA7 163-4AA□□	2,2	6,2	2,7	16	0,043	66	78
1LA7 166-4AA□□	2,6	6,5	3	16	0,055	66	78
1LA5 183-4AA□□	2,3	7,5	3	16	0,13	63	76
1LA5 186-4AA□□	2,3	7,5	3	16	0,15	63	76
1LA5 207-4AA□□	2,6	7	3,2	16	0,24	65	78
1LA5 220-4AA□□	2,8	7	3,2	16	0,32	65	78
1LA5 223-4AA□□	2,8	7,7	3,3	16	0,36	65	78

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«Improved Efficiency» - serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Potenza nominale a 60 Hz	Gran- dezza costrut- tiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	Nr. di ordinazione nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva vedere tabella seguente	Prezzo	Peso Forma costrut- tiva IM B3 circa m kg
			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficiency Class secondo CEMEP	Rendi- mento a 50 Hz 4/4 carico	Rendi- mento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico				
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A			
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55												
0,09	0,1	63 M	850	1		45	41,5	0,66	0,44	1LA7 063-6ABQQ		4,1
0,18	0,21	71 M	835	2		53	54,5	0,73	0,67	1LA7 070-6AAQQ		5
0,25	0,29	71 M	829	2,8		60	58,5	0,76	0,79	1LA7 073-6AAQQ		6,3
0,37	0,43	80 M	919	3,8		62	60,5	0,72	1,2	1LA7 080-6AAQQ		9
0,55	0,63	80 M	910	5,8		67	66,5	0,74	1,6	1LA7 083-6AAQQ		10
0,75	0,86	90 S	915	7,8		69	69	0,76	2,05	1LA7 090-6AAQQ		12,5
1,1	1,3	90 L	915	11		72	72	0,77	2,85	1LA7 096-6AAQQ		15,7
1,5	1,75	100 L	925	15		74	74	0,75	3,9	1LA7 106-6AAQQ		21
2,2	2,55	112 M	940	22		78	78,5	0,78	5,2	1LA7 113-6AAQQ		26
3	3,45	132 S	949	30		79	79,5	0,76	7,2	1LA7 130-6AAQQ		38
4	4,6	132 M	949	40		80,5	80,5	0,76	9,4	1LA7 133-6AAQQ		44
5,5	6,3	132 M	949	55		83	83	0,76	12,6	1LA7 134-6AAQQ		52
7,5	8,6	160 M	960	75		86	86	0,74	17	1LA7 163-6AAQQ		74
11	12,6	160 L	960	109		87,5	87,5	0,74	24,5	1LA7 166-6AAQQ		95
15	18	180 L	970	148		89,5	89,5	0,77	31,5	1LA5 186-6AAQQ		126
18,5	22	200 L	975	181		90,2	90,2	0,77	38,5	1LA5 206-6AAQQ		161
22	26,5	200 L	975	215		90,8	90,8	0,77	45,5	1LA5 207-6AAQQ		183
30	36	225 M	978	293		91,8	91,8	0,77	61 ¹⁾	1LA5 223-6AAQQ		214

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz			60 Hz			Senza flangia	Con flangia				Con flangia normalizzata	Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ (potenza ammissibile a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V1 senza tettuc- cio di pro- tezione IM V3	IM V1 con tet- tuccio di pro- tezione ^{2) 3)}	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuc- cio di pro- tezione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tet- tuccio di protezione	
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3	
1LA7 05 QQ	○	○	○	–	○	○	□	✓	–	✓	✓	✓	✓	
1LA7 06 QQ	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 07 QQ	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 08 QQ	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 09 QQ	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 10 QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 11 QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 13 QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 16 QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA5 18 QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–	
1LA5 20 QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–	
1LA5 22 QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsetti»).

²⁾ I motori 1LA5 183-... fino a 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione **-Z** e codice **K32**.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«Improved Efficiency» - serie in alluminio 1LA7/1LA5

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55							
1LA7 063-6AB□□	1,8	2	1,9	13	0,00037	39	50
1LA7 070-6AA□□	2,1	2,3	1,9	16	0,00055	39	50
1LA7 073-6AA□□	2,2	2,7	2	16	0,0008	39	50
1LA7 080-6AA□□	1,9	3,1	2,1	16	0,0014	40	51
1LA7 083-6AA□□	2,1	3,4	2,2	16	0,0017	40	51
1LA7 090-6AA□□	2,2	3,7	2,2	16	0,0024	43	55
1LA7 096-6AA□□	2,3	3,8	2,3	16	0,0033	43	55
1LA7 106-6AA□□	2,3	4	2,3	16	0,0047	47	59
1LA7 113-6AA□□	2,2	4,6	2,5	16	0,0091	52	64
1LA7 130-6AA□□	1,9	4,2	2,2	16	0,015	63	75
1LA7 133-6AA□□	2,1	4,5	2,4	16	0,019	63	75
1LA7 134-6AA□□	2,3	5	2,6	16	0,025	63	75
1LA7 163-6AA□□	2,1	4,6	2,5	16	0,044	66	78
1LA7 166-6AA□□	2,3	4,8	2,6	16	0,063	66	78
1LA5 186-6AA□□	2	5,2	2,4	16	0,15	66	78
1LA5 206-6AA□□	2,7	5,5	2,8	16	0,24	66	78
1LA5 207-6AA□□	2,8	5,5	2,9	16	0,28	66	78
1LA5 223-6AA□□	2,8	5,7	2,9	16	0,36	66	78

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«Improved Efficiency» - serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Potenza nominale a 60 Hz	Gran- dezza costrut- tiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale				Efficienza Class secondo CEMEP	Rendi- mento a 50 Hz 4/4 carico	Rendi- mento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	Nr. di ordinazione nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva vedere tabella seguente	Prezzo	Peso Forma costrut- tiva IM B3 circa m kg
			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz										
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm			η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A				
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55														
0,09	0,1	71 M	630	1,4			53	54,5	0,68	0,36		1LA7 070-8ABQQ		6,3
0,12	0,14	71 M	645	1,8			53	49,5	0,64	0,51		1LA7 073-8ABQQ		6,3
0,18	0,21	80 M	675	2,5			51	49,5	0,68	0,75		1LA7 080-8ABQQ		9
0,25	0,29	80 M	685	3,5			55	50,5	0,64	1,02		1LA7 083-8ABQQ		10
0,37	0,43	90 S	675	5,2			63	62	0,75	1,14		1LA7 090-8ABQQ		10,5
0,55	0,63	90 L	675	7,8			66	65	0,76	1,58		1LA7 096-8ABQQ		13,2
0,75	0,86	100 L	679	11			66	65	0,76	2,15		1LA7 106-8ABQQ		19
1,1	1,3	100 L	679	15			72	72	0,76	2,9		1LA7 107-8ABQQ		22
1,5	1,75	112 M	705	20			74	74	0,76	3,85		1LA7 113-8ABQQ		24
2,2	2,55	132 S	700	30			75	75	0,74	5,7		1LA7 130-8ABQQ		38
3	3,45	132 M	700	41			77	77,5	0,74	7,6		1LA7 133-8ABQQ		44
4	4,6	160 M	715	53			80	80	0,72	10		1LA7 163-8ABQQ		64
5,5	6,3	160 M	709	74			83,5	83,5	0,73	13		1LA7 164-8ABQQ		74
7,5	8,6	160 L	715	100			85,5	85,5	0,72	17,6		1LA7 166-8ABQQ		94
11	13,2	180 L	724	145			87	87	0,75	24,5		1LA5 186-8ABQQ		128
15	18	200 L	724	198			87,5	87,5	0,78	31,5		1LA5 207-8ABQQ		176
18,5	22	225 S	724	244			89,2	89,2	0,79	38		1LA5 220-8ABQQ		184
22	26,5	225 M	724	290			90,6	90,6	0,79	44,5		1LA5 223-8ABQQ		214

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz		60 Hz		Senza flangia		Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale			
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ (potenza ammmissibile a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V1 senza tettuc- cio di pro- tezione ¹⁾ IM V3	IM V1 con tet- tuccio di pro- tezione ^{1) 2)}	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuc- cio di pro- tezione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tet- tuccio di protezione	
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3	
1LA7 05 QQ	○	○	○	–	○	○	□	✓	–	✓	✓	✓	✓	
1LA7 06 QQ	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 07 QQ	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 08 QQ	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 09 QQ	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 10 QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 11 QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 13 QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 16 QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA5 18 QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–	
1LA5 20 QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–	
1LA5 22 QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ I motori 1LA5 183... fino a 1LA5 223... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione -Z e codice **K32**.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«Improved Efficiency» - serie in alluminio 1LA7/1LA5

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55							
1LA7 070-8AB□□	1,9	2,2	1,7	13	0,0008	36	47
1LA7 073-8AB□□	2,2	2,2	2	13	0,0008	36	47
1LA7 080-8AB□□	1,7	2,3	1,9	13	0,0014	41	52
1LA7 083-8AB□□	2	2,6	2,2	13	0,0017	41	52
1LA7 090-8AB□□	1,6	2,9	1,8	13	0,0023	41	53
1LA7 096-8AB□□	1,7	3	1,9	13	0,0031	41	53
1LA7 106-8AB□□	1,6	3	1,9	13	0,0051	45	57
1LA7 107-8AB□□	1,8	3,3	2,1	13	0,0063	45	57
1LA7 113-8AB□□	1,8	3,7	2,1	13	0,013	49	61
1LA7 130-8AB□□	1,9	3,9	2,3	13	0,014	53	65
1LA7 133-8AB□□	2,1	4,1	2,4	13	0,019	53	65
1LA7 163-8AB□□	2,2	4,5	2,6	13	0,036	63	75
1LA7 164-8AB□□	2,3	4,7	2,7	13	0,046	63	75
1LA7 166-8AB□□	2,7	5,3	3	13	0,064	63	75
1LA5 186-8AB□□	2	5	2,2	13	0,21	60	73
1LA5 207-8AB□□	2,1	5	2,2	13	0,37	58	71
1LA5 220-8AB□□	2,1	4,5	2,2	13	0,37	58	71
1LA5 223-8AB□□	2,2	4,8	2,3	13	0,45	58	71

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«Improved Efficiency» - serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz, 1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Velocità nominale a 50 Hz, 1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	Coppia nominale a 50 Hz, 1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico, 1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico, 1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz 1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso motore
P _N			n _N		M _N		η _N		cos φ _N		I _N				m
kW	kW		min ⁻¹	min ⁻¹	Nm	Nm	%	%			A	A			kg
4/2 poli, 1500/3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, a doppia polarità per coppia di carico costante con avvolgimento in collegamento Dahlander (delta-parallelo-stella)															
0,1	0,15	63 M	1330	2650	0,72	0,54	45	52	0,79	0,82	0,41	0,51	1LA7 060-0AA□□		3,5
0,15	0,2	63 M	1330	2750	1,1	0,7	45	57	0,71	0,73	0,68	0,7	1LA7 063-0AA□□		4,1
0,21	0,28	71 M	1375	2770	1,5	0,97	59	48	0,73	0,76	0,7	1,1	1LA7 070-0AA□□		4,8
0,3	0,43	71 M	1390	2780	2,1	1,5	64	58	0,76	0,82	0,89	1,3	1LA7 073-0AA□□		7
0,48	0,6	80 M	1390	2810	3,3	2	66	64	0,82	0,84	1,25	1,6	1LA7 080-0AA□□		9
0,7	0,85	80 M	1390	2810	4,8	2,9	69	70	0,84	0,83	1,75	2,1	1LA7 083-0AA□□		10
1,1	1,4	90 S	1390	2810	7,6	4,8	69	66	0,85	0,85	2,7	3,6	1LA7 090-0AA□□		13
1,5	1,9	90 L	1410	2860	10	6,4	74	72	0,86	0,85	3,4	4,5	1LA7 096-0AA□□		15,6
2	2,4	100 L	1410	2870	14	8	81	75	0,84	0,84	4,25	5,5	1LA7 106-0AA□□		21
2,6	3,1	100 L	1400	2850	18	10	79	74	0,86	0,8	5,5	7,6	1LA7 107-0AA□□		24
3,7	4,4	112 M	1420	2885	25	15	79	76	0,85	0,8	8	10,5	1LA7 113-0AA□□		31
4,7	5,9	132 S	1450	2920	31	19	83	80	0,84	0,85	9,7	12,5	1LA7 130-0AA□□		41
6,5	8	132 M	1450	2930	43	26	82	82,5	0,84	0,84	13,6	16,7	1LA7 133-0AA□□		50
9,3	11,5	160 M	1455	2930	61	37	86,5	80	0,85	0,89	18,3	23,4	1LA7 163-0AA□□		74
13	17	160 L	1455	2930	85	55	87,5	87	0,84	0,88	25,6	32	1LA7 166-0AA□□		92
15	18	180 M	1470	2950	97	58	90	86,5	0,83	0,8	29	37,5	1LA5 183-0AA□□		113
18	21,5	180 L	1465	2950	117	70	90	87	0,84	0,85	34,5	42	1LA5 186-0AA□□		123
26	31	200 L	1465	2940	169	101	90,9	86,5	0,86	0,85	48,5	61	1LA5 207-0AA□□		157

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz, inserzione diretta				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	230 V	400 V	500 V	690 V	Senza flangia IM B3, IM B6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio di protezione	Con flangia IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione IM V3	IM V1 con tettuccio di protezione 1) 2)	IM B35	Con flangia normalizzata IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	Con flangia speciale IM B14 IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	5	0	0	1	4	6	2	7	3
1LA7 06 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 07 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 08 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ I motori 1LA5 183-... fino a 1LA5 207-... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M ... 200 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione **-Z** e codice **K32**.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«Improved Efficiency» - serie in alluminio 1LA7/1LA5

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come coppia nominale 1500 min ⁻¹ M_A/M_N	Coppia di spunto diretta come multiplo della coppia nominale 3000 min ⁻¹ M_A/M_N	Corrente di spunto della corrente nominale 1500 min ⁻¹ I_A/I_N	Corrente di spunto corrente nominale 3000 min ⁻¹ I_A/I_N	Coppia massima coppia nominale 1500 min ⁻¹ M_K/M_N	Coppia massima coppia nominale 3000 min ⁻¹ M_K/M_N	Classe di coppia KL	Momento d'inerzia J kgm ²
4/2 poli, 1500/3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, a doppia polarità per coppia di carico costante con avvolgimento in collegamento Dahlander (delta-parallelo-stella)								
1LA7 060-0AA□□	1,8	1,8	2,7	2,9	1,8	1,8	10	0,00029
1LA7 063-0AA□□	2	2	3	3,3	2	2	10	0,0004
1LA7 070-0AA□□	1,6	1,6	3	3,1	1,8	1,8	10	0,00052
1LA7 073-0AA□□	1,8	1,8	3,7	3,8	2	2	10	0,00076
1LA7 080-0AA□□	1,7	1,7	3,9	4	2	2	10	0,0014
1LA7 083-0AA□□	1,8	1,8	4,3	4,3	2,1	2,1	10	0,0017
1LA7 090-0AA□□	1,6	1,8	4,2	4,3	1,9	2	13	0,0024
1LA7 096-0AA□□	1,9	1,9	4,9	5,3	2	2,1	13	0,0033
1LA7 106-0AA□□	1,8	1,8	5	5,5	2	2,1	13	0,0048
1LA7 107-0AA□□	2,3	2,4	5,6	5,6	2,4	2,4	13	0,0055
1LA7 113-0AA□□	2	2,2	5,6	5,8	2,2	2,3	13	0,011
1LA7 130-0AA□□	1,7	1,6	6,3	6,5	2,2	2,2	10	0,018
1LA7 133-0AA□□	2	2,1	6,9	7,5	2,5	2,6	10	0,023
1LA7 163-0AA□□	2	1,8	6,7	7,4	2,6	2,4	10	0,043
1LA7 166-0AA□□	2,5	2,8	7,6	8,5	3	3	10	0,06
1LA5 183-0AA□□	2,1	2,2	6,7	7,5	2,7	3,2	13	0,13
1LA5 186-0AA□□	2	2,2	6,4	7,3	2,6	3,1	13	0,15
1LA5 207-0AA□□	2,6	2,6	6,7	7,5	2,8	3,3	13	0,24

Motori a poli commutabili per coppia di carico quadratica per il comando di ventilatori, vedere capitolo «Motori per ventilatori».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«Improved Efficiency» - serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz, 750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Velocità nominale a 50 Hz, 750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	Coppia nominale a 50 Hz, 750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico, 750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico, 750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz 750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso motore
P _N			n _N		M _N		η _N		cos φ _N		I _N				m
kW	kW		min ⁻¹	min ⁻¹	Nm	Nm	%	%			A	A			kg
8/4 poli, 750/1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, a doppia polarità per coppia di carico costante con avvolgimento in collegamento Dahlander (delta-parallelo-stella)															
0,35	0,5	90 S	675	1365	5,1	3,6	60	65	0,71	0,79	1,19	1,41	1LA7 090-0AB□□		11
0,5	0,7	90 L	675	1380	7,1	4,9	63	62	0,72	0,78	1,6	2,1	1LA7 096-0AB□□		13,2
0,7	1,1	100 L	690	1380	9,8	7,7	65	61	0,74	0,8	2,1	3,25	1LA7 106-0AB□□		20
0,9	1,5	100 L	690	1380	13	10	69	67	0,70	0,8	2,7	4,0	1LA7 107-0AB□□		22
1,4	1,9	112 M	690	1410	19	13	69	70	0,73	0,75	4	5,2	1LA7 113-0AB□□		25
1,8	3,6	132 S	720	1430	24	24	72	80	0,57	0,9	6,3	7,2	1LA7 130-0AB□□		41
2,5	5	132 M	720	1430	33	33	73	80	0,6	0,9	8,2	10	1LA7 133-0AB□□		49
3,5	7	160 M	725	1450	46	46	77	81,5	0,56	0,89	11,7	13,9	1LA7 163-0AB□□		73
5,6	11	160 L	725	1450	74	72	78	83	0,56	0,89	18,5	21,5	1LA7 166-0AB□□		91
11	18	180 L	725	1455	144	118	83,5	83,5	0,69	0,87	27,5	35	1LA5 186-0AB□□		123
17	27	200 L	730	1465	223	177	89	89,5	0,68	0,86	40,5	50,5	1LA5 207-0AB□□		157

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz, inserzione diretta				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	230 V	400 V	500 V	690 V	Senza flangia IM B3, IM B6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio di protezione	Con flangia IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione 1) IM V3	IM V1 con tettuccio di protezione 1) 2)	IM B35	Con flangia normalizzata IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	Con flangia speciale IM B14 IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	5	0	0	1	4	6	2	7	3
1LA7 06 - □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 07 - □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 08 - □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 - □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 - □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 - □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 - □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 - □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 - □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 20 - □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ I motori 1LA5 183-... fino a 1LA5 207-... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M ... 200 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione **-Z** e codice **K32**.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«Improved Efficiency» - serie in alluminio 1LA7/1LA5

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come coppia nominale 1500 min ⁻¹ M_A/M_N	Coppia di spunto diretta come multiplo della coppia nominale 3000 min ⁻¹ M_A/M_N	Corrente di spunto di corrente nominale 1500 min ⁻¹ I_A/I_N	Corrente di spunto di corrente nominale 3000 min ⁻¹ I_A/I_N	Coppia massima coppia nominale 1500 min ⁻¹ M_K/M_N	Coppia massima coppia nominale 3000 min ⁻¹ M_K/M_N	Classe di coppia KL	Momento d'inerzia J kgm ²
8/4 poli, 750/1500 min ⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, a doppia polarità per coppia di carico costante con avvolgimento in collegamento Dahlander (delta-parallelo-stella)								
1LA7 090-0AB□□	1,3	1,3	2,5	3,2	1,6	1,6	10	0,0023
1LA7 096-0AB□□	1,4	1,5	3	3,5	1,7	1,8	10	0,0031
1LA7 106-0AB□□	1,7	1,6	3,3	3,5	2	1,9	10	0,0051
1LA7 107-0AB□□	1,8	1,6	3,5	3,6	2	1,9	10	0,0063
1LA7 113-0AB□□	1,4	1,5	3,6	4,4	1,7	1,8	10	0,013
1LA7 130-0AB□□	2	1,3	4,3	5,4	2,3	1,8	10	0,018
1LA7 133-0AB□□	2	1,3	4,3	5,4	2,3	1,8	10	0,023
1LA7 163-0AB□□	2	1,4	4	5,4	2,3	1,8	10	0,043
1LA7 166-0AB□□	2,2	1,7	4,2	5,9	2,4	2	10	0,06
1LA5 186-0AB□□	1,9	2	5,2	6,2	2,2	2,2	13	0,21
1LA5 207-0AB□□	2,4	2,3	5,4	6,6	2,5	2,5	13	0,37

Motori a poli commutabili per coppia di carico quadratica per il comando di ventilatori, vedere capitolo «Motori per ventilatori».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«High Efficiency» - serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N kW		Velocità nominale a 50 Hz n_N min ⁻¹	Coppia nominale a 50 Hz M_N Nm	Efficiency Class secondo CEMEP (EFF I)	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico η_N %	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico η_N %	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico $\cos\varphi_N$	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP											
0,09	56 M	2830	0,3		70	70	0,76	0,24	1LA9 050-2KAQQ		3
0,12	56 M	2830	0,4		69	69	0,81	0,31	1LA9 053-2KAQQ		3,8
0,18	63 M	2839	0,61		70	70	0,78	0,48	1LA9 060-2KAQQ		4,1
0,25	63 M	2840	0,84		72	72	0,8	0,63	1LA9 063-2KAQQ		5,1
0,37	71 M	2839	1,2		74	74	0,77	0,94	1LA9 070-2KAQQ		6
0,55	71 M	2835	1,9		75	75	0,75	1,42	1LA9 073-2KAQQ		7,2
0,75	80 M	2869	2,5		80	80	0,82	1,66	1LA9 080-2KAQQ		9,8
1,1	80 M	2860	3,7	EFF1	84	84	0,89	2,1	1LA9 083-2KAQQ		12,3
1,5	90 S	2890	5	EFF1	85	85	0,87	2,95	1LA9 090-2KAQQ		15
2,2	90 L	2890	7,3	EFF1	86,5	86,5	0,87	4,2	1LA9 096-2KAQQ		18,6
3	100 L	2890	9,9	EFF1	87	87	0,88	5,7	1LA9 106-2KAQQ		24
4	112 M	2905	13	EFF1	88,5	88,5	0,89	7,3	1LA9 113-2KAQQ		35
5,5	132 S	2929	18	EFF1	89,5	89,5	0,9	9,9	1LA9 130-2KAQQ		43
7,5	132 S	2929	24	EFF1	90,5	90,5	0,92	13	1LA9 131-2KAQQ		56
11	160 M	2944	36	EFF1	91	91	0,9	19,4	1LA9 163-2KAQQ		73
15	160 M	2944	49	EFF1	91,5	91,5	0,9	26,5	1LA9 164-2KAQQ		82
18,5	160 L	2940	60	EFF1	92,3	92,5	0,92	31,5	1LA9 166-2KAQQ		102
22	180 M	2944	71	EFF1	93	93,2	0,89	38,5 ¹⁾	1LA9 183-2WAQQ		131
30	200 L	2950	97	EFF1	93,5	93,5	0,89	52	1LA9 206-2WAQQ		185
37	200 L	2950	120	EFF1	94	94,1	0,89	64 ¹⁾	1LA9 207-2WAQQ		214

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz					Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ		Senza flangia IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	Con flangia IM B5, IM V1 senza tet- tuccio di prote- zione IM V3	IM V1 con tet- tuccio di prote- zione ²⁾	IM B35	Con flangia normalizzata IM B14, IM V19, IM V18 senza tet- tuccio di prote- zione	IM B34	Con flangia speciale IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3	
1LA9 05 QQ	○	○	○	–	□	✓	–	–	✓	✓	✓	
1LA9 06 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA9 07 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA9 08 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA9 09 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA9 10 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA9 11 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA9 13 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA9 16 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA9 18 QQ	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–	
1LA9 20 QQ	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettiera»).

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«High Efficiency» - serie in alluminio 1LA9

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP							
1LA9 050-2KA□□	3,6	4,5	3	16	0,00015	41	52
1LA9 053-2KA□□	3,2	4,3	2,8	16	0,0002	41	52
1LA9 060-2KA□□	2,8	4,8	3,1	16	0,00022	49	60
1LA9 063-2KA□□	2,5	4,9	2,5	16	0,00026	49	60
1LA9 070-2KA□□	3,3	6,5	3,1	16	0,00041	52	63
1LA9 073-2KA□□	3,6	6,3	2,9	16	0,0005	52	63
1LA9 080-2KA□□	4,4	8,3	3,2	16	0,001	56	67
1LA9 083-2KA□□	3,8	7	3,2	16	0,0013	56	67
1LA9 090-2KA□□	4,1	7	3,5	16	0,0018	60	72
1LA9 096-2KA□□	4,1	7	3,5	16	0,0022	60	72
1LA9 106-2KA□□	3,4	7	3,2	16	0,0044	62	74
1LA9 113-2KA□□	2,8	7	3,2	16	0,0077	63	75
1LA9 130-2KA□□	2,7	7	3,2	16	0,019	68	80
1LA9 131-2KA□□	2,8	7	3,1	16	0,024	68	80
1LA9 163-2KA□□	2,5	7	3,1	16	0,044	70	82
1LA9 164-2KA□□	2,5	7	3,1	16	0,051	70	82
1LA9 166-2KA□□	2,4	7	3,1	16	0,065	70	82
1LA9 183-2WA□□	2,6	7,2	3,3	16	0,09	70	83
1LA9 206-2WA□□	2,5	7	3,2	16	0,16	71	84
1LA9 207-2WA□□	2,7	7	3,3	16	0,2	71	84

I motori possono anche essere utilizzati a 60 Hz secondo
EPACT, vedere pagine 2/28 ... 2/33.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«High Efficiency» - serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N kW		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficiency Class secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
n_N min ⁻¹		M_N Nm			η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A			
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP											
0,06	56 M	1380	0,42		61	61	0,66	0,22	1LA9 050-4KAQQ		3
0,09	56 M	1390	0,62		62	62	0,68	0,31	1LA9 053-4KAQQ		3,8
0,12	63 M	1395	0,82		66	66	0,65	0,41	1LA9 060-4KAQQ		4,1
0,18	63 M	1395	1,3		65	65	0,68	0,59	1LA9 063-4KAQQ		5,1
0,25	71 M	1410	1,7		70	70	0,64	0,81	1LA9 070-4KAQQ		6
0,37	71 M	1384	2,6		71	71	0,73	1,04	1LA9 073-4KAQQ		7,2
0,55	80 M	1410	3,7		77	77	0,78	1,32	1LA9 080-4KAQQ		9,8
0,75	80 M	1399	5,1		81	81	0,75	1,78	1LA9 083-4KAQQ		12,3
1,1	90 S	1440	7,3	EFF1	84	84	0,77	2,45	1LA9 090-4KAQQ		15
1,5	90 L	1440	9,9	EFF1	85	85	0,77	3,3	1LA9 096-4KAQQ		18
2,2	100 L	1435	15	EFF1	86,5	86,5	0,82	4,5	1LA9 106-4KAQQ		25
3	100 L	1435	20	EFF1	87,5	87,7	0,81	6,1	1LA9 107-4KAQQ		30
4	112 M	1440	27	EFF1	88,5	89	0,81	8,1	1LA9 113-4KAQQ		37
5,5	132 S	1455	36	EFF1	89,5	89,5	0,84	10,6	1LA9 130-4KAQQ		45
7,5	132 M	1455	49	EFF1	90,3	90,5	0,84	14,2	1LA9 133-4KAQQ		60
11	160 M	1459	72	EFF1	91,5	92	0,85	20,5	1LA9 163-4KAQQ		81
15	160 L	1459	98	EFF1	92	92,3	0,86	27,5	1LA9 166-4KAQQ		107
18,5	180 M	1465	121	EFF1	92,5	93	0,84	34,5 ¹⁾	1LA9 183-4WAQQ		126
22	180 L	1465	143	EFF1	93	93,4	0,84	40,5 ¹⁾	1LA9 186-4WAQQ		146
30	200 L	1465	196	EFF1	93,5	94	0,87	53	1LA9 207-4WAQQ		199

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz					Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ		Senza flangia IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	Con flangia IM B5, IM V1 senza tet- tuccio di prote- zione IM V3	IM V1 con tet- tuccio di prote- zione ²⁾	IM B35	Con flangia normalizzata IM B14, IM V19, IM V18 senza tet- tuccio di prote- zione	IM B34	Con flangia speciale IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3	
1LA9 05 QQ	○	○	○	–	□	✓	–	–	✓	✓	✓	
1LA9 06 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA9 07 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA9 08 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA9 09 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA9 10 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA9 11 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA9 13 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA9 16 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA9 18 QQ	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–	
1LA9 20 QQ	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettiera»).

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«High Efficiency» - serie in alluminio 1LA9

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP							
1LA9 050-4KA□□	2,7	3,1	2,8	16	0,00027	42	53
1LA9 053-4KA□□	2,8	3,2	2,8	16	0,00035	42	53
1LA9 060-4KA□□	2,7	3,5	2,6	16	0,00037	42	53
1LA9 063-4KA□□	3	3,6	2,5	16	0,00045	42	53
1LA9 070-4KA□□	3,6	4,3	3,1	16	0,00076	44	55
1LA9 073-4KA□□	3,3	4,2	3	16	0,00095	44	55
1LA9 080-4KA□□	3,4	5,6	2,9	16	0,0017	47	58
1LA9 083-4KA□□	4	5,8	3,5	16	0,0024	47	58
1LA9 090-4KA□□	3,1	6,4	3,2	16	0,0033	48	60
1LA9 096-4KA□□	3,6	6,7	3,4	16	0,004	48	60
1LA9 106-4KA□□	3,4	7	3,6	16	0,0062	53	65
1LA9 107-4KA□□	3,8	7	3,9	16	0,0077	53	65
1LA9 113-4KA□□	3,2	6,9	3,2	16	0,014	53	65
1LA9 130-4KA□□	3,2	7	3,6	16	0,023	62	74
1LA9 133-4KA□□	3,4	7	3,6	16	0,029	62	74
1LA9 163-4KA□□	2,6	6,9	3,2	16	0,055	66	78
1LA9 166-4KA□□	2,8	7	3,3	16	0,072	66	78
1LA9 183-4WA□□	2,8	7	3,2	16	0,15	63	76
1LA9 186-4WA□□	3,1	7,3	3,4	16	0,19	63	76
1LA9 207-4WA□□	3	7	3,2	16	0,32	65	78

I motori possono anche essere utilizzati a 60 Hz secondo EPACT, vedere pagine 2/28 ... 2/33.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«High Efficiency» - serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N kW		Velocità nominale a 50 Hz n_N min ⁻¹	Coppia nominale a 50 Hz M_N Nm	Efficiency Class secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico η_N %	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico η_N %	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico $\cos\varphi_N$	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP											
0,75	90 S	925	7,7		75,5	75,5	0,72	2	1LA9 090-6KAQQ		15,7
1,1	90 L	940	11		82	82	0,7	2,75	1LA9 096-6KAQQ		19
1,5	100 L	949	15		85	85	0,7	3,65	1LA9 106-6KAQQ		25
2,2	112 M	955	22		84	84	0,7	5,4	1LA9 113-6KAQQ		37
4	132 M	949	40		84	84	0,81	8,5	1LA9 133-6KAQQ		49
5,5	132 M	960	55		86	86	0,77	12	1LA9 134-6KAQQ		64
7,5	160 M	964	74		88	88	0,72	17	1LA9 163-6KAQQ		98
11	160 L	960	109		88,5	88,5	0,78	23	1LA9 166-6KAQQ		105
15	180 L	970	148		91	91	0,75	31,5	1LA9 186-6WAQQ		144
18,5	200 L	975	181		91	91	0,77	38	1LA9 206-6WAQQ		186
22	200 L	975	215		91,5	91,5	0,77	45	1LA9 207-6WAQQ		217

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	Con flangia IM B5, IM V1 senza tet- tuccio di prote- zione IM V3	IM V1 con tet- tuccio di prote- zione ¹⁾	IM B35	Con flangia normalizzata IM B14, IM V19, IM V18 senza tet- tuccio di prote- zione	IM B34	Con flangia speciale IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 05 □□	○	○	○	–	□	✓	–	–	✓	✓	✓
1LA9 06 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 07 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.
²⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«High Efficiency» - serie in alluminio 1LA9

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP							
1LA9 090-6KA□□	3	4,4	2,5	16	0,0033	43	55
1LA9 096-6KA□□	3,7	5,7	3,2	16	0,005	43	55
1LA9 106-6KA□□	3,5	6,2	3,4	16	0,0065	47	59
1LA9 113-6KA□□	2,9	6,2	3	16	0,014	52	64
1LA9 133-6KA□□	3	6,3	2,7	16	0,025	63	75
1LA9 134-6KA□□	3,7	7,3	3,6	16	0,03	63	75
1LA9 163-6KA□□	2,4	5,5	2,5	16	0,063	66	78
1LA9 166-6KA□□	3,1	6,9	3,2	16	0,0072	66	78
1LA9 186-6WA□□	2,2	6,5	2,5	16	0,19	66	78
1LA9 206-6WA□□	2,8	6,2	2,5	16	0,28	66	78
1LA9 207-6WA□□	2,8	6,2	2,5	16	0,36	66	78

I motori possono anche essere utilizzati a 60 Hz secondo
EPACT, vedere pagine 2/28 ... 2/33.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«High Efficiency» - serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale	Valori di funzionamento alla potenza nominale	Valori di funzionamento alla potenza nominale	Valori di funzionamento alla potenza nominale	Valori di funzionamento alla potenza nominale	Valori di funzionamento alla potenza nominale	Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-Nr. CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz	Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa
HP		n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	$\cos \phi_N$	I_N A			m kg
2 poli, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT										
0,12	56 M	3440	0,25	No	70	0,74	0,23	1LA9 050-2KAQQ		3
0,16	56 M	3440	0,33	No	71	0,76	0,28	1LA9 053-2KAQQ		3,8
0,25	63 M	3440	0,53	No	71	0,79	0,4	1LA9 060-2KAQQ		4,1
0,33	63 M	3460	0,69	No	72	0,76	0,56	1LA9 063-2KAQQ		5,1
0,5	71 M	3445	1	No	72	0,75	0,86	1LA9 070-2KAQQ		6
0,75	71 M	3445	1,6	No	73	0,73	1,3	1LA9 073-2KAQQ		7,2
1	80 M	3485	2	Si	75,5	0,82	1,52	1LA9 080-2KAQQ		9,8
1,5	80 M	3480	3,1	Si	82,5	0,88	1,9	1LA9 083-2KAQQ		12,3
2	90 S	3510	4,1	Si	84	0,86	2,6	1LA9 090-2KAQQ		15
3	90 L	3510	6,1	Si	85,5	0,85	3,8	1LA9 096-2KAQQ		18,6
4	100 L	3510	8,1	No	86,5	0,87	5	1LA9 106-2KAQQ		24
5	112 M	3540	10	Si	87,5	0,88	6	1LA9 113-2KAQQ		35
7,5	132 S	3540	15	Si	88,5	0,9	8,7	1LA9 130-2KAQQ		43
10	132 S	3540	20	Si	89,5	0,92	11,4	1LA9 131-2KAQQ		56
15	160 M	3555	30	Si	90,2	0,9	17	1LA9 163-2KAQQ		73
20	160 M	3555	40	Si	90,2	0,9	23,2	1LA9 164-2KAQQ		82
25	160 L	3550	50	Si	91	0,92	27,7	1LA9 166-2KAQQ		102
30	180 M	3545	60	Si	91	0,86	36	1LA9 183-2WAQQ		131
40	200 L	3555	80	Si	91,7	0,88	46,5	1LA9 206-2WAQQ		185
50	200 L	3555	100	Si	92,4	0,88	57	1LA9 207-2WAQQ		214

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	60 Hz		Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata	Con flangia speciale	
	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione IM V3	IM V1 con tettuccio di protezione ¹⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 05 QQ	○	○	□	✓	–	–	✓	✓	✓
1LA9 06 QQ	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 07 QQ	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 08 QQ	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 09 QQ	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 QQ	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 QQ	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 QQ	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 QQ	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 QQ	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 QQ	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.

²⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«High Efficiency» - serie in alluminio 1LA9

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 60 Hz	Livello di pres- sione sonora a 60 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
2 poli, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LA9 050-2KA□□	3,6	5,5	3,8	16	0,00015	45	56
1LA9 053-2KA□□	3,2	5,4	3,4	16	0,0002	45	56
1LA9 060-2KA□□	2,8	4,9	3,3	16	0,00022	53	64
1LA9 063-2KA□□	2,5	5	2,7	16	0,00026	53	64
1LA9 070-2KA□□	3,3	7,5	3,4	16	0,00041	56	67
1LA9 073-2KA□□	3,4	7,2	3,7	16	0,0005	56	67
1LA9 080-2KA□□	4,4	9,6	4,4	16	0,001	60	71
1LA9 083-2KA□□	3,8	8,6	3,2	16	0,0013	60	71
1LA9 090-2KA□□	4,1	8,6	4,1	16	0,0018	64	76
1LA9 096-2KA□□	4,1	8,5	5,1	16	0,0022	64	76
1LA9 106-2KA□□	3,4	8,6	3,7	16	0,0044	66	78
1LA9 113-2KA□□	2,8	9,2	4	16	0,0077	67	79
1LA9 130-2KA□□	2,7	8,5	3,8	16	0,019	72	84
1LA9 131-2KA□□	2,8	8,3	3,7	16	0,024	72	84
1LA9 163-2KA□□	2,5	8,5	3,7	16	0,044	74	86
1LA9 164-2KA□□	2,5	8,5	3,7	16	0,051	74	86
1LA9 166-2KA□□	2,4	8,5	3,5	16	0,065	74	86
1LA9 183-2WA□□	2,6	8,6	3,5	16	0,09	74	87
1LA9 206-2WA□□	2,5	8,4	3,6	16	0,16	75	88
1LA9 207-2WA□□	2,7	8,4	3,7	16	0,2	75	88

I motori possono anche essere utilizzati a 50 Hz secondo
CEMEP, vedere pagine 2/22 ... 2/27.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«High Efficiency» - serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale	Valori di funzionamento alla potenza nominale	Valori di funzionamento alla potenza nominale	Valori di funzionamento alla potenza nominale	Valori di funzionamento alla potenza nominale	Valori di funzionamento alla potenza nominale	Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-Nr. CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz	Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa
HP		n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	$\cos \phi_N$	I_N A			m kg
4 poli, 1800 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT										
0,08	56 M	1715	0,33	No	63	0,65	0,18	1LA9 050-4KAQQ		3
0,12	56 M	1725	0,5	No	64	0,6	0,29	1LA9 053-4KAQQ		3,8
0,16	63 M	1710	0,66	No	68	0,6	0,37	1LA9 060-4KAQQ		4,1
0,25	63 M	1705	1,1	No	66	0,63	0,54	1LA9 063-4KAQQ		5,1
0,33	71 M	1730	1,4	No	69	0,6	0,76	1LA9 070-4KAQQ		6
0,5	71 M	1725	2,1	No	70	0,68	0,98	1LA9 073-4KAQQ		7,2
0,75	80 M	1725	3,1	No	75,5	0,74	1,24	1LA9 080-4KAQQ		9,8
1	80 M	1720	4,1	Si	82,5	0,75	1,59	1LA9 083-4KAQQ		12,3
1,5	90 S	1755	6,1	Si	84	0,76	2,15	1LA9 090-4KAQQ		15
2	90 L	1775	14	Si	84	0,76	2,95	1LA9 096-4KAQQ		18
3	100 L	1750	12	No	87,5	0,79	4	1LA9 106-4KAQQ		25
4	100 L	1750	16	No	87,5	0,79	5,5	1LA9 107-4KAQQ		30
5	112 M	1755	20	Si	87,5	0,79	6,7	1LA9 113-4KAQQ		37
7,5	132 S	1760	30	Si	89,5	0,81	9,5	1LA9 130-4KAQQ		45
10	132 M	1760	40	Si	89,5	0,82	12,8	1LA9 133-4KAQQ		60
15	160 M	1765	61	Si	91	0,85	17,9	1LA9 163-4KAQQ		81
20	160 L	1765	81	Si	91	0,85	24,5	1LA9 166-4KAQQ		107
25	180 M	1770	101	Si	92,4	0,83	30,5	1LA9 183-4WAQQ		126
30	180 L	1770	121	Si	92,4	0,83	36	1LA9 186-4WAQQ		146
40	200 L	1770	161	Si	93	0,86	47	1LA9 207-4WAQQ		199

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	60 Hz		Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata	Con flangia speciale	
	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione IM V3	IM V1 con tettuccio di protezione ¹⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 05 QQ	○	○	□	✓	–	–	✓	✓	✓
1LA9 06 QQ	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 07 QQ	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 08 QQ	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 09 QQ	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 QQ	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 QQ	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 QQ	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 QQ	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 QQ	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 QQ	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.

²⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«High Efficiency» - serie in alluminio 1LA9

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 60 Hz	Livello di pres- sione sonora a 60 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
4 poli, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LA9 050-4KA□□	2,7	3,4	3	16	0,00027	46	57
1LA9 053-4KA□□	2,8	3,5	3	16	0,00035	46	57
1LA9 060-4KA□□	2,7	3,9	2,8	16	0,00037	46	57
1LA9 063-4KA□□	3	3,6	3,1	16	0,00045	46	57
1LA9 070-4KA□□	3,6	4,9	3,4	16	0,00076	48	59
1LA9 073-4KA□□	3,3	4,9	3,4	16	0,00095	48	59
1LA9 080-4KA□□	3,4	6,8	3,6	16	0,0017	51	62
1LA9 083-4KA□□	4	7,3	3,9	16	0,0024	51	62
1LA9 090-4KA□□	3,1	7,7	3,9	16	0,0033	52	64
1LA9 096-4KA□□	3,6	8,1	4,2	16	0,004	52	64
1LA9 106-4KA□□	3,4	8,4	4,3	16	0,0062	57	69
1LA9 107-4KA□□	3,8	8,7	4,6	16	0,0077	57	69
1LA9 113-4KA□□	3,2	8,6	3,9	16	0,014	57	69
1LA9 130-4KA□□	3,2	8,7	4,1	16	0,023	66	78
1LA9 133-4KA□□	3,4	8,7	4,1	16	0,029	66	78
1LA9 163-4KA□□	2,6	8,1	3,2	16	0,055	70	82
1LA9 166-4KA□□	2,8	8,5	3,5	16	0,072	70	82
1LA9 183-4WA□□	2,8	8,4	3,6	16	0,15	67	80
1LA9 186-4WA□□	3,1	8,8	3,9	16	0,19	67	80
1LA9 207-4WA□□	3	8,3	3,6	16	0,32	69	82

I motori possono anche essere utilizzati a 50 Hz secondo
CEMEP, vedere pagine 2/22 ... 2/27.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«High Efficiency» - serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-Nr. CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz	Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa
HP		n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	$\cos \phi_N$	I_N A			m kg
6 poli, 1200 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT										
1	90 S	1140	6,2	Si	80	0,66	1,78	1LA9 090-6KAQQ		15,7
1,5	90 L	1150	9,3	Si	85,5	0,64	2,55	1LA9 096-6KAQQ		19
2	100 L	1160	12	No	86,5	0,68	3,2	1LA9 106-6KAQQ		25
3	112 M	1160	18	Si	87,5	0,66	4,8	1LA9 113-6KAQQ		37
5	132 M	1160	31	Si	87,5	0,77	6,9	1LA9 133-6KAQQ		49
7,5	132 M	1160	46	Si	89,5	0,73	10,6	1LA9 134-6KAQQ		64
10	160 M	1165	61	Si	89,5	0,7	15	1LA9 163-6KAQQ		98
15	160 L	1165	92	Si	90,2	0,77	19	1LA9 166-6KAQQ		105
20	180 L	1175	121	Si	90,2	0,75	28	1LA9 186-6WAQQ		144
25	200 L	1175	152	Si	91,7	0,75	34	1LA9 206-6WAQQ		186
30	200 L	1175	182	Si	91,7	0,75	40	1LA9 207-6WAQQ		217

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	60 Hz		Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	460 VY	460 VΔ (potenza ammissibile a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V1 senza tettuc- cio di prote- zione IM V3	IM V1 con tettuccio di protezione ¹⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tet- tuccio di protezione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tet- tuccio di prote- zione
	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 05 . - - - □□	○	○	□	✓	–	–	✓	✓	✓
1LA9 06 . - - - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 07 . - - - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 08 . - - - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 09 . - - - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 . - - - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 . - - - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 . - - - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 . - - - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 . - - - □□	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 . - - - □□	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.

²⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«High Efficiency» - serie in alluminio 1LA9

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 60 Hz	Livello di pres- sione sonora a 60 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
6 poli, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LA9 090-6KA□□	3	5,6	3	16	0,0033	47	59
1LA9 096-6KA□□	3,7	6,4	3,7	16	0,005	47	59
1LA9 106-6KA□□	3,5	7,2	3,8	16	0,0065	51	63
1LA9 113-6KA□□	2,9	7,5	3,7	16	0,014	56	68
1LA9 133-6KA□□	3	7,9	3,6	16	0,025	67	79
1LA9 134-6KA□□	3,7	8,4	4,3	16	0,03	67	79
1LA9 163-6KA□□	2,4	6,4	2,8	16	0,063	70	82
1LA9 166-6KA□□	3,1	8,3	3,8	16	0,0072	70	82
1LA9 186-6WA□□	2,8	7,1	2,8	16	0,19	70	82
1LA9 206-6WA□□	2,8	7,1	2,8	16	0,28	70	82
1LA9 207-6WA□□	2,8	7,2	2,8	16	0,36	70	82

I motori possono anche essere utilizzati a 50 Hz secondo
CEMEP, vedere pagine 2/22 ... 2/27.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati con potenza maggiorata - serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
2 poli, 3000 min ⁻¹ a 50 Hz, 3600 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, con potenza maggiorata, utilizzo secondo classe di isolamento F											
0,2	0,23	56 M	2830	0,67	69	69	0,82	0,51	1LA9 053-2LAQQ		3,8
0,33	0,38	63 M	2775	1,1	68	67,5	0,8	0,88	1LA9 060-2LAQQ		4,1
0,45	0,52	63 M	2719	1,6	68	67,5	0,84	1,14	1LA9 063-2LAQQ		5,1
0,65	0,75	71 M	2719	2,3	72	72	0,83	1,56	1LA9 070-2LAQQ		6
0,94	1,08	71 M	2734	3,3	73	73	0,82	2,25	1LA9 073-2LAQQ		7,2
1,45	1,67	80 M	2820	4,9	76	76	0,83	3,3	1LA9 080-2LAQQ		9,8
1,75	2,01	80 M	2839	5,9	77	77,5	0,82	4	1LA9 083-2LAQQ		12,3
2,9	3,34	90 S	2824	9,8	81	81	0,82	6,3	1LA9 090-2LAQQ		15
3,8	4,37	90 L	2809	13	81	81	0,85	8	1LA9 096-2LAQQ		18,6
4,4	5,06	100 L	2880	15	82	82	0,83	9,3	1LA9 106-2LAQQ		24
6,5	7,48	112 M	2899	21	85	85	0,83	13,2	1LA9 113-2LAQQ		35
9	10,35	132 S	2895	29	87	87	0,9	16,6	1LA9 130-2LAQQ		43
12	13,8	132 S	2905	39	87	87	0,89	22,5	1LA9 131-2LAQQ		56
18	20,7	160 M	2910	59	89	89	0,87	33,5	1LA9 163-2LAQQ		73
21	24,15	160 M	2910	68	90	90	0,91	37	1LA9 164-2LAQQ		82
26	29,9	160 L	2920	85	91	91	0,91	45,5	1LA9 166-2LAQQ		102
33	37,95	180 M	2940	107	92	92	0,86	60	1LA9 183-2AAQQ		131
44	50,6	200 L	2944	143	92	92	0,86	80	1LA9 206-2AAQQ		182
53	60,95	200 L	2944	172	92,5	92,5	0,87	95	1LA9 207-2AAQQ		211

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz		60 Hz		60 Hz		Senza flangia	Con flangia	IM V1 con tettuccio di protezione ¹⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)							
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 05 -... QQ	○	○	○	—	○	○	□	✓	—	—	✓	✓	✓
1LA9 06 -... QQ	○	○	○	—	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 07 -... QQ	○	○	○	—	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 08 -... QQ	○	○	○	—	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 09 -... QQ	○	○	○	—	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 -... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 -... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 -... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 -... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 -... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	—	—	—
1LA9 20 -... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	—	—	—

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.

²⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati con potenza maggiorata - serie in alluminio 1LA9

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min ⁻¹ a 50 Hz, 3600 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, con potenza maggiorata, utilizzo secondo classe di isolamento F							
1LA9 053-2LA□□	2,1	4,5	2,3	16	0,0002	41	52
1LA9 060-2LA□□	2,3	4,4	2,2	16	0,00022	49	60
1LA9 063-2LA□□	2,2	4,2	2,3	16	0,00026	49	60
1LA9 070-2LA□□	2,4	4,5	2,5	16	0,00041	52	63
1LA9 073-2LA□□	2,5	4,8	2,4	16	0,0005	52	63
1LA9 080-2LA□□	3,1	6,7	3,1	16	0,001	56	67
1LA9 083-2LA□□	3,7	7,4	3,5	16	0,0013	56	67
1LA9 090-2LA□□	3,2	6,5	3	16	0,0018	60	72
1LA9 096-2LA□□	3,1	6,5	2,7	16	0,0022	60	72
1LA9 106-2LA□□	3	7,8	3,2	16	0,0044	62	74
1LA9 113-2LA□□	3	8,6	3,8	16	0,0077	63	75
1LA9 130-2LA□□	2	6,4	2,6	16	0,019	68	80
1LA9 131-2LA□□	3	7,4	3,2	16	0,024	68	80
1LA9 163-2LA□□	2,2	7	3,1	16	0,044	70	82
1LA9 164-2LA□□	2	6,9	2,7	16	0,051	70	82
1LA9 166-2LA□□	2,2	7,7	3,2	16	0,065	70	82
1LA9 183-2AA□□	2,5	7,4	3,3	16	0,09	70	83
1LA9 206-2AA□□	2,4	7,8	3,2	16	0,16	71	84
1LA9 207-2AA□□	2,6	8,2	3,3	16	0,2	71	84

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati con potenza maggiorata - serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso Forma costruttiva IM B3 circa m kg
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A			
4 poli, 1500 min ⁻¹ a 50 Hz, 1800 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, con potenza maggiorata, utilizzo secondo classe di isolamento F											
0,14	0,16	56 M	1384	0,97	62	60,5	0,74	0,44	1LA9 053-4LAQQ		3,8
0,21	0,24	63 M	1335	1,5	60	58,5	0,77	0,66	1LA9 060-4LAQQ		4,1
0,29	0,33	63 M	1330	2,1	60	58,5	0,71	0,98	1LA9 063-4LAQQ		5,1
0,45	0,52	71 M	1339	3,2	64	63	0,71	1,42	1LA9 070-4LAQQ		6
0,6	0,69	71 M	1339	4,3	70	70	0,75	1,64	1LA9 073-4LAQQ		7,2
0,9	1,04	80 M	1339	6,4	70	70	0,81	2,3	1LA9 080-4LAQQ		9,8
1,25	1,44	80 M	1339	8,9	70	70	0,83	3,1	1LA9 083-4LAQQ		12,3
1,8	2,07	90 S	1380	12	77	77,5	0,83	4,05	1LA9 090-4LAQQ		15
2,5	2,88	90 L	1390	17	76	76	0,81	5,9	1LA9 096-4LAQQ		18
4	4,6	100 L	1410	27	77	77,5	0,81	9,3	1LA9 107-4LAQQ		25
5,5	6,33	112 M	1440	36	82	82	0,8	12,2	1LA9 113-4LAQQ		37
8,6	9,89	132 S	1440	57	84	84	0,83	17,8	1LA9 130-4LAQQ		45
11	12,65	132 M	1450	72	85	85	0,83	22,5	1LA9 133-4LAQQ		60
17	19,55	160 M	1455	112	88	88	0,84	33	1LA9 163-4LAQQ		81
22	25,3	160 L	1455	144	88	88	0,82	44	1LA9 166-4LAQQ		107
26	30	180 M	1459	170	90,5	90,5	0,83	50	1LA9 183-4AAQQ		126
32	38	180 L	1465	209	91,3	91,3	0,84	60	1LA9 186-4AAQQ		146
43	49,6	200 L	1465	280	91,7	91,7	0,85	80	1LA9 207-4AAQQ		196

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz				60 Hz		Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V1 senza tettuc- cio di prote- zione IM V3	IM V1 con tet- tuccio di pro- tezione 1)	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuc- cio di prote- zione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tet- tuccio di protezione
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 05 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	–	–	✓	✓	✓
1LA9 06 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 07 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 08 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 09 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.

²⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati con potenza maggiorata -
serie in alluminio 1LA9

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
4 poli, 1500 min ⁻¹ a 50 Hz, 1800 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, con potenza maggiorata, utilizzo secondo classe di isolamento F							
1LA9 053-4LAQQ	2,3	3,5	2,2	16	0,00035	42	53
1LA9 060-4LAQQ	2,1	2,9	2,1	16	0,00037	42	53
1LA9 063-4LAQQ	2,3	2,9	2,3	16	0,00045	42	53
1LA9 070-4LAQQ	2,3	3,4	2,3	16	0,00076	44	55
1LA9 073-4LAQQ	2,3	3,6	2,3	16	0,00095	44	55
1LA9 080-4LAQQ	2,3	4,1	2,4	16	0,0017	47	58
1LA9 083-4LAQQ	2,7	4,5	2,4	16	0,0024	47	58
1LA9 090-4LAQQ	2,4	5,1	2,4	16	0,0033	48	60
1LA9 096-4LAQQ	2,5	5,1	2,3	16	0,004	48	60
1LA9 107-4LAQQ	2,7	6	3	16	0,0062	53	65
1LA9 113-4LAQQ	3	6,8	3	16	0,014	53	65
1LA9 130-4LAQQ	2,3	6,8	2,7	16	0,023	62	74
1LA9 133-4LAQQ	2,8	7,4	3,1	16	0,029	62	74
1LA9 163-4LAQQ	2,9	7,5	2,8	16	0,055	66	78
1LA9 166-4LAQQ	3,1	8,3	3,4	16	0,072	66	78
1LA9 183-4AAQQ	2,4	7,5	3,2	16	0,15	63	76
1LA9 186-4AAQQ	2,5	7,9	3,4	16	0,19	63	76
1LA9 207-4AAQQ	2,7	7,8	3,5	16	0,32	65	78

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«Improved Efficiency» - serie in ghisa 1LA6/1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso Forma costruttiva IM B3 circa m kg
			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficiency Class secondo CEMEP	Rendi- mento a 50 Hz 4/4 carico	Rendi- mento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	EFF2	η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A			
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55												
3	3,45	100 L	2890	9,9	EFF2	84	84	0,85	6,1	1LA6 106-2AA□□		34
4	4,6	112 M	2905	13	EFF2	86	86	0,86	7,8	1LA6 113-2AA□□		43
5,5	6,3	132 S	2925	18	EFF2	86,5	86,5	0,89	10,4	1LA6 130-2AA□□		53
7,5	8,6	132 S	2929	24	EFF2	88	88	0,89	13,8	1LA6 131-2AA□□		58
11	12,6	160 M	2940	36	EFF2	89,5	89,5	0,88	20	1LA6 163-2AA□□		96
15	17,3	160 M	2940	49	EFF2	90	90,2	0,9	26,5	1LA6 164-2AA□□		105
18,5	21,3	160 L	2940	60	EFF2	91	91,2	0,91	32	1LA6 166-2AA□□		115
22	24,5	180 M	2945	71	EFF 2	91,6	91,6	0,86	40,5 ¹⁾	1LG4 183-2AA□□		145
30	33,5	200 L	2950	97	EFF 2	91,8	91,9	0,88	54 ¹⁾	1LG4 206-2AA□□		205
37	41,5	200 L	2955	120	EFF 2	92,9	93,2	0,89	65 ¹⁾	1LG4 207-2AA□□		225
45	51	225 M	2960	145	EFF 2	93,6	93,9	0,88	79 ¹⁾	1LG4 223-2AA□□		285
55	62	250 M	2970	177	EFF 2	93,6	93,8	0,88	96	1LG4 253-2AB□□		375
75	84	280 S	2975	241	EFF 2	94,5	94,3	0,88	130 ¹⁾	1LG4 280-2AB□□		500
90	101	280 M	2975	289	EFF 2	95,1	95,2	0,89	154 ¹⁾	1LG4 283-2AB□□		540
110	123	315 S	2982	352		94,6	93,8	0,88	190 ¹⁾	1LG4 310-2AB□□		720
132	148	315 M	2982	423		95,1	94,8	0,9	225 ¹⁾	1LG4 313-2AB□□		775
160	180	315 L	2982	512		95,5	95,3	0,91	265 ²⁾	1LG4 316-2AB□□		900
200	224	315 L	2982	641		95,9	95,8	0,92	325 ²⁾	1LG4 317-2AB□□		1015

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz			60 Hz			Senza flangia	Con flangia	Con flangia normalizzata					
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Intro- duzione»)	IM B3/6/ 7/8, IM V6, IM V5 senza tettuc- cio di prote- zione ³⁾	IM B5, IM V1 senza tettuc- cio di prote- zione IM V3 ⁴⁾	IM V1 senza tettuc- cio di prote- zione ⁴⁾	IM V1 con tet- tuccio di pro- tezione ⁴⁾ ⁵⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuc- cio di prote- zione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuc- cio di prote- zione
	1	6	3	5	1	6	0	1	8	4	6	2	7	3
1LA6 10 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 11 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 13 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 16 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LG4 18 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 20 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 22 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 25 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 28 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 310 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 313 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 316 - ... □□	-	○	-	○	-	○	□ ⁷⁾	-	✓ ⁸⁾	✓ ⁸⁾	✓	-	-	-
1LG4 317 - ... □□	-	○	-	○	-	○	□ ⁷⁾	-	✓ ⁸⁾	✓ ⁸⁾	✓	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Vedere note a piè di pagina 2/39.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«Improved Efficiency» - serie in ghisa 1LA6/1LG4

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min ⁻¹ a 50 Hz, 3600 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55							
1LA6 106-2AA□□	2,8	6,8	3	16	0,0035	62	74
1LA6 113-2AA□□	2,6	7,2	2,9	16	0,0059	63	75
1LA6 130-2AA□□	2	5,9	2,8	16	0,015	68	80
1LA6 131-2AA□□	2,3	6,9	3	16	0,019	68	80
1LA6 163-2AA□□	2,1	6,5	2,9	16	0,034	70	82
1LA6 164-2AA□□	2,2	6,6	3	16	0,043	70	82
1LA6 166-2AA□□	2,4	7	3,1	16	0,051	70	82
1LG4 183-2AA□□	2,5	6,4	3,4	16	0,068	67	80
1LG4 206-2AA□□	2,3	6,5	3	16	0,13	73	86
1LG4 207-2AA□□	2,5	7,2	3,3	16	0,15	73	86
1LG4 223-2AA□□	2,4	6,7	3,1	16	0,22	73	86
1LG4 253-2AB□□	2,1	6,7	3,1	13	0,4	75	88
1LG4 280-2AB□□	2,5	7,5	3,1	13	0,72	74	87
1LG4 283-2AB□□	2,6	7,2	3,1	13	0,83	74	87
1LG4 310-2AB□□	2,4	7,2	3,1	13	1,2	81	95
1LG4 313-2AB□□	2,4	6,9	3	13	1,4	80	94
1LG4 316-2AB□□	2,4	7	3	13	1,6	79	92
1LG4 317-2AB□□	2,3	6,7	2,9	13	2,1	79	92

- 1) Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettiera»).
- 2) Per il collegamento a 400 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettiera»).
- 3) Se i motori 1LG4 183-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

- 4) I motori 1LG4 220-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- 5) Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.
- 6) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.
- 7) Forme costruttive IM V6 e IM V5 possibili solo con codice numerico **9** e codici **M1E** oppure **M1D**.
- 8) Motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«Improved Efficiency» - serie in ghisa 1LA6/1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costrut- tiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso Forma costrut- tiva IM B3 circa m kg
			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficiency Class secondo CEMEP	Rendi- mento a 50 Hz 4/4 carico	Rendi- mento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	EFF2	η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A			
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55												
2,2	2,55	100 L	1420	15	EFF2	82	82,5	0,82	4,7	1LA6 106-4AA□□		33
3	3,45	100 L	1420	20	EFF2	83	83,5	0,82	6,4	1LA6 107-4AA□□		36
4	4,6	112 M	1440	27	EFF2	85	85,5	0,83	8,2	1LA6 113-4AA□□		45
5,5	6,3	132 S	1455	36	EFF2	86	86	0,81	11,4	1LA6 130-4AA□□		55
7,5	8,6	132 M	1455	49	EFF2	87	87,5	0,82	15,2	1LA6 133-4AA□□		62
11	12,6	160 M	1459	72	EFF2	88,5	89	0,84	21,5	1LA6 163-4AA□□		100
15	17,3	160 L	1459	98	EFF2	90	90,2	0,84	28,5	1LA6 166-4AA□□		114
18,5	21,3	180 M	1465	121	EFF 2	90,4	90,8	0,84	35 ¹⁾	1LG4 183-4AA□□		140
22	25,3	180 L	1465	143	EFF 2	91	91,5	0,84	41,5 ¹⁾	1LG4 186-4AA□□		155
30	34,5	200 L	1465	196	EFF 2	91,6	92	0,85	56 ¹⁾	1LG4 207-4AA□□		205
37	42,5	225 S	1475	240	EFF 2	92,2	92,6	0,85	68 ¹⁾	1LG4 220-4AA□□		265
45	52	225 M	1475	291	EFF 2	93,1	93,6	0,86	81 ¹⁾	1LG4 223-4AA□□		300
55	63	250 M	1480	355	EFF 2	93,5	93,8	0,85	100	1LG4 253-4AA□□		390
75	86	280 S	1485	482	EFF 2	94,2	94,1	0,85	136 ¹⁾	1LG4 280-4AA□□		535
90	104	280 M	1485	579	EFF 2	94,6	94,6	0,86	160 ¹⁾	1LG4 283-4AA□□		580
110	127	315 S	1488	706		94,6	94,6	0,85	198 ¹⁾	1LG4 310-4AA□□		730
132	152	315 M	1488	847		95,2	95,2	0,85	235 ¹⁾	1LG4 313-4AA□□		810
160	184	315 L	1486	1028		95,7	95,8	0,86	280 ²⁾	1LG4 316-4AA□□		955
200	230	315 L	1486	1285		95,9	96,2	0,88	340 ²⁾	1LG4 317-4AA□□		1060

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz		60 Hz				Senza flangia	Con flangia	Con flangia normalizzata					
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Intro- duzione»)	IM B3/6/ 7/8, IM V6, IM V5 senza tettuc- cio di pro- tezione ³⁾	IM B5, IM V1 senza tettuc- cio di pro- tezione IM V3 ⁴⁾	IM V1 senza tettuc- cio di pro- tezione ⁴⁾	IM V1 con tet- tuccio di pro- tezione ^{4) 5)}	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuc- cio di pro- tezione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuc- cio di pro- tezione
	1	6	3	5	1	6	0	1	8	4	6	2	7	3
1LA6 10 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 11 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 13 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 16 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LG4 18 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 20 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 22 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 25 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 28 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 310 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 313 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 316 - ... □□	-	○	-	○	-	○	□ ⁷⁾	-	✓	✓	✓	-	-	-
1LG4 317 - ... □□	-	○	-	○	-	○	□ ⁷⁾	-	✓	✓	✓	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Vedere note a piè di pagina 2/41.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«Improved Efficiency» - serie in ghisa 1LA6/1LG4

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55							
1LA6 106-4AA□□	2,5	5,6	2,8	16	0,0047	53	65
1LA6 107-4AA□□	2,7	5,6	3	16	0,0055	53	65
1LA6 113-4AA□□	2,7	6	3	16	0,012	53	65
1LA6 130-4AA□□	2,5	6,3	3,1	16	0,018	62	74
1LA6 133-4AA□□	2,7	6,7	3,2	16	0,023	62	74
1LA6 163-4AA□□	2,2	6,2	2,7	16	0,043	66	78
1LA6 166-4AA□□	2,6	6,5	3	16	0,055	66	78
1LG4 183-4AA□□	2,4	6,7	3,1	16	0,099	65	78
1LG4 186-4AA□□	2,5	6,9	3,2	16	0,12	65	78
1LG4 207-4AA□□	2,5	6,7	3,4	16	0,19	66	79
1LG4 220-4AA□□	2,5	6,7	3,1	16	0,37	66	79
1LG4 223-4AA□□	2,7	7,2	3,2	16	0,45	66	79
1LG4 253-4AA□□	2,4	6,1	2,8	16	0,69	65	78
1LG4 280-4AA□□	2,5	7,1	3	16	1,2	70	83
1LG4 283-4AA□□	2,5	7,4	3	16	1,4	68	82
1LG4 310-4AA□□	2,5	6,4	2,8	16	1,9	70	83
1LG4 313-4AA□□	2,7	6,8	2,9	16	2,3	70	83
1LG4 316-4AA□□	2,7	6,8	2,8	16	2,9	70	83
1LG4 317-4AA□□	2,6	6,5	2,8	16	3,5	71	86

- 1) Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettiera»).
- 2) Per il collegamento a 400 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettiera»).
- 3) Se i motori 1LG4 183-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

- 4) I motori 1LG4 220-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- 5) Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.
- 6) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.
- 7) Forme costruttive IM V6 e IM V5 possibili solo con codice numerico **9** e codici **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«Improved Efficiency» - serie in ghisa 1LA6/1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso Forma costruttiva IM B3 circa m kg
			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficiency Class secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A			
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55												
1,5	1,75	100 L	925	15		74	74	0,75	3,9	1LA6 106-6AA□□		33
2,2	2,55	112 M	940	22		78	78,5	0,78	5,2	1LA6 113-6AA□□		40
3	3,45	132 S	949	30		79	79,5	0,76	7,2	1LA6 130-6AA□□		50
4	4,6	132 M	949	40		80,5	80,5	0,76	9,4	1LA6 133-6AA□□		57
5,5	6,3	132 M	949	55		83	83	0,76	12,6	1LA6 134-6AA□□		66
7,5	8,6	160 M	960	75		86	86	0,74	17	1LA6 163-6AA□□		103
11	12,6	160 L	960	109		87,5	87,5	0,74	24,5	1LA6 166-6AA□□		122
15	18	180 L	965	148		88,9	90,3	0,83	29,5	1LG4 186-6AA□□		150
18,5	22	200 L	975	181		89,8	90,2	0,81	36,5	1LG4 206-6AA□□		195
22	26,5	200 L	975	215		90,3	91	0,81	43,5	1LG4 207-6AA□□		205
30	36	225 M	978	293		91,8	92,8	0,83	57 ¹⁾	1LG4 223-6AA□□		280
37	44,5	250 M	980	361		92,3	93	0,83	70	1LG4 253-6AA□□		370
45	54	280 S	985	436		92,4	93,1	0,85	83	1LG4 280-6AA□□		475
55	66	280 M	985	533		92,7	93,3	0,86	100	1LG4 283-6AA□□		510
75	90	315 S	988	725		93,5	93,7	0,84	138	1LG4 310-6AA□□		685
90	108	315 M	988	870		93,9	94,2	0,84	164 ¹⁾	1LG4 313-6AA□□		750
110	132	315 L	988	1063		94,3	94,6	0,86	196	1LG4 316-6AA□□		890
132	158	315 L	988	1276		94,8	95	0,86	235	1LG4 317-6AA□□		980
160	192	315 L	988	1547		95	95,1	0,86	285 ²⁾	1LG4 318-6AA□□		1180

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz			60 Hz			Senza flangia		Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione ³⁾	IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione IM V3 ⁴⁾	IM V1 senza tettuccio di protezione ⁴⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ^{4) 5)}	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	1	6	0	1	8	4	6	2	7	3
1LA6 10 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 11 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 13 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 16 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LG4 18 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 20 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 22 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 25 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 28 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 310 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 313 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 316 - ... □□	-	○	-	○	-	○	□ ⁷⁾	-	✓	✓	✓	-	-	-
1LG4 317 - ... □□														
1LG4 318 - ... □□														

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Vedere note a piè di pagina 2/43.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«Improved Efficiency» - serie in ghisa 1LA6/1LG4

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55							
1LA6 106-6AA□□	2,3	4	2,3	16	0,0047	47	59
1LA6 113-6AA□□	2,2	4,6	2,5	16	0,0091	52	64
1LA6 130-6AA□□	1,9	4,2	2,2	16	0,015	63	75
1LA6 133-6AA□□	2,1	4,5	2,4	16	0,019	63	75
1LA6 134-6AA□□	2,3	5	2,6	16	0,025	63	75
1LA6 163-6AA□□	2,1	4,6	2,5	16	0,044	66	78
1LA6 166-6AA□□	2,3	4,8	2,6	16	0,063	66	78
1LG4 186-6AA□□	2,3	5,3	2,5	16	0,18	56	69
1LG4 206-6AA□□	2,5	5,6	2,5	16	0,24	56	70
1LG4 207-6AA□□	2,6	5,7	2,5	16	0,29	57	70
1LG4 223-6AA□□	2,7	5,6	2,5	16	0,49	60	73
1LG4 253-6AA□□	2,7	6	2,3	16	0,76	59	73
1LG4 280-6AA□□	2,4	6,1	2,4	16	1,1	61	74
1LG4 283-6AA□□	2,5	6,3	2,5	16	1,4	61	74
1LG4 310-6AA□□	2,5	6,5	2,8	16	2,1	65	78
1LG4 313-6AA□□	2,6	6,8	2,9	16	2,5	65	78
1LG4 316-6AA□□	2,5	6,8	2,9	16	3,2	62	77
1LG4 317-6AA□□	3,1	7,3	3	16	4	62	76
1LG4 318-6AA□□	3	7,5	3	16	4,7	65	78

- 1) Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettiera»).
- 2) Per il collegamento a 400 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettiera»).
- 3) Se i motori 1LG4 183-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

- 4) I motori 1LG4 220-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- 5) Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.
- 6) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.
- 7) Forme costruttive IM V6 e IM V5 possibili solo con codice numerico **9** e codici **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«Improved Efficiency» - serie in ghisa 1LA6/1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Potenza nominale a 60 Hz	Gran- dezza costrut- tiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso Forma costrut- tiva IM B3 circa m kg
			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficiency Class secondo CEMEP	Rendi- mento a 50 Hz 4/4 carico	Rendi- mento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico				
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A			
8 poli, 750 min ⁻¹ a 50 Hz, 900 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55												
0,75	0,86	100 L	679	11		66	65	0,76	2,15	1LA6 106-8ABQQ		29
1,1	1,3	100 L	679	15		72	72	0,76	2,9	1LA6 107-8ABQQ		32
1,5	1,75	112 M	705	20		74	74	0,76	3,85	1LA6 113-8ABQQ		39
2,2	2,55	132 S	700	30		75	75	0,74	5,7	1LA6 130-8ABQQ		50
3	3,45	132 M	700	41		77	77,5	0,74	7,6	1LA6 133-8ABQQ		57
4	4,6	160 M	715	53		80	80	0,72	10	1LA6 163-8ABQQ		91
5,5	6,3	160 M	709	74		83,5	83,5	0,73	13	1LA6 164-8ABQQ		102
7,5	8,6	160 L	715	100		85,5	85,5	0,72	17,6	1LA6 166-8ABQQ		122
11	13,2	180 L	725	145		87,5	88,3	0,73	25	1LG4 186-8ABQQ		150
15	18	200 L	725	198		87,7	88,4	0,76	32,5	1LG4 207-8ABQQ		205
18,5	22	225 S	730	242		89,4	90,4	0,78	38,5	1LG4 220-8ABQQ		270
22	26,5	225 M	730	288		89,7	90,7	0,79	45	1LG4 223-8ABQQ		290
30	36	250 M	730	392		91,4	92,2	0,81	58	1LG4 253-8ABQQ		385
37	44,5	280 S	735	481		92	92,8	0,81	72	1LG4 280-8ABQQ		475
45	54	280 M	735	585		92,4	93,3	0,81	87	1LG4 283-8ABQQ		515
55	66	315 S	740	710		93	93,4	0,81	106	1LG4 310-8ABQQ		680
75	90	315 M	738	971		93,3	94	0,83	140	1LG4 313-8ABQQ		745
90	108	315 L	738	1165		93,4	94	0,83	168	1LG4 316-8ABQQ		865
110	132	315 L	738	1423		94	94,4	0,83	205	1LG4 317-8ABQQ		1020
132	158	315 L	738	1708		94,2	94,6	0,83	245	1LG4 318-8ABQQ		1100

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz			60 Hz			Senza flangia	Con flangia						
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Intro- duzione»)	IM B3/6/ 7/8, IM V6, IM V5 senza tettuc- cio di prote- zione ¹⁾	IM B5, IM V1 senza tettuc- cio di prote- zione ²⁾	IM V1 senza tettuc- cio di prote- zione ²⁾	IM V1 con tet- tuccio di prote- zione ^{2) 3)}	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuc- cio di prote- zione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuc- cio di prote- zione
	1	6	3	5	1	6	0	1	8	4	6	2	7	3
1LA6 10 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 11 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 13 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 16 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LG4 18 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 20 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 22 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 25 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 28 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 310 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 313 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 316 - ... QQ	-	○	-	○	-	○	□ ⁵⁾	-	✓	✓	✓	-	-	-
1LG4 317 - ... QQ														
1LG4 318 - ... QQ														

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Vedere note a piè di pagina 2/45.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«Improved Efficiency» - serie in ghisa 1LA6/1LG4

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
8 poli, 750 min ⁻¹ a 50 Hz, 900 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55							
1LA6 106-8AB□□	1,6	3	1,9	13	0,0051	45	57
1LA6 107-8AB□□	1,8	3,3	2,1	13	0,0063	45	57
1LA6 113-8AB□□	1,8	3,7	2,1	13	0,013	49	61
1LA6 130-8AB□□	1,9	3,9	2,3	13	0,014	53	65
1LA6 133-8AB□□	2,1	4,1	2,4	13	0,019	53	65
1LA6 163-8AB□□	2,2	4,5	2,6	13	0,036	63	75
1LA6 164-8AB□□	2,3	4,7	2,7	13	0,046	63	75
1LA6 166-8AB□□	2,7	5,3	3	13	0,064	63	75
1LG4 186-8AB□□	1,7	4,2	2,1	13	0,17	65	78
1LG4 207-8AB□□	2,2	4,9	2,6	13	0,29	67	80
1LG4 220-8AB□□	2,3	5,5	2,7	13	0,48	57	70
1LG4 223-8AB□□	2,3	5,6	2,8	13	0,55	50	64
1LG4 253-8AB□□	2,3	5,5	2,6	13	0,84	55	68
1LG4 280-8AB□□	2,2	5	2,1	13	1,1	55	69
1LG4 283-8AB□□	2,2	5,1	2,1	13	1,4	58	71
1LG4 310-8AB□□	2,2	5,8	2,6	13	2,1	59	73
1LG4 313-8AB□□	2,2	5,7	2,6	13	2,5	57	71
1LG4 316-8AB□□	2,2	5,8	2,7	13	3,1	59	73
1LG4 317-8AB□□	2,4	6,1	2,8	13	3,9	59	73
1LG4 318-8AB□□	2,5	6,5	2,9	13	4,5	60	74

¹⁾ Se i motori 1LG4 183-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1LG4 220-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

⁵⁾ Forme costruttive IM V6 e IM V5 possibili solo con codice numerico **9** e codici **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati con potenza maggiorata -
serie in ghisa 1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos \varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, con potenza maggiorata											
30	33,5	180 L	2950	97	92,8	92,9	0,86	54 ¹⁾	1LG4 188-2AAQQ		175
45	51	200 L	2955	145	93,6	93,7	0,89	78 ¹⁾	1LG4 208-2AAQQ		255
55	62	225 M	2960	177	94,8	95	0,89	94 ¹⁾	1LG4 228-2AAQQ		335
75	84	250 M	2970	241	94,5	94,5	0,88	130 ¹⁾	1LG4 258-2AAQQ		420
110	123	280 M	2975	353	95,5	95,6	0,9	184 ¹⁾	1LG4 288-2ABQQ		630
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, con potenza maggiorata											
30	34,5	180 L	1465	196	91,7	91,9	0,8	59 ¹⁾	1LG4 188-4AAQQ		180
37	42,5	200 L	1465	241	92,5	92,8	0,83	70 ¹⁾	1LG4 208-4AAQQ		230
55	63	225 M	1475	356	93,4	93,9	0,86	99 ¹⁾	1LG4 228-4AAQQ		330
75	86	250 M	1482	483	94,3	94,4	0,85	136 ¹⁾	1LG4 258-4AAQQ		460
110	127	280 M	1488	706	95,2	94,9	0,84	198 ¹⁾	1LG4 288-4AAQQ		680
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, con potenza maggiorata											
18,5	22	180 L	970	182	89,6	90,3	0,8	37,5 ¹⁾	1LG4 188-6AAQQ		175
30	36	200 L	975	294	90,9	91,3	0,8	60 ¹⁾	1LG4 208-6AAQQ		245
37	44,5	225 M	978	361	92,2	93	0,83	70 ¹⁾	1LG4 228-6AAQQ		325
45	54	250 M	982	438	93,3	93,8	0,83	84	1LG4 258-6AAQQ		405
75	90	280 M	985	727	93,8	94,3	0,85	136 ¹⁾	1LG4 288-6AAQQ		570
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, con potenza maggiorata											
15	18	180 L	720	199	87,8	88,5	0,73	34 ¹⁾	1LG4 188-8ABQQ		165
18,5	22	200 L	725	244	88,3	89,2	0,78	39	1LG4 208-8ABQQ		230
30	36	225 M	730	392	90,4	91,2	0,79	61 ¹⁾	1LG4 228-8ABQQ		340
37	44,5	250 M	730	484	91,9	92,8	0,82	71	1LG4 258-8ABQQ		430
55	66	280 M	735	715	92,9	93,7	0,81	106	1LG4 288-8ABQQ		565

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz			60 Hz			Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione 2)	IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione IM V3 3)	IM V1 con tettuccio di protezione 3) 4)	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione	
					(potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)									
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3	
1LG4 18 - . . . QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–	
1LG4 20 - . . . QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–	
1LG4 22 - . . . QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–	
1LG4 25 - . . . QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–	
1LG4 28 - . . . QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

- ¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettiera»).
- ²⁾ Se i motori 1LG4 188-... fino a 1LG4 288-... (serie di motori 1LG4 grandezza costruttiva 180 L ... 280 M) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- ³⁾ I motori 1LG4 220-... fino a 1LG4 288-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 225 M ... 280 M) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- ⁴⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.
- ⁵⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati con potenza maggiorata -
serie in ghisa 1LG4

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, con potenza maggiorata							
1LG4 188-2AA□□	2,4	7,1	3,4	16	0,09	71	84
1LG4 208-2AA□□	2,5	6,9	3,2	16	0,18	73	86
1LG4 228-2AA□□	2,6	7,3	3,2	16	0,27	70	84
1LG4 258-2AA□□	2,4	7,1	3,1	16	0,48	75	88
1LG4 288-2AB□□	2,5	7	3	13	1	74	87
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, con potenza maggiorata							
1LG4 188-4AA□□	2,6	6,3	2,9	16	0,14	65	78
1LG4 208-4AA□□	2,6	6,5	3	16	0,23	66	79
1LG4 228-4AA□□	2,5	6,5	2,7	16	0,49	66	79
1LG4 258-4AA□□	2,5	7	3	16	0,86	67	80
1LG4 288-4AA□□	2,8	7,9	3,3	16	1,71	70	83
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, con potenza maggiorata							
1LG4 188-6AA□□	2,3	4,9	2,4	16	0,2	56	69
1LG4 208-6AA□□	2,6	5,8	2,6	16	0,36	57	70
1LG4 228-6AA□□	2,5	5,9	2,8	16	0,62	56	69
1LG4 258-6AA□□	2,7	6,3	2,3	16	0,93	58	72
1LG4 288-6AA□□	3	6,8	2,8	16	1,65	61	74
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, con potenza maggiorata							
1LG4 188-8AB□□	2	4,5	2,4	13	0,21	67	80
1LG4 208-8AB□□	2,4	5,2	2,6	13	0,37	57	70
1LG4 228-8AB□□	2,6	5,6	2,8	13	0,66	61	74
1LG4 258-8AB□□	2,4	5,6	2,6	13	1,06	55	68
1LG4 288-8AB□□	2,4	5,6	2,3	13	1,63	58	71

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«High Efficiency» - serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale								Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N kW		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficiency Class secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz		Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
n_N min ⁻¹	M_N Nm											
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP												
22	180 M	2955	71	EFF 1	94,1	94,5	0,88	38,5 ¹⁾		1LG6 183-2AAQQ		180
30	200 L	2960	97	EFF 1	93,5	93,4	0,88	53 ¹⁾		1LG6 206-2AAQQ		225
37	200 L	2960	119	EFF 1	94,1	94	0,89	64 ¹⁾		1LG6 207-2AAQQ		255
45	225 M	2965	145	EFF 1	94,9	95,1	0,89	77 ¹⁾		1LG6 223-2AAQQ		330
55	250 M	2975	177	EFF 1	95,3	95,3	0,9	93		1LG6 253-2AAQQ		420
75	280 S	2975	241	EFF 1	95,2	95,2	0,89	128 ¹⁾		1LG6 280-2ABQQ		530
90	280 M	2978	289	EFF 1	95,6	95,7	0,9	150 ¹⁾		1LG6 283-2ABQQ		615
110	315 S	2982	352		95,8	95,7	0,91	182 ¹⁾		1LG6 310-2ABQQ		790
132	315 M	2982	423		96	95,9	0,91	220 ¹⁾		1LG6 313-2ABQQ		915
160	315 L	2982	512		96,4	96,4	0,92	260		1LG6 316-2ABQQ		1055
200	315 L	2982	641		96,5	96,5	0,93	320		1LG6 317-2ABQQ		1245
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP												
18,5	180 M	1470	120	EFF 1	92,6	93,2	0,83	34,5 ¹⁾		1LG6 183-4AAQQ		155
22	180 L	1470	143	EFF 1	93,2	93,5	0,84	40,5 ¹⁾		1LG6 186-4AAQQ		180
30	200 L	1470	195	EFF 1	93,3	93,4	0,85	55 ¹⁾		1LG6 207-4AAQQ		225
37	225 S	1480	239	EFF 1	94	94,4	0,85	67 ¹⁾		1LG6 220-4AAQQ		290
45	225 M	1480	290	EFF 1	94,5	94,7	0,85	81 ¹⁾		1LG6 223-4AAQQ		330
55	250 M	1485	354	EFF 1	95,1	95,3	0,87	96		1LG6 253-4AAQQ		460
75	280 S	1485	482	EFF 1	95,1	95,2	0,87	130 ¹⁾		1LG6 280-4AAQQ		575
90	280 M	1486	578	EFF 1	95,4	95,5	0,86	158 ¹⁾		1LG6 283-4AAQQ		675
110	315 S	1488	706		95,9	96	0,87	190 ¹⁾		1LG6 310-4AAQQ		810
132	315 M	1488	847		96,1	96,2	0,88	225 ¹⁾		1LG6 313-4AAQQ		965
160	315 L	1490	1026		96,3	96,4	0,88	275 ²⁾		1LG6 316-4AAQQ		1105
200	315 L	1490	1282		96,4	96,5	0,88	340 ²⁾		1LG6 317-4AAQQ		1305

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione 3)	Con flangia IM B5, IM V1 senza tet- tuccio di prote- zione IM V3 4) 5)	IM V1 senza tettuc- cio di prote- zione 4)	IM V1 con tet- tuccio di pro- tezione 4) 6)	IM B35	Con flangia normalizzata IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuc- cio di prote- zione	IM B34	Con flangia speciale IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	0	1	8	4	6	2	7	3
1LG6 18 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 20 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 22 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 25 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 28 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 310 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 313 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 316 - ... QQ	-	○	-	○	□ ⁷⁾	-	✓ ⁸⁾	✓ ⁸⁾	✓	-	-	-
1LG6 317 - ... QQ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Vedere note a piè di pagina 2/49.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«High Efficiency» - serie in ghisa 1LG6

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP							
1LG6 183-2AA□□	2,5	7,2	3,4	16	0,086	67	80
1LG6 206-2AA□□	2,4	7	3,3	16	0,15	71	84
1LG6 207-2AA□□	2,5	7,2	3,3	16	0,18	71	84
1LG6 223-2AA□□	2,5	7,3	3,2	16	0,27	71	84
1LG6 253-2AA□□	2,4	6,8	3	16	0,47	71	84
1LG6 280-2AB□□	2,5	7	3	13	0,83	73	86
1LG6 283-2AB□□	2,6	7,6	3,1	13	1	73	86
1LG6 310-2AB□□	2,4	6,9	2,8	13	1,4	76	89
1LG6 313-2AB□□	2,6	7,1	2,9	13	1,6	76	89
1LG6 316-2AB□□	2,5	7,1	2,9	13	2,1	76	89
1LG6 317-2AB□□	2,5	6,9	2,8	13	2,5	76	89
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP							
1LG6 183-4AA□□	2,5	6,4	3	16	0,12	60	73
1LG6 186-4AA□□	2,5	6,7	3,1	16	0,14	60	73
1LG6 207-4AA□□	2,6	6,7	3,3	16	0,23	62	75
1LG6 220-4AA□□	2,7	6,8	3	16	0,4	60	73
1LG6 223-4AA□□	2,8	6,9	3	16	0,49	60	73
1LG6 253-4AA□□	2,6	7,5	3	16	0,86	61	75
1LG6 280-4AA□□	2,5	6,8	2,9	16	1,4	67	80
1LG6 283-4AA□□	2,7	7,5	3,1	16	1,7	67	80
1LG6 310-4AA□□	2,7	7,1	2,9	16	2,3	65	79
1LG6 313-4AA□□	2,7	7,3	2,9	16	2,9	64	78
1LG6 316-4AA□□	3	7,4	3	16	3,5	64	79
1LG6 317-4AA□□	3,2	7,6	3	16	4,2	64	79

I motori possono anche essere utilizzati a 60 Hz secondo
EPACT, vedere pagine 2/52 ... 2/57.

- 1) Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettiera»).
- 2) Per il collegamento a 400 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettiera»).
- 3) Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 317-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

- 4) I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 317-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- 5) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.
- 6) Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.
- 7) Forme costruttive IM V6 e IM V5 possibili solo con codice numerico **9** e codici **M1E** oppure **M1D**.
- 8) Motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«High Efficiency» - serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N kW		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficiency Class secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa
		n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A			m kg
6 poli, 1000 min ⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP											
15	180 L	975	147		90,9	91,7	0,81	29,5	1LG6 186-6AAQQ		175
18,5	200 L	978	181		91,2	91,8	0,81	36	1LG6 206-6AAQQ		210
22	200 L	978	215		91,9	92,5	0,82	42	1LG6 207-6AAQQ		240
30	225 M	980	292		93,2	93,7	0,83	56 ¹⁾	1LG6 223-6AAQQ		325
37	250 M	985	359		93,7	94,1	0,83	69	1LG6 253-6AAQQ		405
45	280 S	988	435		94,4	94,6	0,85	81	1LG6 280-6AAQQ		520
55	280 M	988	532		94,6	94,8	0,85	99	1LG6 283-6AAQQ		570
75	315 S	990	723		95	95	0,83	138	1LG6 310-6AAQQ		760
90	315 M	990	868		95,3	95,4	0,85	160 ¹⁾	1LG6 313-6AAQQ		935
110	315 L	990	1061		95,6	95,7	0,85	196	1LG6 316-6AAQQ		1010
132	315 L	990	1273		95,8	95,8	0,85	235	1LG6 317-6AAQQ		1180
160	315 L	990	1543		95,8	95,9	0,86	280 ²⁾	1LG6 318-6AAQQ		1245
8 poli, 750 min ⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP											
11	180 L	725	145		88,7	89,6	0,76	23,5	1LG6 186-8ABQQ		165
15	200 L	725	198		89,3	89,8	0,8	30,5	1LG6 207-8ABQQ		235
18,5	225 S	730	242		91,1	91,8	0,81	36	1LG6 220-8ABQQ		295
22	225 M	730	288		91,6	92,1	0,81	43	1LG6 223-8ABQQ		335
30	250 M	735	390		92,8	93,3	0,82	57	1LG6 253-8ABQQ		435
37	280 S	738	479		93,1	93,3	0,81	71	1LG6 280-8ABQQ		510
45	280 M	738	582		93,7	94	0,81	86	1LG6 283-8ABQQ		560
55	315 S	740	710		94,3	94,4	0,82	102	1LG6 310-8ABQQ		750
75	315 M	740	968		94,5	94,7	0,83	138	1LG6 313-8ABQQ		840
90	315 L	740	1161		94,7	95,1	0,84	164	1LG6 316-8ABQQ		1005
110	315 L	740	1420		94,8	95,1	0,84	200	1LG6 317-8ABQQ		1100
132	315 L	740	1704		94,9	95,2	0,84	240	1LG6 318-8ABQQ		1270

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione 3)	Con flangia IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione IM V3 4) 5)	IM V1 senza tettuccio di protezione 4)	IM V1 con tettuccio di protezione 4) 6)	IM B35	Con flangia normalizzata IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	Con flangia speciale IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	0	1	8	4	6	2	7	3
1LG6 18 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 20 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 22 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 25 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 28 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 310 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 313 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 316 - ... QQ	–	○	–	○	□ ⁷⁾	–	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 317 - ... QQ	–	○	–	○	□ ⁷⁾	–	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 318 - ... QQ	–	○	–	○	□ ⁷⁾	–	✓	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Vedere note a piè di pagina 2/51.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«High Efficiency» - serie in ghisa 1LG6

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP							
1LG6 186-6AA□□	2,4	5,5	2,5	16	0,2	52	65
1LG6 206-6AA□□	2,4	5,6	2,4	16	0,29	59	72
1LG6 207-6AA□□	2,4	5,6	2,4	16	0,36	56	70
1LG6 223-6AA□□	2,8	6,5	2,9	16	0,63	54	68
1LG6 253-6AA□□	2,9	6,8	2,5	16	0,93	57	70
1LG6 280-6AA□□	3	6,8	2,7	16	1,4	58	71
1LG6 283-6AA□□	3,3	7,3	2,9	16	1,6	58	71
1LG6 310-6AA□□	2,8	7,3	3	16	2,5	61	74
1LG6 313-6AA□□	2,7	7,3	2,9	16	3,2	61	74
1LG6 316-6AA□□	2,9	7,4	2,9	16	4	61	74
1LG6 317-6AA□□	3,1	7,8	3,1	16	4,7	61	74
1LG6 318-6AA□□	3,2	7,8	3,1	16	5,4	64	77
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP							
1LG6 186-8AB□□	1,7	4,6	2,2	13	0,21	62	75
1LG6 207-8AB□□	2,3	5,3	2,6	13	0,37	62	75
1LG6 220-8AB□□	2,3	5,6	2,6	13	0,55	54	67
1LG6 223-8AB□□	2,4	5,8	2,8	13	0,66	58	71
1LG6 253-8AB□□	2,5	6	2,8	13	1,1	53	67
1LG6 280-8AB□□	2,3	5,7	2,3	13	1,4	58	71
1LG6 283-8AB□□	2,6	6,1	2,5	13	1,6	58	71
1LG6 310-8AB□□	2,5	6,3	2,9	13	2,5	58	72
1LG6 313-8AB□□	2,5	6,7	2,9	13	3,1	58	72
1LG6 316-8AB□□	2,4	6,3	2,8	13	3,9	57	71
1LG6 317-8AB□□	2,4	6,4	2,6	13	4,5	57	71
1LG6 318-8AB□□	2,5	6,7	2,9	13	5,3	58	72

I motori possono anche essere utilizzati a 60 Hz secondo EPACT, vedere pagine 2/52 ... 2/57.

- 1) Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsetti»).
- 2) Per il collegamento a 400 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsetti»).
- 3) Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

- 4) I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- 5) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.
- 6) Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.
- 7) Forme costruttive IM V6 e IM V5 possibili solo con codice numerico **9** e codici **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«High Efficiency» - serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-Nr. CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz	Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa
HP		n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	$\cos \phi_N$	I_N A			m kg
2 poli, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT										
30	180 M	3560	60	Si	93	0,88	34	1LG6 183-2AAQQ		180
40	200 L	3565	80	Si	91,7	0,88	46	1LG6 206-2AAQQ		225
50	200 L	3565	100	Si	92,4	0,89	57	1LG6 207-2AAQQ		255
60	225 M	3570	120	Si	93,6	0,89	67	1LG6 223-2AAQQ		330
75	225 M	3570	150	Si	94,5	0,9	83	1LG6 228-2AAQQ ¹⁾		390
75	250 M	3578	149	No	93,6	0,89	84	1LG6 253-2AAQQ		420
100	250 M	3580	199	Si	94,1	0,89	112	1LG6 258-2AAQQ ¹⁾		470
100	280 S	3580	199	No	95	0,89	110	1LG6 280-2ABQQ		530
125	280 M	3580	249	Si	95	0,9	136	1LG6 283-2ABQQ		615
150	280 M	3580	299	Si	95	0,9	164	1LG6 288-2AAQQ ¹⁾		660
150	315 S	3585	298	Si	94,5	0,91	164	1LG6 310-2ABQQ		790
175	315 M	3586	348	Si	95	0,91	190	1LG6 313-2ABQQ		915
200	315 L	3588	397	Si	95,4	0,91	215	1LG6 316-2ABQQ		1055
250	315 L	3588	496	No	95,4	0,93	265	1LG6 317-2ABQQ		1245
300	315 L	3591	595	No	95,4	0,92	320	1LG6 318-2AAQQ ¹⁾		1330

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	60 Hz		Senza flangia	Con flangia	IM V1 senza tettuccio di protezione	IM V1 con tettuccio di protezione	IM B35	Con flangia normalizzata	IM B34	Con flangia speciale
	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione IM V3 ^{3) 4)}				IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione		IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	0	1	8	4	6	2	7	3
1LG6 18 - ... QQ	□	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 20 - ... QQ	□	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 22 - ... QQ	□	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 25 - ... QQ	□	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 28 - ... QQ	□	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 310 - ... QQ	□	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 313 - ... QQ	□	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 316 - ... QQ	–	○	□ ⁶⁾	–	✓ ⁷⁾	✓ ⁷⁾	✓	–	–	–
1LG6 317 - ... QQ	–	○	□ ⁶⁾	–	✓ ⁷⁾	✓ ⁷⁾	✓	–	–	–
1LG6 318 - ... QQ	–	○	□ ⁶⁾	–	✓ ⁷⁾	✓ ⁷⁾	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- Solo i dati a 60 Hz secondo EPACT sulla targhetta.
- Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.
- I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

- Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.
- Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.
- Forme costruttive IM V6 e IM V5 possibili solo con codice numerico **9** e codici **M1E** oppure **M1D**.
- Motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«High Efficiency» - serie in ghisa 1LG6

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 60 Hz	Livello di pres- sione sonora a 60 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
2 poli, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LG6 183-2AA□□	2,7	7,9	3,7	16	0,086	72	85
1LG6 206-2AA□□	2,7	7,8	3,7	16	0,15	75	88
1LG6 207-2AA□□	2,8	7,8	3,7	16	0,18	75	88
1LG6 223-2AA□□	2,8	8,3	3,6	16	0,27	74	87
1LG6 228-2AA□□	3,3	8,7	3,7	16	0,32	74	87
1LG6 253-2AA□□	2,7	7,5	3,2	16	0,47	75	88
1LG6 258-2AA□□	2,8	8,4	3,5	16	0,57	79	92
1LG6 280-2AB□□	2,8	7,9	3,4	13	0,83	77	90
1LG6 283-2AB□□	2,9	8,3	3,4	13	1	77	90
1LG6 288-2AA□□	3,1	8,5	3,6	16	1,16	77	90
1LG6 310-2AB□□	2,6	7,5	3,1	13	1,4	81	94
1LG6 313-2AB□□	3	8,3	3,3	13	1,6	81	94
1LG6 316-2AB□□	3	8,4	3,5	13	2,1	81	94
1LG6 317-2AB□□	3,2	8,6	3,4	13	2,5	81	94
1LG6 318-2AA□□	4,1	10	3,9	16	2,74	83	96

I motori possono anche essere utilizzati a 50 Hz secondo CEMEP, vedere pagine 2/48 ... 2/51.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«High Efficiency» - serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-Nr. CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz	Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa
HP		n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	$\cos \varphi_N$	I_N A			m kg
4 poli, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT										
25	180 M	1775	100	Si	92,4	0,82	31	1LG6 183-4AA□□		155
30	180 L	1775	120	Si	92,4	0,83	36,5	1LG6 186-4AA□□		180
40	200 L	1775	160	Si	93	0,84	48	1LG6 207-4AA□□		225
50	225 S	1785	199	No	93,6	0,84	60	1LG6 220-4AA□□		290
60	225 M	1785	239	Si	94,1	0,85	70	1LG6 223-4AA□□		330
75	225 M	1785	299	Si	94,1	0,85	88	1LG6 228-4AA□□¹⁾		355
75	250 M	1790	298	No	94,5	0,86	86	1LG6 253-4AA□□		460
100	250 M	1788	398	Si	94,5	0,86	116	1LG6 258-4AA□□¹⁾		495
100	280 S	1788	398	No	94,5	0,86	114	1LG6 280-4AA□□		575
125	280 M	1790	497	Si	95	0,86	144	1LG6 283-4AA□□		675
150	280 M	1788	598	Si	95	0,86	172	1LG6 288-4AA□□¹⁾		710
150	315 S	1791	596	Si	95	0,87	170	1LG6 310-4AA□□		810
175	315 M	1791	696	Si	95,4	0,87	198	1LG6 313-4AA□□		965
200	315 L	1792	795	Si	95,4	0,87	225	1LG6 316-4AA□□		1105
250	315 L	1792	994	No	95,8	0,87	280	1LG6 317-4AA□□		1305
300	315 L	1792	1193	No	95,8	0,87	335	1LG6 318-4AA□□¹⁾		1345

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	60 Hz		Senza flangia	Con flangia				Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione IM V3 ^{3) 4)}	IM V1 senza tettuccio di protezione ³⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ^{3) 5)}	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	0	1	8	4	6	2	7	3
1LG6 18 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 20 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 22 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 25 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 28 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 310 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 313 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 316 - ... □□	-	○	□ ⁶⁾	-	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 317 - ... □□	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1LG6 318 - ... □□	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Solo i dati a 60 Hz secondo EPACT sulla targhetta.

²⁾ Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

³⁾ I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

⁵⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.

⁶⁾ Forme costruttive IM V6 e IM V5 possibili solo con codice numerico **9** e codici **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«High Efficiency» - serie in ghisa 1LG6

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 60 Hz	Livello di pres- sione sonora a 60 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
4 poli, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LG6 183-4AA□□	2,9	7,1	3,3	16	0,12	65	78
1LG6 186-4AA□□	2,8	7,4	3,4	16	0,14	65	78
1LG6 207-4AA□□	3	7,7	3,7	16	0,23	66	79
1LG6 220-4AA□□	3,1	7,5	3,4	16	0,4	65	78
1LG6 223-4AA□□	3,3	7,9	3,5	16	0,49	65	78
1LG6 228-4AA□□	3	7,8	3,3	16	0,66	64	78
1LG6 253-4AA□□	2,9	8,2	3,4	16	0,86	68	81
1LG6 258-4AA□□	3	8,1	3,3	16	0,99	72	86
1LG6 280-4AA□□	2,9	7,6	3,2	16	1,4	71	84
1LG6 283-4AA□□	3	8,2	3,4	16	1,7	71	84
1LG6 288-4AA□□	3,1	8,4	3,5	16	1,88	71	85
1LG6 310-4AA□□	3,1	7,8	3,2	16	2,3	75	88
1LG6 313-4AA□□	3,2	8,4	3,3	16	2,9	75	88
1LG6 316-4AA□□	3,7	9	3,6	16	3,5	75	88
1LG6 317-4AA□□	4	9,1	3,7	16	4,2	75	88
1LG6 318-4AA□□	4	9,3	3,7	16	4,5	81	94

I motori possono anche essere utilizzati a 50 Hz secondo
CEMEP, vedere pagine 2/48 ... 2/51.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«High Efficiency» - serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-Nr. CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz	Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa
HP		n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	$\cos \varphi_N$	I_N A			m kg
6 poli, 1200 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT										
20	180 L	1178	121	Si	91	0,8	25,5	1LG6 186-6AA□□		175
25	200 L	1180	151	Si	91,7	0,79	32,5	1LG6 206-6AA□□		210
30	200 L	1180	181	Si	91,7	0,8	38,5	1LG6 207-6AA□□		240
40	225 M	1184	241	Si	93	0,82	49	1LG6 223-6AA□□		325
50	225 M	1184	301	Si	93	0,83	61	1LG6 228-6AA□□ ¹⁾		355
50	250 M	1186	300	No	93	0,82	61	1LG6 253-6AA□□		405
60	250 M	1186	361	Si	93,6	0,82	73	1LG6 258-6AA□□ ¹⁾		435
60	280 S	1190	359	No	94,1	0,83	72	1LG6 280-6AA□□		520
75	280 M	1190	449	No	94,5	0,83	89	1LG6 283-6AA□□		570
100	280 M	1190	599	Si	94,5	0,84	118	1LG6 288-6AA□□ ¹⁾		615
100	315 S	1191	598	Si	94,5	0,82	120	1LG6 310-6AA□□		760
125	315 M	1191	747	Si	95	0,84	148	1LG6 313-6AA□□		935
150	315 L	1192	896	Si	95	0,84	176	1LG6 316-6AA□□		1010
175	315 L	1192	1046	Si	95	0,84	205	1LG6 317-6AA□□		1180
200	315 L	1192	1195	Si	95,4	0,84	235	1LG6 318-6AA□□		1245

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	60 Hz		Senza flangia	Con flangia	IM V1 senza tettuccio di protezione	IM V1 con tettuccio di protezione	IM B35	Con flangia normalizzata	IM B34	Con flangia speciale
	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione IM V3 ^{3) 4)}				IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione		IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	0	1	8	4	6	2	7	3
1LG6 18 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 20 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 22 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 25 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 28 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 310 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 313 - ... □□										
1LG6 316 - ... □□	-	○	□ ⁶⁾	-	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 317 - ... □□										
1LG6 318 - ... □□										

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Solo i dati a 60 Hz secondo EPACT sulla targhetta.

²⁾ Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

³⁾ I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

⁵⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.

⁶⁾ Forme costruttive IM V6 e IM V5 possibili solo con codice numerico **9** e codici **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
«High Efficiency» - serie in ghisa 1LG6

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 60 Hz	Livello di pres- sione sonora a 60 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
6 poli, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LG6 186-6AA□□	2,9	6,5	3	16	0,2	57	70
1LG6 206-6AA□□	2,9	6,5	2,7	16	0,29	65	78
1LG6 207-6AA□□	2,9	6,4	2,7	16	0,36	65	78
1LG6 223-6AA□□	3,4	7,2	3,4	16	0,63	62	75
1LG6 228-6AA□□	3,2	7,6	3,4	16	0,76	61	74
1LG6 253-6AA□□	3,4	7,4	2,9	16	0,93	63	76
1LG6 258-6AA□□	3,4	7,4	2,9	16	1,07	65	79
1LG6 280-6AA□□	3,6	7,7	3,1	16	1,4	62	75
1LG6 283-6AA□□	3,9	8,3	3,3	16	1,6	62	75
1LG6 288-6AA□□	4	8,4	3,3	16	1,94	64	78
1LG6 310-6AA□□	3,3	8,4	3,4	16	2,5	66	79
1LG6 313-6AA□□	3	7,9	3,1	16	3,2	66	79
1LG6 316-6AA□□	3,3	8,5	3,3	16	4	66	79
1LG6 317-6AA□□	3,6	8,9	3,6	16	4,7	66	79
1LG6 318-6AA□□	4	9,4	4	16	5,4	69	82

I motori possono anche essere utilizzati a 50 Hz secondo CEMEP, vedere pagine 2/48 ... 2/51.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati senza ventola -
serie in alluminio 1LP7/1LP5

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso per forma costrut- tiva IM B3 circa
50 Hz P_N kW	60 Hz P_N kW	BG			m kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, con potenza ridotta					
0,12	0,14	63 M	1LP7 060-2AA□□		3,4
0,16	0,18	63 M	1LP7 063-2AA□□		3,9
0,19	0,22	71 M	1LP7 070-2AA□□		4,9
0,27	0,3	71 M	1LP7 073-2AA□□		6,4
0,38	0,45	80 M	1LP7 080-2AA□□		8,0
0,53	0,6	80 M	1LP7 083-2AA□□		9,6
0,82	0,95	90 S	1LP7 090-2AA□□		12,5
1,1	1,3	90 L	1LP7 096-2AA□□		15,2
1,3	1,5	100 L	1LP7 106-2AA□□		22,3
1,8	2,1	112 M	1LP7 113-2AA□□		29,0
2,5	2,9	132 S	1LP7 130-2AA□□		42,0
3,4	3,9	132 S	1LP7 131-2AA□□		51,0
5	5,7	160 M	1LP7 163-2AA□□		70,0
6	6,9	160 M	1LP7 164-2AA□□		82,0
7	8	160 L	1LP7 166-2AA□□		99,0
10	11,5	180 M	1LP5 183-2AA□□		112,0
13,5	15,5	200 L	1LP5 206-2AA□□		160,0
16,5	19	200 L	1LP5 207-2AA□□		182,0

Le potenze nominali ed i pesi potrebbero ancora variare leggermente dopo la verifica.

I dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				60 Hz		Ultima posizione: Codice forma costruttiva					
	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	460 VY	460 VΔ	Senza flangia	Con flangia	IM B35	Con flangia normalizzata	IM B14, IM V19, IM V18	Con flangia speciale
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	(potenza ammissibile a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)		IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione ¹⁾ IM V3				IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	1	6	0	1	6	2	7	3
1LP7 06 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 07 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 08 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 09 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP5 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	–	–	–
1LP5 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ I motori 1LP5 183-... fino a 1LP5 207-... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M ... 200 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione **-Z** e codice **K32**.

²⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati senza ventola -
serie in alluminio 1LP7/1LP5

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso per forma costrut- tiva IM B3 circa
50 Hz P_N kW	60 Hz P_N kW	BG			m kg
4 poli, 1500 min ⁻¹ a 50 Hz, 1800 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, con potenza ridotta					
0,07	0,08	63 M	1LP7 060-4AB□□		3,4
0,12	0,14	63 M	1LP7 063-4AB□□		3,9
0,13	0,15	71 M	1LP7 070-4AB□□		4,7
0,19	0,22	71 M	1LP7 073-4AB□□		5,8
0,27	0,3	80 M	1LP7 080-4AA□□		7,8
0,38	0,45	80 M	1LP7 083-4AA□□		9,1
0,55	0,6	90 S	1LP7 090-4AA□□		11,9
0,66	0,75	90 L	1LP7 096-4AA□□		15,1
1	1,15	100 L	1LP7 106-4AA□□		23,0
1,2	1,4	100 L	1LP7 107-4AA□□		25,0
1,8	2,1	112 M	1LP7 113-4AA□□		30,0
2,5	2,9	132 S	1LP7 130-4AA□□		44,0
3,1	3,6	132 M	1LP7 133-4AA□□		54,0
4,8	5,5	160 M	1LP7 163-4AA□□		74,0
5,4	6,2	160 L	1LP7 166-4AA□□		90,0
7,5	8,5	180 M	1LP5 183-4AA□□		109,0
9	10,5	180 L	1LP5 186-4AA□□		122,0
12	14	200 L	1LP5 207-4AA□□		165,0

Le potenze nominali ed i pesi potrebbero ancora variare leggermente dopo la verifica.

I dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				60 Hz		Ultima posizione: Codice forma costruttiva					
	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	460 VΔ	460 VΔ	Senza flangia	Con flangia	IM B35	Con flangia normalizzata	IM B34	Con flangia speciale
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ (potenza ammis- sibile a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V1 senza tettuc- cio di pro- tezione ¹⁾ IM V3				IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	1	6	0	1	6	2	7	3
1LP7 06 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 07 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 08 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 09 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP5 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	–	–	–
1LP5 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ I motori 1LP5 183-... fino a 1LP5 207-... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M ... 200 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione **-Z** e codice **K32**.

²⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati senza ventola -
serie in alluminio 1LP7/1LP5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso per forma costrut- tiva IM B3 circa
50 Hz P_N kW	60 Hz P_N kW	BG			m kg
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, con potenza ridotta					
0,045	0,5	63 M	1LP7 063-6AA□□		4,0
0,09	0,105	71 M	1LP7 070-6AA□□		6,1
0,13	0,15	71 M	1LP7 073-6AA□□		6,1
0,18	0,2	80 M	1LP7 080-6AA□□		7,3
0,27	0,3	80 M	1LP7 083-6AA□□		9,1
0,37	0,4	90 S	1LP7 090-6AA□□		12,1
0,5	0,6	90 L	1LP7 096-6AA□□		15,2
0,7	0,8	100 L	1LP7 106-6AA□□		23,3
1,2	1,4	112 M	1LP7 113-6AA□□		26,0
1,7	1,9	132 S	1LP7 130-6AA□□		40,0
2	2,3	132 M	1LP7 133-6AA□□		45,0
2,3	2,65	132 M	1LP7 134-6AA□□		52,0
3,3	3,8	160 M	1LP7 163-6AA□□		74,0
4	4,6	160 L	1LP7 166-6AA□□		99,0
6,5	7,5	180 L	1LP5 186-6AA□□		122,0
8,5	10	200 L	1LP5 206-6AA□□		165,0

Le potenze nominali ed i pesi potrebbero ancora variare leggermente dopo la verifica.

I dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva					
	50 Hz				60 Hz		Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ (potenza ammis- sibile a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V1 senza tettuc- cio di prote- zione ¹⁾ IM V3	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuc- cio di prote- zione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	1	6	0	1	6	2	7	3
1LP7 06 . - . . . □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 07 . - . . . □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 08 . - . . . □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 09 . - . . . □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 10 . - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 11 . - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 13 . - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 16 . - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP5 18 . - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	–	–	–
1LP5 20 . - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ I motori 1LP5 183-... fino a 1LP5 207-... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M ... 200 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione **-Z** e codice **K32**.

²⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati senza ventola -
serie in alluminio 1LP7/1LP5

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso per forma costrut- tiva IM B3 circa
50 Hz P_N kW	60 Hz P_N kW	BG			m kg
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, con potenza ridotta					
0,045	0,05	71 M	1LP7 070-8ABQQ		6,1
0,06	0,07	71 M	1LP7 073-8ABQQ		6,1
0,09	0,105	80 M	1LP7 080-8ABQQ		7,3
0,13	0,15	80 M	1LP7 083-8ABQQ		9,1
0,25	0,3	90 S	1LP7 090-8ABQQ		10,2
0,35	0,4	90 L	1LP7 096-8ABQQ		12,8
0,45	0,5	100 L	1LP7 106-8ABQQ		19,4
0,65	0,75	100 L	1LP7 107-8ABQQ		21,3
0,8	0,9	112 M	1LP7 113-8ABQQ		23,3
1,2	1,4	132 S	1LP7 130-8ABQQ		40,0
1,45	1,7	132 M	1LP7 133-8ABQQ		48,0
1,8	2,1	160 M	1LP7 163-8ABQQ		59,0
2,4	2,8	160 L	1LP7 164-8ABQQ		68,0
3	3,45	160 L	1LP7 166-8ABQQ		88,0
5,5	6,5	180 L	1LP5 186-8ABQQ		122,0
7,5	9	200 L	1LP5 207-8ABQQ		180,0

Le potenze nominali ed i pesi potrebbero ancora variare leggermente dopo la verifica.

I dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva					
	50 Hz				60 Hz		Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V1 senza tettuc- cio di prote- zione ¹⁾ IM V3	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuc- cio di prote- zione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	1	6	0	1	6	2	7	3
1LP7 06 .- . . . QQ	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 07 .- . . . QQ	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 08 .- . . . QQ	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 09 .- . . . QQ	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 10 .- . . . QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 11 .- . . . QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 13 .- . . . QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 16 .- . . . QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP5 18 .- . . . QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	–	–	–
1LP5 20 .- . . . QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ I motori 1LP5 183-... fino a 1LP5 207-... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M ... 200 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione **-Z** e codice **K32**.

²⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati senza ventola -
serie in ghisa 1LP4

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Gran- dezza costrut- tiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto	Cor- rente di spunto	Coppia massima	Classe di cop- pia	Momen- to d'in- erzia	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
P_N kW		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendi- mento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Cor- rente nominale a 50 Hz 400 V	con inserzione diretta come multiplo della coppia nomi- nale	corrente nominale	coppia nominale	KL	J kg m ²			Forma costruttiva IM B3 circa
		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos \varphi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N					m kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, con potenza ridotta														
7,3	180 M	2945	24	91,0	0,89	13	2,4	6,5	3,4	16	0,068	1LP4 183-2FAQQ		140
10	200 L	2950	32	90,9	0,89	17,8	2,3	6,4	2,9	16	0,129	1LP4 206-2FAQQ		195
12,5	200 L	2955	40	91,9	0,90	22	2,5	7,1	3,2	16	0,153	1LP4 207-2FAQQ		215
15	225 M	2960	48	93,2	0,90	26	2,3	6,7	3,0	16	0,217	1LP4 223-2FAQQ		275
18,5	250 M	2970	59	92,6	0,89	32,5	2,0	6,6	3,0	13	0,403	1LP4 253-2FBQQ		360
25	280 S	2975	80	93,8	0,90	42,5	2,5	7,6	3,0	13	0,715	1LP4 280-2FBQQ		480
30	280 M	2975	96	94,4	0,90	51	2,6	7,2	2,9	13	0,832	1LP4 283-2FBQQ		520
37	315 S	2984	118	94,5	0,90	63	2,3	7,3	3,0	13	1,19	1LP4 310-2FBQQ		700
44	315 M	2982	141	94,0	0,91	74	2,3	6,8	2,8	13	1,39	1LP4 313-2FBQQ		755
53	315 L	2982	170	94,6	0,91	89	2,3	6,9	2,9	13	1,62	1LP4 316-2FBQQ		880
67	315 L	2984	214	95,1	0,92	110	2,1	6,5	2,8	13	2,09	1LP4 317-2FBQQ		995

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz						Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Intro- duzione»)	460 VΔ	Senza flangia	Con flangia	Con flangia	Con flangia	Con flangia normalizzata	Con flangia speciale	Con flangia speciale	Con flangia speciale
	1	6	3	5	1	6	0	1	8	6	2	7	3	
1LP4 18 - ... QQ	□	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1LP4 20 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1LP4 22 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1LP4 25 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1LP4 28 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1LP4 310 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1LP4 313 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1LP4 316 - ... QQ	-	○	-	○	-	○	□ ³⁾	-	✓ ⁴⁾	✓	-	-	-	
1LP4 317 - ... QQ	-	○	-	○	-	○	□ ³⁾	-	✓ ⁴⁾	✓	-	-	-	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1LP4 183-... fino a 1LP4 317-... (serie di motori 1LP4 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1LP4 220-... fino a 1LP4 317-... (serie di motori 1LP4 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Forme costruttive IM V6 e IM V5 possibili solo con codice numerico **9** e codici **M1E** oppure **M1D**.

⁴⁾ Motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati senza ventola - serie in ghisa 1LP4

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
P_N kW		Velocità nominale a 50 Hz n_N min ⁻¹	Coppia nominale a 50 Hz M_N Nm	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico η_N %	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico $\cos \varphi_N$	Corrente nominale a 50 Hz 400 V I_N A					KL	J kg m ²			Forma costruttiva IM B3 circa m kg
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, con potenza ridotta															
6,2	180 M	1465	40	90,6	0,87	11,4	2,1	6,6	3,0	16	0,099		1LP4 183-4FAQQ		135
7,3	180 L	1470	47	91,2	0,87	13,2	2,1	6,9	3,1	16	0,117		1LP4 186-4FAQQ		150
10	200 L	1465	65	90,5	0,88	18,2	2,3	6,6	3,2	16	0,191		1LP4 207-4FAQQ		195
12,5	225 S	1475	81	92,2	0,86	23	2,3	6,6	3,0	16	0,374		1LP4 220-4FAQQ		255
15	225 M	1475	97	93,1	0,87	26,5	2,4	7,1	3,1	16	0,447		1LP4 223-4FAQQ		290
18,5	250 M	1480	119	93,5	0,87	33	2,2	6,0	2,6	16	0,688		1LP4 253-4FAQQ		375
25	280 S	1485	161	93,9	0,87	44	2,4	7,0	2,9	16	1,19		1LP4 280-4FAQQ		515
30	280 M	1485	193	94,4	0,88	52	2,4	7,2	2,9	16	1,39		1LP4 283-4FAQQ		560
37	315 S	1488	237	94,4	0,87	65	2,2	6,2	2,6	16	1,94		1LP4 310-4FAQQ		710
44	315 M	1488	282	95,2	0,87	77	2,4	6,7	2,7	16	2,31		1LP4 313-4FAQQ		790
53	315 L	1488	340	95,5	0,87	92	2,5	6,7	2,7	16	2,88		1LP4 316-4FAQQ		935
67	315 L	1488	430	95,7	0,88	114	2,3	6,2	2,6	16	3,46		1LP4 317-4FAQQ		1040

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz						Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	Senza flangia	Con flangia	Con flangia	Con flangia	Con flangia	Con flangia	Con flangia	Con flangia
					(potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)		IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione 1)	IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione 2)	IM V1 senza tettuccio di protezione 2)	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione	
	1	6	3	5	1	6	0	1	8	6	2	7	3	
1LP4 18 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1LP4 20 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1LP4 22 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1LP4 25 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1LP4 28 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1LP4 310 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1LP4 313 - ... QQ														
1LP4 316 - ... QQ	-	○	-	○	-	○	□ ³⁾	-	✓	✓	-	-	-	
1LP4 317 - ... QQ														

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1LP4 183-... fino a 1LP4 317-... (serie di motori 1LP4 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1LP4 220-... fino a 1LP4 317-... (serie di motori 1LP4 grandezze costruttive 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Forme costruttive IM V6 e IM V5 possibili solo con codice numerico **9** e codici **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati senza ventola -
serie in ghisa 1LP4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia massima	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N kW		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	corrente nominale	coppia nominale		J kg m ²	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante		Forma costruttiva IM B3 circa
		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos \varphi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL				m kg
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, con potenza ridotta														
5	180 L	970	49	89,4	0,83	10	2,1	5,3	2,4	16	0,175	1LP4 186-6FAQQ		145
6,2	200 L	975	61	90,4	0,83	12	2,2	5,7	2,4	16	0,238	1LP4 206-6FAQQ		185
7,3	200 L	975	71	90,8	0,82	14,2	2,3	5,8	2,4	16	0,287	1LP4 207-6FAQQ		195
10	225 M	980	97	92,1	0,84	18,6	2,3	5,5	2,4	16	0,492	1LP4 223-6FAQQ		270
12,5	250 M	982	122	92,5	0,84	23	2,3	5,8	2,2	16	0,762	1LP4 253-6FAQQ		355
15	280 S	986	145	92,5	0,86	27	2,1	6,0	2,3	16	1,12	1LP4 280-6FAQQ		455
18,5	280 M	986	179	92,9	0,86	33,5	2,1	6,0	2,4	16	1,37	1LP4 283-6FAQQ		490
25	315 S	990	241	93,9	0,87	44	2,2	6,6	2,7	16	2,10	1LP4 310-6FAQQ		665
30	315 M	988	290	94,2	0,86	53	2,3	6,8	2,8	16	2,50	1LP4 313-6FAQQ		730
37	315 L	988	358	94,5	0,87	65	2,2	6,6	2,7	16	3,20	1LP4 316-6FAQQ		870
44	315 L	990	424	94,9	0,87	77	2,7	7,2	2,9	16	4,02	1LP4 317-6FAQQ		960

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz						Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	460 VΔ	Senza flangia	Con flangia	Con flangia	Con flangia	Con flangia normalizzata	Con flangia speciale	Con flangia speciale	Con flangia speciale
	1	6	3	5	1	6	0	1	8	6	2	7	3	
1LP4 18 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1LP4 20 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1LP4 22 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1LP4 25 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1LP4 28 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1LP4 310 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1LP4 313 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1LP4 316 - ... QQ	-	○	-	○	-	○	□ ³⁾	-	✓	✓	-	-	-	
1LP4 317 - ... QQ	-	○	-	○	-	○	□ ³⁾	-	✓	✓	-	-	-	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1LP4 183-... fino a 1LP4 317-... (serie di motori 1LP4 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1LP4 220-... fino a 1LP4 317-... (serie di motori 1LP4 grandezze costruttive 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Forme costruttive IM V6 e IM V5 possibili solo con codice numerico **9** e codici **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati senza ventola - serie in ghisa 1LP4

2

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia massima	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	corrente nominale	coppia nominale		J	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante		Forma costruttiva IM B3 circa
kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos \varphi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	kg m ²			m kg
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, con potenza ridotta														
3,7	180 L	725	49	88,4	0,76	10	1,5	4,4	2,0	13	0,169	1LP4 186-8FBQQ		145
5	200 L	730	65	88,3	0,78	10,4	2,0	5,1	2,5	13	0,290	1LP4 207-8FBQQ		195
6,2	225 S	735	81	89,8	0,80	12,4	2,1	5,6	2,6	13	0,482	1LP4 220-8FBQQ		260
7,3	225 M	735	95	90,2	0,81	14,4	2,1	5,7	2,7	13	0,551	1LP4 223-8FBQQ		280
10	250 M	735	130	91,6	0,82	19,2	2,0	5,4	2,5	13	0,837	1LP4 253-8FBQQ		370
12,5	280 S	735	162	92,3	0,82	24	1,9	4,9	2,1	13	1,11	1LP4 280-8FBQQ		455
15	280 M	735	195	92,6	0,81	29	1,9	5,0	2,0	13	1,35	1LP4 283-8FBQQ		495
18,5	315 S	740	239	93,2	0,83	34,5	2,0	5,8	2,5	13	2,08	1LP4 310-8FBQQ		660
25	315 M	738	323	93,5	0,84	46	2,0	5,7	2,5	13	2,48	1LP4 313-8FBQQ		725
30	315 L	740	387	93,6	0,84	55	2,0	5,8	2,6	13	3,14	1LP4 316-8FBQQ		845
37	315 L	740	477	94,1	0,84	68	2,2	6,0	2,7	13	3,95	1LP4 317-8FBQQ		1000

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz						60 Hz		Senza flangia		Con flangia		Con flangia normalizzata	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione ¹⁾	IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione ²⁾	IM V1 senza tettuccio di protezione ²⁾	IM V3	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	1	6	0	1	8	6	2	7	3	
1LP4 18 - ... QQ	□	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	-
1LP4 20 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	-
1LP4 22 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	-
1LP4 25 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	-
1LP4 28 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	-
1LP4 310 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	-
1LP4 313 - ... QQ														
1LP4 316 - ... QQ	-	○	-	○	-	○	□ ³⁾	-	✓	✓	-	-	-	-
1LP4 317 - ... QQ														

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1LP4 183-... fino a 1LP4 317-... (serie di motori 1LP4 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1LP4 220-... fino a 1LP4 317-... (serie di motori 1LP4 grandezze costruttive 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Forme costruttive IM V6 e IM V5 possibili solo con codice numerico **9** e codici **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Sommario

Categoria	Descrizione
Tensioni	Per le tensioni standard vedere le relative integrazioni per l'ordinazione dei dati di scelta e ordinazione. Altre tensioni con codice numerico 9 e relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione»). Per ulteriori informazioni e dettagli, vedere la sezione del catalogo «Introduzione».
Forme costruttive	Per le forme costruttive standard vedere le relative integrazioni per l'ordinazione dei dati di scelta e ordinazione. Altre forme costruttive con codice numerico 9 e relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione»). Per ulteriori informazioni e dettagli, vedere la sezione del catalogo «Introduzione».
Protezione motore	Per il sommario dei relativi codici, vedere «Esecuzioni speciali», «Tabelle di scelta/ordinazione».
Collegamento motore e scatola morsettiera	Per ulteriori informazioni e dettagli, vedere la sezione del catalogo «Introduzione».
Avvolgimento e isolamento	
Colori e verniciatura	
Tecnica di montaggio modulare - esecuzioni base	
Tecnica di montaggio modulare - combinazione delle esecuzioni base	
Tecnica di montaggio modulare - esecuzioni supplementari	
Tecnica speciale di montaggio	
Esecuzione meccanica e tipi di protezione	
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione	
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni	
Cuscinetti e lubrificazione	
Equilibratura e grado di vibrazione	
Albero e rotore	
Riscaldamento e ventilazione	
Targhetta e targhette supplementari	
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova	
Esecuzione per zone 2, 21 e 22 secondo ATEX	Vedere «Motori antideflagranti»
Esecuzione navale	Vedere «Motori navali»

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

Tabelle di scelta/ordinazione

Tensioni

Codici di ordinazione aggiuntivi per ulteriori tensioni o codici numerici per le tensioni (senza -Z)

Per alcune tensioni non standard a 50 oppure 60 Hz sono stati predefiniti alcuni codici. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico **9** per la tensione nella posizione 11 del numero di ordinazione e del relativo codice.

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del nr. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico «Improved Efficiency» - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																	
			1LA7 (Alu)										1LA5 (Alu)				
Tensione a 50 Hz																	
220 VΔ/380 VY (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
380 VΔ/660 VY (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1A		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1U		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Tensione a 60 Hz																	
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Tensione commutabile a 60 Hz																	
230 VYY/460 VY 60 Hz; potenza a 50 Hz, 9 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3E		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
230 VYY/460 VY 60 Hz; potenza a 60 Hz, 9 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3F		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
230 VΔΔ/460 VΔ 60 Hz; potenza a 50 Hz, 12 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3G		-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
230 VΔΔ/460 VΔ 60 Hz; potenza a 60 Hz, 12 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3H		-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
Tensioni e/o frequenze speciali																	
Avvolgimento normale (avvolgimento conforme ai codici numerici della tensione 0, 1, 3, 5 oppure 6; la targhetta viene stampigliata secondo i dati di ordinazione) ²⁾	9	L8Y •		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y •		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Legenda e note a piè di pagina 2/68.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del nr. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati a risparmio energetico «Improved Efficiency» in esecuzione a poli commutabili - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																		
			1LA7 (Alu)										1LA5 (Alu)					
Tensione a 60 Hz																		
220 V; potenza a 50 Hz	9	L4A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
220 V; potenza a 60 Hz	9	L4B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
380 V; potenza a 50 Hz	9	L4C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
380 V; potenza a 60 Hz	9	L4D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
440 V; potenza a 50 Hz	9	L4G	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
440 V; potenza a 60 Hz	9	L4E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
460 V; potenza a 50 Hz	9	L4J	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
460 V; potenza a 60 Hz	9	L4H	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
575 V; potenza a 50 Hz	9	L4N	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
575 V; potenza a 60 Hz	9	L4M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Tensioni e/o frequenze non standard																		
Avvolgimento normale (avvolgimento conforme ai codici numerici della tensione 0, 1, 3, 5 oppure 6; la targhetta viene stampigliata secondo i dati di ordinazione) ²⁾	9	L8Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Avvolgimento non standard per avviamento Y/Δ a basse velocità ²⁾	9	L3Y •	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

○ Senza sovrapprezzo

✓ Con sovrapprezzo

– Non possibile

• Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Con i codici **L1A**, **L1C**, **L1D**, **L1L**, **L1R** e **L1U** sulla targhetta viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

²⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del nr. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati a risparmio energetico «High Efficiency» - serie in alluminio 1LA9																		
1LA9 (Alu)																		
Tensione a 50 Hz																		
220 VΔ/380 VY (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
380 VΔ/660 VY (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1A		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1U		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
Tensione a 60 Hz																		
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Tensione commutabile a 60 Hz																		
230 VYY/460 VY 60 Hz; potenza a 50 Hz, 9 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3E		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
230 VYY/460 VY 60 Hz; potenza a 60 Hz, 9 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3F		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
230 VΔΔ/460 VΔ 60 Hz; potenza a 50 Hz, 12 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3G		–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
230 VΔΔ/460 VΔ 60 Hz; potenza a 60 Hz, 12 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3H		–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Tensioni e/o frequenze non standard																		
Avvolgimento normale (avvolgimento conforme ai codici numerici della tensione 0, 1, 3, 5 oppure 6; la targhetta viene stampigliata secondo i dati di ordinazione) ²⁾	9	L8Y •		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y •		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del nr. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati con potenza maggiorata - serie in alluminio 1LA9																		
			1LA9 (Alu)															
Tensione a 50 Hz																		
220 VΔ/380 VY (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
380 VΔ/660 VY (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1U	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
Tensione a 60 Hz																		
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Tensione commutabile a 60 Hz																		
230 VYY/460 VY 60 Hz; potenza a 50 Hz, 9 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
230 VYY/460 VY 60 Hz; potenza a 60 Hz, 9 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
230 VΔΔ/460 VΔ 60 Hz; potenza a 50 Hz, 12 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3G	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
230 VΔΔ/460 VΔ 60 Hz; potenza a 60 Hz, 12 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3H	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Tensioni e/o frequenze non standard																		
Avvolgimento normale (avvolgimento conforme ai codici numerici della tensione 0, 1, 3, 5 oppure 6; la targhetta viene stampigliata secondo i dati di ordinazione) ²⁾	9	L8Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

○ Senza sovrapprezzo

✓ Con sovrapprezzo

– Non possibile

• Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Con i codici **L1A**, **L1C**, **L1D**, **L1L**, **L1R** e **L1U** sulla targhetta viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

²⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del nr. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L	
Motori autoventilati «Improved Efficiency» - serie in ghisa 1LA6 e 1LG4																			
							1LA6 (in ghisa)				1LG4 (in ghisa)								
Tensione a 50 Hz																			
220 VΔ/380 VY (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	
380 VΔ/660 VY (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–		
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1A					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–		
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1U					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Tensione a 60 Hz																			
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–		
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–		
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–		
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–		
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–		
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–		
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–		
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–		
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Tensioni e/o frequenze non standard																			
Avvolgimento normale (avvolgimento conforme ai codici numerici della tensione 0, 1, 3, 5 oppure 6; la targhetta viene stampigliata secondo i dati di ordinazione) ²⁾	9	L8Y •					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y •					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Con i codici **L1A**, **L1C**, **L1D**, **L1L**, **L1R** e **L1U** sulla targhetta viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

²⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della ten- sione posizione 11 del nr. di ordi- nazione	Ulteriori dati per l'ordina- zione con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														315 S/M	315 L				
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280						
Motori autoventilati con potenza maggiorata - serie in ghisa 1LG4																						
			1LG4 (in ghisa)																			
Tensione a 50 Hz																						
220 VΔ/380 VY (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R															✓	✓	✓	✓	✓	
380 VΔ/660 VY (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L															✓	✓	✓	✓	✓	
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C															✓	✓	✓	✓	✓	
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D															✓	✓	✓	✓	✓	
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1A															○	○	○	○	○	
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1U															○	○	○	○	○	
Tensione a 60 Hz																						
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A															✓	✓	✓	✓	✓	
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B															✓	✓	✓	✓	✓	
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C															✓	✓	✓	✓	✓	
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D															✓	✓	✓	✓	✓	
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q															✓	✓	✓	✓	✓	
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W															✓	✓	✓	✓	✓	
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R															✓	✓	✓	✓	✓	
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X															✓	✓	✓	✓	✓	
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S															✓	✓	✓	✓	✓	
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E															○	○	○	○	○	
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T															✓	✓	✓	✓	✓	
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F															○	○	○	○	○	
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U															✓	✓	✓	✓	✓	
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L															✓	✓	✓	✓	✓	
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V															✓	✓	✓	✓	✓	
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M															○	○	○	○	○	
Tensioni e/o frequenze non standard																						
Avvolgimento normale (avvolgimento conforme ai codici numerici della tensione 0, 1, 3, 5 oppure 6; la targhetta viene stampigliata secondo i dati di ordinazione) ²⁾	9	L8Y															✓	✓	✓	✓	✓	
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y															✓	✓	✓	✓	✓	

- Senza sovrapprezzo
✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

¹⁾ Con i codici **L1A**, **L1C**, **L1D**, **L1L**, **L1R** e **L1U** sulla targhetta viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

²⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del nr. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																315 S/M	315 L
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280				
Motori autoventilati a risparmio energetico «High Efficiency» - serie in ghisa 1LG6																				
			1LG6 (in ghisa)																	
Tensione a 50 Hz																				
220 VΔ/380 VY (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R												✓	✓	✓	✓	✓	–	
380 VΔ/660 VY (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L												✓	✓	✓	✓	✓	✓	
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C												✓	✓	✓	✓	✓	–	
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D												✓	✓	✓	✓	✓	✓	
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1A												○	○	○	○	○	–	
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1U												○	○	○	○	○	○	
Tensione a 60 Hz																				
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A												✓	✓	✓	✓	✓	–	
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B												✓	✓	✓	✓	✓	–	
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C												✓	✓	✓	✓	✓	✓	
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D												✓	✓	✓	✓	✓	✓	
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q												✓	✓	✓	✓	✓	–	
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W												✓	✓	✓	✓	✓	–	
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R												✓	✓	✓	✓	✓	✓	
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X												✓	✓	✓	✓	✓	✓	
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S												✓	✓	✓	✓	✓	–	
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E												○	○	○	○	○	–	
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T												✓	✓	✓	✓	✓	✓	
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F												○	○	○	○	○	○	
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U												✓	✓	✓	✓	✓	–	
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L												✓	✓	✓	✓	✓	–	
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V												✓	✓	✓	✓	✓	✓	
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M												○	○	○	○	○	○	
Tensioni e/o frequenze non standard																				
Avvolgimento normale (avvolgimento conforme ai codici numerici della tensione 0, 1, 3, 5 oppure 6; la targhetta viene stampigliata secondo i dati di ordinazione) ²⁾	9	L8Y												✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y												✓	✓	✓	✓	✓	✓	

- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

¹⁾ Con i codici **L1A**, **L1C**, **L1D**, **L1L**, **L1R** e **L1U** sulla targhetta viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

²⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del nr. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L
Motori autoventilati senza ventola - serie in alluminio 1LP7 e 1LP5																		
			1LP7 (Alu)										1LP5 (Alu)					
Tensione a 50 Hz																		
220 VΔ/380 VY (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
380 VΔ/660 VY (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1U	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
Tensione a 60 Hz																		
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Tensione commutabile a 60 Hz																		
230 VYY/460 VY 60 Hz; potenza a 50 Hz, 9 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
230 VYY/460 VY 60 Hz; potenza a 60 Hz, 9 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
230 VΔΔ/460 VΔ 60 Hz; potenza a 50 Hz, 12 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3G	○	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
230 VΔΔ/460 VΔ 60 Hz; potenza a 60 Hz, 12 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3H	○	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Tensioni, correnti e/o frequenze non standard																		
Avvolgimento normale (avvolgimento conforme ai codici numerici della tensione 0, 1, 3, 5 oppure 6; la targhetta viene stampigliata secondo i dati di ordinazione) ²⁾	9	L8Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

Legenda e note a piè di pagina 2/75.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

Esecuzioni speciali	Codice numerico della ten- sione posizione 11 del nr. di ordi- nazione	Ulteriori dati per l'ordina- zione con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L
Motori autoventilati senza ventola - serie in ghisa 1LP4																		
			1LP4 (in ghisa)															
Tensione a 50 Hz																		
220 VΔ/380 VY (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R												✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L												✓	✓	✓	✓	✓
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C												✓	✓	✓	✓	✓
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D												✓	✓	✓	✓	✓
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1A												○	○	○	○	○
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1U												○	○	○	○	○
Tensione a 60 Hz																		
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A												✓	✓	✓	✓	✓
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B												✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C												✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D												✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q												✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W												✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R												✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X												✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S												✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E												○	○	○	○	✓
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T												✓	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F												○	○	○	○	○
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U												✓	✓	✓	✓	✓
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L												✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V												✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M												○	○	○	○	○
Tensioni e/o frequenze non standard																		
Avvolgimento normale (avvolgimento conforme ai codici numerici della tensione 0, 1, 3, 5 oppure 6; la targhetta viene stampigliata secondo i dati di ordinazione) ²⁾	9	L8Y •												✓	✓	✓	✓	✓
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y •												✓	✓	✓	✓	✓

- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Con i codici **L1A**, **L1C**, **L1D**, **L1L**, **L1R** e **L1U** sulla targhetta viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

²⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Forme costruttive

Codici di ordinazione aggiuntivi per ulteriori forme costruttive o codici numerici per le forme costruttive (senza **-Z**)

Per alcune forme costruttive particolari sono stati definiti i relativi codici. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico **9** per la forma costruttiva nella posizione 12 del numero di ordinazione e del relativo codice.

Esecuzioni speciali	Codice numerico della ten- sione posizione 12 del nr. di ordi- nazione	Ulteriori dati per l'ordina- zione con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico «Improved Efficiency» - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																	
			1LA7 (Alu)										1LA5 (Alu)				
Senza flangia																	
IM V5 con tettuccio di protezione ¹⁾	9	M1F		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Con flangia																	
IM V3 ²⁾	9	M1G		–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓		
Con flangia normalizzata																	
IM V18 con tettuccio di protezione ¹⁾	9	M2A		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–		
Con flangia speciale																	
IM V18 con tettuccio di protezione ¹⁾	9	M2B		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–		
IM B34	9	M2C		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–		
Motori autoventilati a risparmio energetico «High Efficiency» - serie in alluminio 1LA9																	
Motori autoventilati con potenza maggiorata - serie in alluminio 1LA9																	
			1LA9 (Alu)														
Senza flangia																	
IM V5 con tettuccio di protezione ¹⁾	9	M1F		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Con flangia																	
IM V3	9	M1G		–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓			
Con flangia normalizzata																	
IM V18 con tettuccio di protezione ¹⁾	9	M2A		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–			
Con flangia speciale																	
IM V18 con tettuccio di protezione ¹⁾	9	M2B		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–			
IM B34	9	M2C		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–			

✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

¹⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.

²⁾ Per le grandezze costruttive 180 M ... 225 M i motori 1LA5 possono essere forniti con due golfari supplementari; nell'ordinazione indicare **-Z** e codice **K32**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

	Codice numerico della forma costrut- tiva posi- zione 12 del nr. di ordina- zione	Ulteriori dati per l'ordina- zione con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																315 S/M	315 L 2 poli	4, 6, 8 poli					
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280										
Motori autoventilati a risparmio energetico «Improved Efficiency» - serie in ghisa 1LA6 e 1LG4																										
			1LA6 (in ghisa)								1LG4 (in ghisa)															
Senza flangia																										
IM V5 senza tettuccio di protezione ¹⁾	9	M1D																✓ ²⁾	○							
IM V6 ¹⁾	9	M1E																✓ ²⁾	○							
IM V5 con tettuccio di protezione ^{1) 3)}	9	M1F																✓ ²⁾	✓							
Con flangia																										
IM V3 ⁴⁾	9	M1G																								
Con flangia normalizzata																										
IM V18 con tettuccio di protezione ³⁾	9	M2A																								
Con flangia speciale																										
IM V18 con tettuccio di protezione ³⁾	9	M2B																								
IM B34	9	M2C																								
Motori autoventilati con potenza maggiorata - serie in ghisa 1LG4																										
																			1LG4 (in ghisa)							
Senza flangia																										
IM V5 con tettuccio di protezione ^{1) 3)}	9	M1F																								
Con flangia																										
IM V3 ⁴⁾	9	M1G																								
Motori autoventilati a risparmio energetico «High Efficiency» - serie in ghisa 1LG6																										
																			1LG6 (in ghisa)							
Senza flangia																										
IM V5 senza tettuccio di protezione ¹⁾	9	M1D																								
IM V6 ¹⁾	9	M1E																								
IM V5 con tettuccio di protezione ^{1) 3)}	9	M1F																								
Con flangia																										
IM V3 ⁴⁾	9	M1G																								
Motori autoventilati senza ventola - serie in alluminio 1LP7 e 1LP5																										
			1LP7 (Alu)								1LP5 (Alu)															
Con flangia																										
IM V3 ⁵⁾	9	M1G																								
Flangia speciale																										
IM B34	9	M2C																								
Motori autoventilati senza ventola - serie in ghisa 1LP4																										
																			1LP4 (in ghisa)							
Senza flangia																										
IM V5 senza tettuccio di protezione ¹⁾	9	M1D																								
IM V6 ¹⁾	9	M1E																								
Con flangia																										
IM V3 ⁴⁾	9	M1G																								

- Senza sovrapprezzo
✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

¹⁾ Se i motori delle forme costruttive 180 M ... 315 L con piedini vengono fissati ad una parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini stessi.

²⁾ Esecuzione a 60 Hz possibile su richiesta.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.

⁴⁾ I motori 1LG4/1LG6/1LP4 nelle grandezze costruttive 225 S ... 315 L vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

⁵⁾ Per le grandezze costruttive 180 M ... 200 L i motori 1LP5 possono essere forniti con due golfari supplementari; nell'ordinazione indicare **-Z** e codice **K32**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Opzioni

Opzioni o codici di ordinazione (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico «Improved Efficiency» - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																
		1LA7 (Alu)							1LA5 (Alu)							
Protezione motore																
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
3 termorilevatori per disinserzione	A31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100	A60		–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Collegamento motore e scatola morsetti																
Connettore motore ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY ²⁾	G55		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–		
Connettore motore, con immunità EMC, ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY ³⁾	G56		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–		
Scatola morsetti laterale destra	K09		–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Scatola morsetti laterale sinistra	K10		–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Ingresso cavi, equipaggiamento normale	K54		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Rotazione della scatola morset- tiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Rotazione della scatola morset- tiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Rotazione della scatola morset- tiera di 180°	K85		✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	✓	✓		
Scatola morsetti di grandezza superiore	L00		–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓		
Collegamento di terra esterno	L13		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
3 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ⁴⁾	L44		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S. r.	S. r.	S. r.		
3 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ⁴⁾	L45		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S. r.	S. r.	S. r.		
6 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ⁴⁾	L47		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S. r.	S. r.	S. r.		
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ⁴⁾	L48		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S. r.	S. r.	S. r.		
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ⁴⁾	L49		–	–	–	–	–	–	–	–	–	S. r.	S. r.	S. r.		
Scatola morsetti su lato opposto comando NDE (BS)	M64		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Basetta per morsetti principali e ausiliari	M69		–	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–		

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati a risparmio energetico «Improved Efficiency» - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																	
		1LA7 (Alu)										1LA5 (Alu)					
Avvolgimento e isolamento																	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con fattore di servizio (SF)	C11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con potenza maggio- rata	C12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	C13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Classe di isolamento H con potenza nominale e max. KT 60 °C 5)	C18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 30 ... 60 g acqua per m³ di aria	C19	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4%	C22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8%	C23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13%	C24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18%	C25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 60 ... 100 g acqua per m² di aria	C26	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, altri requisiti	Y52 • e dati per l'ordina- zione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Colori e verniciatura																	
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□				
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio-azzurro	K28	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico «Improved Efficiency» - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																
		1LA7 (Alu)							1LA5 (Alu)							
Colori e verniciatura (seguito)																
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033	Y54 • e vernicia- tura spe- ciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 1/18	Y51 • e vernicia- tura spe- ciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Tecnica di montaggio modulare - esecuzioni base ⁶⁾																
Montaggio ventilatore esterno	G17	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Montaggio freno ⁷⁾	G26	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-1 (HTL)	H57	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-2 (TTL)	H58	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Tecnica di montaggio modulare - combinazione delle esecuzioni base ⁶⁾																
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1	H61	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Montaggio del freno e del genera- tore di impulsi 1XP8 001-1 ⁷⁾	H62	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Montaggio del freno e del ventilatore esterno ⁷⁾	H63	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁷⁾	H64	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2	H97	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Montaggio del freno e del genera- tore di impulsi 1XP8 001-2 ⁷⁾	H98	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ⁷⁾	H99	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Tecnica di montaggio modulare - esecuzioni supplementari																
Tensione di collegamento del freno DC 24 V	C00	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Tensione di collegamento del freno AC 400 V	C01	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Tensione di collegamento del freno DC 180 V, per funzionamento con MICROMASTER 411-ECOFAST ⁸⁾	C02	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–			
Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco (non bloccabile)	K82	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico «Improved Efficiency» - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																
		1LA7 (Alu)										1LA5 (Alu)				
Tecnica speciale di montaggio ⁶⁾																
Predisposto per il montaggio del MMI ⁹⁾	H15	s. r.	s. r.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–		
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	H70	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220 fornito	H71	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 D 1024 I	H72	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I	H73	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 fornito	H74	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 fornito	H75	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Predisposto per montaggio del LL 861 900 220	H78	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Predisposto per montaggio del HOG 9 D 1024 I	H79	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I	H80	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive con flangia ¹⁰⁾	K17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Con due golfari aggiuntivi per IM V1/IM V3	K32	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓		
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa ⁸⁾	K37	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa ⁸⁾	K38	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Grado di protezione IP65	K50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Fori per lo scarico della condensa ¹¹⁾	L12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Viti antiruggine (esterne)	M27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Protezione meccanica per generatore di impulsi ¹²⁾	M68	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	✓	✓	✓		
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																
CCC China Compulsory Certification ¹³⁾	D01	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–		
Elettricamente secondo NEMA MG1-12	D30	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ¹⁴⁾	D31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Norme canadesi (CSA) ¹⁵⁾	D40	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○	○		
Cuscinetti e lubrificazione																
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti ¹⁶⁾	G50	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Cuscinetti per forze radiali elevate	K20	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Ingrassatore ¹⁶⁾	K40	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□		

Legenda di pagina 2/82, note a piè di pagina 2/83.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico «Improved Efficiency» - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																
		1LA7 (Alu)										1LA5 (Alu)				
Equilibratura e grado di vibrazione																
Equilibratura con chiave intera	L68		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Grado di vibrazione R ¹⁷⁾ (valido fino a 30. 11. 2006; dopodichè il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Grado di vibrazione S ¹⁷⁾ (valido fino a 30. 11. 2006; dopodichè grado di vibrazione B)	K02		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estre- mità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹⁸⁾	K04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Seconda estremità d'albero normale	K16		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Regolarità di rotazione dell'estre- mità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Albero standard di acciaio inossidabile	M65		–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Estremità d'albero cilindrica non normalizzata ¹⁹⁾	Y55 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Riscaldamento e ventilazione																
Calotta copriventola per industria tessile	H17		–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Ventola metallica ²⁰⁾	K35		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Scaldiglie anticondensa per 230 V	K45		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Scaldiglie anticondensa per 115 V	K46		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Targhetta e targhette supplementari																
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Imballo, indicazioni di sicurezza e certificati di prova																
Senza indicazioni di sicurezza e di messa in servizio. E' necessaria una dichiarazione di rinuncia del cliente.	B00		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Con una sola indicazione di sicurezza e messa in servizio per ogni paletta	B01		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–	–		
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Imballo su paletta	L99		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–	–		
Collegamento alla fornitura: stella	M32		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Note a piè di pagina 2/83.

- 1) Per il relativo dispositivo di sgancio, vedere catalogo LV 1. Per i motori a poli commutabili con avvolgimenti separati, è necessario un numero doppio di sensori di temperatura. (codice **A11**, prezzi di **A12** oppure codice **A12**, prezzi su richiesta).
- 2) Non possibile per motori a poli commutabili. Si può collegare solo un sensore (sensore di temperatura o termistore). Possibile solo codice numerico per la tensione **1** con tensione 230 VΔ/400 VY e tensione speciale con codice numerico **9** e codice **L1U** (400 VΔ). I seguenti codici non possono essere utilizzati in combinazione con i connettori ECOFAST, codice **G55**: **A12, C02, C18, D31, D40, G26, G50, H15, H17, H62, H63, H64, H90, H91, H92, H93, H94, H95, H98, H99, K04, K15, K16, K34, K35, K40, K45, K46, K52, K54, K82, L03, L44, L45, L47, L48, L49, L51, L52**.
- 3) Non possibile per motori a poli commutabili. Si può collegare solo un sensore (sensore di temperatura o termistore). Possibile solo codice numerico per la tensione **1** con tensione 230 VΔ/400 VY e tensione speciale con codice numerico **9** e codice **L1U** (400 VΔ). I seguenti codici non possono essere utilizzati in combinazione con i connettori ECOFAST, codice **G56**: **A12, A23, A31, C00, C18, D31, D40, G50, H15, H17, H90, H91, H92, H93, H94, H95, K04, K15, K16, K34, K35, K40, K45, K46, K52, K54, K82, L03, L44, L45, L47, L48, L49, L51, L52**.
I seguenti codici possono essere utilizzati in combinazione con i connettori ECOFAST, il codice **G56** solo con i codici **C01** (AC 400 V) oppure **C02** (DC 180 V): **G26, H62, H63, H64, H98, H99**.
- 4) In abbinamento con le opzioni termistore o scaldiglie anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 5) Non utilizzabile per i motori in esecuzione UL (codice **D31**). La durata del grasso indicata nella sezione «Introduzione» si riferisce a KT 40 °C. Con un incremento della temperatura del mezzo refrigerante di 10 K si dimezza la durata del grasso o della frequenza di rilubrificazione.
- 6) Seconda estremità d'albero non possibile. Con montaggio freno, solo su richiesta. I codici elencati non sono ancora combinabili tra di loro con le singole tecniche di montaggio. Questo vale per:
 - Tecnica di montaggio modulare
 - Esecuzioni base «Tecnica di montaggio modulare»
 - Combinazioni delle esecuzioni base «Tecnica speciale di montaggio»
- 7) La tensione standard di collegamento del freno è AC 230 V, 50/60 Hz. Sono possibili anche altre tensioni di collegamento del freno con i codici **C00, C01** e **C02**.
- 8) Non possibile per motori in esecuzione a poli commutabili.
- 9) Montaggio del convertitore indicando il tipo aggiuntivo del MICROMASTER DA 51.3 adatto per 230 VΔ/400 VY.
- 10) Non possibile per forma costruttiva IM V3.
- 11) I fori di scarico della condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi (IP55, IP56, IP65). Se sono necessari i fori per lo scarico della condensa per i motori della forma costruttiva IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) ed opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per lo scarico della condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 12) Non necessario per la combinazione del generatore di impulsi con ventilatore esterno perché in questo caso il generatore di impulsi è montato sotto la calotta copriventola.
- 13) Sono soggetti alla certificazione CCC i motori a
 - 2 poli ≤ 2,2 kW
 - 4 poli ≤ 1,1 kW
 - 6 poli ≤ 0,75 kW
 - 8 poli ≤ 0,55 kW
- 14) Eseguitibile fino al max. 600 V. Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.
- 15) Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.
- 16) Non possibile con montaggio del freno.
- 17) Per motori a poli commutabili, solo su richiesta.
- 18) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60..., 62... e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per forze radiali elevate, codice **K20**), montaggio freno o generatore di impulsi.
- 19) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. I sovrapprezzi di listino valgono anche per «Estremità d'albero lato comando DE (AS) senza scanalatura per chiavetta». Per i codici di ordinazione **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
Per la descrizione dei codici vedere «Introduzione».
- 20) Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventilatore esterno metallico è consentito il funzionamento con convertitore. Il ventilatore esterno metallico non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità – codice **K37** oppure **K38**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Opzioni o codici di ordinazione (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati a risparmio energetico «High Efficiency» - serie in alluminio 1LA9																	
		1LA9 (Alu)															
Protezione motore																	
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
3 termorilevatori per disinserzione ¹⁾	A31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Collegamento motore e scatola morsetti																	
Connettore motore ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY ²⁾	G55	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–					
Scatola morsetti laterale destra	K09	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Scatola morsetti laterale sinistra	K10	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Rotazione della scatola morsetti di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Rotazione della scatola morsetti di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Rotazione della scatola morsetti di 180°	K85	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	✓					
Scatola morsetti di grandezza superiore	L00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓					
Collegamento di terra esterno	L13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
3 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ³⁾	L44	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S. r.	S. r.				
3 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ³⁾	L45	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S. r.	S. r.				
6 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ³⁾	L47	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S. r.	S. r.				
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ³⁾	L48	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S. r.	S. r.				
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ³⁾	L49	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.					
Scatola morsetti su lato opposto comando NDE (BS)	M64	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Avvolgimento e isolamento																	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con fattore di servizio (SF)	C11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con potenza maggiorata	C12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	C13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 30 ... 60 g acqua per m ³ di aria	C19	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4%	C22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8%	C23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13%	C24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18%	C25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					

Legenda e note a piè di pagina 2/87.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati a risparmio energetico «High Efficiency» - serie in alluminio 1LA9																	
		1LA9 (Alu)															
Avvolgimento e isolamento (seguito)																	
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 30 ... 60 g acqua per m³ di aria	C26	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, altri requisiti	Y52 • e dati per l'ordina- zione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Colori e verniciatura																	
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□				
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio-azzurro	K28	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033	Y54 • e vernicia- tura spe- ciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 1/18	Y51 • e vernicia- tura spe- ciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																	
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate. Non possibile per forma costruttiva IM V3.	K17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	K37	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓				
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	K38	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓				
Grado di protezione IP65	K50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Fori per lo scarico della condensa ⁴⁾	L12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Viti antiruggine (esterne)	M27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati a risparmio energetico «High Efficiency» - serie in alluminio 1LA9																	
		1LA9 (Alu)															
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																	
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03		–	–	–	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	–	–				
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																	
CCC China Compulsory Certification ⁵⁾	D01		✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–				
Elettricamente secondo NEMA MG1-12 ⁶⁾	D30		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□				
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ⁷⁾	D31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Norme canadesi (CSA) ⁸⁾	D40		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Cuscinetti e lubrificazione																	
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50		–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Cuscinetti per forze radiali elevate	K20		–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Ingrassatore	K40		–	–	–	–	–	✓	✓	✓ ⁹⁾	✓	✓	✓				
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□				
Equilibratura e grado di vibrazione																	
Equilibratura con chiave intera	L68		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Grado di vibrazione R (valido fino a 30. 11. 2006; dopodiché il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Albero e rotore																	
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹⁰⁾	K04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Seconda estremità d'albero normale	K16		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Estremità d'albero cilindrica non standard ¹²⁾	Y55 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Riscaldamento e ventilazione																	
Calotta copriventola per industria tessile	H17		–	–	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–				
Ventilatore esterno metallico ¹¹⁾	K35		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Scaldiglie anticondensa per 230 V	K45		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Scaldiglie anticondensa per 115 V	K46		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Targhetta e targhette supplementari																	
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

Legenda e note a piè di pagina 2/87.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina-zione -Z con codici ed even-tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati a risparmio energetico «High Efficiency» - serie in alluminio 1LA9																	
		1LA9 (Alu)															
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																	
Senza indicazioni di sicurezza e di messa in servizio. E' necessaria una dichiarazione di rinuncia del cliente.	B00		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
Con una sola istruzione di sicurezza e messa in servizio per ogni paletta	B01		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Imballo su paletta	L99		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Collegamento alla fornitura: stella	M32		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) Per il relativo dispositivo di sgancio, vedere catalogo LV1.
- 2) Si può collegare solo un sensore (sensore di temperatura o termistore). Possibile solo codice numerico per la tensione **1** con tensione 230 VΔ/400 VY e tensione speciale con codice numerico **9** e codice **L1U** (400 VΔ). I seguenti codici non possono essere utilizzati in combinazione con i connettori ECOFAST, codice **G55: A12, C02, C18, D31, D40, G26, G50, H15, H17, H62, H63, H64, H90, H91, H92, H93, H94, H95, H98, H99, K04, K15, K16, K34, K35, K40, K45, K46, K52, K54, K82, L03, L44, L45, L47, L48, L49, L51, L52**.
- 3) In abbinamento con le opzioni termistore o scaldiglie anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 4) I fori di scarico della condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi, tipi di protezione IP55, IP56, IP65. Se sono necessari i fori per lo scarico della condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per lo scarico della condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 5) Sono soggetti alla certificazione CCC i motori a
 - 2 poli ≤ 2,2 kW
 - 4 poli ≤ 1,1 kW
 - 6 poli ≤ 0,75 kW
 - 8 poli ≤ 0,55 kW
- 6) Eseguitibile fino a max. 600 V. Esecuzione normale per la variante EPACT oppure UL (codice non necessario).
- 7) Eseguitibile fino a max. 600 V. Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.
- 8) Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.
- 9) Non possibile per 1LA9 134-6..□□.
- 10) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per forze radiali elevate, codice **K20**), montaggio freno o generatore di impulsi.
- 11) Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventola metallica è consentito il funzionamento con convertitore. La ventola metallica non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità – codice **K37** oppure **K38**.
- 12) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiave devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiave viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiave viene sempre fornita. I sovrapprezzi di listino valgono anche per «Estremità d'albero lato comando DE (AS) senza scanalatura per chiave». Per i codici di ordinazione **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione dei codici vedere «Introduzione».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Opzioni o codici di ordinazione (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati con potenza maggiorata - serie in alluminio 1LA9																
		1LA9 (Alu)														
Protezione motore																
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
3 termorilevatori per disinserzione ¹⁾	A31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Collegamento motore e scatola morsetti																
Connettore motore ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY ²⁾	G55	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–				
Scatola morsetti laterale destra	K09	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Scatola morsetti laterale sinistra	K10	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Rotazione della scatola morsetti di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Rotazione della scatola morsetti di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Rotazione della scatola morsetti di 180°	K85	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	✓				
Scatola morsetti di grandezza superiore	L00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓				
Collegamento di terra esterno	L13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
3 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ³⁾	L44	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S. r.	S. r.			
3 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ³⁾	L45	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S. r.	S. r.			
6 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ³⁾	L47	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S. r.	S. r.			
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ³⁾	L48	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S. r.	S. r.			
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ³⁾	L49	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	S. r.	S. r.			
Scatola morsetti su lato opposto comando NDE (BS)	M64	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Avvolgimento e isolamento																
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 30 ... 60 g acqua per m ³ di aria	C19	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 60 ... 100 g acqua per m ³ di aria	C26	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Colori e verniciatura																
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□				
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio azzurro	K28	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

Legenda e note a piè di pagina 2/90.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati con potenza maggiorata - serie in alluminio 1LA9																	
		1LA9 (Alu)															
Colori e verniciatura (seguito)																	
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033	Y54 • e verniciatura speciale RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 1/18	Y51 • e verniciatura speciale RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																	
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate Non possibile per forma costruttiva IM V3.	K17		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	K37		–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓				
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	K38		–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓				
Grado di protezione IP65	K50		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Fori scarico condensa	L12		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Viti antiruggine (esterne)	M27		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																	
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03		–	–	–	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	–	–				
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																	
CCC China Compulsory Certification ⁴⁾	D01		✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–				
Elettricamente secondo NEMA MG1-12 ⁵⁾	D30		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ⁶⁾	D31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Norme canadesi (CSA) ⁷⁾	D40		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Cuscinetti e lubrificazione																	
Nipplo di misura per misura urto impul- sivo SPM per controllo cuscinetti	G50		–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Cuscinetti per forze radiali elevate	K20		–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Ingrassatore	K40		–	–	–	–	–	✓	✓	✓ ⁸⁾	✓	✓	✓				
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□				
Equilibratura e grado di vibrazione																	
Equilibratura con chiavetta intera	L68		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Grado di vibrazione R (valido fino a 30. 11. 2006; dopodichè il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali		Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
Motori autoventilati con potenza maggiorata - serie in alluminio 1LA9																
			1LA9 (Alu)													
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ⁹⁾	K04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Seconda estremità d'albero normale	K16		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Estremità d'albero cilindrica non standard ¹¹⁾	Y55 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Riscaldamento e ventilazione																
Calotta coprivotola per industria tessile	H17		–	–	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–			
Ventola metallica ¹⁰⁾	K35		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Scaldiglie anticondensa per 230 V	K45		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Scaldiglie anticondensa per 115 V	K46		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Targhetta e targhette supplementari																
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																
Senza indicazioni di sicurezza e di messa in servizio. E' necessaria una dichiarazione di rinuncia del cliente.	B00		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
Con una sola indicazione di sicurezza e messa in servizio per ogni paletta	B01		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–		
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Imballo su paletta	L99		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–		
Collegamento alla fornitura: stella	M32		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

¹⁾ Per il relativo dispositivo di sgancio, vedere catalogo LV 1.

²⁾ Si può collegare solo un sensore (sensore di temperatura o termistore). Possibile solo codice numerico per la tensione **1** con tensione 230 VΔ/400 VY e tensione speciale con codice numerico e codice **L1U** (400 VΔ). I seguenti codici non possono essere utilizzati in combinazione con i connettori ECOFAST, codice **G55: A12, C02, C18, D31, D40, G26, G50, H15, H17, H62, H63, H64, H90, H91, H92, H93, H94, H95, H98, H99, K04, K15, K16, K34, K35, K40, K45, K46, K52, K54, K82, L03, L44, L45, L47, L48, L49, L51, L52**.

³⁾ In abbinamento con le opzioni termistore o scaldiglie anticondensa, è necessaria una richiesta.

⁴⁾ Sono soggetti alla certificazione CCC i motori a
- 2 poli ≤ 2,2 kW
- 4 poli ≤ 1,1 kW
- 6 poli ≤ 0,75 kW
- 8 poli ≤ 0,55 kW

⁵⁾ Eseguitibile fino a max. 600 V. Esecuzione normale per la variante EPACT oppure UL (codice non necessario).

⁶⁾ Eseguitibile fino al max. 600 V. Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.

⁷⁾ Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.

⁸⁾ Non possibile per 1LA9 134-6...□□.

⁹⁾ Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... e 62... e 63... Non eseguitibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per forze radiali elevate, codice **K20**), montaggio freno o generatore di impulsi.

¹⁰⁾ Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventola metallica è consentito il funzionamento con convertitore. La ventola metallica non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità - codice **K37** oppure **K38**.

¹¹⁾ Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiave devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiave viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiave viene sempre fornita. I sovrapprezzi di listino valgono anche per «Estremità d'albero lato comando DE (AS) senza scanalatura per chiave». Per i codici di ordinazione **Y55** e **K16** vale:
- quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
- quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
Per la descrizione dei codici vedere «Introduzione».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

Opzioni o codici di ordinazione (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico «Improved Efficiency» - serie in ghisa 1LA6 e 1LG4																
		1LA6 (in ghisa)				1LG4 (in ghisa)										
Protezione motore																
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensori KTY 84-130 ¹⁾	A23						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ¹⁾	A25						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 termorilevatori per disinserzione ¹⁾	A31						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico ¹⁾	A61						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A72						–	–	–	–	✓	✓ ²⁾	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento. ¹⁾	A78						–	–	–	–	✓	✓ ²⁾	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento. ¹⁾	A80						–	–	–	–	✓	✓ ²⁾	✓	✓	✓	✓
Collegamento motore e scatola morsettiera																
Piastra divisa per entrata cavi nella scatola morsettiera	K06						–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera laterale destra	K09						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera laterale sinistra	K10						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera in alto, piedini avvitati	K11						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera, esecuzione in ghisa	K15						□	□	□	□	✓	✓	✓	□	□	□
Ingresso cavi, equipaggiamento normale	K54						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingresso cavi, equipaggiamento massimo	K55						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettiera di 180°	K85						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera di grandezza superiore	L00						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento di terra esterno	L13						✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	□	□
Piastra di ingresso non forata	L01						–	–	–	–	○	○	○	○	○	○
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ³⁾	L48						–	–	–	–	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ³⁾	L49						–	–	–	–	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Terminali dei cavi liberi - uscita laterale destra ⁴⁾	L51						–	–	–	–	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Terminali dei cavi liberi - uscita laterale sinistra ⁴⁾	L52						–	–	–	–	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Scatola morsettiera ausiliaria 1XB3 020	L97						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsetto a bullone per collegamento cavo, pacchetto allegato (3 pezzi)	M46						–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓
Morsetto a fascetta per collegamento cavo senza capicorda, pacchetto allegato (6 pezzi)	M47						–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 2/96.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico «Improved Efficiency» - serie in ghisa 1LA6 e 1LG4																
		1LA6 (in ghisa)				1LG4 (in ghisa)										
Avvolgimento e isolamento																
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con fattore di servizio (SF)	C11						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con potenza maggiorata	C12						✓	✓	✓	✓	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	C13						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento H con potenza nominale e max. KT 60 °C ⁶⁾	C18						✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 30 ... 60 g acqua per m³ di aria	C19						✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4%	C22						✓	✓	✓	✓	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8%	C23						✓	✓	✓	✓	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13%	C24						✓	✓	✓	✓	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18%	C25						✓	✓	✓	✓	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 60 ... 100 g acqua per m³ di aria	C26						✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, altri requisiti	Y52 • e dati per l'ordina- zione						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Colori e verniciatura																
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra							–	–	–	–	□	□	□	□	□	□
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26 ⁷⁾						□	□	□	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio azzurro	K28						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 2/96.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico «Improved Efficiency» - serie in ghisa 1LA6 e 1LG4																
		1LA6 (in ghisa)				1LG4 (in ghisa)										
Colori e verniciatura (seguito)																
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033	Y54 • e ver- niciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 1/18	Y51 • e ver- niciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005	Y53 • e ver- niciatura normale RAL	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica di montaggio modulare - esecuzioni base ⁸⁾																
Montaggio ventilatore esterno ⁹⁾	G17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio freno ⁹⁾ ¹⁰⁾	G26	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-1 (HTL)	H57	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-2 (TTL)	H58	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica di montaggio modulare - combinazione delle esecuzioni base ⁸⁾																
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1	H61	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ¹⁰⁾	H62	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio freno e ventilatore esterno ⁹⁾ ¹⁰⁾	H63	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ¹⁰⁾	H64	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2	H97	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ¹⁰⁾	H98	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ¹⁰⁾	H99	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica di montaggio modulare - esecuzioni supplementari																
Tensione di collegamento del freno DC 24 V	C00	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione di collegamento del freno AC 400 V	C01	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco (non bloccabile)	K82	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico «Improved Efficiency» - serie in ghisa 1LA6 e 1LG4																
		1LA6 (in ghisa)				1LG4 (in ghisa)										
Tecnica speciale di montaggio ⁸⁾																
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	H70						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220 fornito	H71						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 D 1024 I	H72						s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I	H73						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 fornito	H74						s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 fornito	H75						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del LL 861 900 220	H78						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del HOG 9 D 1024 I	H79						s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I	H80						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate Non possibile per forma costruttiva IM V3 ¹¹⁾	K17						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	K37						–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	K38						–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP65	K50						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03						✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–
Fori per lo scarico della condensa ¹²⁾	L12						✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	□	□
Viti antiruggine (esterne)	M27						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Spazzole di terra per funzionamento con convertitore	M44						–	–	–	–	–	–	–	–	s. r.	s. r.
Protezione meccanica per generatore di impulsi ¹³⁾	M68						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																
Temperatura del mezzo refrigerante -50 ... +40 °C	D02						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03						s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																
Elettricamente secondo NEMA MG1-12	D30						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ¹⁴⁾	D31						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Norme canadesi (CSA) ¹⁵⁾	D40						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico «Improved Efficiency» - serie in ghisa 1LA6 e 1LG4																
							1LA6 (in ghisa)				1LG4 (in ghisa)					
Cuscinetti e lubrificazione																
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate ¹⁶⁾	K20						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS), dimensione cuscinetto	K36						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓ ¹⁷⁾	✓ ¹⁷⁾
Ingrassatore	K40						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04						✓	✓	✓	□	□	□	□	□	□	□
Cuscinetto isolato	L27						–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Equilibratura e grado di vibrazione																
Equilibratura con chiavezza intera	L68						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di vibrazione R (valido fino a 30. 11. 2006; dopodichè il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di vibrazione S (valido fino a 30. 11. 2006; dopodichè il grado di vibrazione B)	K02						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹⁸⁾	K04						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale ¹⁹⁾	K16						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero standard di acciaio inossidabile	M65						✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–
Estremità d'albero cilindrica non normalizzata ²⁰⁾	Y55 • e dati per l'ordina- zione						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione																
Calotta copriventola per industria tessile	H17						✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–
Ventola metallica ²¹⁾	K35						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scaldiglie anticondensa per 230 V	K45						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scaldiglie anticondensa per 115 V	K46						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Calotta copriventola in lamiera	L36						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta e targhette supplementari																
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordina- zione						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordina- zione						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	

Motori autoventilati a risparmio energetico «Improved Efficiency» - serie in ghisa 1LA6 e 1LG4

		1LA6 (in ghisa)				1LG4 (in ghisa)					
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova											
Senza indicazioni di sicurezza e di messa in servizio. E' necessaria una dichiarazione di rinuncia del cliente.	B00	○	○	○	○	–	–	–	–	–	–
Con una sola indicazione di sicurezza e messa in servizio per ogni paletta	B01	○	○	○	○	–	–	–	–	–	–
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo su paletta	L99	○	○	○	○	–	–	–	–	–	–
Collegamento alla fornitura: stella	M32	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) Per il relativo dispositivo di sgancio, vedere catalogo LV 1.
- 2) Per la grandezza costruttiva 200 il monitoraggio della temperatura dei cuscinetti è possibile solamente sul lato comando DE (AS).
- 3) In abbinamento con le opzioni termistore o scaldiglie anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 4) Possibile in abbinamento con i codici **L44 ... L49** oppure indicazione della lunghezza con testo in chiaro.
- 5) Sulla targhetta vengono stampigliati solo i dati a 50 Hz.
- 6) Non utilizzabile per i motori in esecuzione UL (codice **D31**). La durata del grasso indicata nella sezione «Introduzione» si riferisce a KT 40 °C. Con un incremento della temperatura del mezzo refrigerante di 10 K si dimezza la durata del grasso o aumenta frequenza di lubrificazione.
- 7) Per le grandezze costruttive 100 ... 160 non indicare nessun codice. Codice necessario solo per le grandezze costruttive 180 ... 315.
- 8) Seconda estremità d'albero non possibile. Con montaggio freno, solo su richiesta. I codici elencati non sono ancora combinabili tra di loro con le singole tecniche di montaggio. Questo vale per:
 - Tecnica di montaggio modulare
 - Esecuzioni base «Tecnica di montaggio modulare»
 - Combinazioni delle esecuzioni base «Tecnica speciale di montaggio»
- 9) Per i motori 1LG4/1LG6 i codici **G17**, **G26** e **H63** della grandezza costruttiva 225 sono anche combinabili con tutti i generatori di impulsi della «Tecnica speciale di montaggio».
- 10) La tensione standard di collegamento del freno è AC 230 V, 50/60 Hz. Sono possibili anche altre tensioni di collegamento del freno con i codici **C00** e **C01**.
- 11) Non possibile per la serie di motori 1LG4 dei motori a 2 poli.
- 12) I fori di scarico della condensa sul lato comando DE (AS) e opposto a quello opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi (IP55, IP65, IP56). Se sono necessari i fori per lo scarico della condensa per i motori della forma costruttiva IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) ed opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per lo scarico della condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 13) Non necessario per la combinazione del generatore di impulsi con ventilatore esterno perché in questo caso il generatore di impulsi è montato sotto la calotta copriventola.

- 14) Eseguitibile fino al max. 600 V. Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.
- 15) Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.
- 16) Non possibile per motori 1LG4 a 2 poli, grandezza costruttiva 315 L in forma costruttiva verticale; cuscinetti per forze radiali elevate e grado di vibrazione R, su richiesta per motori 1LG4. Non eseguibile per i motori 1LG4 in combinazione con «Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme fiangate» – codice **K04**.
- 17) Sovrapprezzo per motori a 2 poli. Esecuzione standard per motori da 4 ... 8 poli.
- 18) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per forze radiali elevate, codice **K20**), montaggio freno o generatore di impulsi.
- 19) Motori da grandezza costruttiva 315 in forma costruttiva verticale oppure 2 poli per esecuzione con seconda estremità d'albero, su richiesta. Esecuzione con tettuccio di protezione non possibile.
- 20) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. I sovrapprezzi di listino valgono anche per «Estremità d'albero lato comando DE (AS) senza scanalatura per chiavetta». Per i codici di ordinazione **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'alberoPer la descrizione dei codici vedere «Introduzione».
- 21) Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventola metallica è consentito il funzionamento con convertitore. La ventola metallica non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità – codice **K37** oppure **K38**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

Opzioni o codici di ordinazione (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati con potenza maggiorata - serie in ghisa 1LG4																
		1LG4 (in ghisa)														
Protezione motore																
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11											✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12											✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23											✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ¹⁾	A25											✓	✓	✓	✓	✓
3 termorilevatori per disinserzione ¹⁾	A31											✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60											✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico ¹⁾	A61											✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A72											✓	✓ ²⁾	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A78											✓	✓ ²⁾	✓	✓	✓
Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A80											✓	✓ ²⁾	✓	✓	✓
Collegamento motore e scatola morsettiera																
Piastra divisa per entrata cavi nella scatola morsettiera	K06											–	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera laterale destra	K09											✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera laterale sinistra	K10											✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera in alto, piedini avvitati	K11											✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera, esecuzione in ghisa	K15											✓	✓	✓	□	□
Ingresso cavi, equipaggiamento normale	K54											✓	✓	✓	✓	✓
Ingresso cavi, equipaggiamento massimo	K55											✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83											✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84											✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettiera di 180°	K85											✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera di grandezza superiore	L00											✓	✓	✓	✓	✓
Piastra di ingresso non forata	L01											○	○	○	○	○
Collegamento di terra esterno	L13											□	□	□	□	□
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ³⁾	L48											s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ³⁾	L49											s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Terminali dei cavi liberi - uscita laterale destra ⁴⁾	L51											s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Terminali dei cavi liberi - uscita laterale sinistra ⁴⁾	L52											s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Scatola morsettiera ausiliaria 1XB3 020	L97											✓	✓	✓	✓	✓
Morsetto a bullone per collegamento cavo, pacchetto allegato (3 pezzi)	M46											–	–	–	✓	✓
Morsetto a fascetta per collegamento cavo senza capicorda, pacchetto allegato (6 pezzi)	M47											–	–	–	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 2/101.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati con potenza maggiorata - serie in ghisa 1LG4																	
												1LG4 (in ghisa)					
Avvolgimento e isolamento																	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con fattore di servizio (SF)	C11											✓	✓	✓	✓	✓	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con potenza maggiorata ⁵⁾	C12											✓	✓	✓	✓	✓	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	C13											✓	✓	✓	✓	✓	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4% ⁵⁾	C22											✓	✓	✓	✓	✓	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8% ⁵⁾	C23											✓	✓	✓	✓	✓	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13% ⁵⁾	C24											✓	✓	✓	✓	✓	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18% ⁵⁾	C25											✓	✓	✓	✓	✓	
Colori e verniciatura																	
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra												□	□	□	□	□	
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26											✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16											✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17											✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18											✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27											✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19											✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20											✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio azzurro	K28											✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42											✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21											✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22											✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23											✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43											✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033	Y54 • e verniciatura speciale RAL											✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 1/18	Y51 • e verniciatura speciale RAL											✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005	Y53 • e verniciatura normale RAL											✓	✓	✓	✓	✓	
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23											○	○	○	○	○	
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24											✓	✓	✓	✓	✓	

Legenda e note a piè di pagina 2/101.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati con potenza maggiorata - serie in ghisa 1LG4																
		1LG4 (in ghisa)														
Tecnica di montaggio modulare - esecuzioni base ⁶⁾																
Montaggio ventilatore esterno ⁷⁾	G17										✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio freno ⁷⁾⁸⁾	G26										✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-1 (HTL)	H57										✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-2 (TTL)	H58										✓	✓	✓	✓	✓	
Tecnica di montaggio modulare - combinazione delle esecuzioni base ⁶⁾																
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1	H61										✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁸⁾	H62										✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio freno e ventilatore esterno ⁷⁾⁸⁾	H63										✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁸⁾	H64										✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2	H97										✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ⁸⁾	H98										✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ⁸⁾	H99										✓	✓	✓	✓	✓	
Tecnica di montaggio modulare - esecuzioni supplementari																
Tensione di collegamento del freno DC 24 V	C00										✓	✓	✓	✓	✓	
Tensione di collegamento del freno AC 400 V	C01										✓	✓	✓	✓	✓	
Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco (non bloccabile)	K82										✓	✓	✓	✓	✓	
Tecnica speciale di montaggio ⁶⁾																
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	H70										✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220 fornito	H71										✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 D 1024 I	H72										✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I	H73										✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 fornito	H74										✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 fornito	H75										✓	✓	✓	✓	✓	
Predisposto per montaggio del LL 861 900 220	H78										✓	✓	✓	✓	✓	
Predisposto per montaggio del HOG 9 D 1024 I	H79										✓	✓	✓	✓	✓	
Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I	H80										✓	✓	✓	✓	✓	

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati con potenza maggiorata - serie in ghisa 1LG4																	
		1LG4 (in ghisa)															
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																	
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate Non possibile per forma costruttiva IM V3 ⁹⁾	K17																
Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	K37																
Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	K38																
Grado di protezione IP65	K50																
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52																
Fori per lo scarico della condensa ¹⁰⁾	L12																
Viti antiruggine (esterne)	M27																
Spazzole di terra per funzionamento con convertitore	M44	S. r.															
Protezione meccanica per generatore di impulsi ¹¹⁾	M68																
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																	
Temperatura del mezzo refrigerante -50 ... +40 °C	D02																
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03																
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04																
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																	
Elettricamente secondo NEMA MG1-12	D30																
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ¹²⁾	D31																
Norme canadesi (CSA) ¹³⁾	D40																
Cuscinetti e lubrificazione																	
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50																
Cuscinetti per forze radiali elevate ¹⁴⁾	K20																
Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS), dimensione cuscinetto	K36																
Ingrassatore	K40																
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94																
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04																
Cuscinetto isolato	L27																
Equilibratura e grado di vibrazione																	
Equilibratura con chiave intera	L68																
Grado di vibrazione R (valido fino a 30. 11. 2006; dopodiché il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01																
Grado di vibrazione S (valido fino a 30. 11. 2006; dopodiché il grado di vibrazione B)	K02																
Albero e rotore																	
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹⁶⁾	K04																
Seconda estremità d'albero normale ¹⁷⁾	K16																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39																
Estremità d'albero cilindrica non normalizzata ¹⁸⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione																

Legenda e note a piè di pagina 2/101.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati con potenza maggiorata - serie in ghisa 1LG4																	
		1LG4 (in ghisa)															
Riscaldamento e ventilazione																	
Ventola metallica ¹⁹⁾	K35											✓	✓	✓	✓	✓	
Scaldiglie anticondensa per 230 V	K45											✓	✓	✓	✓	✓	
Scaldiglie anticondensa per 115 V	K46											✓	✓	✓	✓	✓	
Calotta copriventola in lamiera	L36											✓	✓	✓	✓	✓	
Targhetta e targhette supplementari																	
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31											✓	✓	✓	✓	✓	
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione											✓	✓	✓	✓	✓	
Targhetta aggiuntiva oppure targhetta con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione											✓	✓	✓	✓	✓	
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordinazione											✓	✓	✓	✓	✓	
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																	
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02											✓	✓	✓	✓	✓	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- ¹⁾ Per il relativo dispositivo di sgancio, vedere catalogo LV 1.
- ²⁾ Per la grandezza costruttiva 200 il monitoraggio della temperatura dei cuscinetti è possibile solamente sul lato comando DE (AS).
- ³⁾ In abbinamento con le opzioni termistore o scaldiglie anticondensa, è necessaria una richiesta.
- ⁴⁾ Possibile in abbinamento con i codici **L44 ... L49** oppure indicazione della lunghezza con testo in chiaro.
- ⁵⁾ Sulla targhetta vengono stampigliati solo i dati a 50 Hz.
- ⁶⁾ Seconda estremità d'albero non possibile. Con montaggio freno, solo su richiesta. I codici elencati non sono ancora combinabili tra di loro con le singole tecniche di montaggio. Questo vale per:
 - Tecnica di montaggio modulare
 - Esecuzioni base «Tecnica di montaggio modulare»
 - Combinazioni delle esecuzioni base «Tecnica speciale di montaggio»
- ⁷⁾ Per i motori 1LG4/1LG6 i codici **G17**, **G26** e **H63** della grandezza costruttiva 225 sono anche combinabili con tutti i generatori di impulsi della «Tecnica speciale di montaggio».
- ⁸⁾ La tensione standard di collegamento del freno è AC 230 V, 50/60 Hz. Sono possibili anche altre tensioni di collegamento del freno con i codici **C00** e **C01**.
- ⁹⁾ Non possibile per la serie di motori 1LG4 dei motori a 2 poli.
- ¹⁰⁾ I fori di scarico della condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi (IP55, IP56, IP65). Se sono necessari i fori per lo scarico della condensa per i motori della forma costruttiva IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) ed opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per lo scarico della condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- ¹¹⁾ Non necessario per la combinazione del generatore di impulsi con ventilatore esterno perché in questo caso il generatore di impulsi è montato sotto alla calotta copriventola.
- ¹²⁾ Eseguitibile fino al max. 600 V. Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.

- ¹³⁾ Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.
- ¹⁴⁾ Non possibile per motori 1LG4 a 2 poli, grandezza costruttiva 315 L in forma costruttiva verticale; cuscinetti per forze radiali elevate e grado di vibrazione R, su richiesta per motori 1LG4. Non eseguibile per i motori 1LG4 in combinazione con «Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate» – codice **K04**.
- ¹⁵⁾ Sovrapprezzo per motori a 2 poli. Esecuzione standard per motori da 4 ... 8 poli.
- ¹⁶⁾ Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per forze radiali elevate, codice **K20**), montaggio freno o generatore di impulsi.
- ¹⁷⁾ Motori da grandezza costruttiva 315 in forma costruttiva verticale oppure 2 poli per esecuzione con seconda estremità d'albero, su richiesta. Esecuzione con tettuccio protettivo non possibile.
- ¹⁸⁾ Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. I sovrapprezzi di listino valgono anche per «Estremità d'albero lato comando DE (AS) senza scanalatura per chiavetta». Per i codici di ordinazione **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione dei codici vedere «Introduzione».
- ¹⁹⁾ Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventola metallica è consentito il funzionamento con convertitore. La ventola metallica non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità – codice **K37** oppure **K38**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Opzioni o codici di ordinazione (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico «High Efficiency» - serie in ghisa 1LG6																
		1LG6 (in ghisa)														
Protezione motore																
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ¹⁾	A25										✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 termorilevatori per disinserzione ¹⁾	A31										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico ¹⁾	A61										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A72										✓	✓ ²⁾	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A78										✓	✓ ²⁾	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A80										✓	✓ ²⁾	✓	✓	✓	✓
Collegamento motore e scatola morsettiera																
Piastra divisa per entrata cavi nella scatola morsettiera	K06										–	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera laterale destra	K09										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera laterale sinistra	K10										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera in alto, piedini avvitati	K11										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera, esecuzione in ghisa	K15										✓	✓	✓	□	□	□
Ingresso cavi, equipaggiamento normale	K54										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingresso cavi, equipaggiamento massimo	K55										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettiera di 180°	K85										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera di grandezza superiore	L00										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Piastra di ingresso non forata	L01										○	○	○	○	○	○
Collegamento di terra esterno	L13										□	□	□	□	□	□

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico «High Efficiency» - serie in ghisa 1LG6																
		1LG6 (in ghisa)														
Collegamento motore e scatola morsettiera (seguito)																
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ³⁾	L48											S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ³⁾	L49											S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Terminali dei cavi liberi - uscita laterale destra ⁴⁾	L51											S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Terminali dei cavi liberi - uscita laterale sinistra ⁴⁾	L52											S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Scatola morsettiera ausiliaria 1XB3 020	L97											✓	✓	✓	✓	✓
Morsetto a bullone per collegamento cavo, pacchetto allegato (3 pezzi)	M46											–	–	–	✓	✓
Morsetto a fascetta per collegamento cavo senza capicorda, pacchetto allegato (6 pezzi)	M47											–	–	–	✓	✓
Avvolgimento e isolamento																
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con fattore di servizio (SF)	C11											✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con potenza maggiorata ⁵⁾	C12											✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	C13											✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4% ⁵⁾	C22											✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8% ⁵⁾	C23											✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13% ⁵⁾	C24											✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18% ⁵⁾	C25											✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, altri requisiti	Y52 • e dati per l'ordina- zione											✓	✓	✓	✓	✓
Colori e verniciatura																
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra												□	□	□	□	□
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005	Y53 • e vernicia- tura nor- male RAL											✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26											✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16											✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17											✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18											✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27											✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19											✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20											✓	✓	✓	✓	✓

Legenda di pagina 2/106, note a piè di pagina 2/107.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico «High Efficiency» - serie in ghisa 1LG6																
		1LG6 (in ghisa)														
Colori e verniciatura (seguito)																
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio azzurro	K28										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033	Y54 • e vernicia- tura spe- ciale RAL										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 1/18	Y51 • e vernicia- tura spe- ciale RAL										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23										○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica di montaggio modulare - esecuzioni base ⁶⁾																
Montaggio ventilatore esterno ⁷⁾	G17										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio freno ^{7) 8)}	G26										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-1 (HTL)	H57										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-2 (TTL)	H58										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica di montaggio modulare - combinazione delle esecuzioni base ⁶⁾																
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1	H61										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁸⁾	H62										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio freno e ventilatore esterno ^{7) 8)}	H63										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁸⁾	H64										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2	H97										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ⁸⁾	H98										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ⁸⁾	H99										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica di montaggio modulare - esecuzioni supplementari																
Tensione di collegamento del freno DC 24 V	C00										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione di collegamento del freno AC 400 V	C01										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco (non bloccabile)	K82										✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda di pagina 2/106, note a piè di pagina 2/107.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati a risparmio energetico «High Efficiency» - serie in ghisa 1LG6																	
		1LG6 (in ghisa)															
Tecnica speciale di montaggio ⁶⁾																	
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	H70											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220 fornito	H71											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 D 1024 I	H72											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I	H73											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 fornito	H74											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 fornito	H75											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del LL 861 900 220	H78											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del HOG 9 D 1024 I	H79											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I	H80											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																	
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate Non possibile per forma costruttiva IM V3 e motori a 2 poli ⁹⁾	K17											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa ¹⁰⁾	K37											–	–	–	–	–	–
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa ¹⁰⁾	K38											–	–	–	–	–	–
Grado di protezione IP65	K50											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fori per lo scarico della condensa ¹¹⁾	L12											□	□	□	□	□	□
Viti antiruggine (esterne)	M27											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Spazzole di terra per funzionamento con convertitore	M44											–	–	–	–	S. r.	S. r.
Protezione meccanica per generatore di impulsi ¹²⁾	M68											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																	
Temperatura del mezzo refrigerante -50 ... +40 °C	D02											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																	
Elettricamente secondo NEMA MG1-12 ¹³⁾	D30											□	□	□	□	□	□
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ¹⁴⁾	D31											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Norme canadesi (CSA) ¹⁵⁾	D40											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti e lubrificazione																	
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate ¹⁶⁾	K20											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e NDE (BS), dimensione cuscinetto 63	K36											✓	✓	✓	✓	✓ ¹⁷⁾	✓ ¹⁷⁾
Ingrassatore	K40											✓	✓	✓	✓	□	□
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04											□	□	□	□	□	□
Cuscinetto isolato	L27											–	–	✓	✓	✓	✓

Legenda di pagina 2/106, note a piè di pagina 2/107.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico «High Efficiency» - serie in ghisa 1LG6																
		1LG6 (in ghisa)														
Equilibratura e grado di vibrazione																
Equilibratura con chiavezza intera	L68															
Grado di vibrazione R (valido fino a 30. 11. 2006; dopodichè il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01															
Grado di vibrazione S (valido fino a 30. 11. 2006; dopodichè il grado di vibrazione B)	K02															
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentri- cità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹⁸⁾	K04															
Seconda estremità d'albero normale ¹⁹⁾	K16															
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39															
Estremità d'albero cilindrica non normalizzata ²⁰⁾	Y55 • e dati per l'ordina- zione															
Riscaldamento e ventilazione																
Ventilatore esterno metallico ²¹⁾	K35															
Scaldiglie anticondensa per 230 V	K45															
Scaldiglie anticondensa per 115 V	K46															
Calotta copriventola in lamiera	L36															
Targhetta e targhette supplementari																
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31															
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordina- zione															
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione															
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordina- zione															
Imballo, indicazioni di sicurezza e certificati di prova																
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02															

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) Per il relativo dispositivo di sgancio, vedere catalogo LV 1.
- 2) Per la grandezza costruttiva 200 il monitoraggio della temperatura dei cuscinetti è possibile solamente sul lato comando DE (AS).
- 3) In abbinamento con le opzioni termistore o scaldiglie anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 4) Possibile in abbinamento con i codici **L44 ... L49** oppure indicazione della lunghezza con testo in chiaro.
- 5) Sulla targhetta vengono stampigliati solo i dati a 50 Hz.
- 6) Seconda estremità d'albero non possibile. Con montaggio freno, solo su richiesta. I codici elencati non sono ancora combinabili tra di loro con le singole tecniche di montaggio. Questo vale per:
 - Tecnica di montaggio modulare
 - Esecuzioni base «Tecnica di montaggio modulare»
 - Combinazioni delle esecuzioni baseEccezione: dalla grandezza costruttiva 225 le opzioni freno (codice G26), ventilatore esterno (codice **G17**) oppure freno e ventilatore esterno (codice **H63**) sono combinabili con le opzioni o il generatore d'impulsi della tecnica di montaggio speciale.
- 7) Per i motori 1LG4/1LG6 i codici **G17**, **G26** e **H63** della grandezza costruttiva 225 sono anche combinabili con tutti i generatori di impulsi della «Tecnica speciale di montaggio».
- 8) La tensione standard di collegamento del freno è AC 230 V, 50/60 Hz. Sono possibili anche altre tensioni di collegamento del freno con i codici **C00** e **C01**.
- 9) Non possibile per la serie di motori 1LG6 dei motori a 2 poli.
- 10) Non necessario per motori 1LG6 in quanto già ottimizzati per la rumorosità.
- 11) I fori di scarico della condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi (IP55, IP65, IP56). Se sono necessari i fori per lo scarico della condensa per i motori della forma costruttiva IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) ed opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per lo scarico della condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 12) Non necessario per la combinazione del generatore di impulsi con ventilatore esterno perché in questo caso il generatore di impulsi è montato sotto alla calotta copriventola.
- 13) Esecuzione normale per la variante EPACT (codice non necessario).
- 14) Eseguitibile fino al max. 600 V. Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.
- 15) Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.
- 16) Non possibile per motori 1LG6 a 2 poli, grandezza costruttiva 315 L in forma costruttiva verticale; cuscinetti per elevate forze radiali e grado di vibrazione R, su richiesta per motori 1LG6. Non eseguibile per i motori 1LG6 in combinazione con «Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate» – codice **K04**.
- 17) Sovrapprezzo per motori a 2 poli. Esecuzione standard per motori da 4 ... 8 poli.
- 18) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per forze radiali elevate, codice **K20**), montaggio freno o generatore di impulsi.
- 19) Motori da grandezza costruttiva 315 in forma costruttiva verticale oppure 2 poli per esecuzione con seconda estremità d'albero, su richiesta. Esecuzione con tettuccio protettivo non possibile.
- 20) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. I sovrapprezzi di listino valgono anche per «Estremità d'albero lato comando DE (AS) senza scanalatura per chiavetta». Per i codici di ordinazione **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'alberoPer la descrizione dei codici vedere «Introduzione».
- 21) Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventola metallica è consentito il funzionamento con convertitore. La ventola metallica non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità – codice **K37** oppure **K38**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Opzioni o codici di ordinazione (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati senza ventola - serie in alluminio 1LP7 e 1LP5																	
		1LP7 (Alu)										1LP5 (Alu)					
Protezione motore																	
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinser- zione ¹⁾	A12		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Rilevamento temperatura motore con sensore di tempe- ratura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
3 termorilevatori per disinser- zione	A31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100	A60		–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Collegamento motore e scatola morsettieria																	
Connettore motore ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY ²⁾	G55		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–				
Connettore motore, con immu- nità EMC, ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY ³⁾	G56		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–				
Scatola morsettieria laterale destra	K09		–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Scatola morsettieria laterale sinistra	K10		–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Ingresso cavi, equipaggia- mento normale	K54		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Rotazione della scatola morsettieria di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Rotazione della scatola morsettieria di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Rotazione della scatola morsettieria di 180°	K85		✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	✓	✓			
Scatola morsettieria di grandezza superiore	L00		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓			
Collegamento di terra esterno	L13		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
3 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ⁴⁾	L44		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S. r.	S. r.			
3 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ⁴⁾	L45		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S. r.	S. r.			
6 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ⁴⁾	L47		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S. r.	S. r.			
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ⁴⁾	L48		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S. r.	S. r.			
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ⁴⁾	L49		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
Scatola morsettieria su lato opposto comando NDE (BS)	M64		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Basetta per morsetti principali e ausiliari	M69		✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–			
Avvolgimento e isolamento																	
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 30 ... 60 g acqua per m³ di aria	C19		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 60 ... 100 g acqua per m³ di aria	C26		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

Legenda e note a piè di pagina 2/111.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati senza ventola - serie in alluminio 1LP7 e 1LP5																
		1LP7 (Alu)										1LP5 (Alu)				
Colori e verniciatura																
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□			
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio-azzurro	K28		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033	Y54 • e verniciatura speciale RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 1/18	Y51 • e verniciatura speciale RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005	Y53 • e verniciatura normale RAL		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate ⁵⁾	K17		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Con due golfari aggiuntivi per IM V1/IM V3	K32		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓		
Grado di protezione IP65	K50		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Fori per lo scarico della condensa ⁶⁾	L12		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Viti antiruggine (esterne)	M27		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati senza ventola - serie in alluminio 1LP7 e 1LP5																	
		1LP7 (Alu)										1LP5 (Alu)					
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																	
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03		S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	✓	✓				
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																	
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ⁷⁾	D31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Norme canadesi (CSA) ⁸⁾	D40		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Cuscinetti e lubrificazione																	
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50		–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Cuscinetti per forze radiali elevate	K20		–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Ingrassatore	K40		–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□				
Equilibratura e grado di vibrazione																	
Equilibratura con chiave intera	L68		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Grado di vibrazione R (valido fino a 30. 11. 2006; dopodiché il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Grado di vibrazione S (valido fino a 30. 11. 2006; dopodiché il grado di vibrazione B)	K02		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Albero e rotore																	
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ⁹⁾	K04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Seconda estremità d'albero normale	K16		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Albero standard di acciaio inossidabile	M65		–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Estremità d'albero cilindrica non standard ¹⁰⁾	Y55 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Riscaldamento e ventilazione																	
Scaldiglie anticondensa per 230 V	K45		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Scaldiglie anticondensa per 115 V	K46		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Targhetta e targhette supplementari																	
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

Legenda e note a piè di pagina 2/111.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati senza ventola - serie in alluminio 1LP7 e 1LP5																
		1LP7 (Alu)									1LP5 (Alu)					
Imballo, indicazioni di sicurezza e certificati di prova																
Senza indicazioni di sicurezza e di messa in servizio. E' necessaria una dichiarazione di rinuncia del cliente.	B00		–	○	○	○	○	○	○	○	–	–				
Con una sola indicazione di sicurezza e messa in servizio per ogni palette	B01		–	○	○	○	○	○	○	○	–	–				
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Imballo su palette	L99		○	○	○	○	○	○	○	○	○	–				
Collegamento alla fornitura: stella	M32		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) Per il relativo dispositivo di sgancio, vedere catalogo LV 1. Per i motori a poli commutabili con avvolgimenti separati, è necessario un numero doppio di sensori di temperatura. (codice **A11**, prezzi di **A12** oppure codice **A12**, prezzi su richiesta).
- 2) Si può collegare solo un sensore (sensore di temperatura o termistore). Possibile solo codice numerico per la tensione **1** con tensione 230 VΔ/400 VY e tensione speciale con codice numerico **9** e codice **L1U** (400 VΔ). I seguenti codici non possono essere utilizzati in combinazione con i connettori ECOFAST, codice **G55**: **A12, C02, C18, D31, D40, G26, G50, H15, H17, H62, H63, H64, H90, H91, H92, H93, H94, H95, H98, H99, K04, K15, K16, K34, K35, K40, K45, K46, K52, K54, K82, L03, L44, L45, L47, L48, L49, L51, L52**.
- 3) Non possibile per motori a poli commutabili. Si può collegare solo un sensore (sensore di temperatura o termistore). Possibile solo codice numerico per la tensione **1** con tensione 230 VΔ/400 VY e tensione speciale con codice numerico **9** e codice **L1U** (400 VΔ). I seguenti codici non possono essere utilizzati in combinazione con i connettori ECOFAST, codice **G56**: **A12, A23, A31, C00, C18, D31, D40, G50, H15, H17, H90, H91, H92, H93, H94, H95, K04, K15, K16, K34, K35, K40, K45, K46, K52, K54, K82, L03, L44, L45, L47, L48, L49, L51, L52**.
- 4) In abbinamento con le opzioni termistore o scaldiglie anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 5) Non possibile per forma costruttiva IM V3.
- 6) I fori di scarico della condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi (IP55, IP65, IP56). Se sono necessari i fori per lo scarico della condensa per i motori della forma costruttiva IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) ed opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per lo scarico della condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 7) Eseguitibile fino al max. 600 V. Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.
- 8) Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.
- 9) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60.., 62.. e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, codice **K20**).
- 10) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. I sovrapprezzi di listino valgono anche per «Estremità d'albero lato comando DE (AS) senza scanalatura per chiavetta». Per i codici di ordinazione **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione dei codici vedere «Introduzione».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Opzioni o codici di ordinazione (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati senza ventola - serie in ghisa 1LP4																
		1LP4 (in ghisa)														
Protezione motore																
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ¹⁾	A25										✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 termorilevatori per disinserzione ¹⁾	A31										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT100 nell'avvolgimento statorico ¹⁾	A61										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A72										✓	✓ ²⁾	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento. ¹⁾	A78										✓	✓ ²⁾	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento. ¹⁾	A80										✓	✓ ²⁾	✓	✓	✓	✓
Collegamento motore e scatola morsettiera																
Piastra divisa per entrata cavi nella scatola morsettiera	K06										–	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera laterale destra	K09										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera laterale sinistra	K10										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera in alto, piedini avvitati	K11										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingresso cavi, equipaggiamento normale	K54										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingresso cavi, equipaggiamento massimo	K55										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettiera di 180°	K85										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera di grandezza superiore	L00										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento di terra esterno	L13										□	□	□	□	□	□
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ³⁾	L48										S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ³⁾	L49										S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Terminali dei cavi liberi - uscita laterale destra ⁴⁾	L51										S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Terminali dei cavi liberi - uscita laterale sinistra ⁴⁾	L52										S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Scatola morsettiera ausiliaria 1XB3 020	L97										✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 2/115.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati senza ventola - serie in ghisa 1LP4																	
		1LP4 (in ghisa)															
Collegamento motore e scatola morsettiera (seguito)																	
Morsetto a bullone per collegamento cavo, pacchetto allegato (3 pezzi)	M46											–	–	–	✓	✓	✓
Morsetto a fascetta per collegamento cavo senza capicorda, pacchetto allegato (6 pezzi)	M47											–	–	–	✓	✓	✓
Avvolgimento e isolamento																	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con fattore di servizio (SF)	C11											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con potenza maggiorata ⁵⁾	C12											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	C13											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, altri requisiti	Y52 • e dati per l'ordina- zione											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Colori e verniciatura																	
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra												□	□	□	□	□	□
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005	Y53 • e verniciatura normale RAL											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio azzurro	K28											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033	Y54 • e verniciatura speciale RAL											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 1/18	Y51 • e verniciatura speciale RAL											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23											○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24											✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315		
Motori autoventilati senza ventola - serie in ghisa 1LP4																		
												1LP4 (in ghisa)						
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																		
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate Non possibile per forma costruttiva IM V3 ⁶⁾	K17											✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Grado di protezione IP65	K50											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fori per lo scarico della condensa ⁷⁾	L12											□	□	□	□	□	□	□
Viti antiruggine (esterne)	M27											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																		
Temperatura del mezzo refrigerante -50 ... +40 °C	D02											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																		
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ⁸⁾	D31											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Norme canadesi (CSA) ⁹⁾	D40											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti e lubrificazione																		
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate ¹⁰⁾	K20											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS), dimensione cuscinetto	K36											✓	✓	✓	✓	✓ ¹¹⁾	✓ ¹¹⁾	
Ingrassatore	K40											✓	✓	✓	✓	□	□	
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04											□	□	□	□	□	□	□
Cuscinetto isolato	L27											–	–	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura e grado di vibrazione																		
Equilibratura con chiave intera	L68											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di vibrazione R (valido fino a 30. 11. 2006; dopodichè il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di vibrazione S (valido fino a 30. 11. 2006; dopodichè il grado di vibrazione B)	K02											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero e rotore																		
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹²⁾	K04											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale ¹³⁾	K16											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non standard ¹⁴⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione																		
Scaldiglie anticondensa per 230 V	K45											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scaldiglie anticondensa per 115 V	K46											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 2/115.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati senza ventola - serie in ghisa 1LP4																	
		1LP4 (in ghisa)															
Targhetta e targhette supplementari																	
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordina- zione											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordina- zione											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																	
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02											✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) Per il relativo dispositivo di sgancio, vedere catalogo LV 1.
- 2) Per la grandezza costruttiva 200 il monitoraggio della temperatura dei cuscinetti è possibile solamente sul lato comando DE (AS).
- 3) In abbinamento con le opzioni termistore o scaldiglie anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 4) Possibile in abbinamento con i codici **L44 ... L49** oppure indicazione della lunghezza con testo in chiaro.
- 5) Sulla targhetta vengono stampigliati solo i dati a 50 Hz.
- 6) Non possibile per la serie di motori 1LP4 a 2 poli.
- 7) I fori di scarico della condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi (IP55, IP65, IP56). Se sono necessari i fori per lo scarico della condensa per i motori della forma costruttiva IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) ed opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per lo scarico della condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 8) Eseguita fino al max. 600 V. Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.
- 9) Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.
- 10) Non possibile per motori 1LP4 a 2 poli, grandezza costruttiva 315 L in forma costruttiva verticale; cuscinetti per elevate forze radiali e grado di vibrazione R, su richiesta per motori 1LP4. Non eseguibile per i motori 1LP4 in combinazione con «Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate» - codice **K04**.

- 11) Sovrapprezzo per motori a 2 poli. Esecuzione standard per motori da 4 ... 8 poli.
- 12) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, codice **K20**).
- 13) Motori da grandezza costruttiva 315 in forma costruttiva verticale oppure 2 poli per esecuzione con seconda estremità d'albero, su richiesta. Esecuzione con tettuccio di protezione non possibile.
- 14) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. I sovrapprezzi di listino valgono anche per «Estremità d'albero lato comando DE (AS) senza scanalatura per chiavetta». Per i codici di ordinazione **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione dei codici vedere «Introduzione».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Accessori e parti di ricambio

Sommario

Tecnica di montaggio modulare

I componenti della tecnica di montaggio modulare possono essere ordinati come accessori. Il freno, quale componente rilevante per la sicurezza, non può essere montato successivamente.

I cavi per il generatore di impulsi possono essere ordinati in base al catalogo DA 65.10.

Montaggio generatore di impulsi e ventilatore esterno per motori 1LA5, 1LA6, 1LA7 e 1LG				
Esecuzione		Grandezza costruttiva	Numero di poli	Nr. di ordinazione
Generatore di impulsi ¹⁾	Versione HTL	71 ... 225	tutti	1XP8 001-1
	Versione TTL	71 ... 225	tutti	1XP8 001-2
Ventilatore esterno comprese parti per il montaggio ²⁾	100	tutti		2CW2 180-8RF54-1AB0
	112	tutti		2CW2 210-8RF54-1AB1
	132	tutti		2CW2 250-8RF54-1AB2
	160	tutti		2CW2 300-8RF54-1AB3
	180	tutti		2CW2 300-8RF54-1AB4
	200	tutti		2CW2 300-8RF54-1AB5
	225 ³⁾	tutti		2CW2 300-8RF54-1AB6
	250	tutti		1PP9 063-2LA12-Z A11+K50⁴⁾
	280	tutti		1PP9 063-2LA12-Z A11+K50⁴⁾
	315	2		1PP9 070-2LA12-Z A11+K50⁴⁾
Ventilatore esterno e generatore di impulsi 1XP8001-1 comprese parti per il montaggio ²⁾	315	4 ... 8		1PP9 063-2LA12-Z A11+K50⁴⁾
	100	tutti		2CW2 180-8RF54-2AB0
	112	tutti		2CW2 210-8RF54-2AB1
	132	tutti		2CW2 250-8RF54-2AB2
	160	tutti		2CW2 300-8RF54-2AB3
	180	tutti		2CW2 300-8RF54-2AB4
	200	tutti		2CW2 300-8RF54-2AB5
	225 ³⁾	tutti		2CW2 300-8RF54-2AB6

Slitte tendicinghia con viti di fissaggio e vite di tensione secondo DIN 42923

Le slitte tendicinghia vengono impiegate per tendere facilmente e comodamente la cinghia quando non si dispone di rullo tenditore. Vengono fissate sulla fondazione con viti o blocchi.

La corrispondenza tra slitte tendicinghia e grandezza motore è rilevabile dalla DIN 42923. Per motori da grandezza 355 ... 450 non vi sono slitte tendicinghia normalizzate (necessaria richiesta).

Fornitore:
Lütgert & Co. GmbH
Postfach 42 51
33276 Gütersloh
Germania
Tel. +49 (0)5241-7407-0
Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>
e-mail: info@luetgert-antriebe.de

Blocchi di fondazione secondo DIN 799

I blocchi di fondazione vengono messi nelle fondamenta di pietra e sigillati con calcestruzzo. Sono utilizzati per il fissaggio di macchine di media grandezza, slitte tendicinghia, supporti a piedistallo, telai di base e simili. Dopo aver tolto le viti di fissaggio è possibile spostare le macchine senza doverle sollevare.

Per la prima installazione i blocchi di fondazione, provvisti di spine coniche, avvitati alla macchina (senza spessori in lamiera) vengono sigillati solo dopo il perfetto allineamento della macchina. Per questo la macchina viene posata 2–3 mm più in basso. Solo dopo il montaggio finale la differenza nelle altezze assiali viene compensata con spessori in lamiera. Le spine coniche assicurano l'esatta posizione della macchina, ogni volta che questa viene tolta o rimontata, senza dover eseguire un nuovo allineamento.

Fornitore:
Lütgert & Co. GmbH
Postfach 42 51
33276 Gütersloh
Germania
Tel. +49 (0)5241-7407-0
Fax +49 (0)5241-7407-90
<http://www.luetgert-antriebe.de>
e-mail: info@luetgert-antriebe.de

¹⁾ Per le serie di motori 1LG i generatori di impulsi vengono forniti su richiesta. Per la serie di motori 1LA7 solo come accessori a scopo di ricambio.

²⁾ Il ventilatore esterno 2CW2 ... comprende un dispositivo di ventilazione completo con ventola, il ventilatore esterno 1PP9 ... comprende solo il motore del ventilatore senza parti per il montaggio e ventola.

³⁾ Per i ventilatori dei motori 1LG con nr. di ordinazione 1PP9 063-2LA12-Z A11+K50 (peso 4,37 kg).

⁴⁾ Solo per sostituzione.

Sommario (seguito)

Spine coniche secondo DIN 258 con perni filettati e lunghezza costante del cono

Le spine coniche sono utilizzate in parti che vengono ripetutamente sostituite. Con un alesatore conico il foro viene preparato conicamente fino a quando la spina può essere inserita manualmente a tal punto che la spina si trova 3 – 4 mm al di sopra del bordo del foro.

Con un martello si ottiene poi la sede corretta. Per riprendere la spina dal foro si svita e si serra il dado.

Le spine coniche normalizzate sono reperibili in commercio.

Fornitore, ad es.:
Otto Roth GmbH & Co. KG
Rutesheimer Straße 22
70499 Stuttgart
Germania
Tel. +49 (0)711-1388-0
Fax +49 (0)711-1388-233

<http://www.ottoroth.de>
e-mail: info@ottoroth.de

Giunti

Nella maggior parte dei casi il motore viene collegato alla macchina operatrice per mezzo di un giunto elastico. Il motore Siemens viene accoppiato con un giunto alla macchina operatrice oppure a un riduttore. La ditta Flender è un rinomato costruttore di giunti con un'ampia gamma di prodotti. Per le applicazioni standard la Siemens consiglia di utilizzare giunti elastici della ditta Flender delle serie costruttive N-Eupex e Rupex oppure giunti antitorsione delle serie Arpex e Zapex. Per applicazioni speciali si consigliano i giunti Fludex e Elpex-S.

Fornitore:
A. Friedr. Flender AG
Kupplungswerk Mussum
Industriepark Bocholt
Schlavenhorst 100
46395 Bocholt
Germania
Tel. +49 (0)2871-922185
Fax +49 (0)2871-922579

<http://www.flender.com>
e-mail: couplings@flender.com

Montaggio del generatore di impulsi

Per fornitura o accoppiamento da parte del cliente.

Opzioni H74, H79, H75, H80

Hübner Elektromaschinen AG
Planufer 92b
10967 Berlin
Germania
Tel. +49 (0)30-69003-0
Fax +49 (0)30-69003-104

<http://www.huebner-berlin.de>
e-mail: info@huebner-berlin.de

Opzioni H71, H78

Leine & Linde (Deutschland) GmbH
Bahnhofstraße 36
73430 Aalen
Germania
Tel. +49 (0)7361-78093-0
Fax +49 (0)7361-78093-11

<http://www.leinelinde.de>
e-mail: info@leinelinde.de

Ulteriori informazioni

Motori e parti di ricambio

- Obblighi di fornitura per motori e parti di ricambio dopo la fornitura del motore
 - Fino a 5 anni Siemens fornisce, in caso di completo disservizio del motore, un motore perfettamente intercambiabile per dimensioni di montaggio e funzionamento (possibile modifica di serie).
 - Fino a 5 anni sono fornibili parti di ricambio.
 - Fino a 10 anni Siemens fornisce informazioni e se necessario mette a disposizione documentazione per parti di ricambio.
- Per l'ordinazione di parti di ricambio è necessario indicare quanto segue:
 - Denominazione e nr. del particolare
 - Nr. di ordinazione e nr. di matricola del motore

Esempio di ordinazione per una calotta copriventola 1LA7, grandezza costruttiva 160 M, 4 poli:

**Calotta copriventola nr. 7.40,
1LA7 163-4AA60, nr. matricola J783298901018**

- Per la corrispondenza dei cuscinetti vedere la sezione «Introduzione».
- Parti di ricambio per motori 1MJ6, 1MJ7, 1MJ8, 1MJ1, 1ME8, 1ML8, 1LG8 e motori per gas combusti su richiesta.
- Per le parti normalizzate non vi è obbligo di ricambi.
- Supporto – Hotline
In Germania
Tel. +49 (0)180/5050448

Nr. telefonici delle rappresentanze all'estero alla pagina Internet:
<http://www.siemens.com/automation/service&support>

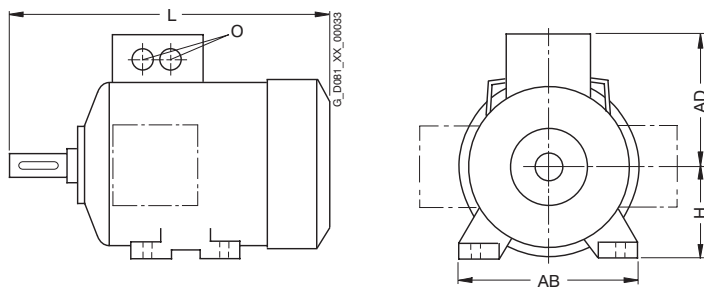
Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315L

Dimensioni

Sommario

Dimensioni di ingombro



Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione L	AD	H	AB	O
56 M	1LA7		169	101	56	110	1 x M16 x 1,5
	1LA9		169	101	56	110	1 x M16 x 1,5
63 M	1LA7		202,5	101	63	120	1 x M16 x 1,5
	1LA9 063		202,5	101	63	120	1 x M16 x 1,5
	1LA9 061		228,5	101	63	120	1 x M16 x 1,5
71 M	1LA7		240	111	71	132	1 x M16 x 1,5
	1LA9		240	111	71	132	1 x M16 x 1,5
	1LP7		207	111	71	132	1 x M16 x 1,5
80 M	1LA7		273,5	120	80	150	1 x M16 x 1,5
	1LA9 080		273,5	120	80	150	1 x M16 x 1,5
	1LA9 083		308,5	120	80	150	1 x M16 x 1,5
	1LP7		237	120	80	150	1 x M16 x 1,5
90 S/ 90 L	1LA7		331	128	90	165	1 x M16 x 1,5
	1LA9		331	128	90	165	1 x M16 x 1,5
	1LA9 096-6K.		376	128	90	165	1 x M16 x 1,5
	1LA9 096-2..		358	128	90	165	1 x M16 x 1,5
	1LA9 096-4..		358	128	90	165	1 x M16 x 1,5
	1LP7		286	128	90	165	1 x M16 x 1,5
100 L	1LA6		372	164	100	196	2 x M32 x 1,5
	1LA7		372	135	100	196	2 x M32 x 1,5
	1LA9		407	135	100	196	2 x M32 x 1,5
	1LA9 107-4KA.		442	135	100	196	2 x M32 x 1,5
	1LP7		331	135	100	196	2 x M32 x 1,5
112 M	1LA6		393	178	112	226	2 x M32 x 1,5
	1LA7		393	148	112	226	2 x M32 x 1,5
	1LA9		431	148	112	226	2 x M32 x 1,5
	1LP7		349	148	112	226	2 x M32 x 1,5
132 S/ 132 M	1LA6		453	194	132	256	2 x M32 x 1,5
	1LA7		452,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5
	1LA9		452,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5
	1LA9 131		490,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5
	1LA9 133	4	490,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5
	1LA9 134		490,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5
	1LP7		397	167	132	256	2 x M32 x 1,5
160 M/ 160 L	1LA6		588	226	160	300	2 x M40 x 1,5
	1LA7		588	197	160	300	2 x M40 x 1,5
	1LA9		588	197	160	300	2 x M40 x 1,5
	1LA9 166		628	197	160	300	2 x M40 x 1,5
	1LP7		529	197	160	300	2 x M40 x 1,5
180 M/ 180 L	1LA5		712	258	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LA9		712	258	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LG4		669	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LG4 188		720	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LG6 183	2	720	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LG6 183	4	669	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LG6 186	4, 6, 8	720	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LP4 183	2, 4	562	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LP4 186	4, 6, 8	562	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LP5		611	258	180	339	2 x M40 x 1,5

Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione L	AD	H	AB	O
200 L	1LA5		769,5	305	200	388	2 x M50 x 1,5
	1LA9		768,5	305	200	388	2 x M50 x 1,5
	1LG4		720	300	200	378	2 x M50 x 1,5
	1LG4 208	2, 6	777	300	200	378	2 x M50 x 1,5
	1LG6 206		720	300	200	378	2 x M50 x 1,5
	1LG6 207	2, 6	777	300	200	378	2 x M50 x 1,5
	1LG6 207	4, 8	720	300	200	378	2 x M50 x 1,5
	1LP4 206	2, 6	617	300	200	378	2 x M50 x 1,5
	1LP4 207	2, 4, 6, 8	617	300	200	378	2 x M50 x 1,5
	1LP5		675	305	200	388	2 x M50 x 1,5
225 S/ 225 M	1LA5		806	305	225	426	2 x M50 x 1,5
	1LA5	2	776	305	225	426	2 x M50 x 1,5
	1LG4		789	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG4 223	2	759	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG4 228	2	819	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG4 228	4, 6, 8	849	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 220	4, 8	789	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 223	2	819	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 223	4, 6, 8	849	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 228	2	869	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 228	4, 6	899	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LP4 220	4, 8	670	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LP4 223	2	640	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LP4 223	4, 6, 8	670	325	225	436	2 x M50 x 1,5
250 M	1LG4		887	392	250	490	2 x M63 x 1,5
	1LG4 258	4	957	392	250	490	2 x M63 x 1,5
	1LG6 253	2, 6, 8	887	392	250	490	2 x M63 x 1,5
	1LG6 253	4	957	392	250	490	2 x M63 x 1,5
	1LG6 258	2, 4, 6	957	392	250	490	2 x M63 x 1,5
	1LP4 253	2	764	392	250	490	2 x M63 x 1,5
	1LP4 253	4, 6, 8	764	392	250	490	2 x M63 x 1,5

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315L

Dimensioni

2

Sommario (seguito)

Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione L	AD	H	AB	O
280 S/ 280 M	1LG4	2, 4	960	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG4 288	2, 4	1070	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG6 280	2, 4, 6, 8	960	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG6 283	2, 4	1070	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG6 283	6, 8	960	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG6 288	2, 4, 6	1070	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LP4 280	2, 4, 6, 8	830	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LP4 283	2, 4, 6, 8	830	432	280	540	2 x M63 x 1,5
315 S/ 315 M/ 315 L	1LG4		1072	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 310	4, 6, 8	1102	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 313	4, 6, 8	1102	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 316	2	1232	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 316	4, 6, 8	1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 317	2	1232	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 317	4, 6, 8	1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 318	8	1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 318	6	1402	500	315	610	2 x M63 x 1,5

Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione L	AD	H	AB	O
315 S/ 315 M/ 315 L	1LG6 310	2	1072	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 310	4, 6, 8	1102	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 313	2	1232	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 313	4, 6	1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 313	8	1102	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 316	2	1232	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 316	4, 6, 8	1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 317	8	1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 317	2	1372	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 317	4, 6	1402	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 318	2	1372	651	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 318	4	1402	651	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 318	6, 8	1402	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LP4 310	2	925	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LP4 310	4, 6, 8	955	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LP4 313	2	925	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LP4 313	4, 6, 8	955	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LP4 316	2	1085	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LP4 316	4, 6, 8	1115	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LP4 317	2	1085	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LP4 317	4, 6, 8	1115	500	315	610	2 x M63 x 1,5

Chiarimenti delle quote

■ Denominazioni delle quote secondo DIN EN 50347 e IEC 60072.

■ Accoppiamenti

Le estremità d'albero (DIN 748) ed i diametri del foro di centraggio (DIN EN 50347) indicati nelle tabelle sono eseguiti con le seguenti tolleranze di accoppiamento:

Quota	Accoppiamento ISO DIN ISO 286-2
D, DA	... 30 j6
	oltre 30 fino a 50 k6
	oltre 50 m6
N	fino a 250 j6
	oltre 250 h6
F, FA	h9

Fori di giunti e pulegge devono mantenere una tolleranza ISO di almeno H7.

■ Tolleranze dimensionali

Per le seguenti quote sono ammissibili gli scostamenti sottoripartiti:

Quota	Dimensione	Scostamento ammesso
A, B	fino a 250	± 0,75
	oltre 250 fino a 500	± 1,0
	oltre 500 fino a 750	± 1,5
	oltre 750 fino a 1000	± 2,0
	oltre 1000	± 2,5
M	fino a 200	± 0,25
	oltre 200 fino a 500	± 0,5
	oltre 500	± 1,0
H	fino a 250	- 0,5
	oltre 250	- 1,0
E, EA		- 0,5

Scanalature per chiavette e chiavette (quote GA, GC, F e FA) sono costruite secondo DIN 6885 parte 1.

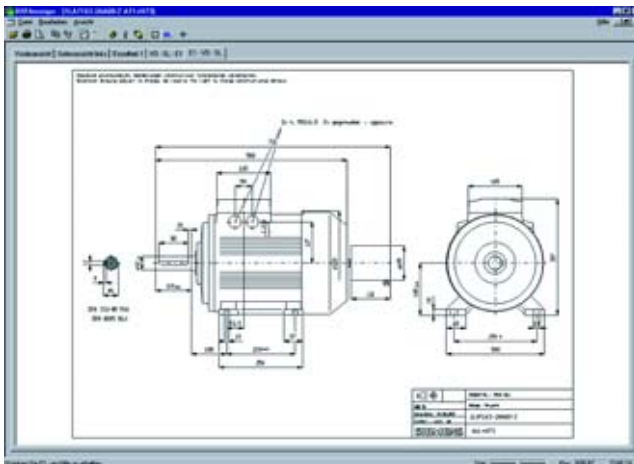
■ Tutte le quote sono in mm.

Ulteriori informazioni

Generatore dimensioni di ingombro

(all'interno del configuratore SD)

Nel configuratore SD è contenuto un disegno dimensionale per ogni motore del presente catalogo. Per tutti gli altri motori può essere richiesto un disegno dimensionale.



Non appena è stato introdotto o configurato un numero di ordinazione completo, con o senza codici, nella cartella Documentazione è possibile richiamare le dimensioni di ingombro.

Questi disegni dimensionali possono essere visualizzati e stampati in diverse viste e sezioni.

I relativi disegni con le dimensioni di ingombro possono essere salvati ed elaborati successivamente in formato DXF (Interchange-/Import-Format per sistemi CAD) oppure come grafico BMP. Il configuratore SD è integrato come supporto per la scelta nel catalogo elettronico CA 01 (per ulteriori informazioni vedere «Chiarimenti tecnici», «Supporti per la progettazione»).

Il catalogo interattivo CA01 può essere richiesto tramite gli uffici commerciali Siemens o ordinato in Internet all'indirizzo:

<http://www.siemens.com/automation/CA01>

A questo indirizzo si trovano anche link per suggerimenti e per scaricare aggiornamenti funzionali o di contenuto.

Nr. di ordinazione del CA 01 10/2006 italiano
CD-ROM: E86060-D4001-A100-C5-7200

Motori IEC con rotore a gabbia

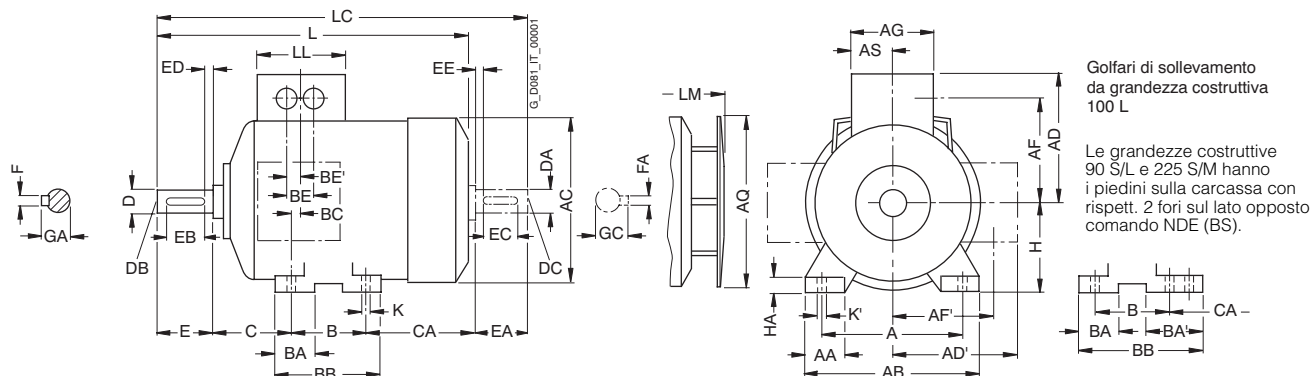
Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

Disegni quotati

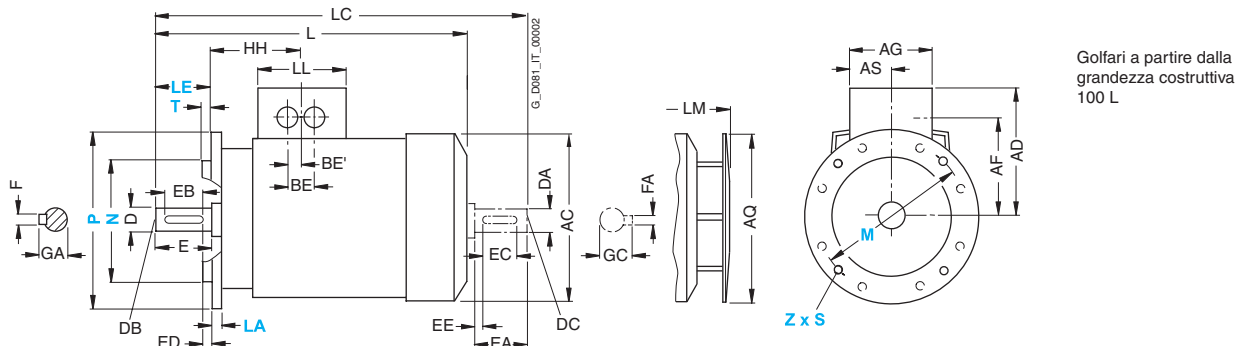
Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5, grandezze costruttive 56 M ... 225 M

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/136 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD ²⁾	AD'	AF ²⁾	AF'	AG ²⁾	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE ²⁾	BE' ²⁾	C	CA*	H	HA
56 M ³⁾	1LA7 050 1LA7 053	2, 4	90	25	110	116	101	101	78	78	74	–	37	71	28	–	87	34	32	18	36	53	56	6
63 M	1LA7 060 1LA7 063	2, 4, 6	100	27	120	124	101	101	78	78	74	124	37	80	28	–	96	30	32	18	40	66	63	7
71 M	1LA7 070 1LA7 073	2, 4, 6, 8	112	27	132	145	111	111	88	88	74	124	37	90	27	–	106	18	32	18	45	83	71	7
80 M	1LA7 080 1LA7 083	2, 4, 6, 8	125	30,5	150	163	120	120	97	97	75	124	37,5	100	32	–	118	14	32	18	50	94	80	8
90 S 90 L	1LA7 090 1LA7 096	2, 4, 6, 8	140	30,5	165	180	128	128	105	105	75	170	37,5	100 125	33	54	143	23	32	18	56	143 118	90	10
100 L	1LA7 106 1LA7 107	2, 4, 6, 8 4, 8	160	42	196	203	135	163	78	123	120	170	60	140	47	–	176	39	42	21	63	125	100	12
112 M	1LA7 113	2, 4, 6, 8	190	46	226	227	148	176	91	136	120	170	60	140	47	–	176	32	42	21	70	141	112	12
132 S	1LA7 130 1LA7 131 2	2, 4, 6, 8 2	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	140	49	–	180	39	42	21	89	162,5	132	15
132 M	1LA7 133 1LA7 134 6	4, 6, 8 6	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	178	49	–	218	39	42	21	89	124,5	132	15
160 M	1LA7 163 1LA7 164 2, 8	2, 4, 6, 8 2, 8	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	210	57	–	256	52,5	54	27	108	183	160	18
160 L	1LA7 166	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	254	57	–	300	52,5	54	27	108	139	160	18
180 M	1LA5 183	2, 4	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	241	50	–	287	38	54	27	121	259	180	18
180 L	1LA5 186	4, 6, 8	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	279	50	–	325	38	54	27	121	221	180	18
200 L	1LA5 206 1LA5 207	2, 6 2, 4, 6, 8	318	83	388	402	305	305	252	252	260	340	96	305	58,5	–	355	45	85	42,5	133	239	200	24
225 S	1LA5 220	4, 8	356	103	426	402	305	305	252	252	260	340	96	286	58	83	361	36	85	42,5	149	248,5	225	24
225 M	1LA5 223	2 4, 6, 8	356	103	426	402	305	305	252	252	260	340	96	311	58	83	361	36	85	42,5	149	223,5	225	24

■ Per i motori standard 1LA7 e 1LA5 in esecuzione a poli commutabili (6 o 9 morsetti) valgono le quote dell'esecuzione base.

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

²⁾ In caso di rotazione della scatola morsettiera o di montaggio del freno i valori aumentano. Per ulteriori informazioni è possibile utilizzare il generatore di dimensioni di ingombro nel configuratore SD.

³⁾ I motori della grandezza costruttiva 56 M non sono ventilati.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

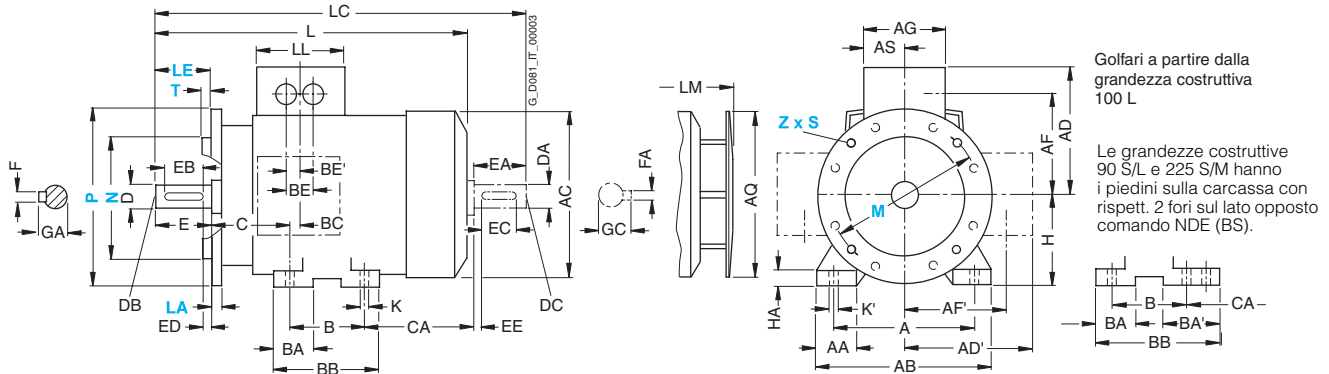
2

Disegni quotati

Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5, grandezze costruttive 56 M ... 225 M

Forma costruttiva IM B35

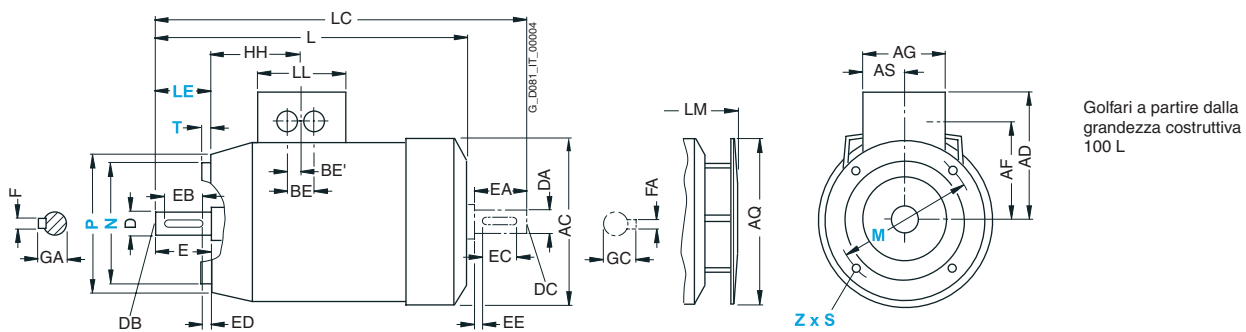
Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/136 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forma costruttiva IM B14

Forma costruttiva IM B14 non possibile per motori 1LA5, grandezze costruttive 180 M ... 225 M

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/136 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC							Estremità d'albero lato comando DE (AS)							Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
56 M ¹⁾	1LA7 050 1LA7 053	2, 4	69,5	5,8	9	169	200	74	–	9	M3	20	14	3	3	10,2	9	M3	20	14	3	3	10,2
63 M	1LA7 060 1LA7 063	2, 4, 6	69,5	7	10	202,5	232	74	231,5	11	M4	23	16	3,5	4	12,5	11	M4	23	16	3,5	4	12,5
71 M	1LA7 070 1LA7 073	2, 4, 6, 8	63,5	7	10	240	278	74	268	14	M5	30	22	4	5	16	14	M5	30	22	4	5	16
80 M	1LA7 080 1LA7 083	2, 4, 6, 8	63,5	9,5	13,5	273,5	324 364	75	299,5	19	M6	40	32	4	6	21,5	19	M6	40	32	4	6	21,5
90 S 90 L	1LA7 090 1LA7 096	2, 4, 6, 8	79	10	14	331	389	75	382,5	24	M8	50	40	5	8	27	19	M6	40	32	4	6	21,5
100 L	1LA7 106 1LA7 107	2, 4, 6, 8 4, 8	102	12	16	372	438	120	423,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112 M	1LA7 113	2, 4, 6, 8	102	12	16	393	461	120	444,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	1LA7 130 1LA7 131 2	2, 4, 6, 8	128	12	16	452,5 ²⁾	551,5	140	505 ²⁾	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
132 M	1LA7 133 1LA7 134 6	4, 6, 8	128	12	16	452,5 ²⁾	551,5	140	505 ²⁾	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
160 M	1LA7 163 1LA7 164 2, 8	2, 4, 6, 8	160,5	15	19	588	721	165	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
160 L	1LA7 166	2, 4, 6, 8	160,5	15	19	588	721	165	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
180 M	1LA5 183	2, 4	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
180 L	1LA5 186	4, 6, 8	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1LA5 206 1LA5 207 2, 4, 6, 8	2, 6	178	19	25	769,5	897	192	850	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
225 S	1LA5 220	4, 8	184,5	19	25	806	933,5	192	887,5	60	M20	140	125	7,5	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
225 M	1LA5 223	2, 4, 6, 8	184,5	19	25	776 806	903,5 933,5	192	857,5 887,5	55 60	M20 M20	110 140	100 125	5 7,5	16 18	59 64	55	M20	110	100	5	16	59

¹⁾ I motori della grandezza costruttiva 56 M non sono ventilati.

²⁾ Nell'esecuzione a bassa rumorosità la quota L è di 8 mm più grande, la quota LM di 11,5 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

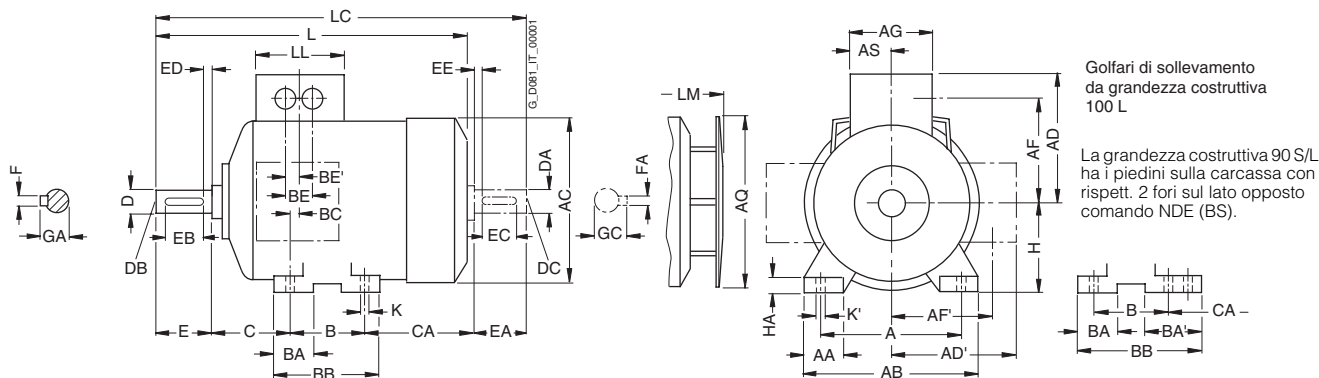
Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

Disegni quotati

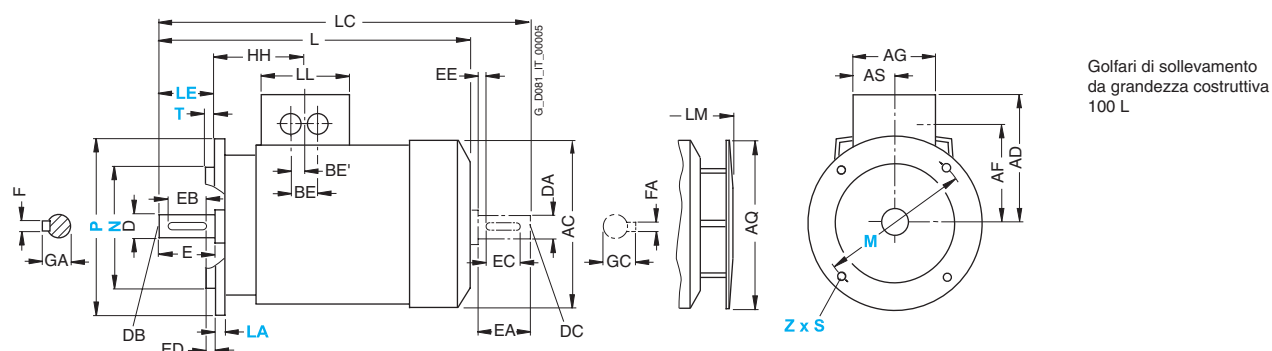
Serie in alluminio 1LA9, grandezze costruttive 56 M ... 200 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/136 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*	H	HA	
56 M ²⁾	1LA9 050 1LA9 053	2, 4	90	25	110	116	101	101	78	78	74 37	–	37	71	28	–	87	34	32	18	36	53	56	6	
63 M	1LA9 060 1LA9 063	2, 4	100	27	120	124	101	101	78	78	74 37	124	37	80	28	–	96	30	32	18	40	66 92	63	7	
71 M	1LA9 070 1LA9 073	2, 4	112	30,5	132	145	111	111	88	88	74 37	124	37	90	27	–	106	18	32	18	45	83	71	7	
80 M	1LA9 080 1LA9 083	2, 4	125	30,5	150	163	120	120	97	97	75	124	37,5	100	32	–	118	14	32	18	50	94 134	80	8	
90 S 90 L	1LA9 090 1LA9 096	2, 4, 6	140	30,5	165	180	128	128	105	105	75	170	37,5	100 125	33	54	143	23	32	18	56	143 118	90	10	
100 L	1LA9 106 1LA9 107	2, 4, 6	160	42	196	203	135	163	78	123	120	170	60	140	47	–	176	39	42	21	63	160 195 ⁴⁾	100	12	
112 M	1LA9 113	2, 4, 6	190	46	226	227	148	176	91	136	120	170	60	140	47	–	176	32	42	21	70	179	112	12	
132 S	1LA9 130 1LA9 131 2	2, 4	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	140	49	–	180	39	42	21	89	162,5 200,5	132	15	
132 M	1LA9 133 1LA9 133 4 1LA9 134 6	6 4 6	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	178	49	–	218	39	42	21	89	124,5 162,5	132	15	
160 M	1LA9 163 1LA9 164 2	2, 4, 6 2	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	210	57	–	256	52,5	54	27	108	183	160	18	
160 L	1LA9 166	2, 4, 6	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	254	57	–	300	52,5	54	27	108	179	160	18	
180 M	1LA9 183	2, 4	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	241	50	–	287	38	54	27	121	259	180	18	
180 L	1LA9 186	4, 6	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	279	50	–	325	38	54	27	121	221	180	18	
200 L	1LA9 206 1LA9 207	2, 6 2, 4, 6	318	83	388	402	305	305	252	252	260	340	96	305	58,5	–	355	45	85	42,5	133	239	200	24	

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

²⁾ I motori della grandezza costruttiva 56 M non sono ventilati. Grandezza costruttiva 56 M non è disponibile in IM B35.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

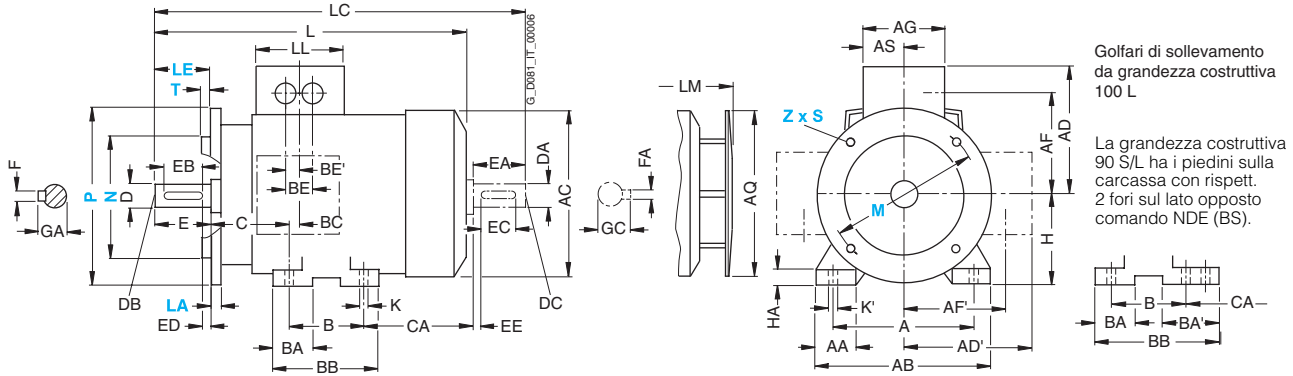
2

Disegni quotati

Serie in alluminio 1LA9, grandezze costruttive 56 M ... 200 L

Forma costruttiva IM B35

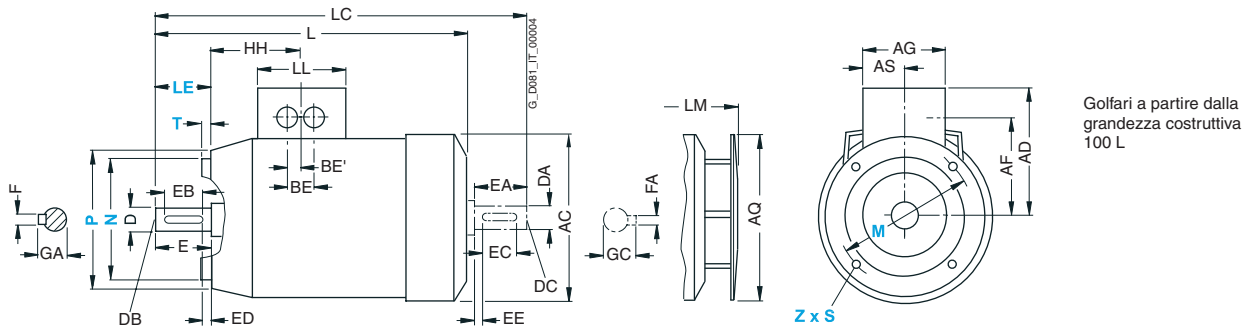
Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/136 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forma costruttiva IM B14

Forma costruttiva IM B14 non possibile per motori 1LA9, grandezze costruttive 180 M ... 200 L

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/136 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC								Estremità d'albero lato comando DE (AS)						Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)							
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC	
56 M ¹⁾	1LA9 050 1LA9 053	2, 4	69,5	5,8	9	169 195	200 226	74	–	9	M3	20	14	3	3	10,2	9	M3	20	14	3	3	10,2	
63 M	1LA9 060 1LA9 063	2, 4	69,5	7	10	202,5 228,5	232 258	74	231,5 257,5	11	M4	23	16	3,5	4	12,5	11	M4	23	16	3,5	4	12,5	
71 M	1LA9 070 1LA9 073	2, 4	63,5	7	10	240	278	74	268	14	M5	30	22	4	5	16	14	M5	30	22	4	5	16	
80 M	1LA9 080 1LA9 083	2, 4	63,5	9,5	13,5	273,5 308,5	324 364	75	299,5 334,5	19	M6	40	32	4	6	21,5	19	M6	40	32	4	6	21,5	
90 S	90 L 1LA9 090 1LA9 096	2, 4, 6	79	10	14	331 376 ²⁾ 358 ³⁾	389 434 ²⁾ 414 ³⁾	75	382,5 427,5 ²⁾ 409,5 ³⁾	24	M8	50	40	5	8	27	19	M6	40	32	4	6	21,5	
100 L	1LA9 106 1LA9 107	2, 4, 6	102	12	16	407 442 ⁴⁾	473 508 ⁴⁾	120	458,5 493 ⁴⁾	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27	
112 M	1LA9 113	2, 4, 6	102	12	16	431	499	120	482,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27	
132 S	1LA9 130 1LA9 131 2	2, 4	128	12	16	452,5 490,5	551,5 589,5	140	505 543	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41	
132 M	1LA9 133 1LA9 133 4 1LA9 134 6	6 4 6	128	12	16	452,5 490,5	551,5 589,5	140	505 543	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41	
160 M	1LA9 163 1LA9 164 2	2, 4, 6	160,5	15	19	588	721	165	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45	
160 L	1LA9 166	2, 4, 6	160,5	15	19	628	761	165	680,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45	
180 M	1LA9 183	2, 4	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	
180 L	1LA9 186	4, 6	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	
200 L	1LA9 206 1LA9 207	2, 6 2, 4, 6	178	19	25	768,5	897	192	850	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59	

¹⁾ I motori della grandezza costruttiva 56 M non sono ventilati. Grandezza costruttiva 56 M non è disponibile in IM B35.

²⁾ Per 1LA9 096-6KA.

³⁾ Per 1LA9 096-2 e 1LA9 096-4.

⁴⁾ Per 1LA9 107-4KA.

Motori IEC con rotore a gabbia

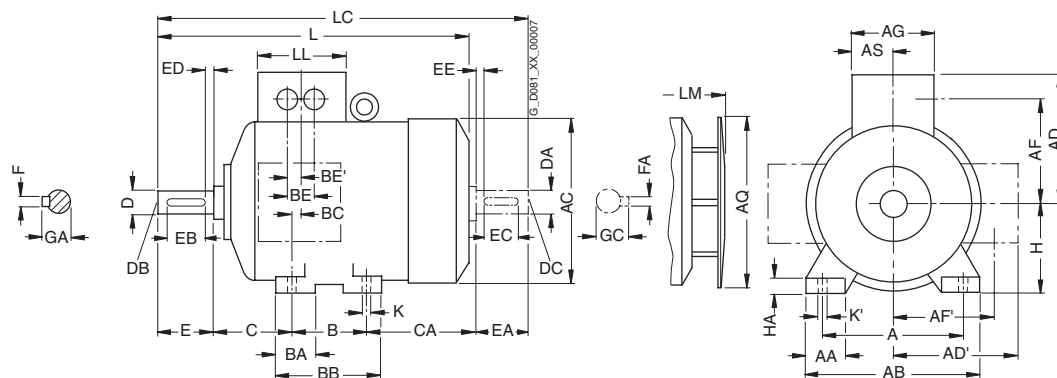
Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

Disegni quotati

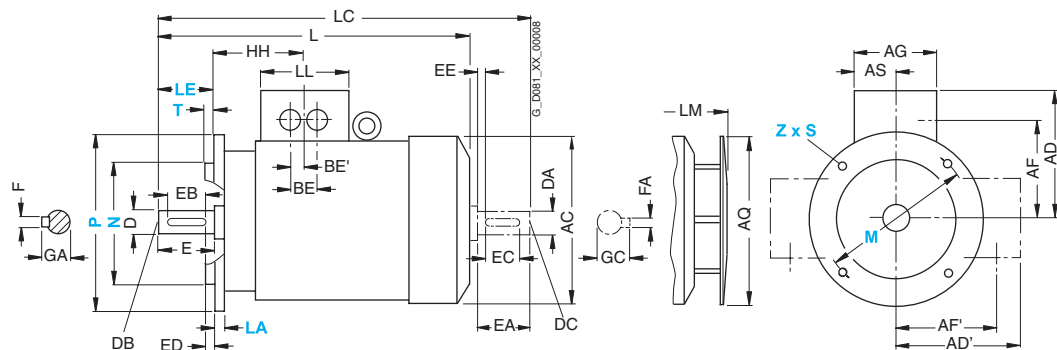
Serie in ghisa 1LA6, grandezze costruttive 100 L ... 160 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/136 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AQ	AS	B	BA	BB	BC	BE	BE'	C	CA	H	HA
100 L	1LA6 106 1LA6 107	2, 4, 6, 8 4, 8	160	40	196	201	164	164	124	124	121	170	60,5	140	46	180	42	44	22	63	125	100	12
112 M	1LA6 113	2, 4, 6, 8	190	42,5	226	225,5	178	178	138	138	121	170	60,5	140	46	180	34	44	22	70	141	112	15
132 S	1LA6 130 1LA6 131	2, 4, 6, 8 2	216	50	256	265	194	194	154	154	141	250	70,5	140	47	180	42	44	22	89	162,5	132	17
132 M	1LA6 133 1LA6 134	4, 6, 8 6	216	50	256	265	194	194	154	154	141	250	70,5	178	49	218	42	44	22	89	124,5	132	17
160 M	1LA6 163 1LA6 164	2, 4, 6, 8 2, 8	254	60	300	320	226	226	183	183	166	250	83	210	63	256	52	54	27	108	183	160	18
160 L	1LA6 166	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	226	226	183	183	166	250	83	254	63	300	52	54	27	108	139	160	18

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

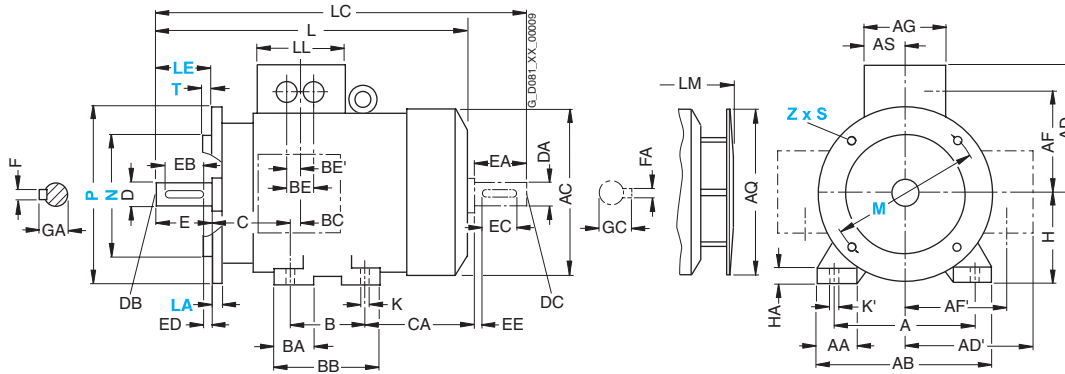
2

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LA6, grandezze costruttive 100 L ... 160 L

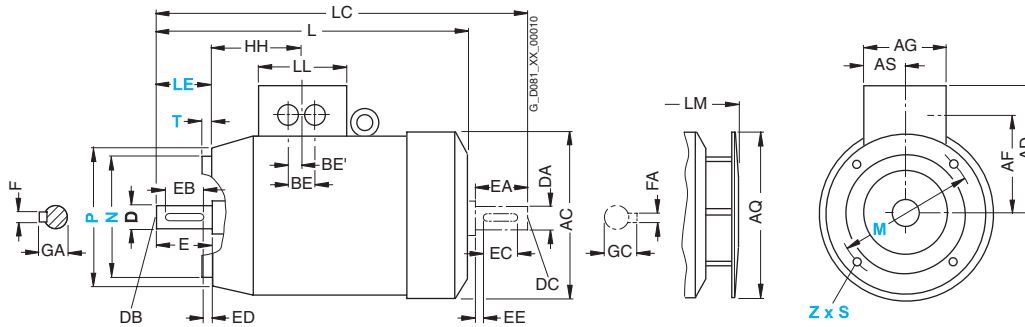
Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/136 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forme costruttive IM B14

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/136 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC							Estremità d'albero lato comando DE (AS)							Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
100 L	1LA6 106 1LA6 107	2, 4, 6, 8 4, 8	104,5	12	16	372	438	121	423,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112 M	1LA6 113	2, 4, 6, 8	104,5	12	16	393	461	121	444,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	1LA6 130 1LA6 131	2, 4, 6, 8 2	130,5	12	16	453,5	551,5	141	506	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
132 M	1LA6 133 1LA6 134	4, 6, 8 6	130,5	12	16	453,5	551,5	141	506	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
160 M	1LA6 163 1LA6 164	2, 4, 6, 8 2, 8	160	14,5	18	588	721	166	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
160 L	1LA6 166	2, 4, 6, 8	160	14,5	18	588	721	166	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

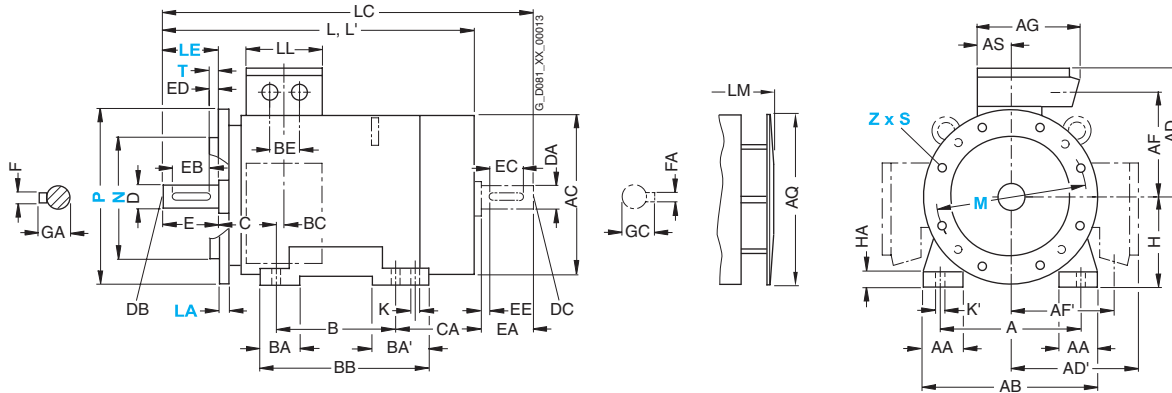
Dimensioni

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LG4, grandezze costruttive 180 M ... 315 L

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/136 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC									Estremità d'albero lato comando DE (AS)							Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)									
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	L ⁽¹⁾	LC ⁽²⁾	LL	LM	LM ⁽¹⁾	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC			
180 M 180 L	1LG4 183	2, 4	157	15	19	669	669	784	132	759	759	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5			
	1LG4 186	4, 6, 8	157	15	19	669	—	784	132	759	—	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5			
	1LG4 188	2, 4, 6, 8	157	15	19	720	720	835	132	810	810	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5			
200 L	1LG4 206	2, 6	196	19	25	720	754	835	192	810	844	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59			
	1LG4 207	2, 4, 6, 8	196	19	25	720	754	835	192	810	844	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59			
	1LG4 208	2, 6	196	19	25	777	811	892	192	867	901	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59			
		4, 8	—	—	—	720	—	835	—	810	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
225 S 225 M	1LG4 220	4, 8	196	19	25	789	—	903	192	889	—	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59			
	1LG4 223	2	196	19	25	759	793	873	192	859	893	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5			
		4, 6, 8	—	—	—	789	—	903	—	889	—	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59			
	1LG4 228	2	196	19	25	819	853	933	192	919	953	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5			
250 M	1LG4 253	4, 6, 8	—	—	—	849	—	963	—	949	—	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59			
		2	237	24	30	887	924	1002	236	987	1024	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59			
		4	—	—	—	—	—	1032	—	—	—	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64			
		6, 8	237	24	30	887	924	1002	236	987	1024	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59			
		4	—	—	—	957	—	1102	—	1057	—	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64			
280 S	1LG4 280	6, 8	887	—	1032	987	—	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		2	252	24	30	960	998	1105	236	1070	1108	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64			
		4, 6, 8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69			
280 M	1LG4 283	2	252	24	30	960	998	1105	236	1070	1108	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64			
		4, 6, 8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69			
		2	252	24	30	1070	1108	1215	236	1180	1218	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64			
		4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69			
315 S	1LG4 310	6, 8	960	—	1105	1070	—	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	69
		2	285	28	35	1072	1142	1217	307	1182	1252	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64			
		4, 6, 8	—	—	—	1102	—	1247	—	1212	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5			
315 M ⁽³⁾	1LG4 313	2	285	28	35	1072	1142	1217	307	1182	1252	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64			
	1LG4 313	4, 6, 8	—	—	—	1102	—	1247	—	1212	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5			
315 L ⁽³⁾	1LG4 316/317	2	285	28	35	1232	1302	1377	307	1342	1412	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64			
	1LG4 316/317	4, 6, 8	—	—	—	1262	—	1407	—	1372	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5			
	1LG4 318	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5			
	1LG4 318	6	285	28	35	1402	—	1547	307	1512	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5			

¹⁾ Per esecuzione con ventola a bassa rumorosità per motori a 2 poli.

2) Per l'esecuzione a bassa rumorosità non è possibile una seconda estremità d'albero e/o il montaggio del generatore di impulsi.

3) Con codici per posizioni morsettiera (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 508 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

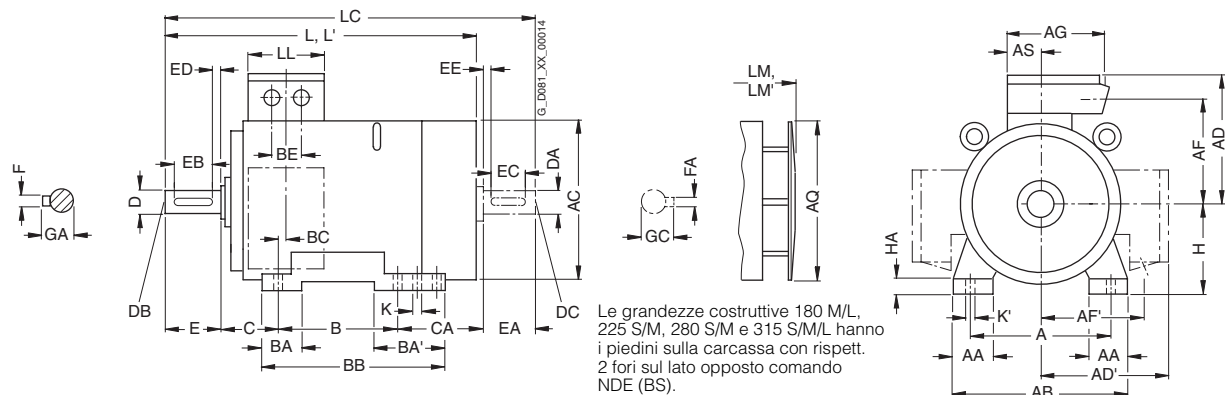
Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

Disegni quotati

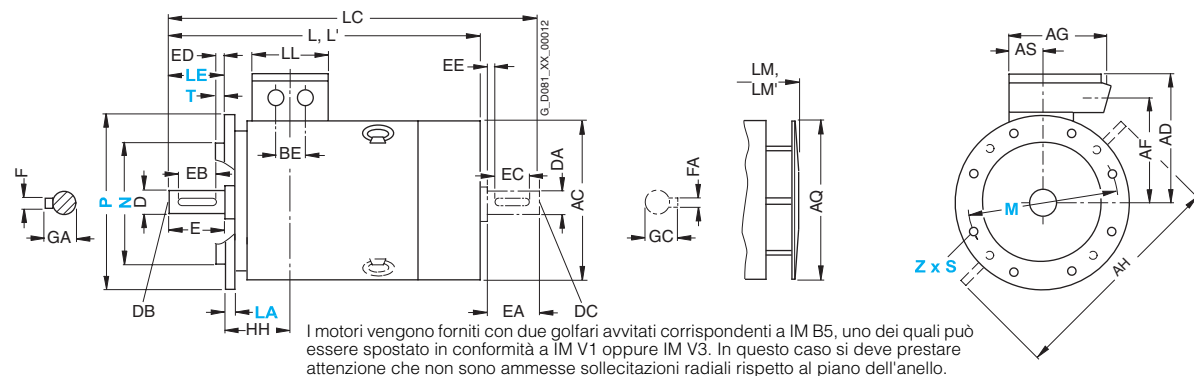
Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 180 M ... 250 M

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/136 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																							
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HA		
180 M	1LG6 183	2	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	340	71	241	70	111	328	36	54	121	253	180	20		
		4																			202					
180 L	1LG6 186	4, 6, 8	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	340	71	279	70	111	328	36	54	121	215	180	20		
200 L	1LG6 206	2, 6	318	70	378	402	300	300	247	247	260	486	340	96	305	80	80	355	63	85	133	177	200	25		
	1LG6 207	2, 6 4, 8	318	70	378	402	300	300	247	247	260	486	340	96	305	80	80	355	63	85	133	234	200	25		
																					177					
225 S	1LG6 220	4, 8	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	286	85	110	361	47	85	149	218	225	34		
225 M	1LG6 223	2	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	311	85	110	361	47	85	149	253	225	34		
		4, 6, 8																								
	1LG6 228	2 4, 6	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	311	85	110	361	47	85	149	303	225	34		
250 M	1LG6 253	2	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	470	118	349	100	100	409	69	110	168	235	250	40		
		4																			305					
		6, 8																			235					
	1LG6 258	2 4, 6	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	470	118	349	100	100	409	69	110	168	305	250	40		

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

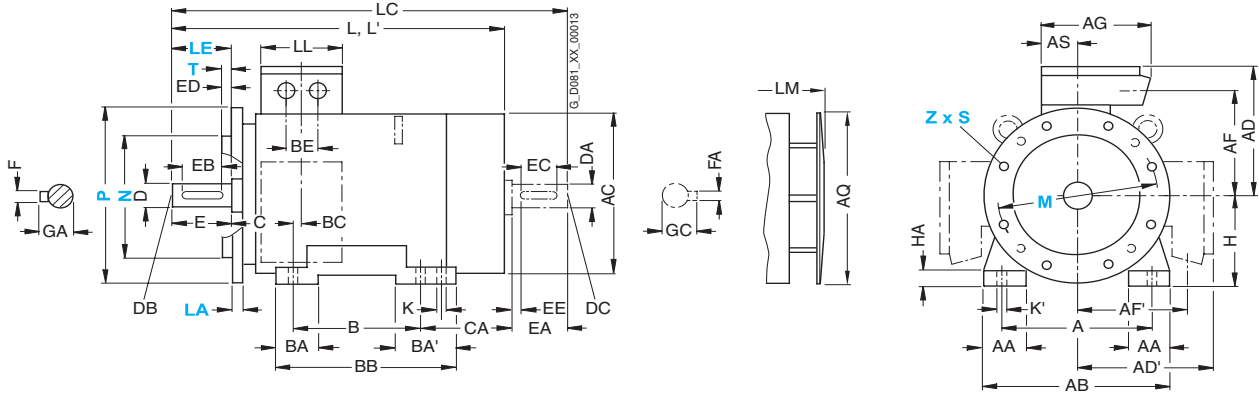
2

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 180 M ... 250 M

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/136 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC										Estremità d'albero lato comando DE (AS)							Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	L ⁽¹⁾	LC	LL	LM	LM ⁽¹⁾	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC	
180 M	1LG6 183	2	157	15	19	720	720	835	132	810	810	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	
		4				669	—	784		759	—															
180 L	1LG6 186	4, 6, 8	157	15	19	720	—	835	132	810	—	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	
200 L	1LG6 206	2, 6	196	19	25	720	754	835	192	810	844	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59	
	1LG6 207	2, 6	196	19	25	777	811	892	192	867	901	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59	
		4, 8				720	—	835		810	—															
225 S	1LG6 220	4, 8	196	19	25	789	—	903	192	889	—	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59	
225 M	1LG6 223	2	196	19	25	819	853	933	192	919	953	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5	
		4, 6, 8				849	—	963		949	—	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59	
	1LG6 228	2	196	19	25	869	903	983	192	969	1003	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5	
		4, 6				899	—	1013		999	—	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59	
250 M	1LG6 253	2	237	24	30	887	924	1002	236	987	1024	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59	
		4				957	—	1102		1057	—	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
		6, 8				887	—	1032		987	—	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
	1LG6 258	2	237	24	30	957	994	1102	236	1057	1094	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59	
		4, 6				—	—	—		—	—	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	

¹⁾ Per esecuzione con ventola a bassa rumorosità per motori a 2 poli.

Motori IEC con rotore a gabbia

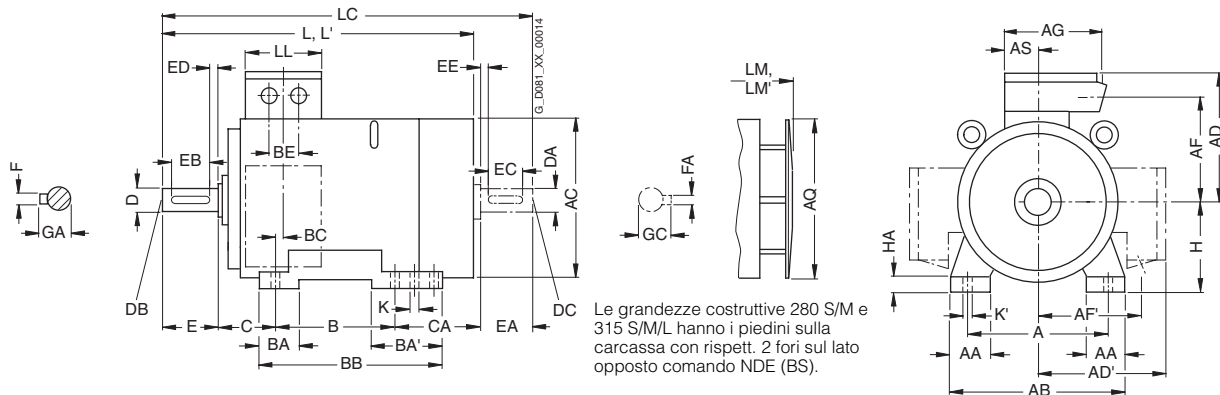
Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

Disegni quotati

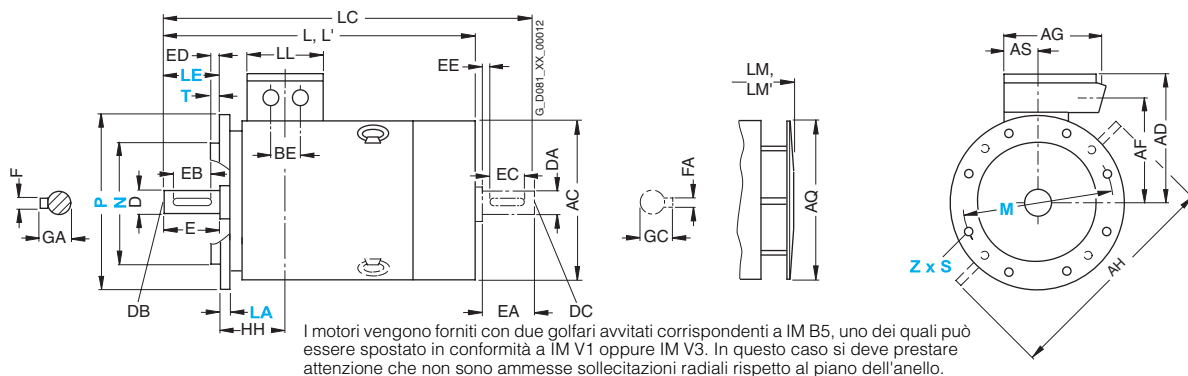
Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 280 S ... 315 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/136 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HA
280 S	1LG6 280	2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	368	100	151	479	62	110	190	267	280	40
280 M	1LG6 283	4, 6, 8	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	326	280	40
		2																						
		6, 8	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	216 326	280	40
	1LG6 288	2 4, 6																						
315 S	1LG6 310	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	406	125	176	527	69	110	216	315	315	50
315 M ²⁾	1LG6 310	4, 6, 8																						
	1LG6 313	8	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	457	125	176	527	69	110	216	264	315	50
	1LG6 313	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	457	125	176	578	69	110	216	424	315	50
315 L ²⁾	1LG6 313	4, 6																						
	1LG6 316	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	125	176	578	69	110	216	373	315	50
	1LG6 316	4, 6																						
	1LG6 316	8																						
	1LG6 317	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	155	206	648	69	110	216	513	315	50
	1LG6 317	4, 6																						
	1LG6 317	8																						
	1LG6 318	2	508	120	610	610	651	651	524	524	470	780	590	165	508	155	206	578 648	69	135	216	513	315	50
	1LG6 318	4																						
	1LG6 318	6, 8					500	500	400	400	380									110				

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

1) Misurata sulle teste delle viti.

2) Con codici per posizioni morsetteria (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 508 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

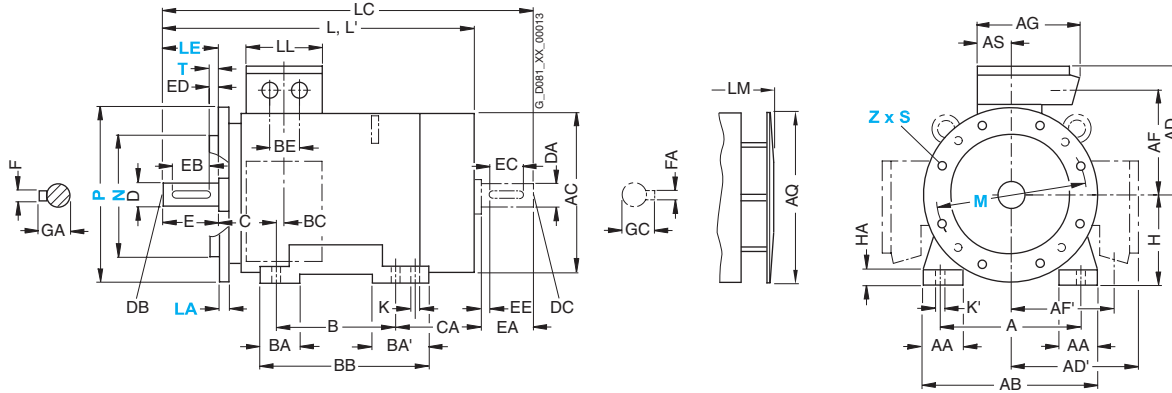
2

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 280 S ... 315 L

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/136 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC										Estremità d'albero lato comando DE (AS)							Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	L ⁽¹⁾	LC	LL	LM	LM ⁽¹⁾	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC	
280 S	1LG6 280	2	252	24	30	960	998	1105	236	1070	1108	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
280 M	1LG6 283	4, 6, 8					—				—	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69	
		2	252	24	30	1070	1108	1215	236	1180	1218	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
		4					—				—	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69	
		6, 8				960	—	1105		1070	—	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69	
	1LG6 288	2	252	24	30	1070	1108	1215	236	1180	1218	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
		4, 6					—				—	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69	
315 S	1LG6 310	2	285	28	35	1072	1142	1217	307	1182	1252	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
	1LG6 310	4, 6, 8				1102	—	1247		1212	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
315 M ²⁾	1LG6 313	8	285	28	35	1102	—	1247	307	1212	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
	1LG6 313	2	285	28	35	1232	1302	1377	307	1342	1412	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
	1LG6 313	4, 6				1262	—	1407		1372	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
315 L ²⁾	1LG6 316	2	285	28	35	1232	1302	1377	307	1342	1412	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
	1LG6 316	4, 6				1262	—	1407		1372	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
	1LG6 316	8					—				—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
	1LG6 317	2	285	28	35	1372	1442	1517	307	1482	1552	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
	1LG6 317	4, 6				1402	—	1547		1512	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
	1LG6 317	8				1262	—	1407		1372	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
	1LG6 318	2	285	28	35	1372	1442	1517	330	1482	1552	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
	1LG6 318	4				1402	—	1547		1512	—	80 ³⁾	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
	1LG6 318	6, 8					—		307		—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	

¹⁾ Per esecuzione con ventola a bassa rumorosità per motori a 2 poli.

²⁾ Con codici per posizioni morsetti (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 508 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

³⁾ Diametro possibile fino a 90 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

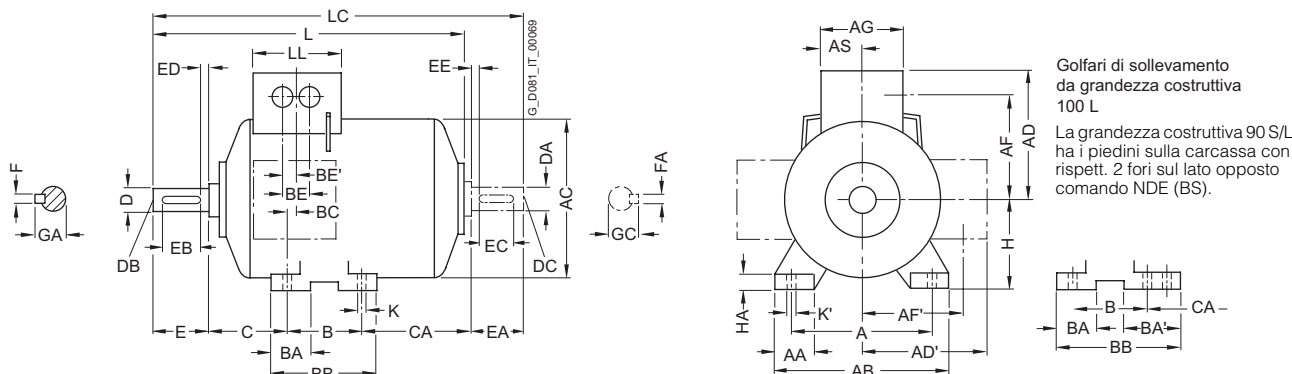
Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

Disegni quotati

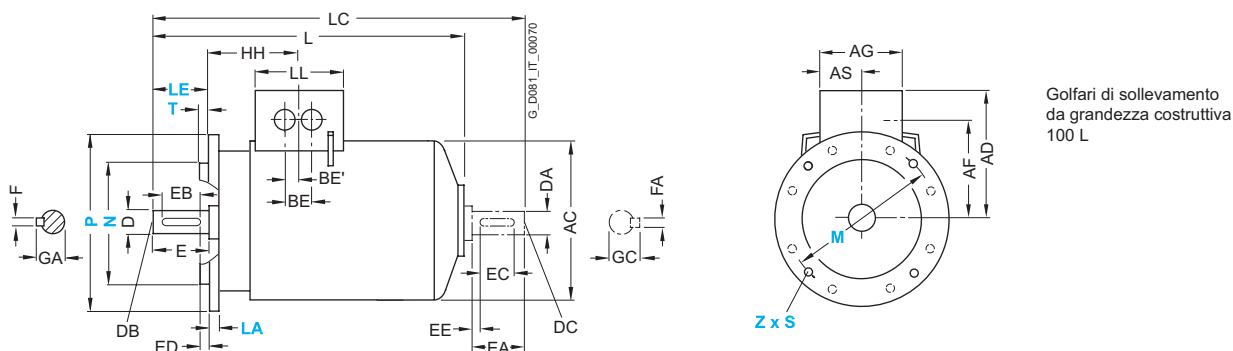
Serie in alluminio 1LP7 e 1LP5, grandezze costruttive 63 M ... 200 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/136 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC																			
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*
63 M	1LP7 060 1LP7 063	2, 4, 6	100	27	120	124	101	101	78	78	74	37	80	28	—	96	30	32	18	40	40
71 M	1LP7 070 1LP7 073	2, 4, 6, 8	112	27	132	145	111	111	88	88	74	37	90	27	—	106	18	32	18	45	42
80 M	1LP7 080 1LP7 083	2, 4, 6, 8	125	30,5	150	163	120	120	97	97	75	37,5	100	32	—	118	14	32	18	50	47
90 S 90 L	1LP7 090 1LP7 096	2, 4, 6, 8	140	30,5	165	180	128	128	105	105	75	37,5	100 125	33	54	143	23	32	18	56 55	80
100 L	1LP7 106 1LP7 107	2, 4, 6, 8 4, 8	160	42	196	203	135	163	78	123	120	60	140	47	—	176	39	42	21	63	68
112 M	1LP7 113	2, 4, 6, 8	190	46	226	227	148	176	91	136	120	60	140	47	—	176	32	42	21	70	79
132 S	1LP7 130 1LP7 131 2	2, 4, 6, 8	216	53	256	267	167	194	107	154	140	70	140	49	—	180	39	42	21	89	96
132 M	1LP7 133 1LP7 134 6	4, 6, 8	216	53	256	267	167	194	107	154	140	70	178	49	—	218	39	42	21	89	58
160 M	1LP7 163 1LP7 164 2, 8	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	197	226	127	183	165	82,5	210	57	—	256	52,5	54	27	108	107
160 L	1LP7 166	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	197	226	127	183	165	82,5	254	57	—	300	52,5	54	27	108	63
180 M	1LP5 183	2, 4	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	71	241	50	—	287	38	54	27	121	145
180 L	1LP5 186	4, 6, 8	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	71	279	50	—	325	38	54	27	121	107
200 L	1LP5 206 1LP5 207	2, 6 2, 4, 6, 8	318	83	388	402	305	305	252	252	260	96	305	58,5	—	355	45	85	42,5	133	133

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

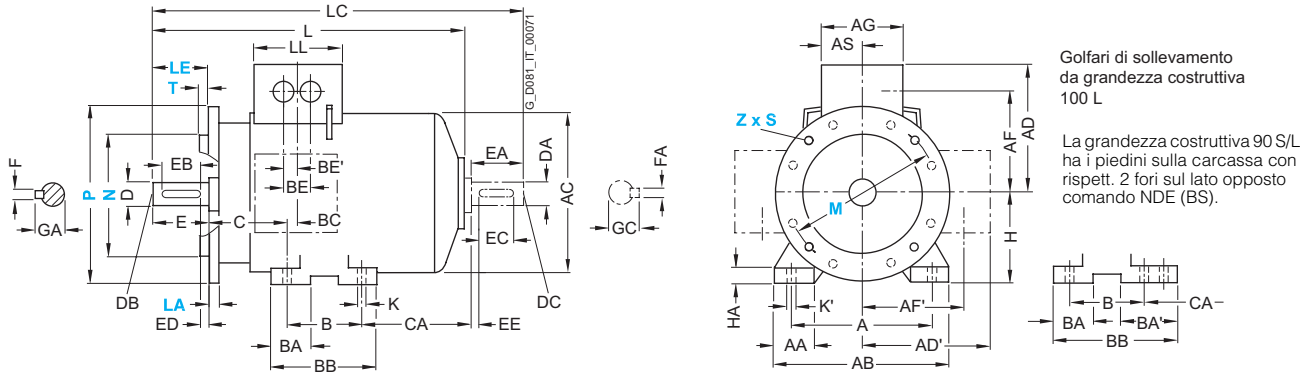
2

Disegni quotati

Serie in alluminio 1LP7 e 1LP5, grandezze costruttive 63 M ... 200 L

Forme costruttive IM B35

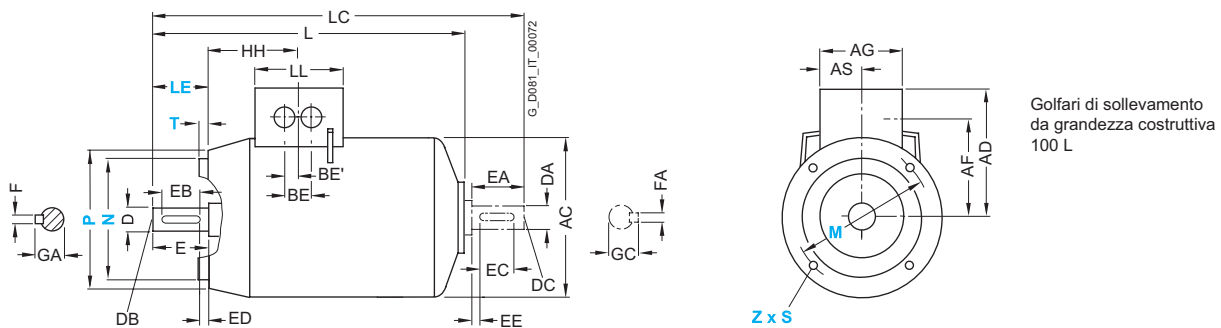
Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/136 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forma costruttiva IM B14

Forma costruttiva IM B14 non possibile per motori 1LP5, grandezze costruttive 180 M ... 200 L

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/136 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC						Estremità d'albero lato comando							Estremità d'albero lato opposto comando						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
63 M	1LP7 060 1LP7 063	2, 4, 6	69,5	7	10	172	206	74	11	M4	23	16	3,5	4	12,5	11	M4	23	16	3,5	4	12,5
71 M	1LP7 070 1LP7 073	2, 4, 6, 8	63,5	7	10	207	240	74	14	M5	30	22	4	5	16	14	M5	30	22	4	5	16
80 M	1LP7 080 1LP7 083	2, 4, 6, 8	63,5	9,5	13,5	237	280	75	19	M6	40	32	4	6	21,5	19	M6	40	32	4	6	21,5
90 S 90 L	1LP7 090 1LP7 096	2, 4, 6, 8	79	10	14	286 286	333 333	75	24	M8	50	40	5	8	27	19	M6	40	32	4	6	21,5
100 L	1LP7 106 1LP7 107	2, 4, 6, 8 4, 8	102	12	16	331	385 ¹⁾	120	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112 M	1LP7 113	2, 4, 6, 8	102	12	16	349 ²⁾	403 ³⁾	120	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	1LP7 130 1LP7 131 2	2, 4, 6, 8	128	12	16	397	485	140	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
132 M	1LP7 133 1LP7 134 6	4, 6, 8	128	12	16	397	485	140	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
160 M	1LP7 163 1LP7 164 2, 8	2, 4, 6, 8	160,5	15	19	529	645	165	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
160 L	1LP7 166	2, 4, 6, 8	160,5	15	19	529	645	165	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
180 M	1LP5 183	2, 4	159	15	19	611	727	132	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
180 L	1LP5 186	4, 6, 8	159	15	19	611	727	132	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1LP5 206 1LP5 207	2, 6 2, 4, 6, 8	178	19	25	675	791	192	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59

¹⁾ Per IM B14 381 mm.

²⁾ Per IM B5 345 mm.

³⁾ Per IM B5 399 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

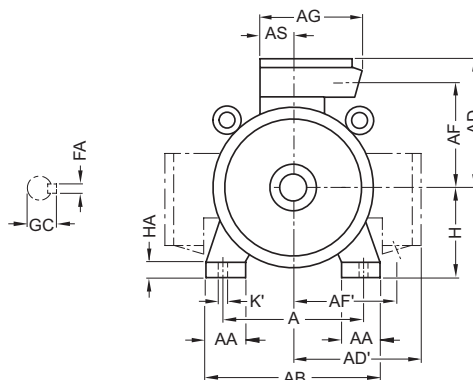
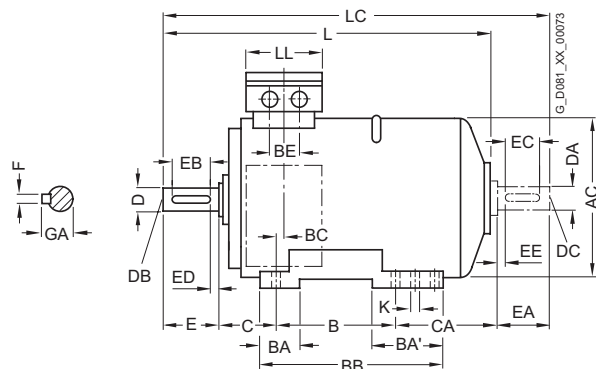
Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LP4, grandezze costruttive 180 M ... 315 L

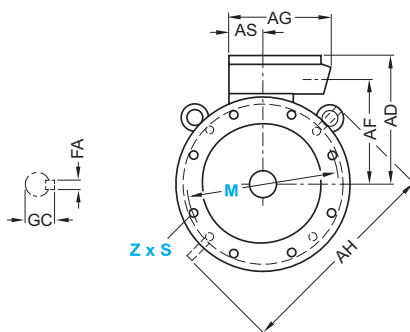
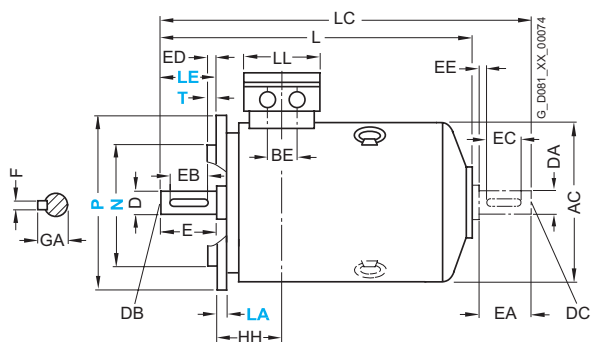
Forma costruttiva IM B3



Le grandezze costruttive 180 M/L, 225 S/M, 280 S/M e 315 S/M/L hanno i piedini sulla carcassa con rispett. 2 fori sul lato opposto comando NDE (BS).

Forme costruttive IM B5 e IM V1 (IM B5 solo fino a grandezza costruttiva 315 M)

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/136 (Z = numero dei fori di fissaggio)



I motori vengono forniti con due golfari avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

Per motori			Denominazione quote secondo IEC																				
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HA
180 M	1LP4 183	2, 4	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	71	241	70	111	328	36	54	121	94	180	20
180 L	1LP4 186	4, 6, 8	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	71	279	70	111	328	36	54	121	56	180	20
200 L	1LP4 206	2, 6	318	70	378	402	300	300	247	247	260	486	96	305	80	80	355	63	85	133	76	200	25
	1LP4 207	2, 4, 6, 8	318	70	378	402	300	300	247	247	260	486	96	305	80	80	355	63	85	133	76	200	25
225 S	1LP4 220	4, 8	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	96	286	85	110	361	47	85	149	99	225	34
225 M	1LP4 223	2	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	96	311	85	110	361	47	85	149	74	225	34
		4, 6, 8																					
250 M	1LP4 253	2	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	118	349	100	100	409	69	110	168	111	250	40
		4, 6, 8																					
280 S	1LP4 280	2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	118	368	100	151	479	62	110	190	137	280	40
		4, 6, 8																					
280 M	1LP4 283	2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	118	414	100	151	479	62	110	190	86	280	40
		4, 6, 8																					
315 S	1LP4 310	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	154	406	125	176	527	69	110	216	168	315	50
	1LP4 310	4, 6, 8																					
315 M ¹⁾	1LP4 313	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	154	457	125	176	527	69	110	216	117	315	50
	1LP4 313	4, 6, 8																					
315 L ¹⁾	1LP4 316/317	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	154	508	125	176	578	69	110	216	226	315	50
	1LP4 316/317	4, 6, 8																					

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

¹⁾ Con codici per posizioni morsetteria (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 508 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

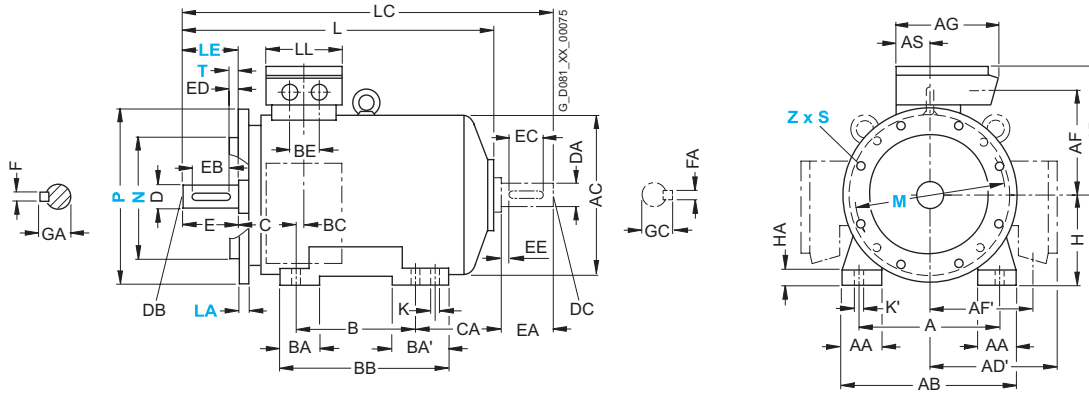
2

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LP4, grandezze costruttive 180 M ... 315 L

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/136 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC							Estremità d'albero lato comando DE (AS)							Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
180 M	1LP4 183	2, 4	157	15	19	562	676	132	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
180 L	1LP4 186	4, 6, 8	157	15	19	562	676	132	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1LP4 206	2, 6	196	19	25	617	734	192	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
	1LP4 207	2, 4, 6, 8	196	19	25	617	734	192	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
225 S	1LP4 220	4, 8	196	19	25	670	784	192	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
225 M	1LP4 223	2	196	19	25	640	754	192	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5
		4, 6, 8				670	784		60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
250 M	1LP4 253	2	237	24	30	764	878	236	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		4, 6, 8					908		65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
280 S	1LP4 280	2	252	24	30	830	975	236	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6, 8							75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
280 M	1LP4 283	2	252	24	30	830	975	236	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6, 8							75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
315 S	1LP4 310	2	285	28	35	925	1070	307	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1LP4 310	4, 6, 8				955	1100		80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
315 M ¹⁾	1LP4 313	2	285	28	35	925	1070	307	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1LP4 313	4, 6, 8				955	1100		80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
315 L ¹⁾	1LP4 316/317	2	285	28	35	1085	1230	307	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1LP4 316/317	4, 6, 8				1115	1260		80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5

¹⁾ Con codici per posizioni morsettiera (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 508 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

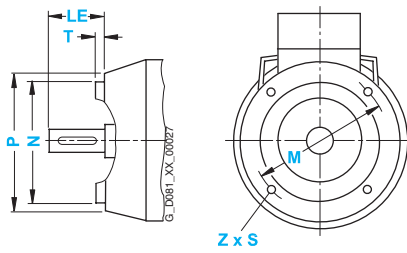
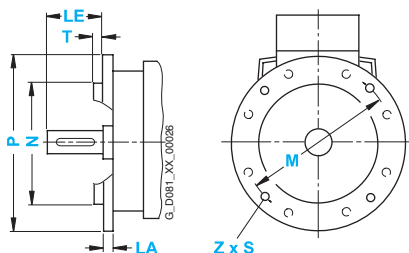
Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

Disegni quotati

Dimensioni della flangia



Nella normativa DIN EN 50347 vengono associate le flange FF con forature passanti e la flangia FT con fori filettati. La denominazione delle flange A a C secondo DIN 42948 (non più valida da 09/2003) viene riportata in aggiunta solo per informazione. Vedere tabella di assegnazione sottoindicata. (Z = numero dei fori di fissaggio)

Grandezza costruttiva	Forma costruttiva	Tipo di flangia	Flangia con fori passanti (FF/A) fori filettati (FT/C)		Denominazione quote secondo IEC							
			secondo DIN EN 50347	secondo DIN 42948	LA	LE	M	N	P	S	T	Z
56 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 100	A 120	8	20	100	80	120	7	3	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 65	C 80	–	20	65	50	80	M5	2,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 85	C 105	–	20	85	70	105	M6	2,5	4
63 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 115	A 140	8	23	115	95	140	10	3	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 75	C 90	–	23	75	60	90	M5	2,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 100	C 120	–	23	100	80	120	M6	3	4
71 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 130	A 160	9	30	130	110	160	10	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 85	C 105	–	30	85	70	105	M6	2,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 115	C 140	–	30	115	95	140	M8	3	4
80 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 165	A 200	10	40	165	130	200	12	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 100	C 120	–	40	100	80	120	M6	3	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 130	C 160	–	40	130	110	160	M8	3,5	4
90 S, 90 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 165	A 200	10	50	165	130	200	12	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 100	C 140	–	50	115	95	140	M8	3	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 130	C 160	–	50	130	110	160	M8	3,5	4
100 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 130	C 160	–	60	130	110	160	M8	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 165	C 200	–	60	165	130	200	M10	3,5	4
112 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 130	C 160	–	60	130	110	160	M8	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 165	C 200	–	60	165	130	200	M10	3,5	4
132 S, 132 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 265	A 300	12	80	265	230	300	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 165	C 200	–	80	165	130	200	M10	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 215	C 250	–	80	215	180	250	M12	4	4
160 M, 160 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 300	A 350	13	110	300	250	350	18,5	5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 215	C 250	–	110	215	180	250	M12	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 265	C 300	–	110	265	230	300	M12	4	4
180 M, 180 L	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 300	A 350	13	110	300	250	350	18,5	5	4
200 L	IM B5	Flangia	FF 350	A 400	15	110	350	300	400	18,5	5	4
225 S, 225 M 2 poli 4 ... 8 poli	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 400	A 450	16	110 140	400	350	450	18,5	5	8
250 M	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 500	A 550	18	140	500	450	550	18,5	5	8
280 S, 280 M	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 500	A 550	18	140	500	450	550	18,5	5	8
315 S, 315 M, 315 L 2 poli 4 ... 8 poli	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 600	A 660	22	140 170	600	550	660	24	6	8

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

3



3/2

Orientamento

3/2

Panoramica

3/2

Vantaggi

3/3

Campo di impiego

3/3

Struttura

3/4

Dati tecnici

3/7

Tabelle di scelta/ordinazione

3/9

Ulteriori informazioni

3/10

Motori autoventilati per funzionamento da rete serie in ghisa 1LA8

3/10

Tabelle di scelta/ordinazione

3/14

Motori autoventilati per funzionamento con convertitore serie in ghisa 1LA8

3/14

Tabelle di scelta/ordinazione

3/22

Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno per funzionamento con convertitore serie in ghisa 1PQ8

3/22

Tabelle di scelta/ordinazione

3/30

Motori autoventilati IC 01 per funzionamento da rete serie in ghisa 1LL8

3/30

Tabelle di scelta/ordinazione

3/34

Motori autoventilati IC 01 per funzionamento con convertitore serie in ghisa 1LL8

3/34

Tabelle di scelta/ordinazione

3/40

Esecuzioni speciali

3/40

Panoramica

3/41

Tabelle di scelta/ordinazione

3/41

• Tensioni

3/44

• Opzioni

3/56

Accessori e parti di ricambio

3/56

Panoramica

3/56

Ulteriori informazioni

3/57

Dimensioni

3/57

Panoramica

3/58

Disegni quotati

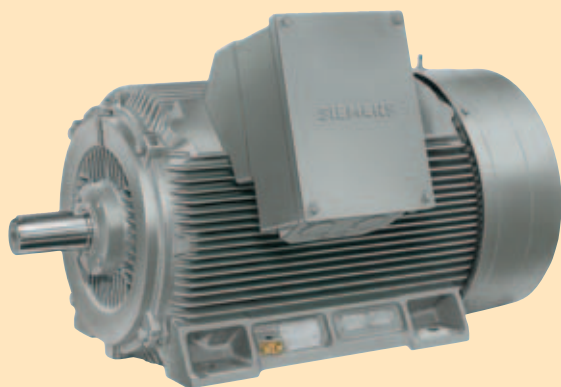


Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Orientamento

Panoramica



Motori asincroni a corrente alternata N-compact: Serie 1LA8, 1PQ8, 1LL8

La serie a corrente alternata N-compact comprende potenze fino a 1250 kW (a 50 Hz) nel campo dei motori transnorme. I numerosi dettagli tecnici rendono questa serie di motori estremamente longeva e robusta e garantiscono una elevata disponibilità.

I motori N-compact sono caratterizzati anche da una elevata potenza con grandezze costruttive ridotte. Ne consegue un design molto compatto che può essere impiegato in spazi ridotti ed in una molteplicità di applicazioni industriali.

Siccome i motori N-compact non sono solo ottimizzati dal punto di vista costruttivo ma anche da quello dell'efficienza, contribuiscono inoltre ad un basso consumo di energia.

Oltre al funzionamento da rete i motori della serie N-compact sono particolarmente adatti anche per il funzionamento con convertitore. In abbinamento con i convertitori di frequenza della gamma SINAMICS e SIMOVERT MASTERDRIVES, formano un sistema di azionamento ottimizzato per applicazioni con funzionamento a velocità variabile.

Esecuzioni della serie N-compact

Serie 1LA8

I motori sono asincroni a gabbia con dimensioni compatte in esecuzione raffreddata tramite alette. Essi sono concepiti sia per il collegamento diretto in reti a corrente alternata che per il funzionamento con convertitore di frequenza.

- **1LA8 per funzionamento da rete**
 - Concepito per funzionamento su rete in corrente alternata
 - Grado di protezione: IP55
 - Tipo di raffreddamento: IC411, autoventilato
 - Carcassa: ghisa

- **1LA8 per funzionamento con convertitore**
 - Funzionamento con convertitore, ottimizzato per i sistemi di azionamento SINAMICS e SIMOVERT MASTERDRIVES
 - Grado di protezione: IP55
 - Tipo di raffreddamento: IC411, autoventilato
 - Carcassa: ghisa
 - con isolamento normale per tensioni ≤ 500 V oppure con isolamento speciale per 690 V

Serie 1PQ8

I motori sono asincroni a gabbia con dimensioni compatte in esecuzione raffreddata tramite alette con ventilazione assistita. Con la ventilazione assistita di questi motori, in funzione del campo di impostazione della velocità di rotazione, non è necessaria o è necessaria solo una piccola riduzione di potenza nel funzionamento a coppia costante e nel campo ad elevate velocità. I motori sono previsti per il funzionamento con convertitore - sistemi di azionamento SINAMICS e SIMOVERT MASTERDRIVES.

- Funzionamento con convertitore
- Grado di protezione: IP55
- Tipo di raffreddamento: IC416, ventilazione assistita
- Carcassa: ghisa
- con isolamento normale per tensioni ≤ 500 V oppure con isolamento speciale per 690 V

Serie 1LL8

La serie 1LL8 è costituita da motori asincroni a gabbia con dimensioni compatte in esecuzione raffreddata tramite alette, esecuzione aperta autoventilata. Costruttivamente essi corrispondono in gran parte ai motori 1LA8. Per ottenere il grado di protezione IP23 viene aperto il circuito interno di raffreddamento consentendo quindi l'afflusso di aria dall'esterno. In questo modo è possibile un incremento della potenza di ca. 25% rispetto alla serie 1LA8. Essi sono concepiti sia per il collegamento diretto in reti a corrente alternata che per il funzionamento con convertitore di frequenza.

I motori della serie costruttiva 1LL8 sono previsti per il funzionamento in ambienti chiusi. Non è consentita un'atmosfera umida/salina o aggressiva.

- **1LL8 per funzionamento da rete**
 - Funzionamento da rete
 - Grado di protezione: IP23
 - Tipo di raffreddamento: IC01, autoventilato
 - Carcassa: ghisa
- **1LL8 per funzionamento con convertitore**
 - Funzionamento con convertitore
 - Grado di protezione: IP23
 - Tipo di raffreddamento: IC01, autoventilato
 - Carcassa: ghisa

Le esecuzioni con isolamento speciale per >500 V e funzionamento senza filtro di uscita con convertitore di frequenza, sono possibili solo su richiesta.

Vantaggi

I motori Siemens transnorme offrono all'utilizzatore una ampia serie di vantaggi:

- Con un ottimo rendimento ne conseguono costi operativi ridotti.
- Grazie all'elevata densità di potenza ed al design compatto, richiedono uno spazio limitato abbinato ad un peso ridotto.
- La carcassa in ghisa e gli scudi sono molto robusti e resistenti alla torsione quindi estremamente caricabili, resistenti al vapore ed alla corrosione.

- Grazie al dimensionamento dei cuscinetti per una elevata affidabilità, ne conseguono vibrazioni limitate, una notevole durata e costi di manutenzione ridotti.
- Il sistema di isolamento in DURIGNIT IR 2000 con VPI oppure impregnato con corrente-UV garantisce un'elevata affidabilità, una lunga durata ed una grande caricabilità, es. avviamento, sovraccarico.
- Grazie alle basse emissioni acustiche, i requisiti per la protezione sul lavoro vengono soddisfatti senza ulteriori provvedimenti.

Campo di impiego

La molteplicità di opzioni della serie di motori a corrente alternata N-compact, copre le applicazioni dei più svariati settori: chimica, carta, acqua/acque di scarico, acciaio e costruzioni navali sono solo alcuni degli esempi. Sono disponibili le forme costruttive IM B3, IM B35 e IM V1 secondo DIN EN 60034-7. Il grado di protezione standard è IP55, per la serie di motori 1LL8 IP23.

I motori 1PQ8 sono previsti in modo particolare per le applicazioni a velocità variabile e coppia costante. Con l'ausilio del ventilatore esterno montato, viene assicurato un flusso d'aria costante a tutte le velocità. Questi motori possono quindi essere utilizzati anche in modo continuativo a basse velocità e contemporaneamente a coppie elevate.

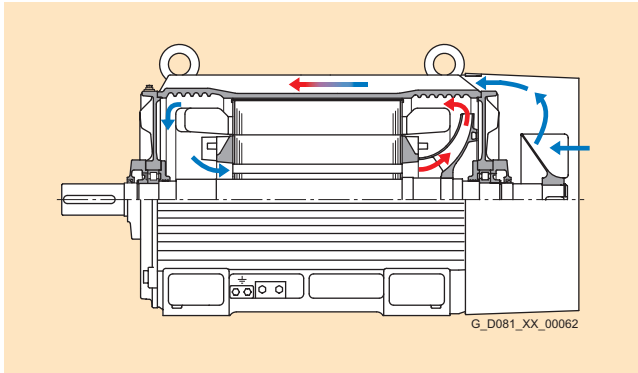
Inoltre la serie di motori in bassa tensione N-compact è anche disponibile in esecuzione IC 01 e grado di protezione IP23. Questa serie di motori 1LL8, rispetto alla serie chiusa 1LA8, è caratterizzata da una potenza di circa 25% superiore a parità di grandezza costruttiva.

Il motore 1LL8 può essere quindi adatto nei casi in cui non è obbligatoriamente necessario l'impiego di un motore chiuso 1LA8 ed è tecnicamente possibile l'utilizzo di una macchina raffreddata a flusso d'aria (tipo di raffreddamento IC 01, grado di protezione IP23), dal punto di vista delle condizioni ambientali.

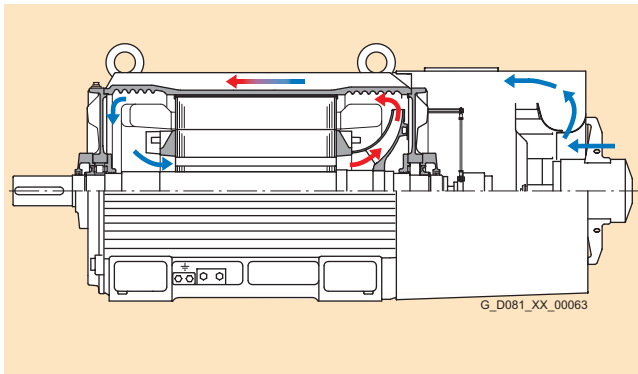
I motori della serie costruttiva 1LL8 sono previsti solo per il funzionamento in ambienti chiusi. Inoltre non è consentita un'atmosfera umida/salina o aggressiva.

Struttura

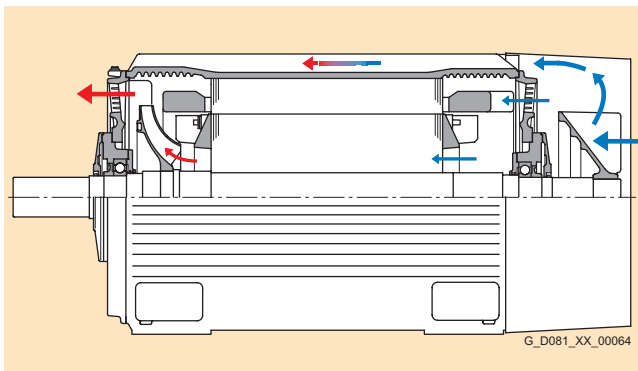
Il principio strutturale dei motori transnorme viene evidenziato dalle seguenti sezioni.



Sezione 1LA8



Sezione 1PQ8



Sezione 1LL8

Per i motori standard con raffreddamento ad alette, la ventilazione esterna unilaterale comporta inevitabilmente una distribuzione di temperatura irregolare - tuttavia non per i motori N-compact con circolazione interna supplementare. In questo modo vengono raffreddati in particolare i terminali degli avvolgimenti statorici, l'avvolgimento rotorico ed i cuscinetti lato comando DE (AS). Questa riduzione della sollecitazione termica incrementa la sicurezza di funzionamento e prolunga quindi la durata del motore.

Con il circuito interno è stata migliorata l'efficacia della ventilazione ed è stato possibile quindi ridurre il flusso d'aria esterno. Bassi flussi volumetrici ed ottimizzazione tecnica del flusso di tutte le sezioni di conduzione dell'aria, consentono di ridurre la rumorosità dovuta al passaggio dell'aria.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Orientamento

Dati tecnici

Nella tabella che segue è disponibile una panoramica dei dati tecnici più importanti. Per ulteriori informazioni e dettagli, vedere la sezione del catalogo «Introduzione».

Sommario dei dati tecnici

Tipo di motore	Motore asincrono con rotore a gabbia
Tipi di collegamento	Collegamento stella o triangolo Il collegamento utilizzabile può essere dedotto dalle riferimenti aggiuntivi ai dati di ordinazione del motore necessario.
Numero di poli	2, 4, 6, 8
Potenza nominale	160 ... 1250 kW (a 50 Hz)
Velocità nominale (velocità sincrona)	750 ... 3600 min ⁻¹
Coppie nominali	800 ... 10.300 Nm
Isolamento dell'avvolgimento statorico secondo EN 60034-1 (IEC 60034-1)	Classe di isolamento F (155) utilizzo con funzionamento da rete (alla potenza nominale): Classe di isolamento B utilizzo per funzionamento con convertitore (alla potenza nominale): Classe di isolamento F standard per una temperatura del mezzo refrigerante fino a 40 °C Sistema di isolamento DURIGNIT IR 2000 con impregnazione secondo VPI oppure procedimento con corrente UV
Tipo di protezione secondo EN 60034-5 (IEC 60034-5)	Serie di motori 1LA8 e 1PQ8: IP55 Serie di motori 1LL8: IP23
Tipo di raffreddamento secondo EN 60034-6 (IEC 60034-6)	Autoventilato (serie di motori 1LA8) grandezze costruttive 315 ... 450 (IC 411) Ventilazione assistita (serie di motori 1PQ8) grandezze costruttive 315 ... 450 (IC 416) Autoventilato (serie di motori 1LL8) grandezze costruttive 315 ... 450 (IC 01)
Temperatura ammessa del mezzo refrigerante	Vedere «Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione» nella sezione del catalogo «Introduzione»
Tensioni normalizzate secondo EN 60038 (IEC 60038)	50 Hz: 400 V, 500 V, 690 V Le tensioni utilizzabili possono essere ricavate delle tabelle di scelta/ordinazione del motore necessario.
Forma costruttiva secondo EN 60034-7 (IEC 60034-7)	<u>Senza flangia:</u> IM B3 <u>Con flangia:</u> IM V1 senza tettuccio di protezione, IM V1 con tettuccio di protezione, IM B35
Esecuzione della carcassa	Ghisa con piedini della carcassa di fusione, per forme costruttive IM B3 e IM B35
Verniciatura Idoneità della verniciatura per gruppo climatico secondo IEC 60721, parte 2-1	Standard: Verniciatura normale (moderate = ampliato) RAL 7030 grigio pietra
Grado di vibrazione secondo EN 60034-14 (IEC 60034-14)	Grado N (normale) opzionale: Grado R (ridotto) / S (speciale)
Estremità d'albero secondo DIN 748 (IEC 60072)	Con chiavetta, equilibratura con mezza chiavetta
Precisione estremità d'albero e flangia secondo DIN 42955 (IEC 60072-1)	Tolleranza N (normale) <u>Opzionale:</u> Tolleranza R (ridotta)
Livello di pressione sonora secondo DIN EN ISO 1680 (tolleranza +3 dB)	Il livello di pressione sonora può essere dedotto delle tabelle di scelta/ordinazione del motore necessario.
Pesi	Il peso può essere dedotto delle tabelle di scelta/ordinazione del motore necessario.
Velocità meccaniche limite	Il limite di velocità può essere dedotto delle tabelle di scelta/ordinazione del motore necessario.
Pesi e dimensioni dell'imballo	Vedere «Pesi e dimensioni dell'imballo» nella sezione del catalogo «Introduzione».
Targhetta	Fissata sul motore (opzionale: inoltre 1 set di targhette fornite sciolte), descrizione standard in tedesco/inglese, esecuzione in francese/spagnolo, italiano o portoghese senza sovrapprezzo Vedere «Targhetta» nella sezione del catalogo «Introduzione».
Collegamento e scatola morsettiera	Vedere «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettiera» nella sezione del catalogo «Introduzione».
Esecuzioni dei cuscinetti	Vedere «Cuscinetti» nella sezione del catalogo «Introduzione».
Forze radiali	Vedere «Forze radiali ammissibili» nella sezione del catalogo «Introduzione».
Generatore di impulsi	Vedere «Tecnica speciale di montaggio» nella sezione del catalogo «Introduzione».
Opzioni	Vedere tabelle di scelta/ordinazione per «Esecuzioni speciali»

Dati tecnici (seguito)

Targhetta

Secondo la norma DIN EN 60034-1 per tutti i motori dalla grandezza costruttiva 90 (da ca. 30 kg) viene indicato sulla targhetta il peso globale approssimativo.

Per tutti i motori può essere fornita sciolta un'ulteriore targhetta, codice **K31**. Inoltre è possibile un'ulteriore targhetta per le informazioni di ordinazione, codice **Y82**. Come default la targhetta nell'esecuzione normale è realizzata in lingua tedesca/inglese.

	SIEMENS										
15											
1	3-MOT. 1LA8 317-4AB60-Z NoN- R41124661010001/2003 IMB3 Th.Cl.F										
4	V	Hz		A	kW	cosφ	1/min	I _A /I _N	T _E s	Certif.No	IP
4	400 Δ	50		540	315	0.87	1488				55
12	690 Y			315							
7											
5											
16	Rotor SQU.CAGE KL 13 EN/IEC 60034-1										Gew/Wt 1.5 t
17	380..420VΔ, 560..530A 660..725V Y, 325..305A 50Hz										
14	N _{MAX} =3000 1/MIN										
18	S.F. 1.10										
	MADE IN GERMANY D-90441 Nürnberg										CE

1

2

3

4

5

6

7

8

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

4

5

6

7

8

<

1 Tipo motore: motore in bassa tensione a corrente alternata	9 Peso del motore [kg]
2 Forma costruttiva	10 Classe di temperatura
3 Grado di protezione	11 Velocità nominale [giri/min]
4 Tensione nominale [V] e collegamento	12 Frequenza nominale [Hz]
5 Corrente nominale [A]	13 Fattore di potenza [cos φ]
6 Potenza nominale [kW]	14 Velocità massima [giri/min]
7 Norme e prescrizioni, p. es. motori antideflagranti	15 Tipo motore
8 Numero di matricola	16 Classe rotore
	17 Indicazioni supplementari (opzionali)
	18 Fattore di servizio

Esempio di targhetta 1LA8

Funzionamento con convertitore

I motori vengono eseguiti con rotor normali e sono adatti per il funzionamento da rete o con convertitore. Fondamentalmente quindi tutti i motori possono funzionare con un convertitore. Per alcuni motori sono necessari provvedimenti particolari che devono essere osservati in particolare se vengono utilizzati con convertitori di altri fornitori. Tutti i dati valgono per un'alimentazione sinusoidale a 50 Hz.

Tensione nominale

Per la tensione nominale vale fondamentalmente la tolleranza secondo DIN 60034-1, non viene indicato nessun campo di tensione nominale.

Protezione motore

Una funzione di protezione del motore può essere realizzata tramite il rilevamento P_t compreso nel software del convertitore.

Se è richiesta una protezione del motore più precisa, è possibile utilizzare un rilevamento diretto della temperatura con l'aiuto di sensori KTY84, termometri a resistenza PT 100 oppure termistori PTC nell'avvolgimento del motore. Alcuni convertitori Siemens rilevano la temperatura del motore attraverso la resistenza del sensore di temperatura. Possono essere impostati alla temperatura richiesta per allarme e disinserzione.

Ordinando i termometri a resistenza PT 100 per la sorveglianza della temperatura (codice **A61**) oppure i sensori di temperatura KTY84 (codice **A23**) non vengono montati i termistori standard.

Isolamento

L'isolamento dei motori è realizzato in modo da rendere possibile il funzionamento con convertitori senza limitazioni a tensioni ≤500 V. Questo vale anche per il funzionamento con convertitori seno-coseno e durata della forma d'onda in tensione $t_s > 0,1$ μs sui morsetti del motore.

Con queste premesse, tutti i motori con codici numerici della tensione 4, 5, 8, possono essere utilizzati con convertitori. Fanno eccezione i motori con tensioni >500 ... 690 V, che per il funzionamento con convertitore a impulsi (SINAMICS, SIMOVERT MASTERDRIVES) senza collegamento del convertitore (filtro filtro du/dt o sinusoidale) devono essere eseguiti con isolamento speciale (10a posizione del nr. di ordinazione = «M»).

Per funzionamento con convertitore con le potenze di catalogo indicate i motori sono utilizzati secondo classe di isolamento F, cioè in questo caso non è possibile un fattore di servizio >1 e l'aumento della temperatura del mezzo refrigerante (i codici C11, C12 e C13 non sono ordinabili).

Collegamento dei motori

Per il collegamento dei motori, oltre alle limitazioni per macchine di rete, si devono considerare anche le sezioni max. collegabili sul convertitore.

Ventilazione/rumorosità

Con velocità più elevate di quelle nominali, per i motori autovelocitanti si possono verificare aumenti della rumorosità della ventola (non valido per i motori 1PQ8 con ventilazione assistita). Per aumentare l'utilizzo del motore a basse velocità, si consiglia l'impiego di motori con ventilazione assistita, ad esempio come quelli della serie 1PQ8.

Generalmente utilizzando il motore con convertitore, il livello di rumorosità aumenta rispetto ai dati riportati nel catalogo (eccezione: 1PQ8). Questo incremento dipende dal tipo di convertitore e, in base alla grandezza costruttiva ed al numero di poli del motore, può essere di 5 ... 10 dB(A).

Sollecitazione meccanica, durata del grasso

Con velocità di rotazione oltre le nominali varia la regolarità di rotazione ed i cuscinetti vengono sollecitati meccanicamente in modo notevole. In questo modo si riduce la durata del grasso e quella dei cuscinetti. Ulteriori informazioni su richiesta.

Cuscinetti

Per evitare danni dovuti alle correnti parassite, nei motori 1LA8, 1LL8 e 1PQ8 comandati con convertitore di frequenza, nell'esecuzione normale vengono utilizzati cuscinetti isolati sul lato opposto comando NDE (BS) (riconoscibile dalla 9a. posizione del nr. di ordinazione = «P»).

Nel funzionamento di macchine induttive multifase connesse ad un convertitore, si verifica una sollecitazione elettrica dei cuscinetti dovuta ad una tensione capacitiva di accoppiamento attraverso il film del lubrificante del cuscinetto. La motivazione fisica di questo fenomeno è da ricercarsi nel comportamento di regolazione del convertitore dovuto alla tensione continua impulsiva (tensione zero, in inglese Common-Mode-Voltage) presente in uscita allo stesso: la somma delle tensioni delle 3 fasi non è - al contrario di una rete di alimentazione pura - uguale a zero in tutti gli istanti. La tensione di modo comune di forma impulsiva e ad elevata frequenza provoca una corrente nulla che tramite le capacità interne della macchina, la carcassa della macchina e il circuito di terra si richiude sul circuito intermedio del convertitore. Le capacità interne della macchina sono tra l'altro la capacità dell'avvolgimento dell'isolamento principale, la capacità geometrica tra rotore e statore, la capacità del film di lubrificazione dei cuscinetti e l'eventuale capacità residua dell'isolamento dei cuscinetti. L'entità delle correnti attraverso le capacità interne è proporzionale ai gradienti, cioè la variazione della tensione continua impulsiva ($i_{(t)} = C \cdot du/dt$).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Orientamento

Dati tecnici (seguito)

Per applicare al motore correnti il più possibile sinusoidali (qualità di rotazione, coppie di pendolamento, perdite supplementari) è necessaria un'elevata frequenza di commutazione della tensione in uscita del convertitore. I fronti di commutazione conseguentemente molto ripidi della tensione di uscita del convertitore (e quindi anche la tensione impulsiva) provocano le relative elevate correnti e tensioni capacitive nelle capacità interne della macchina.

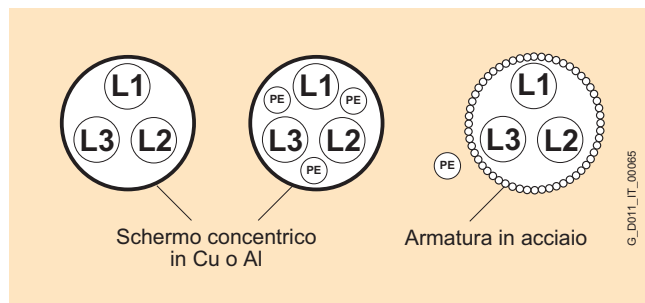
La tensione capacitiva accoppiata attraverso il cuscinetto, in casi sfavorevoli può provocare perforazioni casuali del film di lubrificazione dei cuscinetti e far invecchiare o danneggiare precocemente il cuscinetto (gli impulsi di corrente provocati dalla perforazione del film di lubrificazione del cuscinetto nelle bibliografie vengono denominate correnti EDM (Electrostatic Discharge Machining).)

Questo effetto fisico che si verifica in casi sporadici è stato osservato prevalentemente con grandi motori.

Come premessa principale per prevenire un danneggiamento precoce dei cuscinetti dovuto alle correnti parassite, è necessaria una corretta installazione del sistema di azionamento.

Gli accorgimenti più importanti per ridurre le correnti parassite nel cuscinetto sono:

- Cuscinetti isolati sul lato opposto comando NDE (BS) (standard per 1LA8, 1LL8 e 1PQ8 per funzionamento con convertitore di frequenza)
- Utilizzo di cavi con sezione simmetrica:



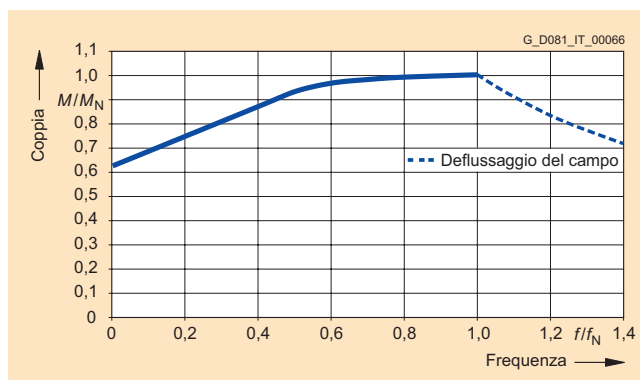
- Preferire reti con centro stella isolato (reti IT)
- Utilizzo di conduttori di terra a bassa impedenza in un ampio campo di frequenza (D. C. fino a circa 70 MHz): es. trecce di rame piatte, cordoncini HF
- Cavo di equipotenzialità HF separato tra carcassa del motore e macchina operativa
- Cavo di equipotenzialità HF separato tra carcassa del motore e bandella PE del convertitore
- Realizzazione del contatto elettrico HF a 360° dello schermo del cavo sulla carcassa del motore e sulla bandella PE del convertitore. Dal lato del motore può avvenire ad esempio con pressacavi EMC e dal lato del convertitore con fascette EMC.
- Impiego di induttanze motore sul convertitore.
- Filtro common-mode all'uscita del convertitore

Coppie termiche massime

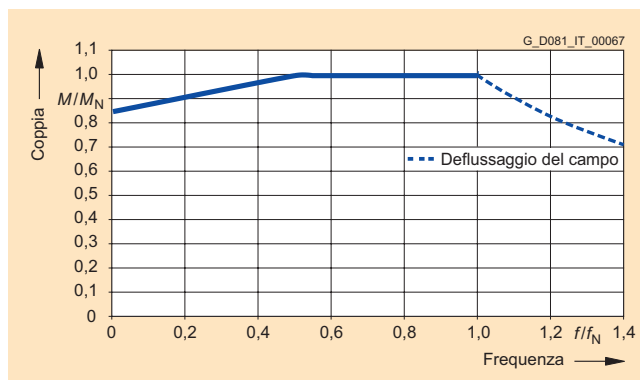
I valori limite per le coppie di carico consentite alle diverse velocità di rotazione possono essere rilevati dal diagramma seguente.

Per i motori autoventilati, come le serie 1LA8 e 1LL8, le coppie di carico termiche consentite nel funzionamento continuativo si riducono per velocità di rotazione al di sotto di quelle nominali. E' necessario tenerne conto principalmente per le applicazioni che non sottostanno al quadrato della coppia di carico in funzione della velocità. Anche per i motori con ventilazione assistita della serie 1PQ8 le coppie di carico ammissibili si riducono in modo insignificante ad elevate velocità.

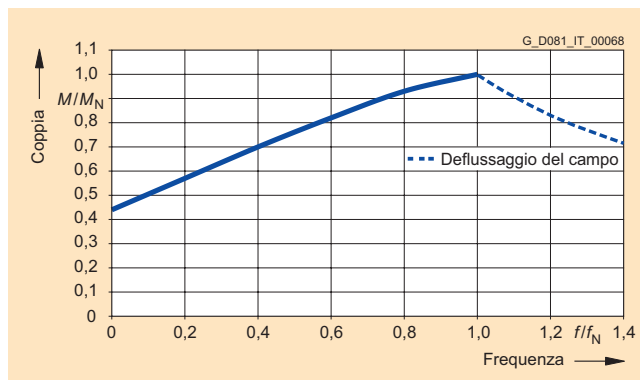
Nel funzionamento del motore oltre alla velocità nominale (funzionamento nel campo di deflussaggio) anche la coppia di carico massima si riduce.



Curva termica caratteristica max. 1LA8



Curva termica caratteristica max. 1PQ8



Curva termica caratteristica max. 1LL8

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Orientamento

Tabelle di scelta/ordinazione

Preselezione del motore in base al tipo/serie costruttiva, velocità o di poli, grandezza costruttiva, potenza nominale, coppia nominale, velocità nominale e corrente nominale

Motori autoventilati per funzionamento da rete (tipo di protezione IP55)

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Tabelle di scelta/ ordinazione dettagliate pagina
Serie in ghisa 1LA8						
3000, 2 poli	315 ... 450	250 ... 1000	2979 ... 2986	801 ... 3200	415 ... 1020	3/10 ... 3/11
1500, 4 poli	315 ... 450	250 ... 1000	1488 ... 1492	1600 ... 6400	430 ... 1060	3/10 ... 3/11
1000, 6 poli	315 ... 450	200 ... 800	988 ... 993	1930 ... 7690	345 ... 1100	3/12 ... 3/13
750, 8 poli	315 ... 450	160 ... 630	739 ... 744	2070 ... 8090	295 ... 1160	3/12 ... 3/13

Motori autoventilati per funzionamento con convertitore (tipo di protezione IP55)

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Tabelle di scelta/ ordinazione dettagliate pagina
Serie in ghisa 1LA8 con isolamento normale ≤500 V						
3000, 2 poli	315 ... 450	250 ... 1000	2979 ... 2986	801 ... 3200	415 ... 1020	3/14 ... 3/15
1500, 4 poli	315 ... 450	250 ... 1000	1488 ... 1492	1600 ... 6400	430 ... 1060	3/14 ... 3/15
1000, 6 poli	315 ... 450	200 ... 800	988 ... 993	1930 ... 7690	345 ... 1100	3/16 ... 3/17
750, 8 poli	315 ... 450	160 ... 630	739 ... 744	2070 ... 8090	295 ... 1160	3/16 ... 3/17

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 690 V A	Tabelle di scelta/ ordinazione dettagliate pagina
Serie in ghisa 1LA8 con isolamento speciale >500 ... 690 V						
3000, 2 poli	315 ... 450	240 ... 970	2978 ... 2987	770 ... 3101	730 ... 900	3/18 ... 3/19
1500, 4 poli	315 ... 450	235 ... 980	1485 ... 1492	1511 ... 6273	235 ... 950	3/18 ... 3/19
1000, 6 poli	315 ... 450	190 ... 780	990 ... 993	1833 ... 7502	196 ... 790	3/20 ... 3/21
750, 8 poli	315 ... 450	145 ... 600	740 ... 745	1871 ... 7691	162 ... 660	3/20 ... 3/21

Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno per funzionamento con convertitore (tipo di protezione IP55)

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Tabelle di scelta/ ordinazione dettagliate pagina
Serie in ghisa 1PQ8 con isolamento normale ≤500 V						
3000, 2 poli	315 ... 450	250 ... 1000	2979 ... 2986	801 ... 3200	415 ... 1020	3/22 ... 3/23
1500, 4 poli	315 ... 450	250 ... 1000	1488 ... 1492	1600 ... 6400	430 ... 1060	3/22 ... 3/23
1000, 6 poli	315 ... 450	200 ... 800	988 ... 993	1930 ... 7690	345 ... 1100	3/24 ... 3/25
750, 8 poli	315 ... 450	160 ... 630	739 ... 744	2070 ... 8090	295 ... 1160	3/24 ... 3/25

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 690 V A	Tabelle di scelta/ ordinazione dettagliate pagina
Serie in ghisa 1PQ8 con isolamento speciale >500 ... 690 V						
3000, 2 poli	315 ... 450	240 ... 970	2978 ... 2987	770 ... 3101	730 ... 900	3/26 ... 3/27
1500, 4 poli	315 ... 450	235 ... 980	1485 ... 1492	1511 ... 6273	235 ... 950	3/26 ... 3/27
1000, 6 poli	315 ... 450	190 ... 780	990 ... 993	1833 ... 7502	196 ... 790	3/28 ... 3/29
750, 8 poli	315 ... 450	145 ... 600	740 ... 745	1871 ... 7691	162 ... 660	3/28 ... 3/29

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Orientamento

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Motori autoventilati IC 01 per funzionamento da rete (tipo di protezione IP23)

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Tabelle di scelta/ ordinazione dettagliate pagina
Serie in ghisa 1LL8						
3000, 2 poli	315 ... 450	315 ... 1250	2974 ... 2986	1010 ... 4000	510 ... 1300	3/30 ... 3/31
1500, 4 poli	315 ... 450	315 ... 1250	1483 ... 1490	2030 ... 8010	540 ... 1360	3/30 ... 3/31
1000, 6 poli	315 ... 450	250 ... 1000	988 ... 993	2420 ... 9620	430 ... 1380	3/32 ... 3/33
750, 8 poli	315 ... 450	200 ... 800	738 ... 743	2590 ... 10300	370 ... 1440	3/32 ... 3/33

Motori autoventilati IC 01 per funzionamento con convertitore (tipo di protezione IP23)

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Tabelle di scelta/ ordinazione dettagliate pagina
Serie in ghisa 1LL8 con isolamento normale ≤500 V						
3000, 2 poli	315 ... 450	315 ... 1250	2974 ... 2986	1010 ... 4000	510 ... 1300	3/34 ... 3/35
1500, 4 poli	315 ... 450	315 ... 1250	1483 ... 1490	2030 ... 8010	540 ... 1360	3/34 ... 3/35
1000, 6 poli	315 ... 450	250 ... 1000	988 ... 993	2420 ... 9620	430 ... 1380	3/36 ... 3/37
750, 8 poli	315 ... 450	200 ... 800	738 ... 743	2590 ... 10300	370 ... 1440	3/36 ... 3/37

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 690 V A	Tabelle di scelta/ ordinazione dettagliate pagina
Serie in ghisa 1LL8 con isolamento speciale >500 ... 690 V						
3000, 2 poli	315 ... 450	300 ... 1210	s. r.	s. r.	s. r.	3/38
1500, 4 poli	315 ... 450	295 ... 1225	s. r.	s. r.	s. r.	3/38
1000, 6 poli	315 ... 450	235 ... 975	s. r.	s. r.	s. r.	3/39
750, 8 poli	315 ... 450	180 ... 760	s. r.	s. r.	s. r.	3/39

s. r. Valori ottenibili su richiesta.

Ulteriori informazioni

Standardline

I motori 1LA8 4 poli sono disponibili come *Standardline*, con una gamma di opzioni ridotta, fino ad una potenza di 500 kW.

I vantaggi per il cliente:

- Tempi di consegna notevolmente ridotti
- Prezzo competitivo
- Anche per la gamma *Standardline* i prodotti possono essere configurati con diverse opzioni, garantendo così una grande flessibilità

Campo di impiego:

Standardline I motori in bassa tensione sono ottimizzati per le esigenze degli azionamenti di macchine fluidodinamiche (pompe, ventilatori, compressori).

Nei motori in bassa tensione questo vale in particolare per sistemi di azionamento costituiti da motore e convertitore di frequenza SINAMICS G150.

Standardline I motori si possono ordinare con i codici **B20**.

Gamma *Standardline*:

- esecuzione a 4 poli
- campo di potenza 250 ... 500 kW
- tipi 1LA8 315, 1LA8 317, 1LA8 353, 1LA8 355 e 1LA8 357
- codice numerico della forma costruttiva **0** (IM B3)
- codice numerico della tensione **6** (400 VΔ/690 VY) oppure **5** (500 VΔ)
- ordinabile per funzionamento con convertitore, tuttavia non in esecuzione a 690 V
- Codici ordinabili: **A23, A61, A72, G50, H70, H73, K10, K45, K46, K57, K83, K84, K85, L00, L97, M58** (solo per grandezza costruttiva 315), **M88** e **Y53**

Per ulteriori informazioni vedere il catalogo D 86.1 *Standardline*.

Per ulteriori informazioni gli interlocutori regionali Siemens sono a completa disposizione - vedere appendice «Interlocutori Siemens nel mondo».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento da rete
serie in ghisa 1LA8

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Potenza nominale a 60 Hz	Gran- dezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale	Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendi- mento a 50 Hz 4/4 carico	Rendi- mento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	Corrente nominale a 50 Hz 690 V	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso forma costrut- tiva IM B3 circa m kg
P_N kW	P_N kW			n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	I_N A			
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento B, tipo di protezione IP55													
250	280	315	2979	801	96,2	96,2	0,90	415	240		1LA8 315-2AC□□		1300
315	353	315	2979	1010	96,5	96,5	0,91	520	300		1LA8 317-2AC□□		1500
355	398	355	2980	1140	96,5	96,5	0,90	590	340		1LA8 353-2AC□□		1900
400	448	355	2980	1280	96,7	96,7	0,91	660	380		1LA8 355-2AC□□		2000
500	560	355	2982	1600	97,1	97,1	0,91	820	475		1LA8 357-2AC□□		2200
560	616	400	2985	1790	97,1	97,1	0,91	910	530		1LA8 403-2AC□□		2800
630	693	400	2985	2020	97,1	97,1	0,91	1020	600		1LA8 405-2AC□□		3000
710	781	400	2985	2270	97,3	97,3	0,91	–	670 ¹⁾		1LA8 407-2AC□□		3200
800	–	450	2986	2560	97,2	97,2	0,91	–	760		1LA8 453-2AE□□		4000
900	–	450	2986	2880	97,3	97,3	0,92	–	840		1LA8 455-2AE□□		4200
1000	–	450	2986	3200	97,4	97,4	0,93	–	920		1LA8 457-2AE□□		4400
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento B, tipo di protezione IP55													
250	288	315	1488	1600	96,0	96,0	0,87	430	250 ²⁾		1LA8 315-4AB□□		1300
315	362	315	1488	2020	96,2	96,2	0,87	540	315 ²⁾		1LA8 317-4AB□□		1500
355	408	355	1488	2280	96,3	96,3	0,87	610	355 ²⁾		1LA8 353-4AB□□		1900
400	460	355	1488	2570	96,4	96,4	0,87	690	400 ²⁾		1LA8 355-4AB□□		2000
500	575	355	1488	3210	96,7	96,7	0,88	850	490 ²⁾		1LA8 357-4AB□□		2200
560	644	400	1492	3580	96,7	96,7	0,88	950	550		1LA8 403-4AB□□		2800
630	725	400	1492	4030	96,9	96,9	0,88	1060	620		1LA8 405-4AB□□		3000
710	817	400	1492	4540	97,0	97,0	0,89	–	690 ¹⁾		1LA8 407-4AB□□		3200
800	920	450	1492	5120	97,0	97,0	0,88	–	780 ¹⁾		1LA8 453-4AC□□		4000
900	1040	450	1492	5760	97,1	97,1	0,88	–	880 ¹⁾		1LA8 455-4AC□□		4200
1000	1150	450	1492	6400	97,1	97,1	0,89	–	970		1LA8 457-4AC□□		4400

Fino alla grandezza costruttiva 355 viene stampigliato un fattore di servizio di 1,1, oltre 1,05.

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: codice forma costruttiva			
	400 VΔ/690 VY	500 VΔ	690 VΔ	60 Hz 460 VΔ (per potenza nominale a 60 Hz vedere sopra)	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio di protezione ³⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ⁴⁾	IM B35
	6	5	0	9 L2F	0	8	4	6
1LA8 315-...□□	□	○	– ⁵⁾	○	□	✓ ⁶⁾	✓ ⁶⁾	✓
1LA8 405-...□□	–	–	–	–	–	–	–	–
1LA8 407-...□□	–	○	□	s. r.	□	✓ ⁶⁾	✓ ⁶⁾	✓
1LA8 457-...□□	–	–	–	–	–	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- s. r. Possibile su richiesta
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con il codice **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

- ¹⁾ Fornibile anche per 400 VΔ con codice numerico della tensione «**9**» e codice **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).
- ²⁾ *Standardline* per i motori 1LA8 si può ordinare un'offerta standard con determinate esecuzioni tramite il codice **B20**. Il tempo di consegna è di 4 settimane. Gamma *Standardline*: 4 poli, tipi **1LA8 315**, **1LA8 317**, **1LA8 353**, **1LA8 355**, codice numerico della forma costruttiva **0** (IM B3), codice numerico della tensione **6** (400 VΔ/690 VY) oppure **5** (500 VΔ); ordinabile per funzionamento con convertitore, tuttavia non in esecuzione a 690 V; codici ordinabili: **A23**, **A61**, **A72**, **H70**, **H73**, **K10**, **K45**, **L97**, **M58** (solo per grandezza costruttiva 315), **M88**, **Y53**.

- ³⁾ Per i motori in esecuzione antideflagrante non è possibile la forma costruttiva IM V1 senza tettuccio di protezione.
- ⁴⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
- ⁵⁾ Come esecuzione speciale con codice numerico della tensione «**9**» e codice **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).
- ⁶⁾ Non possibile per i motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz per 1LA8 353 ... 1LA8 457.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento da rete
serie in ghisa 1LA8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto a 50 Hz con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità		Velocità meccanica limite ¹⁾	Necessita di cavi di alimentazione in parallelo		
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz L_{pFA} dB(A)	Livello di pressione sonora a 50 Hz L_{WA} dB(A)	n_{max} min ⁻¹	400 V	500 V	690 V
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento B, tipo di protezione IP55											
1LA8 315-2AC□□	1,8	7,0	2,8	10	2,7	82 (75) ²⁾	97 (90) ²⁾	3600	sì		
1LA8 317-2AC□□	1,8	7,0	2,8	10	3,3	82 (75) ²⁾	97 (90) ²⁾	3600	sì		
1LA8 353-2AC□□	1,7	6,5	2,5	10	4,8	77 ³⁾	92 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	sì	sì	
1LA8 355-2AC□□	1,7	6,5	2,5	10	5,3	77 ³⁾	92 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	sì	sì	
1LA8 357-2AC□□	1,8	6,5	2,6	10	6,4	77 ³⁾	92 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	sì		
1LA8 403-2AC□□	1,6	7,0	2,8	10	8,6	79 ³⁾	94 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	sì		
1LA8 405-2AC□□	1,6	7,0	2,8	10	9,6	79 ³⁾	94 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	sì	sì	
1LA8 407-2AC□□	1,7	7,0	2,8	10	11	79 ³⁾	94 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾		sì	
1LA8 453-2AE□□	0,9	7,0	3,0	5	19	81 ³⁾	96 ³⁾	3000		sì	
1LA8 455-2AE□□	0,9	7,0	2,8	5	21	81 ³⁾	96 ³⁾	3000		sì	sì
1LA8 457-2AE□□	0,9	7,0	2,7	5	23	81 ³⁾	96 ³⁾	3000		sì	sì
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento B, tipo di protezione IP55											
1LA8 315-4AB□□	1,9	6,5	2,8	13	3,6	73	87	3000 (2650)	sì		
1LA8 317-4AB□□	2,0	6,8	2,8	13	4,4	73	87	3000 (2650)	sì		
1LA8 353-4AB□□	2,1	6,5	2,6	13	6,1	75	90	2500 (2350)	sì	sì	
1LA8 355-4AB□□	2,1	6,5	2,6	13	6,8	75	90	2500 (2350)	sì	sì	
1LA8 357-4AB□□	2,1	6,5	2,4	13	8,5	75	90	2500 (2350)	sì		
1LA8 403-4AB□□	1,9	6,5	2,7	13	13	78	93	2200 (2100)/2100 ⁴⁾	sì		
1LA8 405-4AB□□	1,9	6,8	2,7	13	14	78	93	2200 (2100)/2100 ⁴⁾	sì	sì	
1LA8 407-4AB□□	1,9	6,8	2,7	13	16	78	93	2200 (2100)/2100 ⁴⁾		sì	
1LA8 453-4AC□□	1,6	7,0	2,6	10	23	81	96	2100 (1900)/1800 ⁴⁾		sì	
1LA8 455-4AC□□	1,6	7,0	2,6	10	26	81	96	2100 (1900)/1800 ⁴⁾		sì	sì
1LA8 457-4AC□□	1,7	7,0	2,6	10	28	81	96	2100 (1900)/1800 ⁴⁾		sì	sì

I valori tra parentesi valgono per l'impiego dei motori in aree con pericolo di esplosione.

¹⁾ Limiti di velocità per cuscinetti rinforzati (codice **K20**) per motori a 4 poli su richiesta.

²⁾ Versione a bassa rumorosità a 2 poli tra parentesi. Per la riduzione della rumorosità i motori a 2 poli possono essere equipaggiati con un ventilatore assiale, adatto solo per una direzione di rotazione. Per rotazione destrorsa codice **K37**, rotazione sinistrorsa codice **K38**.

³⁾ I motori nell'esecuzione normale hanno già un ventilatore assiale per rotazione destrorsa. Viene a mancare il codice **K37**. Per la rotazione sinistrorsa è necessario il codice **K38**.

⁴⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento da rete
serie in ghisa 1LA8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Potenza nominale a 60 Hz	Gran- dezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costrut- tiva IM B3 circa m kg
P_N kW	P_N kW		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendi- mento a 50 Hz 4/4 carico	Rendi- mento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	Corrente nominale a 50 Hz 690 V	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante		
n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	I_N A						
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento B, tipo di protezione IP55												
200	230	315	988	1930	95,7	95,8	0,86	345	200	1LA8 315-6ABQQ		1300
250	288	315	988	2410	95,9	96,0	0,86	430	250	1LA8 317-6ABQQ		1500
315	362	355	993	3040	96,2	96,2	0,86	540	315	1LA8 355-6ABQQ		2000
400	460	355	993	3850	96,5	96,5	0,86	690	400	1LA8 357-6ABQQ		2200
450	518	400	991	4330	96,5	96,5	0,86	780	455	1LA8 403-6ABQQ		2800
500	575	400	991	4810	96,5	96,5	0,86	860	500	1LA8 405-6ABQQ		3000
560	644	400	991	5390	96,7	96,7	0,86	960	560	1LA8 407-6ABQQ		3200
630	725	450	993	6060	96,8	96,8	0,86	1100	630	1LA8 453-6ABQQ		4000
710	817	450	993	6830	96,8	96,8	0,86	–	710 ¹⁾	1LA8 455-6ABQQ		4200
800	920	450	993	7690	97,0	97,1	0,86	–	790 ¹⁾	1LA8 457-6ABQQ		4500
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento B, tipo di protezione IP55												
160	184	315	739	2070	94,9	94,9	0,82	295	172	1LA8 315-8ABQQ		1300
200	230	315	739	2580	95,2	95,2	0,82	370	215	1LA8 317-8ABQQ		1500
250	288	355	741	3220	95,7	95,7	0,82	460	265	1LA8 355-8ABQQ		2000
315	362	355	741	4060	96,0	96,0	0,82	580	335	1LA8 357-8ABQQ		2200
355	408	400	742	4570	96,1	96,1	0,82	650	375	1LA8 403-8ABQQ		2800
400	460	400	742	5150	96,2	96,2	0,82	730	425	1LA8 405-8ABQQ		3000
450	518	400	742	5790	96,3	96,3	0,82	820	475	1LA8 407-8ABQQ		3200
500	575	450	744	6420	96,4	96,4	0,81	920	540	1LA8 453-8ABQQ		4000
560	644	450	744	7190	96,5	96,5	0,81	1040	600	1LA8 455-8ABQQ		4200
630	725	450	744	8090	96,6	96,6	0,81	1160	670	1LA8 457-8ABQQ		4500

Fino alla grandezza costruttiva 355 viene stampigliato un fattore di servizio di 1,1, oltre 1,05.

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: codice forma costruttiva			
	400 VΔ/690 VY	500 VΔ	690 VΔ	60 Hz 460 VΔ (per potenza nominale a 60 Hz vedere sopra)	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio di protezione ²⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ³⁾	IM B35
	6	5	0	9 L2F	0	8	4	6
6 poli								
1LA8 315- ... QQ	□	○	– ⁴⁾	○	□	✓	✓	✓
... 1LA8 453- ... QQ								
1LA8 455- ... QQ	–	○	□	s. r.	□	✓	✓	✓
... 1LA8 457- ... QQ								
8 poli								
1LA8 315- ... QQ	□	○	– ⁴⁾	○	□	✓	✓	✓
... 1LA8 457- ... QQ								

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- s. r. Possibile su richiesta
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con il codice **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

¹⁾ Fornibile anche per 400 VΔ con codice numerico della tensione «9» e codice **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).

²⁾ Per i motori in esecuzione antideflagrante non è possibile la forma costruttiva IM V1 senza tettuccio di protezione.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

⁴⁾ Come esecuzione speciale con codice numerico della tensione «9» e codice **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento da rete
serie in ghisa 1LA8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia massima	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità		Velocità meccanica limite	Necessita di cavi di alimentazione in parallelo		
	a 50 Hz con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	corrente nominale	coppia nominale			Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz				
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pFA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	n_{max} min ⁻¹	400 V	500 V	690 V
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento B, tipo di protezione IP55											
1LA8 315-6ABQQ	2,0	6,3	2,5	13	6,0	68	82	2950 (2350)			
1LA8 317-6ABQQ	2,0	6,3	2,5	13	7,3	68	82	2950 (2350)	sì		
1LA8 355-6ABQQ	2,2	6,5	2,8	13	13	71	86	2500 (2100)	sì		
1LA8 357-6ABQQ	2,2	6,5	2,8	13	16	71	86	2500 (2100)	sì	sì	sì
1LA8 403-6ABQQ	2,2	6,5	2,8	13	21	73	88	2200 (1900)/2100 ¹⁾			
1LA8 405-6ABQQ	2,3	6,5	2,8	13	24	73	88	2200 (1900)/2100 ¹⁾	sì		
1LA8 407-6ABQQ	2,3	6,5	2,8	13	27	73	88	2200 (1900)/2100 ¹⁾	sì		
1LA8 453-6ABQQ	2,0	6,5	2,6	13	35	75	90	2100 (1700)/1800 ¹⁾	sì	sì	
1LA8 455-6ABQQ	2,0	6,5	2,5	13	39	75	90	2100 (1700)/1800 ¹⁾	sì	sì	
1LA8 457-6ABQQ	2,0	6,5	2,5	13	44	75	90	2100 (1700)/1800 ¹⁾	sì	sì	
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento B, tipo di protezione IP55											
1LA8 315-8ABQQ	2,1	6,0	2,3	13	6,0	65	79	2950 (2350)			
1LA8 317-8ABQQ	2,1	6,0	2,3	13	7,3	65	79	2950 (2350)			
1LA8 355-8ABQQ	2,1	6,1	2,4	13	13	67	82	2500 (2100)			
1LA8 357-8ABQQ	2,1	6,1	2,4	13	16	67	82	2500 (2100)	sì		
1LA8 403-8ABQQ	2,0	6,5	2,6	13	21	69	84	2200 (1900)/2100 ¹⁾			
1LA8 405-8ABQQ	2,1	6,5	2,6	13	24	69	84	2200 (1900)/2100 ¹⁾			
1LA8 407-8ABQQ	2,1	6,5	2,6	13	27	69	84	2200 (1900)/2100 ¹⁾	sì		
1LA8 453-8ABQQ	2,0	6,6	2,4	13	35	71	86	2100 (1700)/1800 ¹⁾	sì		
1LA8 455-8ABQQ	2,0	6,6	2,4	13	39	71	86	2100 (1700)/1800 ¹⁾	sì	sì	
1LA8 457-8ABQQ	2,0	6,6	2,4	13	44	71	86	2100 (1700)/1800 ¹⁾	sì	sì	

I valori tra parentesi valgono per l'impiego dei motori in aree con pericolo di esplosione.

¹⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento
con convertitore serie in ghisa 1LA8

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante		m kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V												
250	280	315	2979	801	96,2	96,2	0,90	415	240	1LA8 315-2PCQQ		1300
315	353	315	2979	1010	96,5	96,5	0,91	520	300	1LA8 317-2PCQQ		1500
355	398	355	2980	1140	96,5	96,5	0,90	590	340	1LA8 353-2PCQQ		1900
400	448	355	2980	1280	96,7	96,7	0,91	660	380	1LA8 355-2PCQQ		2000
500	560	355	2982	1600	97,1	97,1	0,91	820	475	1LA8 357-2PCQQ		2200
560	616	400	2985	1790	97,1	97,1	0,91	910	530	1LA8 403-2PCQQ		2800
630	693	400	2985	2020	97,1	97,1	0,91	1020	600 ¹⁾	1LA8 405-2PCQQ		3000
710	781	400	2985	2270	97,3	97,3	0,91	–	670	1LA8 407-2PCQQ		3200
800	–	450	2986	2560	97,2	97,2	0,91	–	760	1LA8 453-2PEQQ		4000
900	–	450	2986	2880	97,3	97,3	0,92	–	840	1LA8 455-2PEQQ		4200
1000	–	450	2986	3200	97,4	97,4	0,93	–	920	1LA8 457-2PEQQ		4400
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V												
250	288	315	1488	1600	96,0	96,0	0,87	430	250 ²⁾	1LA8 315-4PBQQ		1300
315	362	315	1488	2020	96,2	96,2	0,87	540	315 ²⁾	1LA8 317-4PBQQ		1500
355	408	355	1488	2280	96,3	96,3	0,87	610	355 ²⁾	1LA8 353-4PBQQ		1900
400	460	355	1488	2570	96,4	96,4	0,87	690	400 ²⁾	1LA8 355-4PBQQ		2000
500	575	355	1488	3210	96,7	96,7	0,88	850	490 ²⁾	1LA8 357-4PBQQ		2200
560	644	400	1492	3580	96,7	96,7	0,88	950	550	1LA8 403-4PBQQ		2800
630	725	400	1492	4030	96,9	96,9	0,88	1060	620	1LA8 405-4PBQQ		3000
710	817	400	1492	4540	97,0	97,0	0,89	–	690 ¹⁾	1LA8 407-4PBQQ		3200
800	920	450	1492	5120	97,0	97,0	0,88	–	780 ¹⁾	1LA8 453-4PCQQ		4000
900	1040	450	1492	5760	97,1	97,1	0,88	–	880 ¹⁾	1LA8 455-4PCQQ		4200
1000	1150	450	1492	6400	97,1	97,1	0,89	–	970	1LA8 457-4PCQQ		4400

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: codice forma costruttiva			
	400 VΔ	400 VΔ/690 VY ³⁾	500 VΔ	690 VΔ ³⁾	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio di protezione ⁴⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ⁵⁾	IM B35
	4	8	5	7	0	8	4	6
1LA8 315-... QQ	□	□	○	–	□	✓ ⁶⁾	✓ ⁶⁾	✓
1LA8 405-... QQ	–	–	–	–	–	–	–	–
1LA8 407-... QQ	–	–	○	□	□	✓ ⁶⁾	✓ ⁶⁾	✓
1LA8 457-... QQ	–	–	–	–	–	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con il codice **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

¹⁾ Fornibile anche per 400 VΔ con codice numerico della tensione «9» e codice **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).

²⁾ *Standardline* per i motori 1LA8 si può ordinare un'offerta standard con determinate esecuzioni tramite il codice **B20**. Il tempo di consegna è di 4 settimane. Gamma *Standardline*: 4 poli, tipi **1LA8 315**, **1LA8 317**, **1LA8 353**, **1LA8 355**, codice numerico della forma costruttiva **0** (IM B3), codice numerico della tensione **6** (400 VΔ/690 VY) oppure **5** (500 VΔ); ordinabile per funzionamento con convertitore, tuttavia non in esecuzione a 690 V; codici ordinabili: **A23**, **A61**, **A72**, **H70**, **H73**, **K09**, **K10**, **K45**, **L97**, **M58** (solo per grandezza costruttiva 315), **M88**, **Y53**.

³⁾ Funzionamento dei motori con isolamento normale possibile solo con collegamento a convertitore (filtro du/dt o sinusoidale).

⁴⁾ Per i motori in esecuzione antideflagrante non è possibile la forma costruttiva IM V1 senza tettuccio di protezione.

⁵⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.

⁶⁾ Non possibile per i motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz per 1LA8 353 ... 1LA8 457.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento
con convertitore serie in ghisa 1LA8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia massima a 50 Hz con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità		Velocità meccanica limite ¹⁾		Necessita di cavi di alimentazione in parallelo		
				Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz con potenza nominale a 50 Hz, tolleranza +3 dB(A)	Livello di potenza sonora a 50 Hz	$n_{\max}$	$f_{\max}$	400 V	500 V	690 V
	M_K/M_N	KL	J kgm ²	$L_{p(A)}$ dB(A)	$L_{w(A)}$ dB(A)	min ⁻¹	Hz			
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V										
1LA8 315-2PCQQ	2,8	10	2,7	82 (75) ²⁾	97 (90) ²⁾	3600	60	sì		
1LA8 317-2PCQQ	2,8	10	3,3	82 (75) ²⁾	97 (90) ²⁾	3600	60	sì		
1LA8 353-2PCQQ	2,5	10	4,8	77 ³⁾	92 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾	sì	sì	
1LA8 355-2PCQQ	2,5	10	5,3	77 ³⁾	92 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾	sì	sì	
1LA8 357-2PCQQ	2,6	10	6,4	77 ³⁾	92 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾	sì		
1LA8 403-2PCQQ	2,8	10	8,6	79 ³⁾	94 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾	sì		
1LA8 405-2PCQQ	2,8	10	9,6	79 ³⁾	94 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾	sì	sì	
1LA8 407-2PCQQ	2,8	10	11	79 ³⁾	94 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾	sì		
1LA8 453-2PEQQ	3,0	5	19	81 ³⁾	96 ³⁾	3000	50	sì		
1LA8 455-2PEQQ	2,8	5	21	81 ³⁾	96 ³⁾	3000	50	sì	sì	
1LA8 457-2PEQQ	2,7	5	23	81 ³⁾	96 ³⁾	3000	50	sì	sì	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V										
1LA8 315-4PBQQ	2,8	13	3,6	73	87	3000 (2650)	100 (88)	sì		
1LA8 317-4PBQQ	2,8	13	4,4	73	87	3000 (2650)	100 (88)	sì		
1LA8 353-4PBQQ	2,6	13	6,1	75	90	2500 (2350)	83 (78)	sì	sì	
1LA8 355-4PBQQ	2,6	13	6,8	75	90	2500 (2350)	83 (78)	sì	sì	
1LA8 357-4PBQQ	2,4	13	8,5	75	90	2500 (2350)	83 (78)	sì		
1LA8 403-4PBQQ	2,7	13	13	78	93	2200 (2100)/2100 ⁴⁾	73 (70)/70 ⁴⁾	sì		
1LA8 405-4PBQQ	2,7	13	14	78	93	2200 (2100)/2100 ⁴⁾	73 (70)/70 ⁴⁾	sì	sì	
1LA8 407-4PBQQ	2,7	13	16	78	93	2200 (2100)/2100 ⁴⁾	73 (70)/70 ⁴⁾	sì		
1LA8 453-4PCQQ	2,6	10	23	81	96	2100 (1900)/1800 ⁴⁾	70 (63)/60 ⁴⁾	sì		
1LA8 455-4PCQQ	2,6	10	26	81	96	2100 (1900)/1800 ⁴⁾	70 (63)/60 ⁴⁾	sì	sì	
1LA8 457-4PCQQ	2,6	10	28	81	96	2100 (1900)/1800 ⁴⁾	70 (63)/60 ⁴⁾	sì	sì	

I valori tra parentesi valgono per l'impiego dei motori in aree con pericolo di esplosione.

¹⁾ Limiti di velocità per cuscinetti rinforzati (codice **K20**) per motori a 4 poli su richiesta.

²⁾ Versione a bassa rumorosità a 2 poli tra parentesi. Per la riduzione della rumorosità i motori a 2 poli possono essere equipaggiati con un ventilatore assiale, adatto solo per una direzione di rotazione. Per rotazione destrorsa codice **K37**, rotazione sinistrorsa codice **K38**.

³⁾ I motori nell'esecuzione normale hanno già un ventilatore assiale per rotazione destrorsa. Viene a mancare il codice **K37**. Per la rotazione sinistrorsa è necessario il codice **K38**.

⁴⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento
con convertitore serie in ghisa 1LA8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos \varphi_N$	I_N A	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante		m kg
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V												
200	230	315	988	1930	95,7	95,8	0,86	345	200	1LA8 315-6PBQQ		1300
250	288	315	988	2410	95,9	96,0	0,86	430	250	1LA8 317-6PBQQ		1500
315	362	355	993	3040	96,2	96,2	0,86	540	315	1LA8 355-6PBQQ		2000
400	460	355	993	3850	96,5	96,5	0,86	690	400	1LA8 357-6PBQQ		2200
450	518	400	991	4330	96,5	96,5	0,86	780	455	1LA8 403-6PBQQ		2800
500	575	400	991	4810	96,5	96,5	0,86	860	500	1LA8 405-6PBQQ		3000
560	644	400	991	5390	96,7	96,7	0,86	960	560	1LA8 407-6PBQQ		3200
630	725	450	993	6060	96,8	96,8	0,86	1100	630	1LA8 453-6PBQQ		4000
710	817	450	993	6830	96,8	96,8	0,86	–	710 ¹⁾	1LA8 455-6PBQQ		4200
800	920	450	993	7690	97,0	97,1	0,86	–	790 ¹⁾	1LA8 457-6PBQQ		4500
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V												
160	184	315	739	2070	94,9	94,9	0,82	295	172	1LA8 315-8PBQQ		1300
200	230	315	739	2580	95,2	95,2	0,82	370	215	1LA8 317-8PBQQ		1500
250	288	355	741	3220	95,7	95,7	0,82	460	265	1LA8 355-8PBQQ		2000
315	362	355	741	4060	96,0	96,0	0,82	580	335	1LA8 357-8PBQQ		2200
355	408	400	742	4570	96,1	96,1	0,82	650	375	1LA8 403-8PBQQ		2800
400	460	400	742	5150	96,2	96,2	0,82	730	425	1LA8 405-8PBQQ		3000
450	518	400	742	5790	96,3	96,3	0,82	820	475	1LA8 407-8PBQQ		3200
500	575	450	744	6420	96,4	96,4	0,81	920	540	1LA8 453-8PBQQ		4000
560	644	450	744	7190	96,5	96,5	0,81	1040	600	1LA8 455-8PBQQ		4200
630	725	450	744	8090	96,6	96,6	0,81	1160	670	1LA8 457-8PBQQ		4500

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: codice forma costruttiva			
	400 VΔ	400 VΔ/690 VY ²⁾	500 VΔ	690 VΔ ²⁾	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio di protezione ³⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ⁴⁾	IM B35
	4	8	5	7	0	8	4	6
6 poli								
1LA8 315-... QQ	○	□	○	–	□	✓	✓	✓
1LA8 453-... QQ	–	–	○	□	□	✓	✓	✓
1LA8 455-... QQ	–	–	○	□	□	✓	✓	✓
1LA8 457-... QQ	–	–	○	□	□	✓	✓	✓
8 poli								
1LA8 315-... QQ	○	□	○	– ⁵⁾	□	✓	✓	✓
1LA8 457-... QQ	–	–	○	–	□	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con il codice **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

¹⁾ Fornibile anche per 400 VΔ con codice numerico della tensione «9» e codice **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).

²⁾ Funzionamento dei motori con isolamento normale possibile solo con collegamento a convertitore (filtro du/dt o sinusoidale).

³⁾ Per i motori in esecuzione antideflagrante non è possibile la forma costruttiva IM V1 senza tettuccio di protezione.

⁴⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.

⁵⁾ Come esecuzione speciale con codice numerico della tensione «9» e codice **L1Y** (indicare potenza, tensione e frequenza).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento
con convertitore serie in ghisa 1LA8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia massima a 50 Hz con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz con potenza nominale a 50 Hz, tolleranza +3 dB(A)	Livello di potenza sonora a 50 Hz	Velocità meccanica limite		Necessita di cavi di alimentazione in parallelo		
	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pFA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	n_{max} min ⁻¹	f_{max} Hz	400 V	500 V	690 V
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V										
1LA8 315-6PBQQ	2,5	13	6,0	68	82	2950 (2350)	147 (117)			
1LA8 317-6PBQQ	2,5	13	7,3	68	82	2950 (2350)	147 (117)	sì		
1LA8 355-6PBQQ	2,8	13	13	71	86	2500 (2100)	125 (105)	sì		
1LA8 357-6PBQQ	2,8	13	16	71	86	2500 (2100)	125 (105)	sì	sì	
1LA8 403-6PBQQ	2,8	13	21	73	88	2200 (1900)/2100 ¹⁾	110 (95)/105 ¹⁾			
1LA8 405-6PBQQ	2,8	13	24	73	88	2200 (1900)/2100 ¹⁾	110 (95)/105 ¹⁾	sì		
1LA8 407-6PBQQ	2,8	13	27	73	88	2200 (1900)/2100 ¹⁾	110 (95)/105 ¹⁾	sì		
1LA8 453-6PBQQ	2,6	13	35	75	90	2100 (1700)/1800 ¹⁾	105 (85)/90 ¹⁾	sì	sì	
1LA8 455-6PBQQ	2,5	13	39	75	90	2100 (1700)/1800 ¹⁾	105 (85)/90 ¹⁾		sì	
1LA8 457-6PBQQ	2,5	13	44	75	90	2100 (1700)/1800 ¹⁾	105 (85)/90 ¹⁾		sì	
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V										
1LA8 315-8PBQQ	2,3	13	6,0	65	79	2950 (2350)	196 (156)			
1LA8 317-8PBQQ	2,3	13	7,3	65	79	2950 (2350)	196 (156)			
1LA8 355-8PBQQ	2,4	13	13	67	82	2500 (2100)	166 (140)			
1LA8 357-8PBQQ	2,4	13	16	67	82	2500 (2100)	166 (140)	sì		
1LA8 403-8PBQQ	2,6	13	21	69	84	2200 (1900)/2100 ¹⁾	146 (126)/140 ¹⁾			
1LA8 405-8PBQQ	2,6	13	24	69	84	2200 (1900)/2100 ¹⁾	146 (126)/140 ¹⁾			
1LA8 407-8PBQQ	2,6	13	27	69	84	2200 (1900)/2100 ¹⁾	146 (126)/140 ¹⁾	sì		
1LA8 453-8PBQQ	2,4	13	35	71	86	2100 (1700)/1800 ¹⁾	140 (113)/120 ¹⁾	sì		
1LA8 455-8PBQQ	2,4	13	39	71	86	2100 (1700)/1800 ¹⁾	140 (113)/120 ¹⁾	sì	sì	
1LA8 457-8PBQQ	2,4	13	44	71	86	2100 (1700)/1800 ¹⁾	140 (113)/120 ¹⁾	sì	sì	

I valori tra parentesi valgono per l'impiego dei motori in aree con pericolo di esplosione.

¹⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento
con convertitore serie in ghisa 1LA8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos \varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante		m kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V											
240	270	315	2978	770	96,0	96,0	0,90	230	1LA8 315-2PM8□		1300
300	335	315	2978	962	96,4	96,4	0,91	285	1LA8 317-2PM8□		1500
345	385	355	2981	1105	96,4	96,4	0,90	335	1LA8 353-2PM8□		1900
390	435	355	2981	1249	96,6	96,6	0,91	370	1LA8 355-2PM8□		2000
485	545	355	2982	1553	97,0	97,0	0,91	460	1LA8 357-2PM8□		2200
545	600	400	2986	1743	97,1	97,1	0,91	520	1LA8 403-2PM8□		2800
610	670	400	2986	1951	97,1	97,1	0,91	580	1LA8 405-2PM7□		3000
680	750	400	2986	2175	97,2	97,2	0,92	640	1LA8 407-2PM7□		3200
775	-	450	2987	2478	97,2	97,2	0,92	730	1LA8 453-2PM7□		4000
875	-	450	2987	2798	97,3	97,3	0,92	820	1LA8 455-2PM7□		4200
970	-	450	2987	3101	97,4	97,4	0,93	900	1LA8 457-2PM7□		4400
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V											
235	270	315	1485	1511	95,8	95,8	0,87	235	1LA8 315-4PM8□		1300
290	335	315	1485	1865	95,9	95,9	0,87	285	1LA8 317-4PM8□		1500
340	390	355	1488	2182	96,0	96,0	0,87	340	1LA8 353-4PM8□		1900
385	445	355	1488	2471	96,2	96,2	0,87	385	1LA8 355-4PM8□		2000
480	550	355	1488	3081	96,4	96,4	0,87	480	1LA8 357-4PM8□		2200
545	625	400	1491	3491	96,5	96,5	0,88	540	1LA8 403-4PM8□		2800
615	710	400	1491	3939	96,7	96,7	0,88	600	1LA8 405-4PM8□		3000
690	795	400	1491	4420	96,9	96,9	0,89	670	1LA8 407-4PM7□		3200
785	905	450	1492	5025	96,8	96,8	0,88	770	1LA8 453-4PM7□		4000
880	1010	450	1492	5633	97,0	97,0	0,87	870	1LA8 455-4PM7□		4200
980	1125	450	1492	6273	97,1	97,1	0,89	950	1LA8 457-4PM7□		4400

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Ultima posizione: codice forma costruttiva			
	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio di protezione	IM V1 con tettuccio di protezione	IM B35
	0	8	4	6
1LA8 315- ... □□	□	✓	✓	✓
... 1LA8 457- ... □□				

- Esecuzione normale
✓ Con sovrapprezzo

Il codice numerico per la tensione è già inserito come penultima posizione nel nr. di ordinazione.
Assegnazione:

7 = 690 VΔ

8 = 400 VΔ/690 VY

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con il codice **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento
con convertitore serie in ghisa 1LA8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia massima a 50 Hz con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz con potenza nominale a 50 Hz, tolleranza +3 dB(A)	Livello di potenza sonora a 50 Hz	Velocità meccanica limite ¹⁾		Necessita di cavi di alimentazione in parallelo		
	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	n_{max} min ⁻¹	f_{max} Hz	400 V	500 V	690 V
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V										
1LA8 315-2PM8□	3,0	10	2,7	82 (75) ²⁾	97 (90) ²⁾	3600	60	sì		
1LA8 317-2PM8□	3,0	10	3,3	82 (75) ²⁾	97 (90) ²⁾	3600	60	sì		
1LA8 353-2PM8□	2,6	10	4,8	77 ³⁾	92 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾	sì	sì	
1LA8 355-2PM8□	2,6	10	5,3	77 ³⁾	92 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾	sì	sì	
1LA8 357-2PM8□	2,6	10	6,4	77 ³⁾	92 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾	sì		
1LA8 403-2PM8□	3,0	10	8,6	79 ³⁾	94 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾	sì		
1LA8 405-2PM7□	3,1	10	9,6	79 ³⁾	94 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾	sì	sì	
1LA8 407-2PM7□	3,0	10	11	79 ³⁾	94 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾	sì		
1LA8 453-2PM7□	2,8	5	19	81 ³⁾	96 ³⁾	3000	50	sì		
1LA8 455-2PM7□	2,8	5	21	81 ³⁾	96 ³⁾	3000	50	sì	sì	
1LA8 457-2PM7□	2,8	5	23	81 ³⁾	96 ³⁾	3000	50	sì	sì	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V										
1LA8 315-4PM8□	2,8	13	3,6	73	87	3000 (2650)	100 (88)	sì		
1LA8 317-4PM8□	2,8	13	4,4	73	87	3000 (2650)	100 (88)	sì		
1LA8 353-4PM8□	2,6	13	6,1	75	90	2500 (2350)	83 (78)	sì	sì	
1LA8 355-4PM8□	2,6	13	6,8	75	90	2500 (2350)	83 (78)	sì	sì	
1LA8 357-4PM8□	2,5	13	8,5	75	90	2500 (2350)	83 (78)	sì		
1LA8 403-4PM8□	2,6	13	13	78	93	2200 (2100)/2100 ⁴⁾	73 (70)/70 ⁴⁾	sì		
1LA8 405-4PM8□	2,7	13	14	78	93	2200 (2100)/2100 ⁴⁾	73 (70)/70 ⁴⁾	sì	sì	
1LA8 407-4PM7□	2,6	13	16	78	93	2200 (2100)/2100 ⁴⁾	73 (70)/70 ⁴⁾	sì		
1LA8 453-4PM7□	2,5	10	23	81	96	2100 (1900)/1800 ⁴⁾	70 (63)/60 ⁴⁾	sì		
1LA8 455-4PM7□	2,6	10	26	81	96	2100 (1900)/1800 ⁴⁾	70 (63)/60 ⁴⁾	sì	sì	
1LA8 457-4PM7□	2,6	10	28	81	96	2100 (1900)/1800 ⁴⁾	70 (63)/60 ⁴⁾	sì	sì	

I valori tra parentesi valgono per l'impiego dei motori in aree con pericolo di esplosione.

¹⁾ Limiti di velocità per cuscinetti rinforzati (codice **K20**) per motori a 4 poli su richiesta.

²⁾ Versione a bassa rumorosità a 2 poli tra parentesi. Per la riduzione della rumorosità i motori a 2 poli possono essere equipaggiati con un ventilatore assiale, adatto solo per una direzione di rotazione. Per rotazione destrorsa codice **K37**, rotazione sinistrorsa codice **K38**.

³⁾ I motori nell'esecuzione normale hanno già un ventilatore assiale per rotazione destrorsa. Viene a mancare il codice **K37**. Per la rotazione sinistrorsa è necessario il codice **K38**.

⁴⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento
con convertitore serie in ghisa 1LA8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW		n_N min^{-1}	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos \varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante		m kg
6 poli, 1000 min^{-1} a 50 Hz, 1200 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V											
190	220	315	990	1833	95,5	95,6	0,85	196	1LA8 315-6PM8□		1300
235	270	315	990	2267	95,7	95,8	0,86	240	1LA8 317-6PM8□		1500
300	345	355	992	2888	96,2	96,2	0,86	305	1LA8 355-6PM8□		2000
380	435	355	992	3658	96,4	96,4	0,86	385	1LA8 357-6PM8□		2200
435	500	400	993	4184	96,4	96,4	0,85	445	1LA8 403-6PM8□		2800
485	560	400	993	4664	96,5	96,5	0,86	490	1LA8 405-6PM8□		3000
545	625	400	993	5241	96,6	96,6	0,86	550	1LA8 407-6PM8□		3200
615	705	450	993	5915	96,8	96,8	0,84	630	1LA8 453-6PM8□		4000
690	795	450	993	6636	96,8	96,8	0,85	700	1LA8 455-6PM7□		4200
780	895	450	993	7502	96,9	97,0	0,85	790	1LA8 457-6PM7□		4500
8 poli, 750 min^{-1} a 50 Hz, 900 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V											
145	165	315	740	1871	94,6	94,6	0,79	162	1LA8 315-8PM8□		1300
180	205	315	740	2323	94,9	94,9	0,80	198	1LA8 317-8PM8□		1500
230	265	355	743	2956	95,5	95,5	0,80	250	1LA8 355-8PM8□		2000
290	335	355	743	3727	95,7	95,7	0,81	315	1LA8 357-8PM8□		2200
335	385	400	743	4306	96,0	96,0	0,80	365	1LA8 403-8PM8□		2800
375	430	400	743	4820	96,1	96,1	0,80	410	1LA8 405-8PM8□		3000
425	490	400	743	5463	96,2	96,2	0,79	470	1LA8 407-8PM8□		3200
485	560	450	745	6217	96,5	96,5	0,78	540	1LA8 453-8PM8□		4000
545	625	450	745	6986	96,6	96,6	0,78	610	1LA8 455-8PM8□		4200
600	690	450	745	7691	96,7	96,7	0,79	660	1LA8 457-8PM8□		4500

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Ultima posizione: codice forma costruttiva			
	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio di protezione	IM V1 con tettuccio di protezione	IM B35
	0	8	4	6
1LA8 315-...□□	□	✓	✓	✓
1LA8 457-...□□				

- Esecuzione normale
✓ Con sovrapprezzo

Il codice numerico per la tensione è già inserito come penultima posizione nel nr. di ordinazione.

Assegnazione:

7 = 690 VΔ

8 = 400 VΔ/690 VY

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con il codice **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento
con convertitore serie in ghisa 1LA8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia massima a 50 Hz con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz con potenza nominale a 50 Hz, tolleranza +3 dB(A)	Livello di potenza sonora a 50 Hz	Velocità meccanica limite		Necessita di cavi di alimentazione in parallelo		
	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	n_{max} min ⁻¹	f_{max} Hz	400 V	500 V	690 V
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V										
1LA8 315-6PM8□	2,7	13	6,0	68	82	2950 (2350)	147 (117)			
1LA8 317-6PM8□	2,7	13	7,3	68	82	2950 (2350)	147 (117)	sì		
1LA8 355-6PM8□	2,8	13	13	71	86	2500 (2100)	125 (105)	sì		
1LA8 357-6PM8□	2,9	13	16	71	86	2500 (2100)	125 (105)	sì	sì	
1LA8 403-6PM8□	2,8	13	21	73	88	2200 (1900)/2100 ¹⁾	110 (95)/105 ¹⁾			
1LA8 405-6PM8□	2,8	13	24	73	88	2200 (1900)/2100 ¹⁾	110 (95)/105 ¹⁾	sì		
1LA8 407-6PM8□	2,7	13	27	73	88	2200 (1900)/2100 ¹⁾	110 (95)/105 ¹⁾	sì		
1LA8 453-6PM8□	2,7	13	35	75	90	2100 (1700)/1800 ¹⁾	105 (85)/90 ¹⁾	sì	sì	
1LA8 455-6PM7□	2,5	13	39	75	90	2100 (1700)/1800 ¹⁾	105 (85)/90 ¹⁾		sì	
1LA8 457-6PM7□	2,6	13	44	75	90	2100 (1700)/1800 ¹⁾	105 (85)/90 ¹⁾		sì	
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V										
1LA8 315-8PM8□	2,5	13	6,0	65	79	2950 (2350)	196 (156)			
1LA8 317-8PM8□	2,5	13	7,3	65	79	2950 (2350)	196 (156)			
1LA8 355-8PM8□	2,4	13	13	67	82	2500 (2100)	166 (140)			
1LA8 357-8PM8□	2,4	13	16	67	82	2500 (2100)	166 (140)	sì		
1LA8 403-8PM8□	2,6	13	21	69	84	2200 (1900)/2100 ¹⁾	146 (126)/140 ¹⁾			
1LA8 405-8PM8□	2,7	13	24	69	84	2200 (1900)/2100 ¹⁾	146 (126)/140 ¹⁾			
1LA8 407-8PM8□	2,7	13	27	69	84	2200 (1900)/2100 ¹⁾	146 (126)/140 ¹⁾	sì		
1LA8 453-8PM8□	2,5	13	35	71	86	2100 (1700)/1800 ¹⁾	140 (113)/120 ¹⁾	sì		
1LA8 455-8PM8□	2,5	13	39	71	86	2100 (1700)/1800 ¹⁾	140 (113)/120 ¹⁾	sì	sì	
1LA8 457-8PM8□	2,5	13	44	71	86	2100 (1700)/1800 ¹⁾	140 (113)/120 ¹⁾	sì	sì	

I valori tra parentesi valgono per l'impiego dei motori in aree con pericolo di esplosione.

¹⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore - serie in ghisa 1PQ8

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos \varphi_N$	I_N A	I_N A			m kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V												
250	280	315	2979	801	96,2	96,2	0,90	415	240	1PQ8 315-2PC□□		1400
315	353	315	2979	1010	96,5	96,5	0,91	520	300	1PQ8 317-2PC□□		1600
355	398	355	2980	1140	96,5	96,5	0,90	590	340	1PQ8 353-2PC□□		2000
400	448	355	2980	1280	96,7	96,7	0,91	660	380	1PQ8 355-2PC□□		2100
500	560	355	2982	1600	97,1	97,1	0,91	820	475	1PQ8 357-2PC□□		2300
560	616	400	2985	1790	97,1	97,1	0,91	910	530	1PQ8 403-2PC□□		2900
630	693	400	2985	2020	97,1	97,1	0,91	1020	600	1PQ8 405-2PC□□		3100
710	781	400	2985	2270	97,3	97,3	0,91	–	670 ¹⁾	1PQ8 407-2PC□□		3300
800	–	450	2986	2560	97,2	97,2	0,91	–	760	1PQ8 453-2PE□□		4100
900	–	450	2986	2880	97,3	97,3	0,92	–	840	1PQ8 455-2PE□□		4300
1000	–	450	2986	3200	97,4	97,4	0,93	–	920	1PQ8 457-2PE□□		4500
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V												
250	288	315	1488	1600	96,0	96,0	0,87	430	250	1PQ8 315-4PB□□		1400
315	362	315	1488	2020	96,2	96,2	0,87	540	315	1PQ8 317-4PB□□		1600
355	408	355	1488	2280	96,3	96,3	0,87	610	355	1PQ8 353-4PB□□		2000
400	460	355	1488	2570	96,4	96,4	0,87	690	400	1PQ8 355-4PB□□		2100
500	575	355	1488	3210	96,7	96,7	0,88	850	490	1PQ8 357-4PB□□		2300
560	644	400	1492	3580	96,7	96,7	0,88	950	550	1PQ8 403-4PB□□		2900
630	725	400	1492	4030	96,9	96,9	0,88	1060	620	1PQ8 405-4PB□□		3100
710	817	400	1492	4540	97,0	97,0	0,89	–	690 ¹⁾	1PQ8 407-4PB□□		3300
800	920	450	1492	5120	97,0	97,0	0,88	–	780 ¹⁾	1PQ8 453-4PC□□		4100
900	1040	450	1492	5760	97,1	97,1	0,88	–	880 ¹⁾	1PQ8 455-4PC□□		4300
1000	1150	450	1492	6400	97,1	97,1	0,89	–	970	1PQ8 457-4PC□□		4500

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: codice forma costruttiva			
	400 V	400 VΔ/690 VY ²⁾	500 VΔ	690 VΔ ²⁾	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio di protezione ³⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ⁴⁾	IM B35
	4	8	5	7	0	8	4	6
1PQ8 315-... □□	○	□	○	–	□	✓	✓	✓
1PQ8 405-... □□	–	–	–	–	–	–	–	–
1PQ8 407-... □□	–	–	○	□	□	✓	✓	✓
1PQ8 457-... □□	–	–	–	–	–	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con il codice **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

¹⁾ Fornibile anche per 400 VΔ con codice numerico della tensione «9» e codice **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).
²⁾ Funzionamento dei motori con isolamento normale possibile solo con collegamento a convertitore (filtro du/dt o sinusoidale).

³⁾ Per i motori in esecuzione antideflagrante non è possibile la forma costruttiva IM V1 senza tettuccio di protezione.
⁴⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore - serie in ghisa 1PQ8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia massima a 50 Hz con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Classe di coppia	Momento di inerzia	Dati tecnici del ventilatore esterno				Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	Velocità meccanica limite ¹⁾		Necessita di cavi di alimentazione in parallelo
				Assorbimento di potenza a	Corrente nominale a	50 Hz	60 Hz	400 V 50 Hz	460 V 60 Hz			
	M_K/M_N	KL	J kgm ²	P kW	P kW	I A	I A	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	n_{max} min ⁻¹	f_{max} Hz	400 V 500 V 690 V
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V												
1PQ8 315-2PC□□	2,8	10	2,7	0,75	1,23	3,4	3,3	79	94	3600	60	sì
1PQ8 317-2PC□□	2,8	10	3,3	0,75	1,23	3,4	3,3	79	94	3600	60	sì
1PQ8 353-2PC□□	2,5	10	4,8	1,3	2,2	6,4	6,2	81	96	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	sì sì
1PQ8 355-2PC□□	2,5	10	5,3	1,3	2,2	6,4	6,2	81	96	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	sì sì
1PQ8 357-2PC□□	2,6	10	6,4	1,3	2,2	6,4	6,2	81	96	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	sì
1PQ8 403-2PC□□	2,8	10	8,6	1,6	2,8	6,4	6,2	83	98	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	sì
1PQ8 405-2PC□□	2,8	10	9,6	1,6	2,8	6,4	6,2	83	98	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	sì sì
1PQ8 407-2PC□□	2,8	10	11	1,6	2,8	6,4	6,2	83	98	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	sì
1PQ8 453-2PE□□	3,0	5	19	3,0	4,2	8,2	7,7	86	101	3000	50	sì
1PQ8 455-2PE□□	2,8	5	21	3,0	4,2	8,2	7,7	86	101	3000	50	sì sì
1PQ8 457-2PE□□	2,7	5	23	3,0	4,2	8,2	7,7	86	101	3000	50	sì sì
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V												
1PQ8 315-4PB□□	2,8	13	3,6	0,75	1,23	3,4	3,3	79	83	3000 (2650)	100 (88)	sì
1PQ8 317-4PB□□	2,8	13	4,4	0,75	1,23	3,4	3,3	79	83	3000 (2650)	100 (88)	sì
1PQ8 353-4PB□□	2,6	13	6,1	1,3	2,2	6,4	6,2	81	86	2500 (2350)	83 (78)	sì sì
1PQ8 355-4PB□□	2,6	13	6,8	1,3	2,2	6,4	6,2	81	86	2500 (2350)	83 (78)	sì sì
1PQ8 357-4PB□□	2,4	13	8,5	1,3	2,2	6,4	6,2	81	86	2500 (2350)	83 (78)	sì
1PQ8 403-4PB□□	2,7	13	13	1,6	2,8	6,4	6,2	83	88	2200 (2100)/2100 ²⁾	73 (70)/70 ²⁾	sì
1PQ8 405-4PB□□	2,7	13	14	1,6	2,8	6,4	6,2	83	88	2200 (2100)/2100 ²⁾	73 (70)/70 ²⁾	sì sì
1PQ8 407-4PB□□	2,7	13	16	1,6	2,8	6,4	6,2	83	88	2200 (2100)/2100 ²⁾	73 (70)/70 ²⁾	sì
1PQ8 453-4PC□□	2,6	10	23	3,0	4,2	8,2	7,7	86	101	2100 (1900)/1800 ²⁾	70 (63)/60 ²⁾	sì
1PQ8 455-4PC□□	2,6	10	26	3,0	4,2	8,2	7,7	86	101	2100 (1900)/1800 ²⁾	70 (63)/60 ²⁾	sì sì
1PQ8 457-4PC□□	2,6	10	28	3,0	4,2	8,2	7,7	86	101	2100 (1900)/1800 ²⁾	70 (63)/60 ²⁾	sì sì

I valori tra parentesi valgono per l'impiego dei motori in aree con pericolo di esplosione.

¹⁾ Limiti di velocità per cuscinetti rinforzati (codice **K20**) per motori a 4 poli su richiesta.

²⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore - serie in ghisa 1PQ8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos \varphi_N$	I_N A	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante		m kg
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V												
200	230	315	988	1930	95,7	95,8	0,86	345	200	1PQ8 315-6PB□□		1400
250	288	315	988	2410	95,9	96,0	0,86	430	250	1PQ8 317-6PB□□		1600
315	362	355	993	3040	96,2	96,2	0,86	540	315	1PQ8 355-6PB□□		2100
400	460	355	993	3850	96,5	96,5	0,86	690	400	1PQ8 357-6PB□□		2300
450	518	400	991	4330	96,5	96,5	0,86	780	455	1PQ8 403-6PB□□		2900
500	575	400	991	4810	96,5	96,5	0,86	860	500	1PQ8 405-6PB□□		3100
560	644	400	991	5390	96,7	96,7	0,86	960	460	1PQ8 407-6PB□□		3300
630	725	450	993	6060	96,8	96,8	0,86	1100	630	1PQ8 453-6PB□□		4100
710	817	450	993	6830	96,8	96,8	0,86	–	710 ¹⁾	1PQ8 455-6PB□□		4300
800	920	450	993	7690	97,0	97,1	0,86	–	790 ¹⁾	1PQ8 457-6PB□□		4600
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V												
160	184	315	739	2070	94,9	94,9	0,82	295	172	1PQ8 315-8PB□□		1400
200	230	315	739	2580	95,2	95,2	0,82	370	215	1PQ8 317-8PB□□		1600
250	288	355	741	3220	95,7	95,7	0,82	460	265	1PQ8 355-8PB□□		2100
315	362	355	741	4060	96,0	96,0	0,82	580	335	1PQ8 357-8PB□□		2300
355	408	400	742	4570	96,1	96,1	0,82	650	375	1PQ8 403-8PB□□		2900
400	460	400	742	5150	96,2	96,2	0,82	730	425	1PQ8 405-8PB□□		3100
450	518	400	742	5790	96,3	96,3	0,82	820	475	1PQ8 407-8PB□□		3300
500	575	450	744	6420	96,4	96,4	0,81	920	540	1PQ8 453-8PB□□		4100
560	644	450	744	7190	96,5	96,5	0,81	1040	600	1PQ8 455-8PB□□		4300
630	725	450	744	8090	96,6	96,6	0,81	1160	670	1PQ8 457-8PB□□		4600

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: codice forma costruttiva			
	400 V	400 VΔ/690 VY ²⁾	500 VΔ	690 VΔ ²⁾	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio di protezione ³⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ⁴⁾	IM B35
	4	8	5	7	0	8	4	6
6 poli								
1PQ8 315-... □□	○	□	○	–	□	✓	✓	✓
1PQ8 453-... □□	–	–	○	□	□	✓	✓	✓
1PQ8 455-... □□	–	–	○	□	□	✓	✓	✓
1PQ8 457-... □□	–	–	○	□	□	✓	✓	✓
8 poli								
1PQ8 315-... □□	○	□	○	– ⁵⁾	□	✓	✓	✓
1PQ8 457-... □□	–	–	○	–	–	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con il codice **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

- ¹⁾ Fornibile anche per 400 VΔ con codice numerico della tensione «**9**» e codice **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).
- ²⁾ Funzionamento dei motori con isolamento normale possibile solo con collegamento a convertitore (filtro du/dt o sinusoidale).
- ³⁾ Per i motori in esecuzione antideflagrante non è possibile la forma costruttiva IM V1 senza tettuccio di protezione.

- ⁴⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.
- ⁵⁾ Come esecuzione speciale con codice numerico della tensione «**9**» e codice **L1Y** (indicare potenza, tensione e frequenza).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore - serie in ghisa 1PQ8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia massima a 50 Hz con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Classe di coppia	Momento di inerzia	Dati tecnici del ventilatore esterno				Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	Velocità meccanica limite		Necessità di cavi di alimentazione in parallelo
				Assorbimento di potenza a	Corrente nominale a							
				50 Hz	60 Hz	400 V 50 Hz	460 V 60 Hz	con potenza nominale a 50 Hz, tolleranza +3 dB(A)				
	M_K/M_N	KL	J kgm ²	P kW	P kW	I A	I A	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	n_{max} min ⁻¹	f_{max} Hz	400 V 500 V 690 V
6 poli, 1000 min ⁻¹ a 50 Hz, 1200 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V												
1PQ8 315-6PB□□	2,5	13	6,0	0,75	1,23	3,4	3,3	80	94	2950 (2350)	147 (117)	
1PQ8 317-6PB□□	2,5	13	7,3	0,75	1,23	3,4	3,3	80	94	2950 (2350)	147 (117)	sì
1PQ8 355-6PB□□	2,8	13	13	1,3	2,2	6,4	6,2	82	97	2500 (2100)	125 (105)	sì
1PQ8 357-6PB□□	2,8	13	16	1,3	2,2	6,4	6,2	82	97	2500 (2100)	125 (105)	sì sì
1PQ8 403-6PB□□	2,8	13	21	1,3	2,2	6,4	6,2	84	99	2200 (1900)/2100 ¹⁾	110 (95)/105 ¹⁾	
1PQ8 405-6PB□□	2,8	13	24	1,6	2,8	6,4	6,2	84	99	2200 (1900)/2100 ¹⁾	110 (95)/105 ¹⁾	sì
1PQ8 407-6PB□□	2,8	13	27	1,6	2,8	6,4	6,2	84	99	2200 (1900)/2100 ¹⁾	110 (95)/105 ¹⁾	sì
1PQ8 453-6PB□□	2,6	13	35	3,0	4,2	8,2	7,7	87	102	2100 (1700)/1800 ¹⁾	105 (85)/90 ¹⁾	sì sì
1PQ8 455-6PB□□	2,5	13	39	3,0	4,2	8,2	7,7	87	102	2100 (1700)/1800 ¹⁾	105 (85)/90 ¹⁾	sì
1PQ8 457-6PB□□	2,5	13	44	3,0	4,2	8,2	7,7	87	102	2100 (1700)/1800 ¹⁾	105 (85)/90 ¹⁾	sì
8 poli, 750 min ⁻¹ a 50 Hz, 900 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V												
1PQ8 315-8PB□□	2,3	13	6,0	0,75	1,23	3,4	3,3	79	93	2950 (2350)	196 (156)	
1PQ8 317-8PB□□	2,3	13	7,3	0,75	1,23	3,4	3,3	79	93	2950 (2350)	196 (156)	
1PQ8 355-8PB□□	2,4	13	13	1,3	2,2	6,4	6,2	81	96	2500 (2100)	166 (140)	
1PQ8 357-8PB□□	2,4	13	16	1,3	2,2	6,4	6,2	81	96	2500 (2100)	166 (140)	sì
1PQ8 403-8PB□□	2,6	13	21	1,3	2,2	6,4	6,2	83	98	2200 (1900)/2100 ¹⁾	146 (126)/140 ¹⁾	
1PQ8 405-8PB□□	2,6	13	24	1,6	2,8	6,4	6,2	83	98	2200 (1900)/2100 ¹⁾	146 (126)/140 ¹⁾	
1PQ8 407-8PB□□	2,6	13	27	1,6	2,8	6,4	6,2	83	98	2200 (1900)/2100 ¹⁾	146 (126)/140 ¹⁾	sì
1PQ8 453-8PB□□	2,4	13	35	3,0	4,2	8,2	7,7	86	101	2100 (1700)/1800 ¹⁾	140 (113)/120 ¹⁾	sì
1PQ8 455-8PB□□	2,4	13	39	3,0	4,2	8,2	7,7	86	101	2100 (1700)/1800 ¹⁾	141 (113)/120 ¹⁾	sì sì
1PQ8 457-8PB□□	2,4	13	44	3,0	4,2	8,2	7,7	86	101	2100 (1700)/1800 ¹⁾	142 (113)/120 ¹⁾	sì sì

I valori tra parentesi valgono per l'impiego dei motori in aree con pericolo di esplosione.

¹⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore - serie in ghisa 1PQ8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW		n_N min^{-1}	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos \varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante		m kg
2 poli, 3000 min^{-1} a 50 Hz, 3600 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V											
240	270	315	2978	770	96,0	96,0	0,90	230	1PQ8 315-2PM8□		1400
300	335	315	2978	962	96,4	96,4	0,91	285	1PQ8 317-2PM8□		1600
345	385	355	2981	1105	96,4	96,4	0,90	335	1PQ8 353-2PM8□		2000
390	435	355	2981	1249	96,6	96,6	0,91	370	1PQ8 355-2PM8□		2100
485	545	355	2982	1553	97,0	97,0	0,91	460	1PQ8 357-2PM8□		2300
545	600	400	2986	1743	97,1	97,1	0,91	520	1PQ8 403-2PM7□		2900
610	670	400	2986	1951	97,1	97,1	0,91	580	1PQ8 405-2PM7□		3100
680	750	400	2986	2175	97,2	97,2	0,92	640	1PQ8 407-2PM7□		3300
775	-	450	2987	2478	97,2	97,2	0,92	730	1PQ8 453-2PM7□		4100
875	-	450	2987	2798	97,3	97,3	0,92	820	1PQ8 455-2PM7□		4300
970	-	450	2987	3101	97,4	97,4	0,93	900	1PQ8 457-2PM7□		4500
4 poli, 1500 min^{-1} a 50 Hz, 1800 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V											
235	270	315	1485	1511	95,8	95,8	0,87	235	1PQ8 315-4PM8□		1400
290	335	315	1485	1865	95,9	95,9	0,87	285	1PQ8 317-4PM8□		1600
340	390	355	1488	2182	96,0	96,0	0,87	340	1PQ8 353-4PM8□		2000
385	445	355	1488	2471	96,2	96,2	0,87	385	1PQ8 355-4PM8□		2100
480	550	355	1488	3081	96,4	96,4	0,87	480	1PQ8 357-4PM8□		2300
545	625	400	1491	3491	96,5	96,5	0,88	540	1PQ8 403-4PM8□		2900
615	710	400	1491	3939	96,7	96,7	0,88	600	1PQ8 405-4PM8□		3100
690	795	400	1491	4420	96,9	96,9	0,89	670	1PQ8 407-4PM7□		3300
785	905	450	1492	5025	96,8	96,8	0,88	770	1PQ8 453-4PM7□		4100
880	1010	450	1492	5633	97,0	97,0	0,87	870	1PQ8 455-4PM7□		4300
980	1125	450	1492	6273	97,1	97,1	0,89	950	1PQ8 457-4PM7□		4500

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Ultima posizione: codice forma costruttiva			
	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio di protezione	IM V1 con tettuccio di protezione	IM B35
	0	8	4	6
1PQ8 315-... □□	□	✓	✓	✓
1PQ8 457-... □□				

- Esecuzione normale
- ✓ Con sovrapprezzo

Il codice numerico per la tensione è già inserito come penultima posizione nel nr. di ordinazione.

Assegnazione:

7 = 690 VΔ

8 = 400 VΔ/690 VY

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con il codice **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore - serie in ghisa 1PQ8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia massima a 50 Hz con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Classe di coppia	Momento di inerzia	Dati tecnici del ventilatore esterno				Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	Velocità meccanica limite ¹⁾			Necessita di cavi di alimentazione in parallelo		
				Assorbimento di potenza a		Corrente nominale a									
				50 Hz	60 Hz	400 V 50 Hz	460 V 60 Hz			con potenza nominale a 50 Hz, tolleranza +3 dB(A)					
	M_K/M_N	KL	J kgm ²	P kW	P kW	I A	I A	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	η_{max} min ⁻¹	f_{max} Hz	400 V	500 V	690 V	
2 poli, 3000 min ⁻¹ a 50 Hz, 3600 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V															
1PQ8 315-2PM8□	3,0	10	2,7	0,75	1,23	3,4	3,3	79	94	3600	60	sì	sì		
1PQ8 317-2PM8□	3,0	10	3,3	0,75	1,23	3,4	3,3	79		3600	60	sì	sì		
1PQ8 353-2PM8□	2,6	10	4,8	1,3	2,2	6,4	6,2	81	96	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	sì	sì		
1PQ8 355-2PM8□	2,6	10	5,3	1,3	2,2	6,4	6,2	81		3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	sì	sì		
1PQ8 357-2PM8□	2,6	10	6,4	1,3	2,2	6,4	6,2	81		3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	sì			
1PQ8 403-2PM7□	3,0	10	8,6	1,6	2,8	6,4	6,2	83	98	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	sì			
1PQ8 405-2PM7□	3,1	10	9,6	1,6	2,8	6,4	6,2	83		3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	sì	sì		
1PQ8 407-2PM7□	3,0	10	11	1,6	2,8	6,4	6,2	83		3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾		sì		
1PQ8 453-2PM7□	2,8	5	19	3,0	4,2	8,2	7,7	86	101	3000	50		sì		
1PQ8 455-2PM7□	2,8	5	21	3,0	4,2	8,2	7,7	86		3000	50	sì	sì		
1PQ8 457-2PM7□	2,8	5	23	3,0	4,2	8,2	7,7	86		3000	50	sì	sì		
4 poli, 1500 min ⁻¹ a 50 Hz, 1800 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V															
1PQ8 315-4PM8□	2,8	13	3,6	0,75	1,23	3,4	3,3	79	83	3000 (2650)	100 (88)	sì			
1PQ8 317-4PM8□	2,8	13	4,4	0,75	1,23	3,4	3,3	79		3000 (2650)	100 (88)	sì			
1PQ8 353-4PM8□	2,6	13	6,1	1,3	2,2	6,4	6,2	81	86	2500 (2350)	83 (78)	sì	sì		
1PQ8 355-4PM8□	2,6	13	6,8	1,3	2,2	6,4	6,2	81		2500 (2350)	83 (78)	sì	sì		
1PQ8 357-4PM8□	2,5	13	8,5	1,3	2,2	6,4	6,2	81		2500 (2350)	83 (78)	sì			
1PQ8 403-4PM8□	2,6	13	13	1,6	2,8	6,4	6,2	83	88	2200 (2100)/2100 ²⁾	73 (70)/70 ²⁾	sì			
1PQ8 405-4PM8□	2,7	13	14	1,6	2,8	6,4	6,2	83		2200 (2100)/2100 ²⁾	73 (70)/70 ²⁾	sì	sì		
1PQ8 407-4PM7□	2,6	13	16	1,6	2,8	6,4	6,2	83		2200 (2100)/2100 ²⁾	73 (70)/70 ²⁾		sì		
1PQ8 453-4PM7□	2,5	10	23	3,0	4,2	8,2	7,7	86	101	2100 (1900)/1800 ²⁾	70 (61)/60 ²⁾	sì			
1PQ8 455-4PM7□	2,6	10	26	3,0	4,2	8,2	7,7	86		2100 (1900)/1800 ²⁾	70 (61)/60 ²⁾	sì	sì		
1PQ8 457-4PM7□	2,6	10	28	3,0	4,2	8,2	7,7	86		2100 (1900)/1800 ²⁾	70 (61)/60 ²⁾	sì	sì		

I valori tra parentesi valgono per l'impiego dei motori in aree con pericolo di esplosione.

¹⁾ Limiti di velocità per cuscinetti rinforzati (codice **K20**) per motori a 4 poli su richiesta.

²⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore - serie in ghisa 1PQ8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW		n_N min^{-1}	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos \varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante		m kg
6 poli, 1000 min^{-1} a 50 Hz, 1200 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V											
190	220	315	990	1833	95,5	95,6	0,85	196	1PQ8 315-6PM8□		1400
235	270	315	990	2267	95,7	95,8	0,86	240	1PQ8 317-6PM8□		1600
300	345	355	992	2888	96,2	96,2	0,86	305	1PQ8 355-6PM8□		2100
380	435	355	992	3658	96,4	96,4	0,86	385	1PQ8 357-6PM8□		2300
435	500	400	993	4184	96,4	96,4	0,85	445	1PQ8 403-6PM8□		2900
485	560	400	993	4664	96,5	96,5	0,86	490	1PQ8 405-6PM8□		3100
545	625	400	993	5241	96,6	96,6	0,86	550	1PQ8 407-6PM8□		3300
615	705	450	993	5915	96,8	96,8	0,84	630	1PQ8 453-6PM8□		4100
690	795	450	993	6636	96,8	96,8	0,85	700	1PQ8 455-6PM7□		4300
780	895	450	993	7502	96,9	97,0	0,85	790	1PQ8 457-6PM7□		4600
8 poli, 750 min^{-1} a 50 Hz, 900 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V											
145	165	315	740	1871	94,6	94,6	0,79	162	1PQ8 315-8PM8□		1400
180	205	315	740	2323	94,9	94,9	0,80	198	1PQ8 317-8PM8□		1600
230	265	355	743	2956	95,5	95,5	0,80	250	1PQ8 355-8PM8□		2100
290	335	355	743	3727	95,7	95,7	0,81	315	1PQ8 357-8PM8□		2300
335	385	400	743	4306	96,0	96,0	0,80	365	1PQ8 403-8PM8□		2900
375	430	400	743	4820	96,1	96,1	0,80	410	1PQ8 405-8PM8□		3100
425	490	400	743	5463	96,2	96,2	0,79	470	1PQ8 407-8PM8□		3300
485	560	450	745	6217	96,5	96,5	0,78	540	1PQ8 453-8PM8□		4100
545	625	450	745	6986	96,6	96,6	0,78	610	1PQ8 455-8PM8□		4300
600	690	450	745	7691	96,7	96,7	0,79	660	1PQ8 457-8PM8□		4600

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Ultima posizione: codice forma costruttiva			
	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio di protezione	IM V1 con tettuccio di protezione	IM B35
	0	8	4	6
1PQ8 315- ... □□	□	✓	✓	✓
1PQ8 457- ... □□				

- Esecuzione normale
✓ Con sovrapprezzo

Il codice numerico per la tensione è già inserito come penultima posizione nel nr. di ordinazione.
Assegnazione:

7 = 690 VΔ

8 = 400 VΔ/690 VY

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con il codice **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore - serie in ghisa 1PQ8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia massima a 50 Hz con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Classe di coppia	Mo-mento di iner-zia	Dati tecnici del ventilatore esterno				Livello di pres-sione sonora sulla superfi-cie di misura a 50 Hz	Livello di pres-sione sonora a 50 Hz	Velocità meccanica limite		Necessita di cavi di alimentazione in parallelo				
				Assorbi-mento di potenza a		Corrente nominale a				con potenza nominale a 50 Hz, tolleranza +3 dB(A)				400 V	500 V	690 V
				50 Hz	60 Hz	400 V 50 Hz	460 V 60 Hz									
	M_K/M_N	KL	J kgm ²	P kW	P kW	I A	I A	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	n_{max} min ⁻¹	f_{max} Hz					
6 poli, 1000 min ⁻¹ a 50 Hz, 1200 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V																
1PQ8 315-6PM8□	2,7	13	6	0,75	1,23	3,4	3,3	80	94	2950 (2350)	147 (117)					
1PQ8 317-6PM8□	2,7	13	7,3	0,75	1,23	3,4	3,3	80	94	2950 (2350)	147 (117)	sì				
1PQ8 355-6PM8□	2,8	13	13	1,3	2,2	6,4	6,2	82	97	2500 (2100)	125 (105)	sì				
1PQ8 357-6PM8□	2,9	13	16	1,3	2,2	6,4	6,2	82	97	2500 (2100)	125 (105)	sì	sì			
1PQ8 403-6PM8□	2,8	13	21	1,3	2,2	6,4	6,2	84	99	2200 (1900)/2100 ¹⁾	110 (95)/105 ¹⁾					
1PQ8 405-6PM8□	2,8	13	24	1,6	2,8	6,4	6,2	84	99	2200 (1900)/2100 ¹⁾	110 (95)/105 ¹⁾	sì				
1PQ8 407-6PM8□	2,7	13	27	1,6	2,8	6,4	6,2	84	99	2200 (1900)/2100 ¹⁾	110 (95)/105 ¹⁾	sì				
1PQ8 453-6PM8□	2,7	13	35	1,6	2,8	6,4	6,2	87	102	2100 (1700)/1800 ¹⁾	105 (85)/90 ¹⁾	sì	sì			
1PQ8 455-6PM7□	2,5	13	39	3	4,2	8,2	7,7	87	102	2100 (1700)/1800 ¹⁾	105 (85)/90 ¹⁾		sì			
1PQ8 457-6PM7□	2,6	13	44	3	4,2	8,2	7,7	87	102	2100 (1700)/1800 ¹⁾	105 (85)/90 ¹⁾		sì			
8 poli, 750 min ⁻¹ a 50 Hz, 900 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V																
1PQ8 315-8PM8□	2,5	13	6	0,75	1,23	3,4	3,3	79	93	2950 (2350)	196 (156)					
1PQ8 317-8PM8□	2,5	13	7,3	0,75	1,23	3,4	3,3	79	93	2950 (2350)	196 (156)					
1PQ8 355-8PM8□	2,4	13	13	1,3	2,2	6,4	6,2	81	96	2500 (2100)	166 (140)					
1PQ8 357-8PM8□	2,4	13	16	1,3	2,2	6,4	6,2	81	96	2500 (2100)	166 (140)	sì				
1PQ8 403-8PM8□	2,6	13	21	1,3	2,2	6,4	6,2	83	98	2200 (1900)/2100 ¹⁾	146 (126)/140 ¹⁾					
1PQ8 405-8PM8□	2,7	13	24	1,6	2,8	6,4	6,2	83	98	2200 (1900)/2100 ¹⁾	146 (126)/140 ¹⁾					
1PQ8 407-8PM8□	2,7	13	27	1,6	2,8	6,4	6,2	83	98	2200 (1900)/2100 ¹⁾	146 (126)/140 ¹⁾	sì				
1PQ8 453-8PM8□	2,5	13	35	1,6	2,8	6,4	6,2	86	101	2100 (1700)/1800 ¹⁾	140 (113)/120 ¹⁾	sì				
1PQ8 455-8PM8□	2,5	13	39	3	4,2	8,2	7,7	86	101	2100 (1700)/1800 ¹⁾	140 (113)/120 ¹⁾	sì	sì			
1PQ8 457-8PM8□	2,5	13	44	3	4,2	8,2	7,7	86	101	2100 (1700)/1800 ¹⁾	140 (113)/120 ¹⁾	sì	sì			

I valori tra parentesi valgono per l'impiego dei motori in aree con pericolo di esplosione.

¹⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati IC 01
per funzionamento da rete - serie in ghisa 1LL8

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante		m kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento B, tipo di protezione IP23											
315	345	315	2974	1010	96,1	0,92	510	300	1LL8 315-2ACQQ		1300
400	440	315	2974	1280	96,4	0,92	650	375	1LL8 317-2ACQQ		1500
450	–	355	2978	1440	96,4	0,91	740	430	1LL8 353-2ADQQ		1900
500	–	355	2979	1600	96,6	0,92	810	470	1LL8 355-2ADQQ		2000
630	–	355	2980	2020	96,9	0,93	1000	580	1LL8 357-2ADQQ		2200
710	–	400	2984	2270	97,0	0,91	1160	670	1LL8 403-2ADQQ		2800
800	–	400	2984	2560	97,1	0,92	1300	750	1LL8 405-2ADQQ		3000
900	–	400	2985	2880	97,3	0,92	–	840 ¹⁾	1LL8 407-2ADQQ		3200
1000	–	450	2987	3200	97,3	0,93	–	920	1LL8 453-2AEQQ		4000
1120	–	450	2986	3580	97,3	0,94	–	1020	1LL8 455-2AEQQ		4200
1250	–	450	2986	4000	97,4	0,94	–	1140	1LL8 457-2AEQQ		4400
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento B, tipo di protezione IP23											
315	360	315	1483	2030	96,0	0,87	540	315	1LL8 315-4ACQQ		1300
400	460	315	1484	2570	96,2	0,88	680	395	1LL8 317-4ACQQ		1500
450	515	355	1487	2890	96,5	0,87	770	450	1LL8 353-4ACQQ		1900
500	575	355	1487	3210	96,6	0,88	850	490	1LL8 355-4ACQQ		2000
630	725	355	1488	4040	96,9	0,88	1060	620	1LL8 357-4ACQQ		2200
710	815	400	1489	4550	96,9	0,88	1200	700	1LL8 403-4ACQQ		2800
800	920	400	1490	5130	97,0	0,88	1360	780	1LL8 405-4ACQQ		3000
900	1035	400	1491	5760	97,2	0,87	–	890 ¹⁾	1LL8 407-4ACQQ		3200
1000	1150	450	1492	6400	97,2	0,86	–	1000 ¹⁾	1LL8 453-4ADQQ		4000
1120	1280	450	1491	7170	97,2	0,89	–	1080 ¹⁾	1LL8 455-4ADQQ		4200
1250	1430	450	1490	8010	97,2	0,89	–	1200	1LL8 457-4ADQQ		4400

Su tutti i motori 1LL8 per funzionamento da rete, viene stampigliato un fattore di servizio (SF) di 1,05.

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: codice forma costruttiva			
	400 VΔ/690 VY	500 VΔ	690 VΔ	60 Hz 460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio di protezione	IM V1 con tettuccio di protezione ²⁾	IM B35
	6	5	0	9 L2F	0	8	4	6
1LL8 315-...QQ	□	○	– ³⁾	○	□	✓	✓	✓
1LL8 317-...QQ	□	○	– ³⁾	○	□ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾
1LL8 353-...QQ	□	○	– ³⁾	○	□ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾
1LL8 405-...QQ	□	○	– ³⁾	○	□ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾
1LL8 407-...QQ	–	○	□	s. r.	□ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾
1LL8 457-...QQ	–	○	□	s. r.	□ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- s. r. Possibile su richiesta
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con il codice **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

¹⁾ Fornibile anche per 400 VΔ con codice numerico della tensione «**9**» e codice **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

³⁾ Come esecuzione speciale con codice numerico della tensione «**9**» e codice **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).

⁴⁾ Non possibile per motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati IC 01
per funzionamento da rete - serie in ghisa 1LL8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia massima	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità		Velocità meccanica limite	Necessita di cavi di alimentazione in parallelo		
	a 50 Hz con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	corrente nominale	coppia nominale			Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di potenza sonora a 50 Hz				
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)				
2 poli, 3000 min ⁻¹ a 50 Hz, 3600 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento B, tipo di protezione IP23											
1LL8 315-2AC□□	1,6	7,0	2,8	10	2,7	84 ¹⁾	99	3600	si		
1LL8 317-2AC□□	1,7	7,0	2,8	10	3,3	84 ¹⁾	99	3600	si		
1LL8 353-2AD□□	1,4	7,0	2,6	7	4,8	86 ¹⁾	101	3600/3100 ²⁾	si	si	
1LL8 355-2AD□□	1,4	7,0	2,6	7	5,3	86 ¹⁾	101	3600/3100 ²⁾	si	si	
1LL8 357-2AD□□	1,6	7,0	2,6	7	6,4	86 ¹⁾	101	3600/3100 ²⁾	si		
1LL8 403-2AD□□	1,4	6,8	2,6	7	8,6	88 ¹⁾	103	3600/3100 ²⁾	si		
1LL8 405-2AD□□	1,5	7,0	2,6	7	9,6	88 ¹⁾	103	3600/3100 ²⁾	si	si	
1LL8 407-2AD□□	1,5	7,0	2,7	7	11	88 ¹⁾	103	3600/3100 ²⁾		si	
1LL8 453-2AE□□	0,9	7,0	2,9	5	19	90 ¹⁾	105	3000		si	
1LL8 455-2AE□□	0,9	7,0	2,7	5	21	90 ¹⁾	105	3000		si	si
1LL8 457-2AE□□	0,9	7,0	2,6	5	23	90 ¹⁾	105	3000		si	si
4 poli, 1500 min ⁻¹ a 50 Hz, 1800 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento B, tipo di protezione IP23											
1LL8 315-4AC□□	1,6	7,0	2,7	10	3,6	75	90	3000/2600 ²⁾	si		
1LL8 317-4AC□□	1,7	7,0	2,7	10	4,4	75	90	3000/2600 ²⁾	si		
1LL8 353-4AC□□	1,5	7,0	2,6	10	6,1	77	92	2500/2200 ²⁾	si	si	
1LL8 355-4AC□□	1,6	7,0	2,6	10	6,8	77	92	2500/2200 ²⁾	si	si	
1LL8 357-4AC□□	1,6	7,0	2,7	10	8,5	77	92	2500/2200 ²⁾	si		
1LL8 403-4AC□□	1,6	7,0	2,4	10	13	81	96	2200/1900 ²⁾	si		
1LL8 405-4AC□□	1,7	7,0	2,5	10	14	81	96	2200/1900 ²⁾	si	si	
1LL8 407-4AC□□	1,7	7,0	2,6	10	16	81	96	2200/1900 ²⁾		si	
1LL8 453-4AD□□	1,5	7,0	2,8	7	23	84	99	2100/1800 ²⁾		si	
1LL8 455-4AD□□	1,5	7,0	2,6	7	26	84	99	2100/1800 ²⁾		si	si
1LL8 457-4AD□□	1,5	7,0	2,5	7	28	84	99	2100/1800 ²⁾		si	si

¹⁾ I valori di rumorosità per 1LL8, 2 poli sono orientativi.

²⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati IC 01
per funzionamento da rete - serie in ghisa 1LL8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante		m kg
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento B, tipo di protezione IP23											
250	285	315	988	2420	95,4	0,88	430	250	1LL8 315-6ACQQ		1300
315	360	315	988	3040	95,7	0,89	530	310	1LL8 317-6ACQQ		1500
400	460	355	991	3850	96,1	0,88	680	395	1LL8 355-6ACQQ		2000
500	575	355	991	4820	96,4	0,88	850	495	1LL8 357-6ACQQ		2200
560	645	400	993	5390	96,6	0,87	960	560	1LL8 403-6ACQQ		2800
630	725	400	993	6060	96,7	0,88	1060	620	1LL8 405-6ACQQ		3000
710	815	400	993	6830	96,7	0,88	1200	700	1LL8 407-6ACQQ		3200
800	920	450	993	7700	96,8	0,87	1380	790	1LL8 453-6ADQQ		4000
900	1035	450	992	8660	96,8	0,88	–	880 ¹⁾	1LL8 455-6ADQQ		4200
1000	1150	450	993	9620	96,9	0,88	–	980 ¹⁾	1LL8 457-6ADQQ		4500
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento B, tipo di protezione IP23											
200	230	315	738	2590	94,7	0,82	370	215	1LL8 315-8ACQQ		1300
250	285	315	738	3240	95,0	0,82	465	270	1LL8 317-8ACQQ		1500
315	360	355	740	4070	95,5	0,83	570	335	1LL8 355-8ACQQ		2000
400	460	355	740	5160	95,6	0,84	720	415	1LL8 357-8ACQQ		2200
450	515	400	741	5800	95,9	0,84	810	465	1LL8 403-8ADQQ		2800
500	575	400	741	6440	96,1	0,84	890	520	1LL8 405-8ADQQ		3000
560	645	400	742	7210	96,2	0,83	1020	590	1LL8 407-8ADQQ		3200
630	745	450	743	8100	96,3	0,82	1160	670	1LL8 453-8ADQQ		4000
710	815	450	743	9130	96,4	0,83	1280	740	1LL8 455-8ADQQ		4200
800	920	450	743	10300	96,5	0,83	1440	840	1LL8 457-8ADQQ		4500

Su tutti i motori 1LL8 per funzionamento da rete, viene stampigliato un fattore di servizio (SF) di 1,05.

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: codice forma costruttiva			
	400 VΔ/690 VY	500 VΔ	690 VΔ	60 Hz 460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio di protezione	IM V1 con tettuccio di protezione ²⁾	IM B35
	6	5	0	9 L2F	0	8	4	6
6 poli								
1LL8 315-... QQ	□	○	– ³⁾	○	□	✓	✓	✓
1LL8 453-... QQ	–	○	□	s. r.	□	✓	✓	✓
1LL8 455-... QQ	–	○	□	s. r.	□	✓	✓	✓
1LL8 457-... QQ	–	○	□	s. r.	□	✓	✓	✓
8 poli								
1LL8 315-... QQ	□	○	– ³⁾	○	□	✓	✓	✓
1LL8 457-... QQ	–	○	□	s. r.	□	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- s. r. Possibile su richiesta
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con il codice **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

¹⁾ Fornibile anche per 400 VΔ con codice numerico della tensione «9» e codice **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

³⁾ Come esecuzione speciale con codice numerico della tensione «9» e codice L1Y (indicare potenza, tensione, frequenza).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati IC 01
per funzionamento da rete - serie in ghisa 1LL8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto a 50 Hz con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale M_A/M_N	Corrente di spunto corrente nominale I_A/I_N	Coppia massima coppia nominale M_K/M_N	Classe di coppia KL	Momento d'inerzia J kgm ²	Rumorosità Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz L_{pA} dB(A)	Livello di potenza sonora a 50 Hz L_{WA} dB(A)	Velocità meccanica limite n_{max} min ⁻¹	Necessita di cavi di alimentazione in parallelo 400 V 500 V 690 V
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento B, tipo di protezione IP23									
1LL8 315-6AC□□	1,6	7	2,6	10	6	70	84	2950/2600 ¹⁾	
1LL8 317-6AC□□	1,7	7	2,6	10	7,3	70	84	2950/2600 ¹⁾	sì
1LL8 355-6AC□□	1,7	7	2,5	10	13	73	88	2500/2200 ¹⁾	sì
1LL8 357-6AC□□	1,8	7	2,6	10	16	73	88	2500/2200 ¹⁾	sì sì
1LL8 403-6AC□□	1,8	7	2,6	10	21	76	91	2200/1900 ¹⁾	
1LL8 405-6AC□□	1,8	7	2,6	10	24	76	91	2200/1900 ¹⁾	sì
1LL8 407-6AC□□	1,8	7	2,5	10	27	76	91	2200/1900 ¹⁾	sì
1LL8 453-6AD□□	1,5	7	2,5	7	35	78	93	2100/1800 ¹⁾	sì sì
1LL8 455-6AD□□	1,5	7	2,4	7	39	78	93	2100/1800 ¹⁾	sì
1LL8 457-6AD□□	1,5	7	2,5	7	44	78	93	2100/1800 ¹⁾	sì
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento B, tipo di protezione IP23									
1LL8 315-8AC□□	1,6	5,8	2,4	10	6	67	81	2950/2600 ¹⁾	
1LL8 317-8AC□□	1,6	5,8	2,4	10	7,3	67	81	2950/2600 ¹⁾	
1LL8 355-8AC□□	1,6	6	2,4	10	13	69	84	2500/2200 ¹⁾	
1LL8 357-8AC□□	1,6	6	2,3	10	16	69	84	2500/2200 ¹⁾	sì
1LL8 403-8AD□□	1,3	5,8	2,3	7	21	72	87	2200/1900 ¹⁾	
1LL8 405-8AD□□	1,4	5,8	2,4	7	24	72	87	2200/1900 ¹⁾	
1LL8 407-8AD□□	1,4	6	2,4	7	27	72	87	2200/1900 ¹⁾	sì
1LL8 453-8AD□□	1,3	5,8	2,3	7	35	74	89	2100/1800 ¹⁾	sì
1LL8 455-8AD□□	1,3	5,8	2,3	7	39	74	89	2100/1800 ¹⁾	sì sì
1LL8 457-8AD□□	1,3	5,8	2,3	7	44	74	89	2100/1800 ¹⁾	sì sì

¹⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati IC 01 per funzionamento con convertitore - serie in ghisa 1LL8

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante		kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V											
315	345	315	2974	1010	96,1	0,92	510	300	1LL8 315-2PCQQ		1300
400	440	315	2974	1280	96,4	0,92	650	375	1LL8 317-2PCQQ		1500
450	–	355	2978	1440	96,4	0,91	740	430	1LL8 353-2PDQQ		1900
500	–	355	2979	1600	96,6	0,92	810	470	1LL8 355-2PDQQ		2000
630	–	355	2980	2020	96,9	0,93	1000	580	1LL8 357-2PDQQ		2200
710	–	400	2984	2270	97,0	0,91	1160	670	1LL8 403-2PDQQ		2800
800	–	400	2984	2560	97,1	0,92	1300	750	1LL8 405-2PDQQ		3000
900	–	400	2985	2880	97,3	0,92	–	840 ¹⁾	1LL8 407-2PDQQ		3200
1000	–	450	2987	3200	97,3	0,93	–	920	1LL8 453-2PEQQ		4000
1120	–	450	2986	3580	97,3	0,94	–	1020	1LL8 455-2PEQQ		4200
1250	–	450	2986	4000	97,4	0,94	–	1140	1LL8 457-2PEQQ		4400
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V											
315	360	315	1483	2030	96,0	0,87	540	315	1LL8 315-4PCQQ		1300
400	460	315	1484	2570	96,2	0,88	680	395	1LL8 317-4PCQQ		1500
450	515	355	1487	2890	96,5	0,87	770	450	1LL8 353-4PCQQ		1900
500	575	355	1487	3210	96,6	0,88	850	490	1LL8 355-4PCQQ		2000
630	725	355	1488	4040	96,9	0,88	1060	620	1LL8 357-4PCQQ		2200
710	815	400	1489	4550	96,9	0,88	1200	700	1LL8 403-4PCQQ		2800
800	920	400	1490	5130	97,0	0,88	1360	780	1LL8 405-4PCQQ		3000
900	1035	400	1491	5760	97,2	0,87	–	890 ¹⁾	1LL8 407-4PCQQ		3200
1000	1150	450	1492	6400	97,2	0,86	–	1000 ¹⁾	1LL8 453-4PDQQ		4000
1120	1280	450	1491	7170	97,2	0,89	–	1080 ¹⁾	1LL8 455-4PDQQ		4200
1250	1430	450	1490	8010	97,2	0,89	–	1200	1LL8 457-4PDQQ		4400

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: codice forma costruttiva			
	400 VΔ	400 VΔ/690 VY ²⁾	500 VΔ	690 VΔ ²⁾	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio di protezione	IM V1 con tettuccio di protezione	IM B35
	4	8	5	7	0	8	4	6
1LL8 315-...QQ	○	□	○	–	□	✓	✓	✓
1LL8 405-...QQ	–	–	–	–	–	–	–	–
1LL8 407-...QQ	–	–	○	□	□	✓	✓	✓
1LL8 457-...QQ	–	–	–	–	–	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con il codice **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

¹⁾ Fornibile anche per 400 VΔ con codice numerico della tensione «9» e codice **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).

²⁾ Funzionamento dei motori con isolamento normale possibile solo con collegamento a convertitore (filtro du/dt o sinusoidale).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati IC 01 per funzionamento
con convertitore - serie in ghisa 1LL8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia massima a 50 Hz con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz con potenza nominale a 50 Hz, tolleranza +3 dB(A)	Livello di potenza sonora a 50 Hz	Velocità meccanica limite		Necessita di cavi di alimentazione in parallelo		
	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	n_{max} min ⁻¹	f_{max} Hz	400 V	500 V	690 V
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V										
1LL8 315-2PCQQ	2,8	10	2,7	84 ¹⁾	99	3600	60	si		
1LL8 317-2PCQQ	2,8	10	3,3	84 ¹⁾	99	3600	60	si		
1LL8 353-2PDQQ	2,6	7	4,8	86 ¹⁾	101	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	si	si	
1LL8 355-2PDQQ	2,6	7	5,3	86 ¹⁾	101	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	si	si	
1LL8 357-2PDQQ	2,6	7	6,4	86 ¹⁾	101	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	si		
1LL8 403-2PDQQ	2,6	7	8,6	88 ¹⁾	103	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	si		
1LL8 405-2PDQQ	2,6	7	9,6	88 ¹⁾	103	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	si	si	
1LL8 407-2PDQQ	2,7	7	11	88 ¹⁾	103	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾		si	
1LL8 453-2PEQQ	2,9	5	19	90 ¹⁾	105	3000	50		si	
1LL8 455-2PEQQ	2,7	5	21	90 ¹⁾	105	3000	50		si	si
1LL8 457-2PEQQ	2,6	5	23	90 ¹⁾	105	3000	50		si	si
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V										
1LL8 315-4PCQQ	2,7	10	3,6	75	90	3000/2600 ²⁾	100/87 ²⁾	si		
1LL8 317-4PCQQ	2,7	10	4,4	75	90	3000/2600 ²⁾	100/87 ²⁾	si		
1LL8 353-4PCQQ	2,6	10	6,1	77	92	2500/2200 ²⁾	83/73 ²⁾	si	si	
1LL8 355-4PCQQ	2,6	10	6,8	77	92	2500/2200 ²⁾	83/73 ²⁾	si	si	
1LL8 357-4PCQQ	2,7	10	8,5	77	92	2500/2200 ²⁾	83/73 ²⁾	si		
1LL8 403-4PCQQ	2,4	10	13	81	96	2200/1900 ²⁾	73/63 ²⁾	si		
1LL8 405-4PCQQ	2,5	10	14	81	96	2200/1900 ²⁾	73/63 ²⁾	si	si	
1LL8 407-4PCQQ	2,6	10	16	81	96	2200/1900 ²⁾	73/63 ²⁾		si	
1LL8 453-4PDQQ	2,8	7	23	84	99	2100/1800 ²⁾	70/60 ²⁾		si	
1LL8 455-4PDQQ	2,6	7	26	84	99	2100/1800 ²⁾	70/60 ²⁾		si	si
1LL8 457-4PDQQ	2,5	7	28	84	99	2100/1800 ²⁾	70/60 ²⁾		si	si

¹⁾ I valori di rumorosità per **1LL8**, 2 poli sono orientativi.

²⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati IC 01 per funzionamento con convertitore - serie in ghisa 1LL8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante		kg
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V											
250	285	315	988	2420	95,4	0,88	430	250	1LL8 315-6PCQQ		1300
315	360	315	988	3040	95,7	0,89	530	310	1LL8 317-6PCQQ		1500
400	460	355	991	3850	96,1	0,88	680	395	1LL8 355-6PCQQ		2000
500	575	355	991	4820	96,4	0,88	850	495	1LL8 357-6PCQQ		2200
560	645	400	993	5390	96,6	0,87	960	560	1LL8 403-6PCQQ		2800
630	725	400	993	6060	96,7	0,88	1060	620	1LL8 405-6PCQQ		3000
710	815	400	993	6830	96,7	0,88	1200	700	1LL8 407-6PCQQ		3200
800	920	450	993	7700	96,8	0,87	1380	790	1LL8 453-6PDQQ		4000
900	1035	450	992	8660	96,8	0,88	–	880 ¹⁾	1LL8 455-6PDQQ		4200
1000	1150	450	993	9620	96,9	0,88	–	980 ¹⁾	1LL8 457-6PDQQ		4500
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V											
200	230	315	738	2590	94,7	0,82	370	215	1LL8 315-8PCQQ		1300
250	285	315	738	3240	95,0	0,82	465	270	1LL8 317-8PCQQ		1500
315	360	355	740	4070	95,5	0,83	570	335	1LL8 355-8PCQQ		2000
400	460	355	740	5160	95,6	0,84	720	415	1LL8 357-8PCQQ		2200
450	515	400	741	5800	95,9	0,84	810	465	1LL8 403-8PDQQ		2800
500	575	400	741	6440	96,1	0,84	890	520	1LL8 405-8PDQQ		3000
560	645	400	742	7210	96,2	0,83	1020	590	1LL8 407-8PDQQ		3200
630	745	450	743	8100	96,3	0,82	1160	670	1LL8 453-8PDQQ		4000
710	815	450	743	9130	96,4	0,83	1280	740	1LL8 455-8PDQQ		4200
800	920	450	743	10300	96,5	0,83	1440	840	1LL8 457-8PDQQ		4500

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: codice forma costruttiva			
	400 VΔ	400 VΔ/690 VY ²⁾	500 VΔ	690 VΔ ²⁾	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio di protezione	IM V1 con tettuccio di protezione ³⁾	IM B35
	4	8	5	7	0	8	4	6
6 poli								
1LL8 315-...□□	○	□	○	–	□	✓	✓	✓
1LL8 453-...□□								
1LL8 455-...□□	–	–	○	□	□	✓	✓	✓
1LL8 457-...□□								
8 poli								
1LL8 315-...□□	○	□	○	– ⁴⁾	□	✓	✓	✓
1LL8 457-...□□								

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con il codice **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

¹⁾ Fornibile anche per 400 VΔ con codice numerico della tensione «9» e codice **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).
²⁾ Funzionamento dei motori con isolamento normale possibile solo con collegamento a convertitore (filtro du/dt o sinusoidale).

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.
⁴⁾ Come esecuzione speciale con codice numerico della tensione «9» e codice **L1Y** (indicare potenza, tensione e frequenza).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati IC 01 per funzionamento
con convertitore - serie in ghisa 1LL8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia massima a 50 Hz con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz con potenza nominale a 50 Hz, tolleranza +3 dB(A)	Livello di potenza sonora a 50 Hz	Velocità meccanica limite		Necessita di cavi di alimentazione in parallelo		
	M_K/M_N	KL	J kgm ²	$L_{p(A)}$ dB(A)	L_{WA} dB(A)	n_{max} min ⁻¹	f_{max} Hz	400 V	500 V	690 V
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V										
1LL8 315-6PCQQ	2,6	10	6,0	70	84	2950/2600 ¹⁾	147/130 ¹⁾			
1LL8 317-6PCQQ	2,6	10	7,3	70	84	2950/2600 ¹⁾	147/130 ¹⁾	sì		
1LL8 355-6PCQQ	2,5	10	13	73	88	2500/2200 ¹⁾	125/110 ¹⁾	sì		
1LL8 357-6PCQQ	2,6	10	16	73	88	2500/2200 ¹⁾	125/110 ¹⁾	sì	sì	
1LL8 403-6PCQQ	2,6	10	21	76	91	2200/1900 ¹⁾	110/95 ¹⁾			
1LL8 405-6PCQQ	2,6	10	24	76	91	2200/1900 ¹⁾	110/95 ¹⁾	sì		
1LL8 407-6PCQQ	2,5	10	27	76	91	2200/1900 ¹⁾	110/95 ¹⁾	sì		
1LL8 453-6PDQQ	2,5	7	35	78	93	2100/1800 ¹⁾	105/90 ¹⁾	sì	sì	
1LL8 455-6PDQQ	2,4	7	39	78	93	2100/1800 ¹⁾	105/90 ¹⁾		sì	
1LL8 457-6PDQQ	2,5	7	44	78	93	2100/1800 ¹⁾	105/90 ¹⁾		sì	
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V										
1LL8 315-8PCQQ	2,4	10	6,0	67	81	2950/2600 ¹⁾	196/173 ¹⁾			
1LL8 317-8PCQQ	2,4	10	7,3	67	81	2950/2600 ¹⁾	196/173 ¹⁾			
1LL8 355-8PCQQ	2,4	10	13	69	84	2500/2200 ¹⁾	166/146 ¹⁾			
1LL8 357-8PCQQ	2,3	10	16	69	84	2500/2200 ¹⁾	166/146 ¹⁾	sì		
1LL8 403-8PDQQ	2,3	7	21	72	87	2200/1900 ¹⁾	146/126 ¹⁾			
1LL8 405-8PDQQ	2,4	7	24	72	87	2200/1900 ¹⁾	146/126 ¹⁾			
1LL8 407-8PDQQ	2,4	7	27	72	87	2200/1900 ¹⁾	146/126 ¹⁾	sì		
1LL8 453-8PDQQ	2,3	7	35	74	89	2100/1800 ¹⁾	140/120 ¹⁾	sì		
1LL8 455-8PDQQ	2,3	7	39	74	89	2100/1800 ¹⁾	140/120 ¹⁾	sì	sì	
1LL8 457-8PDQQ	2,3	7	44	74	89	2100/1800 ¹⁾	140/120 ¹⁾	sì	sì	

¹⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati IC 01 per funzionamento
con convertitore - serie in ghisa 1LL8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a P_N kW	Grandezza costruttiva	Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa m kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 V ... 690 V				
300	315	1LL8 315-2PM8□		1300
380	315	1LL8 317-2PM8□		1500
435	355	1LL8 353-2PM8□		1900
485	355	1LL8 355-2PM8□		2000
610	355	1LL8 357-2PM8□		2200
690	400	1LL8 403-2PM8□		2800
770	400	1LL8 405-2PM8□		3000
860	400	1LL8 407-2PM7□		3200
965	450	1LL8 453-2PM7□		4000
1085	450	1LL8 455-2PM7□		4200
1210	450	1LL8 457-2PM7□		4400
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 V ... 690 V				
295	315	1LL8 315-4PM8□		1300
365	315	1LL8 317-4PM8□		1500
430	355	1LL8 353-4PM8□		1900
480	355	1LL8 355-4PM8□		2000
600	355	1LL8 357-4PM8□		2200
690	400	1LL8 403-4PM8□		2800
780	400	1LL8 405-4PM8□		3000
870	400	1LL8 407-4PM7□		3200
980	450	1LL8 453-4PM7□		4000
1095	450	1LL8 455-4PM7□		4200
1225	450	1LL8 457-4PM7□		4400

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Ultima posizione: codice forma costruttiva			
	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio di protezione	IM V1 con tettuccio di protezione	IM B35
1LL8 315-... □□	0	8	4	6
1LL8 457-... □□	□	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
✓ Con sovrapprezzo

Il codice numerico per la tensione è già inserito come penultima posizione nel nr. di ordinazione.

Assegnazione:

7 = 690 VΔ

8 = 400 VΔ/690 VY

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con il codice **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

Ulteriori dati sono fornibili su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati IC 01 per funzionamento
con convertitore - serie in ghisa 1LL8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz P_N kW	Grandezza costruttiva	Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa m kg
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 V ... 690 V				
235	315	1LL8 315-6PM8□		1300
295	315	1LL8 317-6PM8□		1500
380	355	1LL8 355-6PM8□		2000
475	355	1LL8 357-6PM8□		2200
540	400	1LL8 403-6PM8□		2800
610	400	1LL8 405-6PM8□		3000
690	400	1LL8 407-6PM8□		3200
780	450	1LL8 453-6PM8□		4000
870	450	1LL8 455-6PM7□		4200
975	450	1LL8 457-6PM7□		4500
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, utilizzo secondo classe di isolamento F, tipo di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 V ... 690 V				
180	315	1LL8 315-8PM8□		1300
225	315	1LL8 317-8PM8□		1500
285	355	1LL8 355-8PM8□		2000
365	355	1LL8 357-8PM8□		2200
420	400	1LL8 403-8PM8□		2800
465	400	1LL8 405-8PM8□		3000
525	400	1LL8 407-8PM8□		3200
610	450	1LL8 453-8PM8□		4000
690	450	1LL8 455-8PM8□		4200
760	450	1LL8 457-8PM8□		4500

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Ultima posizione: codice forma costruttiva			
	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio di protezione	IM V1 con tettuccio di protezione	IM B35
1LL8 315- ... □□	0	8	4	6
1LL8 457- ... □□	□	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
✓ Con sovrapprezzo

Il codice numerico per la tensione è già inserito come penultima posizione nel nr. di ordinazione.

Assegnazione:

7 = 690 VΔ

8 = 400 VΔ/690 VY

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con il codice **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

Ulteriori dati sono fornibili su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Panoramica

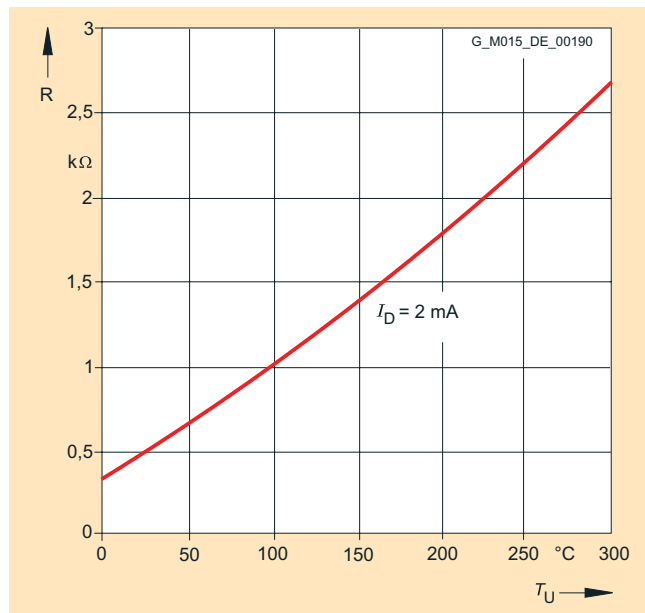
Protezione motore

Sensore di temperatura KTY 84:

Codice **A23**:

1 x KTY 84-130 (+ 1 x KTY 84-130 come riserva)

Si tratta di un sensore a semiconduttori che varia la sua resistenza in funzione della temperatura secondo una curva lineare predefinita. Il sensore di temperatura viene montato nelle teste dell'avvolgimento del motore come un termistore.



Termometro a resistenza PT100

Codice **A61**: 6 termometri a resistenza PT100

Il termometro varia la sua resistenza in funzione della temperatura secondo una curva lineare predefinita. Il sensore di temperatura viene montato nelle teste dell'avvolgimento del motore come un termistore.

Il rilevamento dei sensori KTY o PT100 avviene, ad es. nel convertitore.

Per il funzionamento dei motori da rete, l'apparecchio di monitoraggio della temperatura 3RS10, che fa parte dell'apparecchiatura di protezione, può essere ordinato a parte, per ulteriori indicazioni consultare il catalogo LV 1.

Per tutti i motori transnorme delle serie 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 nell'ordinazione con i codici **A23** oppure **A61** non vengono inseriti i termistori standard.

Se contemporaneamente dovessero essere necessari termistori e KTY o PT100, è necessario indicarlo con testo in chiaro nell'ordinazione.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Tabelle di scelta/ordinazione

Tensioni

Codici di ordinazione aggiuntivi per ulteriori tensioni o codici numerici per le tensioni (senza **-Z**)

Per alcune tensioni non standard a 50 oppure 60 Hz sono stati predefiniti alcuni codici. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico **9** per la tensione nella 11a. posizione del numero di ordinazione e del relativo codice.

Esecuzioni speciali	Codice numerico per la tensione, nella 11a. posizione del numero di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore			
			315	355	400	450
Motori autoventilati per funzionamento da rete - serie in ghisa 1LA8						
Motori autoventilati per funzionamento con convertitore - serie in ghisa 1LA8						
			1LA8			
Tensione a 60 Hz						
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L2C	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz ¹⁾	9	L2D	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L2R	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz ¹⁾	9	L2X	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L2T	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz ¹⁾	9	L2F	○	○	○	○
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M	○	○	○	○
Tensioni e/o frequenze non standard						
Avvolgimento normale (avvolgimento conforme ai codici numerici della tensione 0, 4, 5, 6, 7 oppure 8; la targhetta viene stampigliata secondo i dati di ordinazione ²⁾)	9	L8Y •	○	○	○	○
Avvolgimento non standard per tensioni tra 380 e 690 V (tensioni al di fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓

- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Eseguitibile solo fino alla potenza nominale 630 kW.

²⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza nominale desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico per la tensione, nella 11a. posizione del numero di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore			
			315	355	400	450
Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno per funzionamento con convertitore - serie in ghisa 1PQ8						
			1PQ8			
Tensione a 60 Hz						
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L2C		✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz ¹⁾	9	L2D		✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L2R		✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz ¹⁾	9	L2X		✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L2T		✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz ¹⁾	9	L2F		○	○	○
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V		✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M		○	○	○
Tensioni e/o frequenze non standard						
Avvolgimento normale (avvolgimento conforme ai codici numerici della tensione 4, 5, 7 oppure 8; la targhetta viene stampigliata secondo i dati di ordinazione ²⁾	9	L8Y •		○	○	○
Avvolgimento non standard per tensioni tra 380 e 690 V (tensioni al di fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y •		✓	✓	✓

○ Senza sovrapprezzo

✓ Con sovrapprezzo

- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Eseguitibile solo fino alla potenza nominale 630 kW.

²⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza nominale desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico per la tensione, nella 11a. posizione del numero di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore			
			315	355	400	450
Motori autoventilati IC 01 per funzionamento da rete e con convertitore - serie in ghisa 1LL8						
			1LL8			
Tensione a 60 Hz						
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L2C	✓	✓ ³⁾	✓ ³⁾	✓ ³⁾
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz ¹⁾	9	L2D	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L2R	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz ¹⁾	9	L2X	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L2T	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz ¹⁾	9	L2F	○	○	○	○
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M	○	○	○	○
Tensioni e/o frequenze non standard						
Avvolgimento normale (avvolgimento conforme ai codici numerici della tensione 0, 5 oppure 6; la targhetta viene stampigliata secondo i dati di ordinazione ²⁾)	9	L8Y •	○	○	○	○
Avvolgimento non standard per tensioni tra 380 e 690 V (tensioni al di fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓

○ Senza sovrapprezzo

✓ Con sovrapprezzo

- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Eseguitibile solo fino alla potenza nominale 630 kW.

²⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza nominale desiderata in kW.

³⁾ Non possibile per motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz da grandezza costruttiva 355.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Opzioni

Opzioni o codici di ordinazione (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali		Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore							
			315	355	400	450	315	355	400	450
Motori autoventilati per funzionamento da rete e con convertitore 1LA8										
			1LA8 per funzionamento da rete				1LA8 per funzionamento con convertitore			
Standardline										
Esecuzione <i>Standardline</i> ¹⁾	B20		↓	↓	–	–	↓	↓	–	–
Protezione motore										
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ²⁾	A12		□	□	□	□	□	□	□	□
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ³⁾	A23		○	○	○	○	○	○	○	○
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico ³⁾	A61		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento	A72		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento motore e scatola morsettieria										
Piastra divisa per entrata cavi nella scatola morsettieria	K06		✓ ⁴⁾	✓	✓	✓	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Piastra di ingresso non forata	L01		○ ⁴⁾	○	○	○	○ ⁴⁾	○	○	○
Scatola morsettieria laterale destra	K09		□	□	□	□	□	□	□	□
Scatola morsettieria laterale sinistra	K10		○	○	○	○	○	○	○	○
Scatola morsettieria in alto (tipo 1XB1 634) ¹⁷⁾	K11		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingresso cavi DIN 89280, equipaggiamento massimo	K57		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettieria di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83		○	○	○	○	○	○	○	○
Rotazione della scatola morsettieria di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84		○	○	○	○	○	○	○	○
Rotazione della scatola morsettieria di 180°	K85		○	○	○	○	○	○	○	○
Scatola morsettieria più grande (tipo 1XB1 621)	M58		✓	□ ⁵⁾	–	–	✓	□	–	–
Scatola morsettieria più grande (tipo 1XB1 631)	L00		✓	✓ ⁶⁾	□	□	✓	✓ ⁶⁾	□	□
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m	L48		s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m	L49		s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Scatola morsettieria ausiliaria 1XB9 016 (ghisa)	M50		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettieria ausiliaria 1XB3 020 ⁷⁾	L97		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettieria ausiliaria 1XB9 014 (alluminio)	M88		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettieria su lato opposto comando NDE (BS)	M64		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 3/47.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali		Ulteriore dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore							
			315	355	400	450	315	355	400	450
Motori autoventilati per funzionamento da rete e con convertitore 1LA8										
			1LA8 per funzionamento da rete				1LA8 per funzionamento con convertitore			
Avvolgimento e isolamento										
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con fattore di servizio (SF 1,1) ⁸⁾	C11		○	○	○	○	–	–	–	–
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con potenza maggiorata (10%) ⁸⁾	C12		○	○	○	○	–	–	–	–
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, temperatura del mezzo refrigerante maggiorata (55 °C, da AH 400 50 °C) ⁸⁾	C13		○	○	○	○	–	–	–	–
Colori e verniciatura										
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra			□	□	□	□	□	□	□	□
Verniciatura normale in altri colori	Y53 • e vernicia- tura nor- male RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale in altri colori	Y54 • e vernicia- tura spe- ciale RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23		○	○	○	○	○	○	○	○
Tecnica speciale di montaggio										
Montaggio di un freno (comprensivo di freno di Stromag)	H47		–	–	–	–	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	H70		–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I	H73		–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del LL 861 900 220	H78		–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I	H80		–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Montaggio di un generatore di impulsi in esecuzione speciale	Y70 • e denomi- nazione del genera- tore di impulsi		–	–	–	–	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Esecuzione meccanica e tipi di protezione										
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	K37		✓	□	□	□	✓	□	□	□
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	K38		✓	–	–	–	✓	–	–	–
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Viti antiruggine (esterne)	M27		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione										
Temperatura del mezzo refrigerante -50 ... +40 °C	D02		S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza 4% ⁹⁾	D11		○	○	○	○	○	○	○	○
Temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza 8% ⁹⁾	D12		○	○	○	○	○	○	○	○
Temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza 13% ⁹⁾	D13		○	○	○	○	○	○	○	○
Temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza 18% ⁹⁾	D14		○	○	○	○	○	○	○	○

Legenda e note a piè di pagina 3/47.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore							
		315	355	400	450	315	355	400	450
Motori autoventilati per funzionamento da rete e con convertitore 1LA8									
			1LA8 per funzionamento da rete				1LA8 per funzionamento con convertitore		
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni									
Elettricamente secondo NEMA MG 1-12	D30		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark»	D31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Norme canadesi (CSA)	D40		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione per zone 2 e 22 secondo ATEX ¹⁰⁾									
Esecuzione per zona 2 con funziona- mento da rete Ex nA II T3, EEx nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 ¹¹⁾¹²⁾	M72		✓	✓	✓	✓	–	–	–
Esecuzione per zona 2, funzionamento con convertitore, potenza ridotta Ex nA II T3, EEx nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 ¹¹⁾¹²⁾¹³⁾	M73		–	–	–	–	✓	✓	✓
Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funziona- mento da rete	M35		✓	✓	✓	✓	–	–	–
Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funziona- mento con convertitore ¹²⁾	M39		–	–	–	–	✓	✓	✓
Esecuzione VIK ¹⁴⁾	K30		✓	✓	–	–	S. r.	S. r.	–
EEx nA II stampigliata su targhetta VIK	C27		✓	✓	–	–	S. r.	S. r.	–
Cuscinetti e lubrificazione									
Nipplo di misura per misura urto impul- sivo SPM per controllo cuscinetti	G50		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate ¹⁵⁾	K20		✓	✓	–	–	✓	✓	–
Equilibratura e grado di vibrazione									
Equilibratura con chiave intera	L68		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di vibrazione R (valido fino a 30.11.2006; dopodichè il grado di vibrazione A diventa l'esecu- zione normale senza indicazione del codice)	K01		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di vibrazione S (valido fino a 30.11.2006; dopodichè grado di vibrazione B)	K02		S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Albero e rotore									
Seconda estremità d'albero normale ¹⁶⁾	K16		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero con dimensioni normali senza cava per chiave	K42		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non standard	Y55 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione									
Ventola metallica	K35		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scaldisigle anticondensa per 230 V	K45		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scaldisigle anticondensa per 115 V	K46		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta e targhetta supplementare									
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova									
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02		□	□	□	□	□	□	□
Istruzioni di servizio su CD	B21		□	□	□	□	□	□	□
Documento con la dichiarazione CE del costruttore	B30		□	□	□	□	□	□	□
Documento con i dati tecnici	B31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 3/47.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore								
		315	355	400	450	315	355	400	450	
Motori autoventilati per funzionamento da rete e con convertitore 1LA8										
			1LA8 per funzionamento da rete				1LA8 per funzionamento con convertitore			
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova (seguito)										
Documento con disegno quotato	B32		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Documento con certificato di routine del componente	B33		□	□	□	□	□	□	□	□
Documento con caratteristica di carico	B37		S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Controllo normale (prova di routine) con collaudo	F01		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controllo visivo e trasmissione del protocollo con collaudo	F03		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di riscaldamento senza collaudo	F04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di riscaldamento con collaudo	F05		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, senza analisi della rumorosità, senza collaudo	F28		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, senza analisi della rumorosità, con collaudo	F29		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, con analisi della rumorosità, senza collaudo	F62		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, con analisi della rumorosità, con collaudo	F63		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Registrazione dell'andamento della corrente e della coppia con misura dell'ondulazione di coppia all'avvia-mento, senza collaudo	F34		✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Registrazione dell'andamento della corrente e della coppia con misura dell'ondulazione di coppia all'avvia-mento, con collaudo	F35		✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Misura della coppia e della corrente di spunto, senza collaudo	F52		✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Misura della coppia e della corrente di spunto, con collaudo	F53		✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori orizzontali, senza collaudo	F82		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori orizzontali, con collaudo	F83		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori verticali, senza collaudo	F92		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori verticali, con collaudo	F93		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

□ Esecuzione normale

○ Senza sovrapprezzo

• Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

1) Solo per esecuzione a 4 poli, forma costruttiva IM B3, tensione 400 VΔ/690 VY oppure 500 VΔ (nessun isolamento speciale). In abbinamento con *Standardline* sono ordinabili esclusivamente i seguenti codici: **A23, A61, A72, G50, H70, H73, K10, K45, K46, K57, K83, K84, K85, L00, L97, M58** (solo per grandezza costruttiva), **M88, Y53**.

2) Per il relativo dispositivo di sgancio, vedere catalogo LV 1.

3) Non vengono montati i termistori standard. Se contemporaneamente dovessero essere necessari termistori e KTY o PT100, è necessario indicarlo con testo in chiaro nell'ordinazione.

4) Possibile solo in abbinamento con la scatola morsettiere grande 1XB1 621 oppure 1XB1 631 (codici **M58** oppure **L00**).

5) Per 1LA8 357-2 e 1LA8 357-4 la scatola morsettiere 1XB1 631 fa parte dell'esecuzione standard.

6) Esecuzione standard per 1LA8 357-2 e 1LA8 357-4.

7) Esecuzione VIK non possibile.

8) Non possibile per funzionamento con convertitore.

9) Altitudine di installazione 1000 s.l.m.

10) Generatore di impulsi antideflagrante su richiesta.

11) Consentito solo l'utilizzo secondo classe di isolamento B. I termistori per la classe di isolamento B sono compresi. Per il rispetto della classe di

s. r. Possibile su richiesta

✓ Con sovrapprezzo

– Non possibile

↓ Riduzione dei prezzi

isolamento B, la potenza per il funzionamento con convertitore nelle zone 2 e 22 deve essere ridotta. Valori per la riduzione di potenza su richiesta.

12) Questi motori non hanno un campo di tensione nominale indicato sulla targhetta.

13) Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro il «campo di velocità e la caratteristica di coppia». E' necessario un test di sistema per $M = costante$.

14) L'esecuzione VIK comprende la zona 2 per il funzionamento da rete - senza identificazione EEx nA II sulla targhetta. Per i motori a 2 poli della grandezza costruttiva 315 è necessaria inoltre l'esecuzione a bassa rumorosità.

Codici **K37** oppure **K38**. Prestare attenzione all'abbinamento tra potenza e dimensioni. Per i motori 1LA8 353 ... 1LA8 357 la scatola morsettiere non può essere ruotata di 4 x 90°.

15) Non possibile per i motori a 2 poli e motori in forma costruttiva verticale.

16) Per i motori a 2 poli e motori in forma costruttiva verticale è necessaria una richiesta preventiva.

17) Non è possibile una combinazione con i codici **M72, M73, M35, M39, K30, C27, M88 e M50**. La scatola morsettiere 1XP1 634 può essere ruotata di 4 x 90°. L'ingresso dei cavi avviene nel lato opposto all'azionamento NDE (BS) oppure dalla posizione di fornitura. Disegni quotati su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Opzioni o codici di ordinazione (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore			
		315	355	400	450
Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno per funzionamento con convertitore 1PQ8					
		1PQ8 funzionamento con convertitore			
Standardline					
Esecuzione <i>Standardline</i>	B20	–	–	–	–
Protezione motore					
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12	□	□	□	□
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ²⁾	A23	○	○	○	○
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico ²⁾	A61	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento	A72	✓	✓	✓	✓
Collegamento motore e scatola morsetti					
Piastra divisa per entrata cavi nella scatola morsetti	K06	✓	✓	✓	✓
Piastra di ingresso non forata	L01	○ ³⁾	○	○	○
Scatola morsetti laterale destra	K09	□	□	□	□
Scatola morsetti laterale sinistra	K10	○	○	○	○
Scatola morsetti in alto (tipo 1XB1 634) ¹⁵⁾	K11	✓	✓	✓	✓
Ingresso cavi, equipaggiamento massimo	K57	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsetti di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83	○	○	○	○
Rotazione della scatola morsetti di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84	○	○	○	○
Rotazione della scatola morsetti di 180°	K85	○	○	○	○
Scatola morsetti più grande (tipo 1XB1 621)	M58	✓	□ ⁴⁾	–	✓
Scatola morsetti più grande (tipo 1XB1 631)	L00	✓	✓ ⁵⁾	□	□
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m	L48	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m	L49	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Scatola morsetti ausiliaria 1XB9 016 (ghisa)	M50	✓	✓	✓	✓
Scatola morsetti ausiliaria 1XB3 020	L97	✓	✓	✓	✓
Scatola morsetti ausiliaria 1XB9 014 (alluminio)	M88	✓	✓	✓	✓
Scatola morsetti su lato opposto comando NDE (BS)	M64	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 3/51.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- ualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore				
		315	355	400	450	
Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno per funzionamento con convertitore 1PQ8						
			1PQ8 funzionamento con convertitore			
Avvolgimento e isolamento						
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con fattore di servizio (SF 1,1) ⁶⁾	C11		—	—	—	—
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con potenza maggiorata (10%) ⁶⁾	C12		—	—	—	—
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, temperatura del mezzo refrigerante maggiorata (55 °C, da AH 400 50 °C) ⁶⁾	C13		—	—	—	—
Colori e verniciatura						
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra			▣	▣	▣	▣
Verniciatura normale in altri colori	Y53 • e verniciatura normale RAL		✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26		✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale in altri colori	Y54 • e verniciatura speciale RAL		✓	✓	✓	✓
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23		✓	✓	✓	✓
Tecnica speciale di montaggio						
Montaggio del freno (comprensivo di freno di Stromag)	H47		s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	H70		✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I	H73		✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del LL 861 900 220	H78		✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I	H80		✓	✓	✓	✓
Montaggio di un generatore di impulsi in esecuzione speciale	Y70 • e denominazione del generatore di impulsi		s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Esecuzione meccanica e tipi di protezione						
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	K37		—	—	—	—
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	K38		—	—	—	—
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52		s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Viti antiruggine (esterne) ⁷⁾	M27		✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione						
Temperatura del mezzo refrigerante -50 ... +40 °C	D02		s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03		s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04		s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza 4% ⁸⁾	D11		O	O	O	O
Temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza 8% ⁸⁾	D12		O	O	O	O
Temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza 13% ⁸⁾	D13		O	O	O	O
Temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza 18% ⁸⁾	D14		s. r.	s. r.	s. r.	s. r.

Legenda e note a piè di pagina 3/51.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore			
		315	355	400	450
Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno per funzionamento con convertitore 1PQ8					
			1PQ8	funzionamento con convertitore	
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni					
Elettricamente secondo NEMA MG1-12 16)	D30		✓	✓	✓
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark»	D31		✓	✓	✓
Norme canadesi (CSA)	D40		✓	✓	✓
Esecuzione per zone 2 e 22 secondo ATEX 9)					
Esecuzione per zona 2 con funzionamento da rete Ex nA II T3, EEx nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 10)11)	M72		–	–	–
Esecuzione per zona 2, funzionamento con convertitore, potenza ridotta Ex nA II T3, EEx nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 10)11)12)	M73		S. r.	S. r.	S. r.
Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento da rete 11)	M35		–	–	–
Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore 11)	M39		–	–	–
Esecuzione VIK	K30		–	–	–
EEx nA II stampigliata su targhetta VIK	C27		–	–	–
Cuscinetti e lubrificazione					
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50		✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate 13)	K20		✓	–	–
Equilibratura e grado di vibrazione					
Equilibratura con chiave intera	L68		✓	✓	✓
Grado di vibrazione R (valido fino a 30.11.2006; dopodichè il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01		✓	✓	✓
Grado di vibrazione S (valido fino a 30.11.2006; dopodichè grado di vibrazione B)	K02		S. r.	S. r.	S. r.
Albero e rotore					
Ventola metallica	K35		□	□	□
Seconda estremità d'albero normale	K16		–	–	–
Estremità d'albero con dimensioni normali senza cava per chiave	K42		✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non standard	Y55 • e dati per l'ordinazione		✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione					
Scaldiglie anticondensa per 230 V	K45		✓	✓	✓
Scaldiglie anticondensa per 115 V	K46		✓	✓	✓
Ventilatore esterno con tensione e/o frequenza non standard 14)	Y81 • e dati per l'ordinazione		✓	✓	✓
Targhetta e targhetta supplementare					
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31		✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione		✓	✓	✓
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione		✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova					
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02		□	□	□
Istruzioni di servizio su CD	B21		□	□	□
Documento con la dichiarazione CE del costruttore	B30		□	□	□
Documento con i dati tecnici	B31		✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 3/51.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- ualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore			
		315	355	400	450
Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno per funzionamento con convertitore 1PQ8					
		1PQ8 funzionamento con convertitore			
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova (seguito)					
Documento con disegno quotato	B32	✓	✓	✓	✓
Documento con certificato di routine del componente	B33	□	□	□	□
Documento con caratteristica di carico	B37	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Controllo normale (prova di routine) con collaudo	F01	✓	✓	✓	✓
Controllo visivo e trasmissione del protocollo con collaudo	F03	✓	✓	✓	✓
Prova di riscaldamento senza collaudo	F04	✓	✓	✓	✓
Prova di riscaldamento con collaudo	F05	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, senza analisi della rumorosità, senza collaudo	F28	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, senza analisi della rumorosità, con collaudo	F29	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, con analisi della rumorosità, senza collaudo	F62	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, con analisi della rumorosità, con collaudo	F63	✓	✓	✓	✓
Registrazione dell'andamento della corrente e della coppia con misura dell'ondulazione di coppia all'avvia-mento, senza collaudo	F34	–	–	–	–
Registrazione dell'andamento della corrente e della coppia con misura dell'ondulazione di coppia all'avvia-mento, con collaudo	F35	–	–	–	–
Misura della coppia e della corrente di spunto, senza collaudo	F52	–	–	–	–
Misura della coppia e della corrente di spunto, con collaudo	F53	–	–	–	–
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori orizzontali, senza collaudo	F82	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori orizzontali, con collaudo	F83	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori verticali, senza collaudo	F92	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori verticali, con collaudo	F93	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) Per il relativo dispositivo di sgancio, vedere catalogo LV 1.
- 2) Non vengono montati i termistori standard. Se contemporaneamente dovessero essere necessari termistori e KTY o PT100, è necessario indicarlo con testo in chiaro nell'ordinazione.
- 3) Possibile solo in abbinamento con la scatola morsettiera grande 1XB1 621 oppure 1XB1 631 (codici **M58** oppure **L00**).
- 4) Per 1PQ8 357-2 e 1PQ8 357-4 la scatola morsettiera 1XB1 631 fa parte dell'esecuzione standard.
- 5) Esecuzione standard per 1PQ8 357-2 e 1PQ8 357-4.
- 6) Non possibile per funzionamento con convertitore.
- 7) Possibile solo per motori principali - non possibile per ventilatori esterni.
- 8) Altitudine di installazione 1000 s.l.m.
- 9) Generatore di impulsi antideflagrante su richiesta.

- 10) Consentito solo l'utilizzo secondo classe di isolamento B. I termistori per la classe di isolamento B sono compresi. Per il rispetto della classe di isolamento B, la potenza per il funzionamento con convertitore nelle zone 2 e 22 deve essere ridotta. Valori per la riduzione di potenza su richiesta.
- 11) Questi motori non hanno un campo di tensione nominale indicato sulla targhetta.
- 12) Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro il «campo di velocità e la caratteristica di coppia». E' necessario un test di sistema per $M = \text{costante}$.
- 13) Non possibile per i motori a 2 poli e motori in forma costruttiva verticale.
- 14) Nell'ordinazione indicare come testo in chiaro: Tensione, frequenza e collegamento.
- 15) Non è possibile una combinazione con i codici **M72**, **M73**, **M35**, **M39**, **K30**, **C27**, **M88** e **M50**. La scatola morsettiera 1XP1 634 può essere ruotata di $4 \times 90^\circ$. L'ingresso dei cavi avviene nel lato opposto all'azionamento NDE (BS) oppure dalla posizione di fornitura. Disegni quotati su richiesta.
- 16) Possibile solo per motori principali - non possibile per ventilatori esterni.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Opzioni o codici di ordinazione (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore								
		315	355	400	450	315	355	400	450	
Motori autoventilati IC 01 per funzionamento da rete e con convertitore										
			1LL8 per funzionamento da rete				1LL8 per funzionamento con convertitore			
Standardline										
Esecuzione <i>Standardline</i>	B20		–	–	–	–	–	–	–	–
Protezione motore										
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12		□	□	□	□	□	□	□	□
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ²⁾	A23		○	○	○	○	○	○	○	○
Montaggio di 6 termometri a resi- stenza PT 100 nell'avvolgimento statorico ²⁾	A61		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resi- stenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento	A72		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento motore e scatola morsettieria										
Piastra divisa per entrata cavi nella scatola morsettieria	K06		✓	✓	✓	✓	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Piastra di ingresso non forata	L01		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettieria laterale destra	K09		□	□	□	□	□	□	□	□
Scatola morsettieria laterale sinistra	K10		○	○	○	○	○	○	○	○
Scatola morsettieria in alto (tipo 1XB1 634) ⁶⁾	K11		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingresso cavi, equipaggiamento massimo	K57		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettieria di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83		○	○	○	○	○	○	○	○
Rotazione della scatola morsettieria di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84		○	○	○	○	○	○	○	○
Rotazione della scatola morsettieria di 180°	K85		○	○	○	○	○	○	○	○
Scatola morsettieria più grande (tipo 1XB1 621)	M58		✓	–	–	–	✓	–	–	–
Scatola morsettieria più grande (tipo 1XB1 631)	L00		✓	□	□	□	✓	□	□	□
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m	L48		s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m	L49		s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Scatola morsettieria ausiliaria 1XB9 016 (ghisa)	M50		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettieria ausiliaria 1XB3 020	L97		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettieria ausiliaria 1XB9 014 (alluminio)	M88		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettieria su lato opposto comando NDE (BS)	M64		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 3/55.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore								
		315	355	400	450	315	355	400	450	
Motori autoventilati IC 01 per funzionamento da rete e con convertitore										
			1LL8 per funzionamento da rete				1LL8 per funzionamento con convertitore			
Avvolgimento e isolamento										
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con fattore di servizio (SF 1,1) ³⁾	C11		✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con potenza maggiorata (10%) ³⁾	C12		✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, temperatura del mezzo refrigerante maggiorata (55 °C, da AH 400 50 °C) ³⁾	C13		✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Colori e verniciatura										
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra			□	□	□	□	□	□	□	□
Verniciatura normale in altri colori	Y53 • e verniciatura normale RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale in altri colori	Y54 • e verniciatura speciale RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica speciale di montaggio										
Montaggio del freno (comprensivo di freno di Stromag)	H47		–	–	–	–	–	–	–	–
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	H70		–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I	H73		–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del LL 861 900 220	H78		–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I	H80		–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Montaggio di un generatore di impulsi in esecuzione speciale	Y70 • e denomi- nazione del generatore di impulsi		–	–	–	–	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Esecuzione meccanica e tipi di protezione										
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	K37		✓	–	–	–	✓	–	–	–
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	K38		✓	–	–	–	✓	–	–	–
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52		–	–	–	–	–	–	–	–
Viti antiruggine (esterne)	M27		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione										
Temperatura del mezzo refrigerante -50 ... +40 °C	D02		–	–	–	–	–	–	–	–
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03		–	–	–	–	–	–	–	–
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04		–	–	–	–	–	–	–	–
Temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza 4% ⁴⁾	D11		○	○	○	○	○	○	○	○
Temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza 8% ⁴⁾	D12		○	○	○	○	○	○	○	○
Temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza 13% ⁴⁾	D13		○	○	○	○	○	○	○	○
Temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza 18% ⁴⁾	D14		○	○	○	○	○	○	○	○

Legenda e note a piè di pagina 3/55.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali		Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore							
			315	355	400	450	315	355	400	450
Motori autoventilati IC 01 per funzionamento da rete e con convertitore										
			1LL8 per funzionamento da rete				1LL8 per funzionamento con convertitore			
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni										
Elettricamente secondo NEMA MG1-12	D30		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark»	D31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione VIK	K30		–	–	–	–	–	–	–	–
Norme canadesi (CSA)	D40		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione per zone 2 e 22 secondo ATEX										
Esecuzione per zona 2 con funzionamento da rete Ex nA II T3, EEx nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15	M72		–	–	–	–	–	–	–	–
Esecuzione per zona 2 per funzionamento con convertitore, potenza ridotta Ex nA II T3, EEx nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15	M73		–	–	–	–	–	–	–	–
Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento da rete	M35		–	–	–	–	–	–	–	–
Esecuzione per zona 22 con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore	M39		–	–	–	–	–	–	–	–
EEx nA II stampigliata su targhetta VIK	C27		–	–	–	–	–	–	–	–
Cuscinetti e lubrificazione										
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate	K20		–	–	–	–	–	–	–	–
Equilibratura e grado di vibrazione										
Equilibratura con chiave intera	L68		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di vibrazione R (valido fino a 30.11.2006; dopodiché il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di vibrazione S (valido fino a 30.11.2006; dopodiché grado di vibrazione B)	K02		S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Albero e rotore										
Seconda estremità d'albero normale ⁵⁾	K16		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero con dimensioni normali senza cava per chiave	K42		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non standard	Y55 • e dati per l'ordinazione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione										
Ventola metallica	K35		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scaldisce anticondensa per 230 V	K45		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scaldisce anticondensa per 115 V	K46		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Calotta copriventola in lamiera	L36		□	□	□	□	□	□	□	□
Targhetta e targhetta supplementare										
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova										
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02		□	□	□	□	□	□	□	□
Istruzioni di servizio su CD	B21		□	□	□	□	□	□	□	□
Documento con la dichiarazione CE del costruttore	B30		□	□	□	□	□	□	□	□

Legenda e note a piè di pagina 3/55.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore								
		315	355	400	450	315	355	400	450	
Motori autoventilati IC 01 per funzionamento da rete e con convertitore										
			1LL8 per funzionamento da rete				1LL8 per funzionamento con convertitore			
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova (seguito)										
Documento con i dati tecnici	B31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Documento con disegno quotato	B32		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Documento con certificato di routine del componente	B33		□	□	□	□	□	□	□	□
Documento con caratteristica di carico	B37		S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Controllo normale (prova di routine) con collaudo	F01		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controllo visivo e trasmissione del protocollo con collaudo	F03		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di riscaldamento senza collaudo	F04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di riscaldamento con collaudo	F05		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, senza analisi della rumorosità, senza collaudo	F28		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, senza analisi della rumorosità, con collaudo	F29		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, con analisi della rumorosità, senza collaudo	F62		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, con analisi della rumorosità, con collaudo	F63		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Registrazione dell'andamento della corrente e della coppia con misura dell'ondulazione di coppia all'avvia-mento, senza collaudo	F34		✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Registrazione dell'andamento della corrente e della coppia con misura dell'ondulazione di coppia all'avvia-mento, con collaudo	F35		✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Misura della coppia e della corrente di spunto, senza collaudo	F52		✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Misura della coppia e della corrente di spunto, con collaudo	F53		✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori orizzontali, senza collaudo	F82		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori orizzontali, con col- laudo	F83		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori verticali, senza col- laudo	F92		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori verticali, con col- laudo	F93		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

1) Per il relativo dispositivo di sgancio, vedere catalogo LV 1.
 2) Non vengono montati i termistori standard. Se contemporaneamente dovessero essere necessari termistori e KTY o PT100, è necessario indicarlo con testo in chiaro nell'ordinazione.
 3) Non possibile per funzionamento con convertitore.
 4) Altitudine di installazione 1000 m s.l.m.

5) Per i motori a 2 poli e motori in forma costruttiva verticale è necessaria una richiesta preventiva.
 6) Non è possibile una combinazione con i codici **M72, M73, M35, M39, K30, C27, M88 e M50**. La scatola morsettiera 1XP1 634 può essere ruotata di 4 x 90°. L'ingresso dei cavi avviene nel lato opposto all'azionamento NDE (BS) oppure dalla posizione di fornitura. Disegni quotati su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Accessori e parti di ricambio

Panoramica

Slitte tendicinghia con viti di fissaggio e vite di tensione secondo DIN 42923

Le slitte tendicinghia vengono impiegate per tendere facilmente e comodamente la cinghia quando non si dispone di rullo tenditore. Vengono fissate sulla fondazione con viti o blocchi.

La corrispondenza tra slitte tendicinghia e grandezza motore è rilevabile dalla DIN 42923. Per motori da grandezza 355 ... 450 non vi sono slitte tendicinghia normalizzate (necessaria richiesta).

Fornitore:

Lütgert & Co. GmbH
Postfach 42 51
33276 Gütersloh
Tel. +49 (0)5241-7407-0
Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>
e-mail: info@luetgert-antriebe.de

Blocchi di fondazione secondo DIN 799

I blocchi di fondazione vengono messi nelle fondamenta di pietra e sigillati con calcestruzzo. Sono utilizzati per il fissaggio di macchine di media grandezza, slitte tendicinghia, supporti a piedistallo, telai di base e simili. Dopo aver tolto le viti di fissaggio è possibile spostare le macchine senza doverle sollevare.

Per la prima installazione i blocchi di fondazione, provvisti di spine coniche, avvitati alla macchina (senza spessori in lamiera) vengono sigillati solo dopo il perfetto allineamento della macchina. Per questo la macchina viene posata 2 - 3 mm più in basso. Solo dopo il montaggio finale la differenza nelle altezze assiali viene compensata con spessori in lamiera. Le spine coniche assicurano l'esatta posizione della macchina, ogni volta che questa viene tolta o rimontata, senza dover eseguire un nuovo allineamento.

Fornitore:

Lütgert & Co. GmbH
Postfach 42 51
33276 Gütersloh
Tel. +49 (0)5241-7407-0
Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>
e-mail: info@luetgert-antriebe.de

Spine coniche secondo DIN 258 con perni filettati e lunghezza costante del cono

Le spine coniche sono utilizzate in parti che vengono ripetutamente sostituite. Con un alesatore conico il foro viene preparato conicamente fino a quando la spina può essere inserita manualmente a tal punto che la spina si trova 3 - 4 mm al di sopra del bordo del foro.

Con un martello si ottiene poi la sede corretta. Per riprendere la spina dal foro si svita e si serra il dado.

Le spine coniche normalizzate sono reperibili in commercio.

Fornitore, ad es.:

Otto Roth GmbH & Co. KG
Rutesheimer Straße 22
70499 Stuttgart
Tel. +49 (0)711-1388-0
Fax. +49 (0)711-1388-233

<http://www.ottoroth.de>
e-mail: info@ottoroth.de

Giunti

Nella maggior parte dei casi il motore viene collegato alla macchina operatrice per mezzo di un giunto elastico. Il motore Siemens viene accoppiato con un giunto alla macchina operatrice oppure a un riduttore. La ditta Flender è un rinomato costruttore di giunti con un'ampia gamma di prodotti. Per le applicazioni standard la Siemens consiglia di utilizzare giunti elastici della ditta Flender delle serie costruttive N-Eupex e Rupex oppure giunti antitorsione delle serie Arpex e Zapex. Per applicazioni speciali si consigliano i giunti Fludex e Elpex-S. Questi tipi di giunti sono adatti per l'esercizio in ambienti a rischio di esplosione e vengono proposti con la dichiarazione di conformità ed il certificato di prova secondo la direttiva 94/9/CE.

Fornitore:

A. Friedr. Flender AG
Kupplungswerk Mussum
Industriepark Bocholt
Schlavenhorst 100
46395 Bocholt
Tel. +49 (0)2871-922185
Fax +49 (0)2871-922579

<http://www.flender.com>
e-mail: couplings@flender.com

Ulteriori informazioni

Motori e parti di ricambio

- Obblighi di fornitura per motori e parti di ricambio dopo la fornitura del motore
 - Fino a 5 anni Siemens fornisce, in caso di completo disservizio del motore, un motore perfettamente intercambiabile per dimensioni di montaggio e funzionamento (possibile modifica di serie).
 - Fino a 5 anni sono fornibili parti di ricambio.
 - Fino a 10 anni Siemens fornisce informazioni e se necessario mette a disposizione documentazione per parti di ricambio.
- Per l'ordinazione di parti di ricambio è necessario indicare quanto segue:
 - denominazione e nr. del particolare
 - Nr. di ordinazione e nr. di matricola del motore

Esempio di ordinazione per una calotta copriventola 1LA8, grandezza costruttiva 315, 4 poli:

**Calotta copriventola nr. 12.01,
1LA8 315-4AB60, nr.matricola J1172515010001**

- Per la corrispondenza dei cuscinetti vedere la sezione «Introduzione».
- Per le parti normalizzate non vi è obbligo di ricambi.
- Supporto - Hotline
In Germania
Tel. +49 (0)180/5050448

Nr. telefonici delle rappresentanze all'estero alla pagina Internet:
<http://www.siemens.com/automation/service&support>

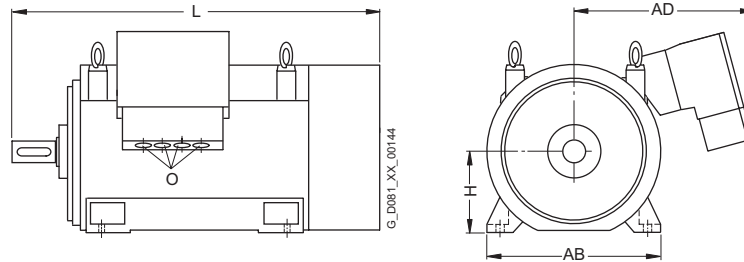
Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Dimensioni

Panoramica

Dimensioni di ingombro



Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione L	AD	H	AB
315	1LA8	2	1380	570	315	680
	1LA8	4, 6, 8	1410	570	315	680
	1LA8	4, 6, 8 ¹⁾	1430	570	315	680
	1PQ8	2	1742	570	315	680
	1PQ8	4, 6, 8	1772	570	315	680
	1PQ8	4 ¹⁾	1792	570	315	680
	1LL8	2	1380	655	315	680
	1LL8	4, 6, 8	1410	655	315	680
355	1LA8	2	1605	710	355	780
	1LA8	4, 6, 8	1635	710	355	780
	1LA8	4, 6, 8 ¹⁾	1700	710	355	780
	1PQ8	2	1971	690	355	780
	1PQ8	4, 6, 8	2001	690	355	780
	1PQ8	4, 6, 8 ¹⁾	2065	690	355	780
	1LL8	2	1605	840	355	780
	1LL8	4, 6, 8	1635	840	355	780

Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione L	AD	H	AB
400	1LA8	2	1795	865	400	860
	1LA8	4, 6, 8	1835	865	400	860
	1PQ8	2	2148	865	400	860
	1PQ8	4, 6, 8	2188	865	400	860
	1LL8	2	1793	865	400	860
	1LL8	4, 6, 8	1833	865	400	860
450	1LA8	2	1955	900	450	980
	1LA8	4, 6, 8	1995	900	450	980
	1PQ8	2	2308	900	450	980
	1PQ8	4, 6, 8	2348	900	450	980
	1LL8	2	1953	900	450	980
	1LL8	4, 6, 8	1993	900	450	980

Per la quota O vedere parte «Introduzione» in Scatola morset-tiera.

Chiarimenti delle quote

■ Denominazioni delle quote secondo DIN EN 50347 e IEC 60072.

■ Accoppiamenti

Le estremità d'albero (DIN 748) ed i diametri del foro di centraggio (DIN EN 50347) indicati nelle tabelle sono eseguiti con le seguenti tolleranze di accoppiamento:

Denominazione della quota Accoppiamento ISO DIN ISO 286-2

D, DA oltre 50 m6

N oltre 250 h6

F, FA h9

Fori di giunti e pulegge devono mantenere un accoppiamento ISO di almeno H7.

■ Tolleranze dimensionali

Per le seguenti quote sono ammissibili gli scostamenti sottoriportati:

Denominazione della quota	Dimensione	Scostamento ammesso
A, B	oltre 500 fino a 750	± 1,5
	oltre 750 fino a 1000	± 2,0
	oltre 1000	± 2,5
M	oltre 500	± 1,0
H	oltre 250	- 1,0
E, EA		- 0,5

Scanalature per chiavette e chiavette (quote GA, GC, F e FA) sono costruite secondo DIN 6885 parte 1.

■ Tutte le quote sono in mm.

¹⁾ Cuscinetti per forze radiali elevate.

Motori IEC con rotore a gabbia

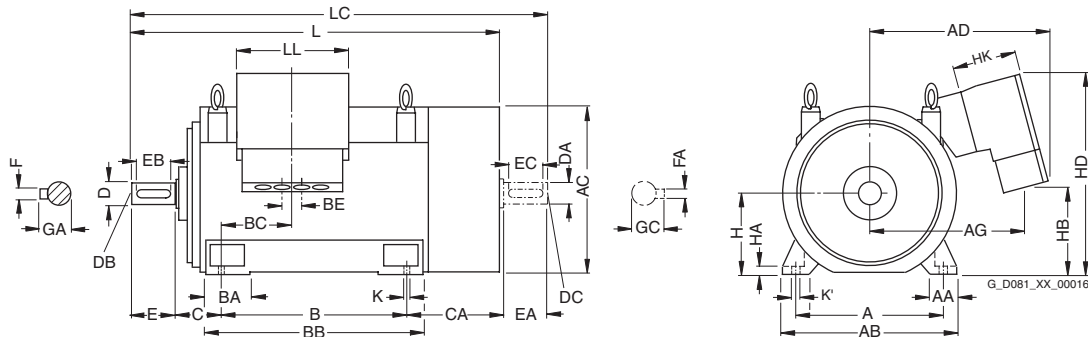
Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Dimensioni

Disegni quotati

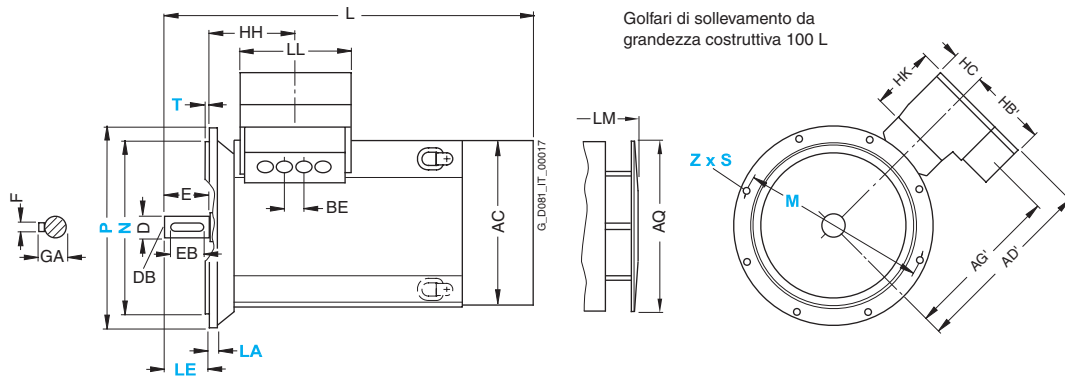
Serie in ghisa 1LA8, grandezze costruttive 315 ... 450

Forma costruttiva IM B3



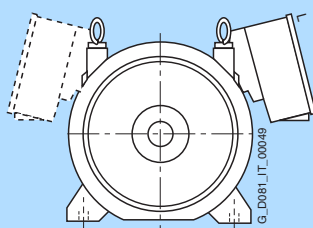
Forma costruttiva IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 3/64 (Z = numero dei fori di fissaggio)



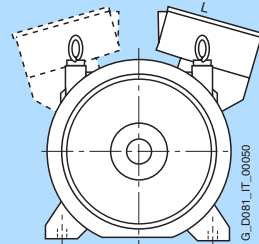
Posizione della scatola morsetteria

Esecuzione base

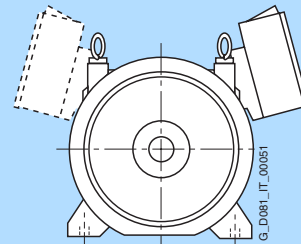


Entrata cavi: basso
Morsetteria: 0 gradi
Sigla breve: -

Esecuzioni speciali



Entrata cavi: alto
Morsetteria: 180 gradi
Sigla breve: K85



Entrata cavi: alto
Morsetteria: 0 gradi
Sigla breve: testo in chiaro

Con l'entrata cavo dall'alto è necessaria una protezione dalla pioggia ed altri eventi atmosferici.

Per motori

Denominazione quote secondo IEC

Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AG	AG'	AQ	B	BA	BB	BC	BE	C	CA	H	HA	HB	HB'	HC
315	1LA8 31	2 4, 6, 8 4, 6, 8 ²⁾	560	120	680	710	570	582	474	481	670	630	180	780	195	140	180 180 200	435	315	28	404	217	162
355	1LA8 35	2 4, 6, 8	630	150	780	790	690	697	597	593	750	800	220	980	185	135	200 200	470	355	35	431	290	165
	1LA8 357	2, 4					829	875	739	745						100	200				359	395	175
	1LA8 35	4, 6, 8 ²⁾					690	697	597	593						135	224				431	290	165
400	1LA8 40	2 4, 6, 8	710	150	860	880	865	925	775	795	850	900	220	1080	186	100	224	506	400	35	440	395	175
450	1LA8 45	2 ³⁾ 4, 6, 8	800	180	980	970	900	975	810	845	950	1000	260	1220	170	100	250	540	450	42	525	395	175

¹⁾ Misurato sulle teste delle viti (non nella zona piatta della calotta copriventola).

²⁾ Con cuscinetti per forze radiali elevate. La seconda estremità d'albero non è possibile.

³⁾ Solo per 50 Hz.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

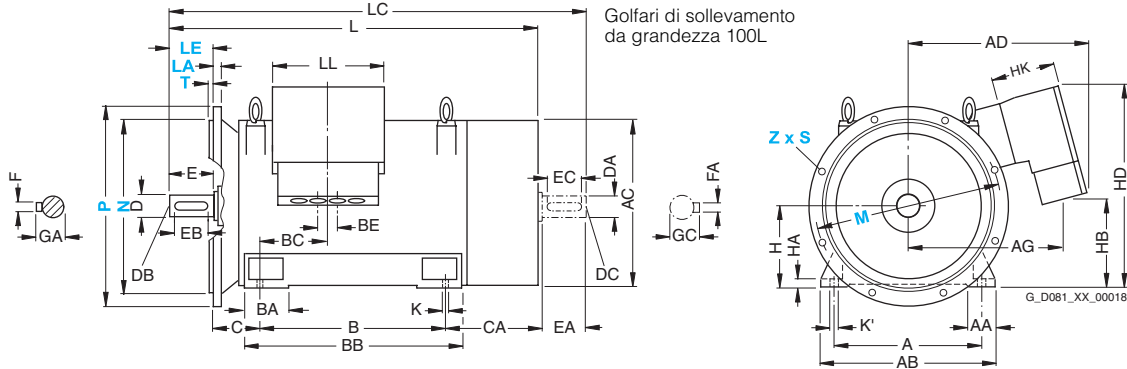
Dimensioni

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LA8, grandezze costruttive 315 ... 450

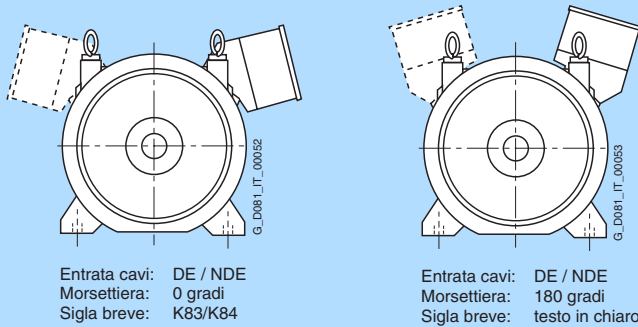
Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 3/64 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Posizione della scatola morsetti

Esecuzioni speciali



Per motori			Denominazione quote secondo IEC										Estremità d'albero lato comando DE (AS)					Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)				
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HD	HK	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	F	GA	DA	DC	EA	EC	FA	GC
315	1LA8 31 .	2	783	170	26	33	1380	1495	307	1510	65	M20	140	125	18	69	50	M16	110	100	14	53,5
		4, 6, 8					1410	1555		1540	85	M20	170	140	22	90	70	M20	140	125	20	74,5
		4, 6, 8 ¹⁾					1430	1575			95	M24	170	140	25	100	—	—	—	—	—	—
355	1LA8 35 .	2	895	229	33	40	1605	1750	330	1745	75	M20	140	125	20	79,5	60	M20	140	125	18	64
		4, 6, 8					1635	1810		1775	95	M24	170	140	25	100	80	—	170	140	22	85
		2, 4																				
	1LA8 357	2, 4	945	320			1700	1874			100	M24	210	180	28	106	—	—	—	—	—	—
	1LA8 35 .	4, 6, 8 ¹⁾																				
400	1LA8 40 .	2	1025	320	33	40	1795	1940	550	1945	80	M20	170	140	22	85	70	M20	140	125	20	74,5
		4, 6, 8					1835	2010		1985	110	M24	210	180	28	116	90	M24	170	140	25	95
450	1LA8 45 .	2 ²⁾	1110	320	39	47	1955	2100	550	2105	90	M24	170	140	25	95	75	M20	140	125	20	79,5
		4, 6, 8					1995	2210		2145	120		210	180	32	127	100	M24	210	180	28	106

¹⁾ Con cuscinetti per forze radiali elevate. La seconda estremità d'albero non è possibile.

²⁾ Solo per 50 Hz.

Motori IEC con rotore a gabbia

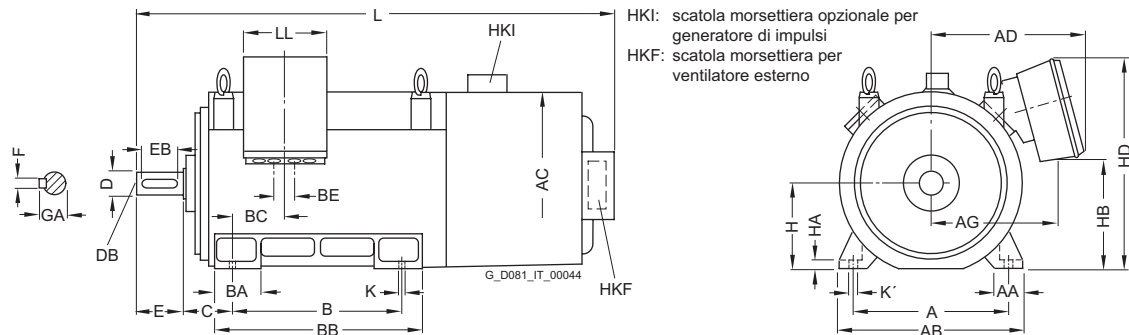
Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Dimensioni

Disegni quotati

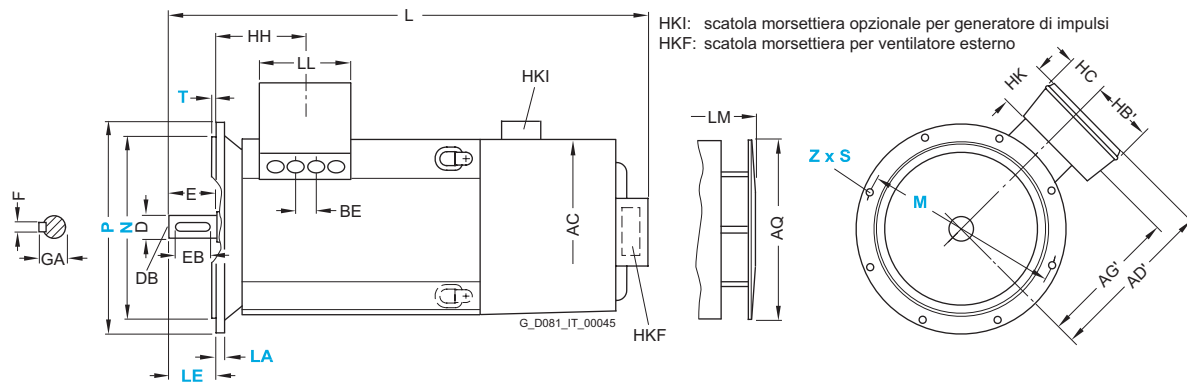
Serie in ghisa 1PQ8, grandezze costruttive 315 ... 450

Forma costruttiva IM B3



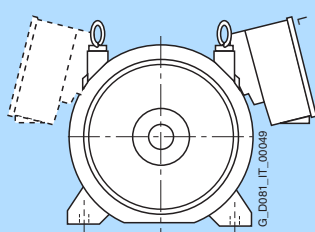
Forma costruttiva IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 3/64 (Z = numero dei fori di fissaggio)



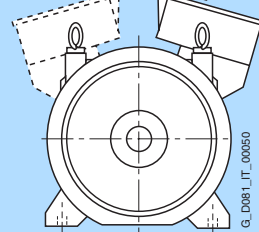
Posizione della scatola morsettiera

Esecuzione base

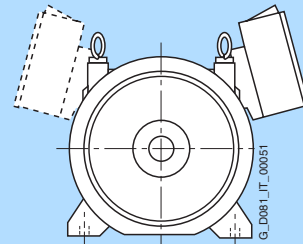


Entrata cavi: basso
Morsettiera: 0 gradi
Sigla breve: -

Esecuzioni speciali



Entrata cavi: alto
Morsettiera: 180 gradi
Sigla breve: K85



Entrata cavi: alto
Morsettiera: 0 gradi
Sigla breve: testo in chiaro

Con l'entrata cavo dall'alto è necessaria una protezione dalla pioggia ed altri eventi atmosferici.

Per motori		Denominazione quote secondo IEC															
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AG	AG'	AQ	B	BA	BB	BC	BE	C
315	1PQ8 31.	2	560	120	680	710	570	582	474	481	670	630	180	780	195	140	180
		4, 6, 8 4, 6, 8 ²⁾															180 200
355	1PQ8 35. 35.	2	630	150	780	790	690	697	597	593	750	800	220	980	185	135	200
		4, 6, 8															200
	1PQ8 357 1PQ8 35.	2, 4 4, 6, 8 ²⁾															100 135 224
400	1PQ8 40.	2 4, 6, 8	710	150	860	880	865	925	775	795	850	900	220	1080	186	100	224
450	1PQ8 45.	2 ³⁾ 4, 6, 8	800	180	980	970	900	980	810	845	950	1000	260	1220	170	100	250

¹⁾ Misurato sulle teste delle viti (non nella zona piatta della calotta copriventola).

²⁾ Con cuscinetti per forze radiali elevate.

³⁾ Solo per 50 Hz.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

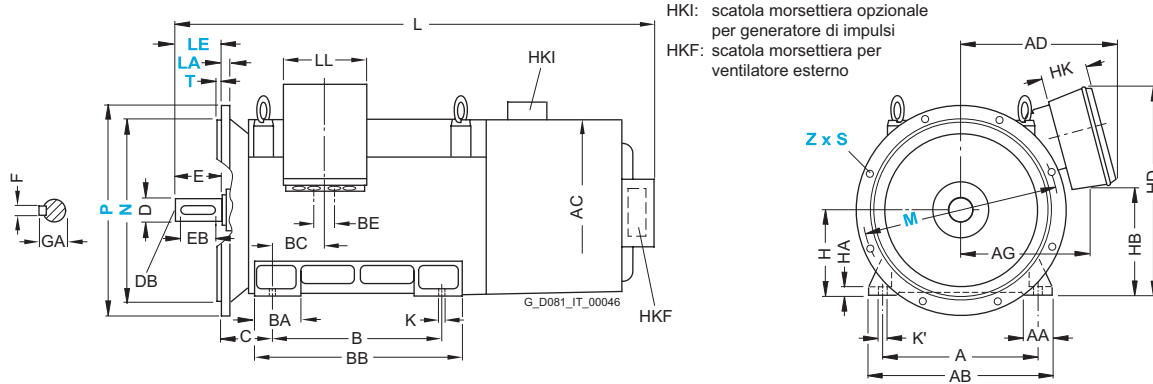
Dimensioni

Disegni quotati

Serie in ghisa 1PQ8, grandezze costruttive 315 ... 450

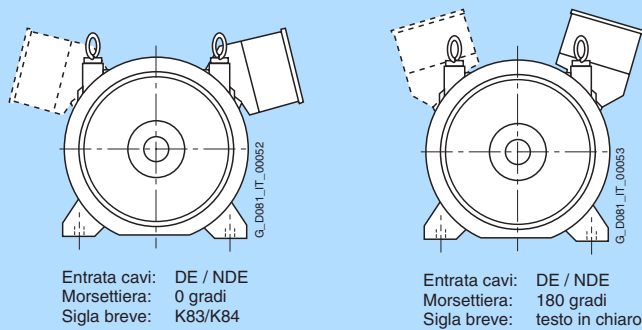
Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 3/64 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Posizione della scatola morsetteria

Esecuzioni speciali



Per motori		Denominazione quote secondo IEC													Estremità d'albero lato comando DE (AS)					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	H	HA	HB	HB'	HC	HD	HK	K	K'	L	LL	LM	D	DB	E	EB	F	GA
315	1PQ8 31.	2	315	28	404	217	162	783	170	26	33	1742	307	1510	65	M20	140	125	18	69
		4, 6, 8										1772			85	M20	170	140	22	90
		4 ¹⁾										1792			95	M24	170	140	25	100
355	1PQ8 35.	2	355	35	431	290	165	896	229	33	40	1971	330	1745	75	M20	140	125	20	79,5
		4, 6, 8										2001			95	M24	170	140	25	100
		2, 4																		
400	1PQ8 40.	2	400	35	440	400	175	1025	320	33	40	2065	550	1945	100	M24	210	180	28	106
		4, 6, 8										2148			80	M20	170	140	22	85
		4 ¹⁾										2188			110	M24	210	180	28	116
450	1PQ8 45.	2	450	42	525	400	175	1110	320	39	47	2308	550	2105	90	M24	170	140	25	95
		4, 6, 8										2348			120		210	180	32	127
		2 ²⁾																		

¹⁾ Con cuscinetti per forze radiali elevate.

²⁾ Solo per 50 Hz.

Motori IEC con rotore a gabbia

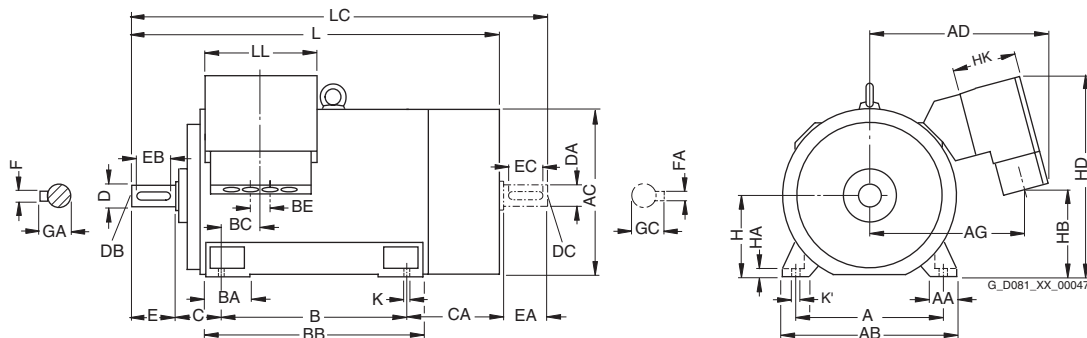
Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Dimensioni

Disegni quotati

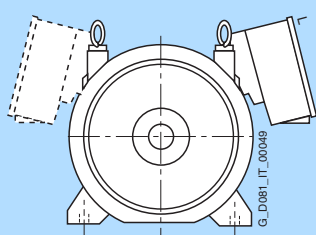
Serie in ghisa 1LL8, grandezze costruttive 315 ... 450

Forma costruttiva IM B3



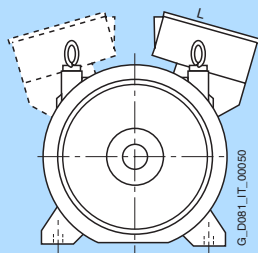
Posizione della scatola morsettieria

Esecuzione base

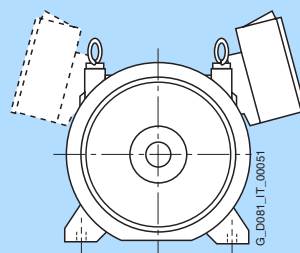


Entrata cavi: basso
Morsettieria: 0 gradi
Sigla breve: -

Esecuzioni speciali



Entrata cavi: alto
Morsettieria: 180 gradi
Sigla breve: K85



Entrata cavi: alto
Morsettieria: 0 gradi
Sigla breve: testo in chiaro

Per motori			Denominazione quote secondo IEC															
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AG	AG'	AQ	B	BA	BB	BC	BE	C	CA
315	1LL8 31.	2 4, 6, 8	560	120	680	710	655	- 660	565	- 560	670	630	180	780	195	110	180	435
355	1LL8 35.	2 4, 6, 8	630	150	780	790	840	- 880	740	- 745	750	800	220	980	185	135	200	470
400	1LL8 40.	2 4, 6, 8	710	150	860	880	865	- 930	775	- 795	850	900	220	1080	186	100	224	506
450	1LL8 45.	2 ²⁾ 4, 6, 8	800	180	980	970	900	- 980	810	- 845	950	1000	260	1220	170	100	250	540

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

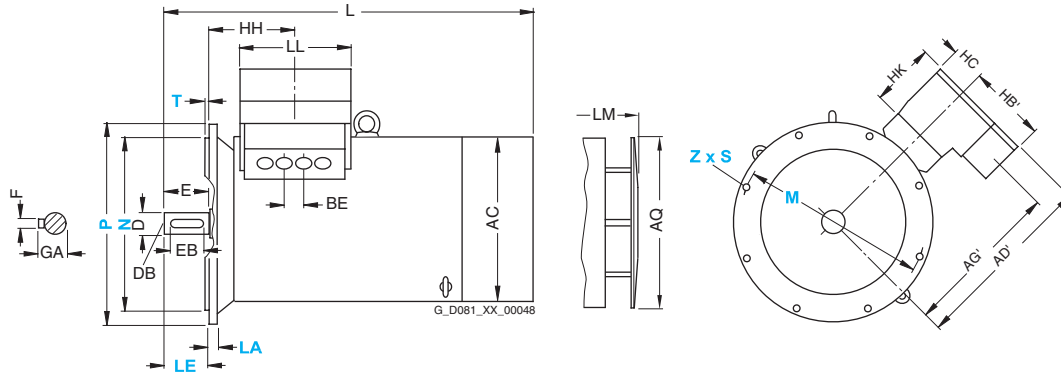
²⁾ Solo per 50 Hz.

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LL8, grandezze costruttive 315 ... 450

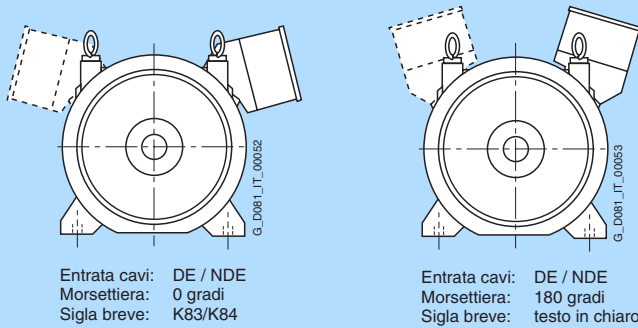
Forma costruttiva IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 3/64 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Posizione della scatola morsetti

Esecuzioni speciali



Per motori		Denominazione quote secondo IEC													Estremità d'albero lato comando DE (AS)					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	H	HA	HB	HB'	HD	HK	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	F	GA
315	1LL8 31.	2 4, 6, 8	315	28	360	— 290	825	250	26	33	1380 1410	1495 1555	330	1530	70 90	M20 M24	140 170	125 140	20 25	74,5 95
355	1LL8 35.	2 4, 6, 8	355	35	360	— 400	945	320	33	40	1605 1635	1750 1820	550	1765	80 110	M20 M24	170 210	140 180	22 28	85 116
400	1LL8 40.	2 4, 6, 8	400	35	440	— 400	1020	320	33	40	1793 1833	1940 2010	550	1975	85 120	M20 M24	170 210	140 180	22 32	90 127
450	1LL8 45.	2 ¹⁾ 4, 6, 8	450	42	525	— 400	1110	320	39	47	1953 1993	2100 2250	550	2145	90 130	M24 M24	170 250	140 220	25 32	95 137

¹⁾ Solo per 50 Hz.

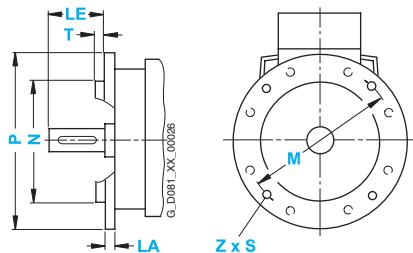
Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Dimensioni

Disegni quotati

Dimensioni della flangia



Grandezza costruttiva	Forma costruttiva	Tipo di flangia	Flangia con fori passanti (FF/A)		Denominazione quote secondo IEC							
			secondo DIN EN 50347	secondo DIN 42948	LA	LE	M	N	P	S	T	Z
315 2 poli 4 ... 8 poli	IM B35, IM V1	Flangia	—	—	25	140 170	740	680	800	22	6	8
355 2 poli 4 ... 8 poli	IM B35, IM V1	Flangia	—	—	25	140 170	840	780	900	22	6	8
400 2 poli 4 ... 8 poli	IM B35, IM V1	Flangia	—	—	28	170 210	940	880	1000	22	6	8
450 2 poli 4 ... 8 poli	IM B35, IM V1	Flangia	—	—	30	170 210	1080	1000	1150	26	6	8

Motori antideflagranti

4



4/2	Orientamento
4/2	Panoramica
4/3	Vantaggi
4/3	Campo di impiego
4/3	Dati tecnici
4/5	Tabelle di scelta/ordinazione
4/7	Ulteriori informazioni
4/12	Motori autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «e» Serie in alluminio 1MA7
4/12	Tabelle di scelta/ordinazione
4/16	Motori autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «e» Serie in ghisa 1MA6
4/16	Tabelle di scelta/ordinazione
4/28	Motori autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «d» Serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7
4/28	Tabelle di scelta/ordinazione
4/36	Motori autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «d» Serie in ghisa/acciaio 1MJ8 e 1MJ1
4/36	Tabelle di scelta/ordinazione
4/40	Motori autoventilati, in zona 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5
4/40	Tabelle di scelta/ordinazione
4/48	Motori autoventilati, in zona 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA9
4/48	Tabelle di scelta/ordinazione

4/60	Motori autoventilati, in zona 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LA6 e 1LG4
4/60	Tabelle di scelta/ordinazione
4/68	Motori autoventilati, in zona 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LG6
4/68	Tabelle di scelta/ordinazione
4/78	Motori autoventilati, in zona 2, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LA8
4/78	Tabelle di scelta/ordinazione
4/78	Motori a ventilazione assistita in zona 2, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1PQ8
4/78	Tabelle di scelta/ordinazione
4/79	Esecuzioni speciali
4/79	Panoramica
4/81	Tabelle di scelta/ordinazione
4/81	• Tensioni
4/88	• Forme costruttive
4/91	• Opzioni
4/119	Accessori e parti di ricambio
4/119	Panoramica
4/120	Ulteriori informazioni
4/121	Dimensioni
4/121	Panoramica
4/123	Ulteriori informazioni
4/124	Disegni quotati

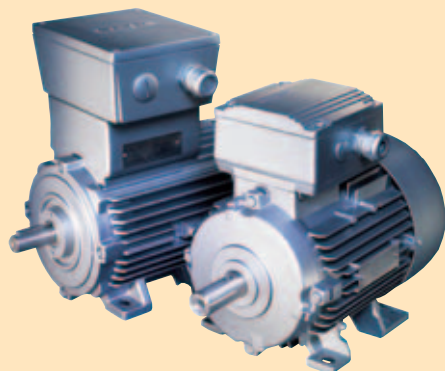


Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Orientamento

Panoramica



In diversi settori industriali, ma anche nella vita privata, sono presenti pericoli di esplosione o necessità di proteggersi, es. nell'industria chimica, raffinerie, isole di foratura, distributori di carburanti, produzione di foraggio ed impianti di depurazione.

Un pericolo di esplosione esiste sempre quando gas, vapori, nebulizzazioni oppure polveri si uniscono con le componenti dell'ossigeno presenti nell'aria fino a formare una miscela esplosiva e, in presenza di fonti di innesco, potenzialmente possono sprigionare la cosiddetta energia esplosiva minima.

Sommario dei motori antideflagranti

Settore	Cate- goria	Zona	Frequenza dell'atmosfera Ex	Tipo di protezione antideflagrante	Classe di temperatura	Grado di prote- zione	Funziona- mento	Norma	Tipo di motore (posizione 1 ... 4 del nr. di ordina- zione)	Codice	Utilizzo secondo classe di isolamento
Gas e vapori (G)	1G	0	costante o a lungo termine	Non usuale per motori in bassa tensione							
	2G	1	occasional- mente	EEx de IIC ¹⁾ (esecuzione a prova di esplosione)	T1 – T4	IP55	<u>Rete</u> Convertitore	IEC/EN 60 079-0 IEC/EN 60 079-1	1MJ6/7 1MJ8/1	– A15 A16	B F
				EEx e II (sicurezza maggiorata)	T1 – T3	IP55	Rete	IEC/EN 60 079-0 IEC/EN 60 079-7	1MA6 1MA7	–	B/F
	3G	2	raramente o per breve tempo	EEx nA II Ex nA II (non sparking)	T1 – T3	IP55	<u>Rete</u> Convertitore	IEC/EN 60079-15	1LA6 1LA7 1LA8, 1PQ8 ²⁾ 1LA9 1LG4/6	<u>M72</u> M73	B
Polveri (D)	1D	20	costante o a lungo termine	Non usuale per motori in bassa tensione							
	2D	21	occasional- mente	Polveri conduttive	Tempera- tura max. della carcassa T 125 °C	IP65	<u>Rete</u> Convertitore	EN 50281	1LA5 1LA6 1LA7	<u>M34</u> M38	B
	3D	22	raramente o per breve tempo	Polveri non conduttive		IP55	<u>Rete</u> Convertitore		1LA8 ³⁾ , 1PQ8 ²⁾ 1LA9 1LG4/6	<u>M35</u> M39	

¹⁾ Il gruppo di esplosione più elevato IIC comprende anche IIB e IIA.

²⁾ 1PQ8 non possibile per zona 21 e 22; zona 2 per 1PQ8 su richiesta. Utilizzo secondo classe di isolamento F.

³⁾ 1LA8 disponibile solo per zona 22 (codici M35, M39). Utilizzo secondo classe di isolamento F.

I dispositivi antideflagranti sono concepiti in modo tale che, se utilizzati secondo le prescrizioni, impediscono il verificarsi di un'esplosione.

I dispositivi antideflagranti possono essere realizzati con diverse tipologie di protezione.

Le singole situazioni **locali** devono essere considerate singolarmente da parte dell'utente, con l'ausilio delle autorità preposte, in base alla frequenza dell'esistenza di un pericolo di esplosione in determinate zone. Queste zone sono associate a categorie di equipaggiamenti o di strumenti. Le zone sono suddivise a loro volta in possibili tipologie di esplosione e quindi di equipaggiamenti (prodotti).

Nella nostra gamma di prodotti si trovano motori nelle seguenti tipologie antideflagranti:

- «Sicurezza aumentata» EEx e II
- «Esecuzione a prova di esplosione» EEx de IIC/EEx d IIC
- «Non-sparking» Ex nA II/EEx nA II
- «Aree protette contro le polveri esplosive delle zone 21 e 22»

Nella tabella «Sommario dei motori antideflagranti» viene fornita una panoramica completa dei nostri prodotti che riporta i tipi di protezione antideflagrante e l'abbinamento delle tipologie di motori alle relative categorie. Occorre prestare attenzione che in base al funzionamento dei motori con convertitore o da rete, sono necessari diversi codici di ordinazione per poter scegliere correttamente il prodotto desiderato.

Vantaggi

I motori Siemens antideflagranti offrono all'utilizzatore una serie di vantaggi:

- I motori sono realizzati secondo la direttiva 94/9/EG (ATEX 95 precedentemente ATEX 100a). Come fornitore del prodotto, la Siemens si assume la responsabilità del rispetto delle relative norme sul prodotto del dispositivo selezionato.
- Con l'impiego di questi prodotti il conduttore dell'impianto adempie alla direttiva 1999/92/EG secondo l'allegato II B (ATEX 137 precedentemente ATEX 118a). La responsabilità per la scelta corretta e l'utilizzo secondo le prescrizioni del dispositivo è a carico del costruttore/conduttore dell'impianto.

Campo di impiego

I motori antideflagranti vengono impiegati nei seguenti settori per evitare i rischi di esplosione che possono causare gravi danni a persone e apparecchiature:

- Industria chimica e petrolchimica
- Trasporto di petrolio e gas naturale
- Centrali a gas
- Aziende per il rifornimento del gas

- Serie di motori Ex per depositi di gas o polveri.
- Grazie alla molteplicità di opzioni a catalogo sono possibili esecuzioni individuali delle singole varianti di motori.
- Ulteriori esecuzioni speciali sono possibili su richiesta.
- Per una determinata gamma di motori/convertitori Siemens, sono disponibili i relativi certificati.

- Distributori di carburanti
- Cokerie
- Mulini (es. cereali, materie solide)
- Depuratori
- Industria del legno (es. segatura, resina del legno)
- Altri settori industriali a rischio di esplosione

Dati tecnici

Zona 1 con tipo di protezione EEx e II sicurezza maggiorata «e»

I motori 1MA sono certificati come tipo di protezione EEx e II per le classi di temperatura da T1 a T3 per una temperatura ambiente da -20 a +40 °C ed hanno un certificato di test prototipale CE secondo la direttiva 94/9/EG (ATEX 95). Classi di temperatura più elevate su richiesta.

La protezione antideflagrante risulta dall'abbinamento delle esecuzioni certificate dei motori con gli interruttori di protezione anch'essi certificati. La scelta dell'interruttore di protezione avviene in base ai valori certificati per il motore relativi al rapporto di inserzione I_A/I_N ed ai tempi t_E in modo che il motore in caso di anomalia con rotore bloccato venga separato dalla rete entro un tempo t_E . I tempi t_E abbinati alle singole classi di temperatura ed il rapporto di inserzione sono annotati sulla targhetta del motore.

Se il motore è stato collaudato e certificato in modo particolare per questo scopo, la protezione antideflagrante può avvenire anche solo con il termistore inserito nell'avvolgimento. Siccome questo tipo di protezione non è tecnicamente possibile per tutti i motori, è necessaria una richiesta preventiva.

Ad eccezione dei motori a 2 poli da grandezza costruttiva 225 M tutti i motori sono in esecuzione unica, cioè i motori possono funzionare in T1/T2 o T3 alla relativa potenza nominale. Per esecuzioni speciali (altra frequenza, potenza, temperatura del mezzo refrigerante, altitudine di installazione, etc.) è necessaria una ricertificazione (su richiesta). E' assolutamente necessario indicare la classe di temperatura perché altrimenti viene certificata l'esecuzione unitaria per T1/T2 e T3 (costi di certificazione doppi).

Contrassegno sulla targhetta:

 II 2G EEx e II T1 – T3

Zona 1 con tipo di protezione EEx de IIC esecuzione a prova di esplosione «d»

Tutti i motori 1MJ sono certificati come gruppo di esplosione più elevato IIC, classe di temperatura T1 ... T4, per una temperatura ambiente da -20 a +60 °C ed hanno un certificato di test prototipale CE secondo la direttiva 94/9/EG (ATEX 95).

I motori sono realizzati in modo che un'esplosione all'interno della carcassa non provochi un'esplosione nell'ambiente circostante. L'energia derivante da un'esplosione interna viene smorzata attraverso la cosiddetta «barriera antideflagrante» in modo tale che non sia più sufficiente per un'innesco all'esterno della carcassa. La temperatura della carcassa, associata alla classe di temperatura T4, si trova al di sotto della temperatura di accensione del gas.

I motori 1MJ6 (grandezza costruttiva 71 ... 200) sono equipaggiate fondamentalmente con un cuscinetto fisso sul lato opposto comando NDE (BS) del motore.

Su richiesta sono possibili le seguenti varianti:

- Temperatura del mezzo refrigerante >40 °C oppure altitudine di installazione >1000 m (per i motori 1MJ6 possono essere considerati come base i fattori di riduzione delle sezioni del catalogo «Introduzione», «Dati tecnici generici», «Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione»).
- Frequenza e tipo di funzionamento nominale
- Motori a poli commutabili
- Cuscinetto isolato sul lato opposto comando NDE (BS)
- Utilizzo secondo classe di isolamento F per funzionamento da rete

Con convertitore di frequenza i motori antideflagranti del tipo «esecuzione a prova di esplosione» possono essere utilizzati termicamente secondo la classe di isolamento F. Il funzionamento con convertitore può essere ordinato con il codice **A15** (termistore per disinserzione) oppure **A16** (termistore per allarme e disinserzione) ed i motori 1MJ6/1MJ7 vengono equipaggiati con un ulteriore termistore nella scatola morsettiera.

Contrassegno sulla targhetta:

 II 2G EEx de IIC T1 – T4
oppure

 II 2G EEx d IIC T1 – T4

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Orientamento

Dati tecnici (seguito)

Zona 2 con tipo di protezione EEx nA/Ex nA (Non-Sparking)

- Zona 2 secondo IEC/EN 60079-15
Si distinguono i seguenti modi operativi:
 - Esecuzione per zona 2, funzionamento da rete (codice **M72**)
 - Esecuzione per zona 2, funzionamento con convertitore, potenza ridotta (codice **M73**)

I motori 1LA/1LG per questo motivo vengono modificati nell'esecuzione «Non-Sparking» e sono adatti per impiego in ambienti con pericolo d'esplosione della zona 2 per le classi di temperatura T1 ... T3. La temperatura superficiale max. durante il funzionamento deve essere inferiore alla temperatura limite della relativa classe. Il sistema di ventilazione deve corrispondere a DIN EN 50014. I motori sono provvisti di morsetto di terra esterno. La scatola morsettiera è simile a quella EExe.

E' necessaria una richiesta preventiva per

- Utilizzo secondo classe di isolamento F
- Esecuzioni a poli commutabili

Per i motori in esecuzione «Non-Sparking» è presente la dichiarazione di conformità di un laboratorio di test autorizzato.

Temperatura ambiente da -20 a +60 °C, ma da 40 °C avviene una riduzione di potenza. Temperature diverse su richiesta.

La targhetta principale o quella supplementare contengono il testo:

 Ex nA II T3 II 3G EEx nA II T3

IEC/EN 60079-15 e nr. della «Dichiarazione di conformità»

Questi motori non hanno un campo di tensione nominale indicato sulla targhetta.

Zona 21 e 22 - protezione per polvere esplosiva

Fondamentalmente si distinguono le zone 21 e 22:

- Zona 21 secondo IEC 61241, EN 50281
 - Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento da rete (codice **M34**)
 - Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta (codice **M38**)
- Zona 22 secondo IEC 61241, EN 50281
 - Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento da rete (codice **M35**)

Sommario dei dati tecnici

Motori antideflagranti - la tecnica nell'insieme				
Motori	Tipo di protezione «e»	Tipo di protezione «d»	Tipo di protezione «n»	Protezione contro la polvere esplosiva
Grandezza costruttiva	63 M ... 315 L	71 M ... 450	63 M ... 450	56 M ... 450 L
Campo di potenza	0,12 ... 160 kW	0,25 ... 950 kW	0,09 ... 1000 kW	0,06 ... 1000 kW
Numero di poli	2/4/6	2/4/6/8	2/4/6/8	2/4/6/8
Classe di temperatura	T1 - T3	T1 - T4	T3	—
Tipo di protezione antideflagrante	II 2 G EEx e II secondo IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-7	II 2 G EEx de II secondo IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1	Ex nA II 3 G EEx nA secondo IEC/EN 60079-15	Zona 21: II 2D IP 65 T 125 °C ²⁾ Zona 22: II 3D IP 55 T 125 °C secondo EN 50281/IEC 61241
Direttiva	94/9/EG, ATEX 95	94/9/EG, ATEX 95	94/9/EG, ATEX 95	94/9/EG, ATEX 95
Grado di protezione	IP55	IP55	IP55	Zona 21: IP65 Zona 22: IP55
Tensioni	Tutte le tensioni correnti	Tutte le tensioni correnti	Tutte le tensioni correnti	Tutte le tensioni correnti
Frequenza	50 e 60 Hz	50 e 60 Hz	50 e 60 Hz	50 e 60 Hz
Forma costruttiva	Tutte le forme costruttive correnti	Tutte le forme costruttive correnti	Tutte le forme costruttive correnti	Tutte le forme costruttive correnti
Carcassa	BG 63 M ... 160 L Alluminio BG 100 L ... 315 L Ghisa	BG 71 M ... 315 L Ghisa BG 355 ... 450 Acciaio	BG 63 M ... 160 L Alluminio BG 100 L ... 450 Ghisa	BG 56 M ... 225 M Alluminio BG 100 L ... 450 ¹⁾ Ghisa
Tipo di raffreddamento	Raffreddamento superficiale	Raffreddamento superficiale	Raffreddamento superficiale	Raffreddamento superficiale
Classe di isolamento	F utilizzo secondo B	F utilizzo secondo B	F utilizzo secondo B	F utilizzo secondo B ³⁾
Sistema di isolamento	DURIGNIT IR 2000	DURIGNIT IR 2000, adatto per convertitore fino a 500 V, 690 V su richiesta	DURIGNIT IR 2000, adatto per convertitore fino a 500 V, 690 V su richiesta	DURIGNIT IR 2000, adatto per convertitore fino a 500 V, 690 V su richiesta

¹⁾ Zona 21 solo fino a grandezza costruttiva 315 L.

²⁾ «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315» per zona 21 possibile solo grandezza costruttiva 315.

- Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta (codice **M39**)

I motori 1LA/1LG vengono modificati appositamente per l'impiego in zone con pericolo di esplosione dovuto a polveri esplosive. La temperatura superficiale con funzionamento nominale non deve superare i ≤125 °C.

I motori sono provvisti di morsetto di terra esterno ed un ventilatore metallico. Nell'esecuzione per zona 21 la scatola morsettiera è realizzata in modo simile a quella EExe.

Le esecuzioni con poli commutabili non sono possibili per la zona 21 - per la zona 22 sono possibili su richiesta.

Certificati:

- Zona 21: certificato di test prototipale CE (ATEX) emesso dall'ente di test DMT (Deutsche Montan-Technologie) e dichiarazione di conformità CE.
- Zona 22: dichiarazione di conformità CE.

Contrassegno sulla targhetta:

Zona 21:  II 2D T125 °C

Zona 22:  II 3D T125 °C

Temperatura ambiente da -20 °C a +60 °, ma da 40 °C avviene una riduzione di potenza. Temperature diverse su richiesta.

Generalmente vale quanto segue

tutti i motori Ex in forma costruttiva verticale con estremità d'albero verso il basso devono avere un tettuccio di protezione.

Per i motori Ex non sono possibili le esecuzioni secondo le normative UL e CSA.

I certificati dei motori per i settori Ex sono riportati nella documentazione del tool di configurazione SD per motori in bassa tensione.

Per il funzionamento con convertitore i motori Ex devono essere sempre sorvegliati con termistori. A questo scopo sono necessari dispositivi di sgancio certificati, vedere catalogo LV 1.

Per i motori Ex il manuale operativo completo e la dichiarazione di conformità vengono fornite con il motore.

Per i motori non-normalizzati 1LA8 e 1PQ8 è necessaria una sorveglianza della temperatura dei cuscinetti (codice **A72**).

Tabelle di scelta/ordinazione

Preselezione del motore in base al tipo/serie costruttiva, velocità o di poli, grandezza costruttiva, potenza nominale, coppia nominale, velocità nominale e corrente nominale

Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «e» (Ex e II sicurezza aumentata)

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Tabelle di scelta/ ordinazione dettagliati pagina
Serie in alluminio 1MA7 50 Hz						
3000, 2 poli	63 M ... 160 L	0,18 ... 16	2810 ... 2910	0,61 ... 53	0,55 ... 30,0	4/12 ... 4/13
1500, 4 poli	63 M ... 160 L	0,12 ... 13,5	1375 ... 1465	0,83 ... 88	0,52 ... 27	4/14 ... 4/15
1000, 6 poli	71 M ... 160 L	0,25 ... 9,7	850 ... 965	2,8 ... 96	0,81 ... 21	4/14 ... 4/15
Serie in ghisa 1MA6 50 Hz						
3000, 2 poli	100 L ... 315 L	2,5 ... 165	2865 ... 2986	8,3 ... 528	5,3 ... 280	4/16 ... 4/19
1500, 4 poli	100 L ... 315 L	2 ... 165	1420 ... 1492	14 ... 1061	4,5 ... 305	4/20 ... 4/23
1000, 6 poli	100 L ... 315 L	1,3 ... 135	935 ... 991	13 ... 1300	3,35 ... 240	4/24 ... 4/27

Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «d» (Ex de IIC esecuzione a prova di esplosione)

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Tabelle di scelta/ ordinazione dettagliati pagina
Serie in ghisa 1MJ6 50 Hz						
3000, 2 poli	71 M ... 200 L	0,37 ... 37	2750 ... 2945	1 ... 120	0,98 ... 64	4/28 ... 4/29
1500, 4 poli	71 M ... 200 L	0,25 ... 30	1325 ... 1465	1 ... 196	0,78 ... 55	4/30 ... 4/31
1000, 6 poli	71 M ... 200 L	0,25 ... 22	870 ... 75	2 ... 215	0,82 ... 42,5	4/32 ... 4/33
750, 8 poli	90 L ... 200 L	0,37 ... 15	655 ... 725	5 ... 198	1,16 ... 32	4/34 ... 4/35
Serie in ghisa 1MJ7 50 Hz						
3000, 2 poli	225 M ... 315 M	45 ... 132	2955 ... 2980	145 ... 423	77 ... 225	4/28 ... 4/29
1500, 4 poli	225 S ... 315 M	37 ... 132	1475 ... 1486	240 ... 848	67 ... 232	4/30 ... 4/31
1000, 6 poli	225 M ... 315 M	30 ... 90	978 ... 988	293 ... 870	56 ... 162	4/32 ... 4/33
750, 8 poli	225 S ... 315 M	18,5 ... 75	725 ... 738	244 ... 970	37,5 ... 140	4/34 ... 4/35
Serie in acciaio 1MJ8 50 Hz						
3000, 2 poli	355	315 ... 400	2982 ... 2985	1009 ... 1279	530 ... 655	4/36 ... 4/37
1500, 4 poli	355	280 ... 400	1485 ... 1491	1795 ... 2561	495 ... 690	4/36 ... 4/37
1000, 6 poli	355	250 ... 315	993 ... 994	2403 ... 3027	440 ... 560	4/38 ... 4/39
750, 8 poli	355	200 ... 250	744	2566 ... 3206	370 ... 466	4/38 ... 4/39
Serie in acciaio/ghisa 1MJ1 50 Hz						
3000, 2 poli	315 M ... 450	160 ... 900	2977 ... 2985	515 ... 2879	280 ... 915	4/36 ... 4/37
1500, 4 poli	315 M ... 450	160 ... 950	1485 ... 1493	1030 ... 6076	285 ... 1355	4/36 ... 4/37
1000, 6 poli	315 M ... 450	110 ... 800	990 ... 995	1060 ... 7676	195 ... 1240	4/38 ... 4/39
750, 8 poli	315 M ... 450	90 ... 670	740 ... 746	1160 ... 8579	175 ... 1210	4/38 ... 4/39

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Orientamento

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Motori autoventilati in zona 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW a 50 Hz HP a 60 Hz	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz a 460 V, 60 Hz A	Tabelle di scelta/ ordinazione dettagliati pagina
Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5 ¹⁾ 50 Hz						
3000, 2 poli	56 M ²⁾ ... 225 M	0,09 ... 45	2830 ... 2959	0,3 ... 145	0,26 ... 78	4/40 ... 4/41
1500, 4 poli	56 M ²⁾ ... 225 M	0,06 ... 45	1350 ... 1470	0,42 ... 292	0,2 ... 80	4/42 ... 4/43
1000, 6 poli	63 M ... 225 M	0,09 ... 30	850 ... 978	1 ... 293	0,44 ... 61	4/44 ... 4/45
750, 8 poli	71 M ... 225 M	0,09 ... 22	630 ... 724	1,4 ... 290	0,36 ... 44,5	4/46 ... 4/47
Serie in alluminio 1LA9						
«High Efficiency» 50 Hz						
3000, 2 poli	56 M ... 200 L	0,09 ... 37	2830 ... 2950	0,3 ... 120	0,24 ... 64	4/48 ... 4/49
1500, 4 poli	56 M ... 200 L	0,06 ... 30	1380 ... 1465	0,42 ... 196	0,22 ... 53	4/50 ... 4/51
1000, 6 poli	90 S ... 200 L	0,75 ... 22	925 ... 975	7,7 ... 215	2 ... 45	4/52 ... 4/53
Per l'utilizzo nel mercato nord americano secondo EPACT 60 Hz						
3600, 2 poli	56 M ... 200 L	0,12 ... 50	3440 ... 3555	0,25 ... 100	0,23 ... 57	4/54 ... 4/55
1800, 4 poli	56 M ... 200 L	0,08 ... 40	1715 ... 1770	0,33 ... 161	0,18 ... 47	4/56 ... 4/57
1200, 6 poli	90 S ... 200 L	1 ... 30	1140 ... 1175	6,2 ... 182	1,78 ... 40	4/58 ... 4/59
Serie in ghisa 1LA6 e 1LG4 50 Hz						
3000, 2 poli	100 L ... 315 L	3 ... 200	2890 ... 2982	9,9 ... 641	6,1 ... 325	4/60 ... 4/61
1500, 4 poli	100 L ... 315 L	2,2 ... 200	1420 ... 1486	15 ... 1285	4,7 ... 340	4/62 ... 4/63
1000, 6 poli	100 L ... 315 L	1,5 ... 160	925 ... 988	15 ... 1547	3,9 ... 285	4/64 ... 4/65
750, 8 poli	100 L ... 315 L	0,75 ... 132	679 ... 738	11 ... 1708	2,15 ... 245	4/66 ... 4/67
Serie in ghisa 1LG6						
«High Efficiency» 50 Hz						
3000, 2 poli	180 M ... 315 L	22 ... 200	2955 ... 2982	71 ... 641	38,5 ... 320	4/68 ... 4/69
1500, 4 poli	180 M ... 315 L	18,5 ... 200	1470 ... 1490	120 ... 1282	34,5 ... 340	4/68 ... 4/69
1000, 6 poli	180 M ... 315 L	15 ... 160	975 ... 990	147 ... 1543	29,5 ... 280	4/70 ... 4/71
750, 8 poli	180 M ... 315 L	11 ... 132	725 ... 740	145 ... 1704	23,5 ... 240	4/70 ... 4/71
Per l'utilizzo nel mercato nord americano secondo EPACT 60 Hz						
3600, 2 poli	180 M ... 315 L	30 ... 300	3560 ... 3591	60 ... 595	34 ... 320	4/72 ... 4/73
1800, 4 poli	180 M ... 315 L	25 ... 300	1775 ... 1792	100 ... 1193	31 ... 335	4/74 ... 4/75
1200, 6 poli	180 M ... 315 L	20 ... 200	1178 ... 1192	121 ... 1195	25,5 ... 235	4/76 ... 4/77
Serie in ghisa 1LA8 50 Hz per funzionamento da rete ³⁾						
3000, 2 poli	315 ... 450	250 ... 1000	2979 ... 2986	801 ... 3200	415 ... 1020	3/10 ... 3/11
1500, 4 poli	315 ... 450	250 ... 1000	1488 ... 1492	1600 ... 6400	430 ... 1060	3/10 ... 3/11
1000, 6 poli	315 ... 450	200 ... 800	988 ... 993	1930 ... 7690	345 ... 1100	3/12 ... 3/13
750, 8 poli	315 ... 450	160 ... 630	739 ... 744	2070 ... 8090	295 ... 1160	3/12 ... 3/13
Serie in ghisa 1PQ8 50 Hz con isolamento normale ≤500 V ³⁾						
3000, 2 poli	315 ... 450	250 ... 1000	2979 ... 2986	801 ... 3200	415 ... 1020	3/22 ... 3/23
1500, 4 poli	315 ... 450	250 ... 1000	1488 ... 1492	1600 ... 6400	430 ... 1060	3/22 ... 3/23
1000, 6 poli	315 ... 450	200 ... 800	988 ... 993	1930 ... 7690	345 ... 1100	3/24 ... 3/25
750, 8 poli	315 ... 450	160 ... 630	739 ... 744	2070 ... 8090	295 ... 1160	3/24 ... 3/25

Motori per funzionamento con convertitore 1LA8 ³⁾ con isolamento normale e speciale oppure 1PQ8 ³⁾ con isolamento speciale, vedere sommario a pagina 3/7.

¹⁾ Serie di motori 1LA5 non possibile per zona 2.

²⁾ Serie di motori 1LA7 per zona 2 solo da grandezza costruttiva 63 M.

³⁾ Serie di motori 1LA8 e 1PQ8 non possibile per zona 21, 1PQ8 per zona 2 e 22 su richiesta.

Ulteriori informazioni

Concetti fisici e definizioni

Esplosione

Reazione chimica improvvisa di un materiale infiammabile con ossigeno che sprigiona un'elevata energia provocando un'esplosione. I materiali infiammabili in questo caso possono essere gas, vapori oppure polveri. Una esplosione può avvenire solo se si verificano contemporaneamente tre fattori:

1. Sostanza infiammabile (nella relativa percentuale e concentrazione)
2. Ossigeno (nell'aria)
3. Fonte di innesco (es. scintilla elettrica)

Protezione antideflagrante primaria e secondaria

Protezione antideflagrante integrata

1. Evitare la formazione di un'atmosfera pericolosamente esplosiva
2. Evitare l'innesco di un'atmosfera pericolosamente esplosiva
3. Limitare gli effetti di un'esplosione ad un livello non rischioso

Il principio della protezione antideflagrante integrata richiede che tutti i provvedimenti per la protezione dell'esplosione vengano realizzati in una sequenza ben definita. In questo caso si distingue tra provvedimenti di protezione primari e secondari.

Con protezione primaria si intendono tutti i provvedimenti che impediscono la formazione di un'atmosfera pericolosamente esplosiva.

Quali provvedimenti di protezione si possono realizzare per minimizzare il rischio di un'esplosione?

- Evitare le sostanze infiammabili
- Inertizzazione (aggiunta di azoto, diossido di carbonio, etc.)
- Limitare le concentrazioni delle sostanze
- Migliorare la ventilazione

Le misure di protezione secondarie sono necessarie quando il pericolo di esplosione non può essere escluso dalle misure di protezione primarie messe in atto o lo è solo parzialmente.

Per una trattazione della tecnica di sicurezza è necessario considerare determinate grandezze caratteristiche delle sostanze infiammabili:

Punto di infiammabilità

Il punto di infiammabilità per i liquidi infiammabili indica la temperatura più bassa, alla quale – sopra il livello del liquido – si forma una miscela di vapore e aria che si può infiammare attrverso un innesco esterno.

Se il punto di infiammabilità di un tale liquido è decisamente superiore alle temperature massime raggiungibili, non si può formare un'atmosfera esplosiva. Il punto di infiammabilità di una miscela composta da liquidi diversi può anche essere più basso del punto di infiammabilità dei singoli componenti.

Nelle specifiche tecniche i liquidi infiammabili sono classificati in quattro categorie di pericolosità:

Classe di pericolosità	Punto di infiammabilità
AI	<21 °C
AII	21 ... 55 °C
AIII	>55 ... 100 °C
B	<21 °C, o a 15 °C estinguibil in acqua

Limiti di esplosione

Un'atmosfera esplosiva si forma con sostanze infiammabili quando queste si trovano in un determinata concentrazione (vedere limite di esplosione).

Con concentrazioni troppo basse (miscela magra) e con concentrazioni troppo alte (miscela grassa) non avviene alcuna esplosione ma una lenta (o nessuna) reazione di combustione. Solo nel campo tra il limite di esplosione superiore ed inferiore la miscela reagisce con un'esplosione alla causa di innesco. I limiti di esplosione dipendono dalla pressione atmosferica e dalla componente di ossigeno nell'aria (vedere tabella sottostante).

In funzione della velocità del processo di combustione si parla di scoppio, esplosione o detonazione. E' presente un'atmosfera esplosiva quando, in caso di innesco, si viene a creare un pericolo per persone o materiali. Un'atmosfera esplosiva può provocare pericolose esplosioni in ambienti chiusi anche con volumi limitati.

Area di esplosione

100 Vol %	Concentrazione dell'aria	0 Vol %
Miscela troppo magra nessuna combustione	Area di esplosione 	Miscela troppo grassa combustione parziale, nessuna esplosione
← Inferiore limite di esplosione superiore →		
0 Vol %		100 Vol %
Concentrazione di sostanze infiammabili		

Polveri

Negli ambienti industriali, es. in industrie chimiche oppure mulini cerialicoli, molto spesso le sostanze solide si presentano in forma granulare - es. sottoforma di polvere.

Il termine polvere nelle DIN EN 50281-1-2 viene definito come «piccola particella solida nell'atmosfera che si deposita a causa del proprio peso ma che resta ancora sospesa nell'atmosfera per un certo tempo come miscela polvere/aria». I depositi di polvere sono paragonabili ad un corpo poroso e possiedono una percentuale di cavità fino al 90%. Se la temperatura s'innalza per i depositi di polvere, può provocare un'innesco spontaneo delle sostanze sottoforma di polveri.

Se le polveri depositate vengono sollevate vorticosamente in piccole particelle, esiste il rischio di esplosione. Quest'ultimo aumenta con l'aumentare della frantumazione in quanto la superficie delle cavità aumenta. Spesso le esplosioni delle polveri sono causate dall'accensione dei vortici degli strati di polvere che possono provocare un autoinnesco.

Anche le esplosioni di miscele aria/gas o aria/vapore possono sollevare vortici di polvere che trasformano spesso l'esplosione di gas in esplosione di polvere.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Orientamento

Ulteriori informazioni (seguito)

Anche negli scavi di carbon fossile le esplosioni del gas metano provocavano spesso esplosioni di polvere di carbone che come effetto frequentemente erano superiori alle esplosioni di gas.

Il rischio di un'esplosione viene limitato utilizzando apparecchi antideflagranti adeguati alla loro attitudine di protezione. L'identificatore della classe degli apparecchi rispecchia l'efficacia della protezione antiesplorazione e quindi l'utilizzo nelle aree a rischio di esplosione.

Il potenziale di rischio delle atmosfere esplosive polverose e la scelta degli opportuni provvedimenti vengono valutati in funzione dei parametri di sicurezza delle sostanze coinvolte. Le polveri vengono suddivise in base a due caratteristiche specifiche delle sostanze:

- **Conducibilità**
Con conducibilità si identificano le polveri con una resistenza elettrica specifica fino a $10^3 \Omega m$.
- **Infiammabilità**
Le polveri infiammabili si identificano al contrario con la possibilità di incendiarsi o bruciare in aria e di formare con quest'ultima una miscela esplosiva alla pressione atmosferica e con temperature da -20 a $+60$ °C.

I parametri di sicurezza per le polveri vorticosi sono ad esempio l'energia minima di innesco e la temperatura di innesco mentre per le polveri depositate una caratteristica tipica è rappresentata dalla temperatura di lenta combustione.

Energia minima di innesco

Per l'innesco di un'atmosfera esplosiva è necessario fornire una determinata energia.

Viene definita energia minima di innesco la più bassa energia convertita, ad esempio in seguito alla scarica di un condensatore, sufficiente ad innescare la relativa miscela infiammabile.

L'energia minima di innesco è di circa 10^{-5} J per l'idrogeno fino ad alcuni Joule per determinate polveri.

Quali fattori possono provocare un innesco?

- Superfici calde
- Compressione adiabatica
- Ultrasuoni
- Irradiazione ionizzata
- Fiamme libere
- Reazioni chimiche
- Irradiazione ottica
- Irradiazione elettromagnetica
- Scariche elettrostatiche
- Scintille dovute ad attrito o urto meccanico
- Scintille elettriche ed archi voltaici
- Irradiazione ionizzata

Principi giuridici e normative

Principi giuridici per la protezione antideflagrante

In tutto il mondo la protezione da esplosione è regolata giuridicamente dai governi dei singoli stati. A livello internazionale la normativa IEC cerca di raggiungere l'obiettivo «collaudo e certificato universale» attraverso il cosiddetto schema IECEx.

Direttive CE

Nella Comunità Europea la protezione antideflagrante è regolata da apposite leggi e direttive.

Gli apparecchi elettrici impiegati in atmosfera potenzialmente esplosiva devono disporre di un attestato di prova oppure certificazione. I relativi impianti o equipaggiamenti sono classificati come «impianti da sorvegliare» e possono utilizzare solo apparecchiature certificate. Inoltre la messa in servizio, le modifiche e le regolari ispezioni per la sicurezza competono alle società o agli enti preposti e da questi devono essere eseguite. Il quadro giuridico è costituito dalle Direttive CE, a carattere vincolante, emanate per tutti gli stati membri comunitari.

Selezione delle direttive CE rilevanti

Abbreviazione	Testo completo	Nr. direttiva	Validità da	Fine del periodo di transizione
EX-RL (ATEX 95)	Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 Marzo 1994 per l'equiparazione delle prescrizioni giuridiche degli stati membri per dispositivi e sistemi di protezione, atti all'uso secondo le disposizioni in aree a rischio di esplosione	94/9/CE	01.03.96	30.06.03
ATEX 137	Prescrizioni minime per il miglioramento della protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive	1999/92/CE	16.12.99	30.06.03

Ulteriori informazioni (seguito)

Leggi e decreti nazionali

In generale, le Direttive CE fanno parte del diritto europeo, e devono essere applicate nella loro integrità dai singoli Stati membri dopo essere state ratificate a livello nazionale. Il contenuto della Direttiva 94/9/UE è interamente recepito nel decreto legge tedesco sulla protezione antideflagrante (ExVO). Il testo di legge fondamentale per quanto riguarda i mezzi tecnico- produttivi è il «Gerätesicherheitsgesetz (GSG)», del quale il decreto ExVO costituisce il regolamento specifico (11. GSGV).

Al contrario l'ATEX 137 (RL - 1999/92/EG) contiene solo le prescrizioni «minime per il miglioramento della protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive», cosicché ogni stato membro UE può emanare le proprie prescrizioni in aggiunta ai requisiti minimi. Nella Repubblica Federale Tedesca i contenuti della direttiva sono stati recepiti nel decreto legislativo sulla sicurezza delle imprese Per semplificare la legislazione, contemporaneamente nel BetrSichVO sono stati raccolti anche i contenuti di diversi decreti precedenti. Quelli che riguardano la protezione antideflagrante sono:

- Decreto sugli impianti elettrici in aree a rischio di esplosione (ExV)
- Decreto legislativo sull'acetilene
- Decreto legislativo sui liquidi infiammabili

Questi decreti legislativi sono stati aboliti in concomitanza con l'entrata in vigore del BetrSichVO in data 01.01.2003.

Direttive sulla protezione antideflagrante (EX-RL) delle associazioni di categoria

Nelle «Direttive per evitare i pericoli connessi alle atmosfere esplosive con raccolta di esempi», pubblicate dall'associazione di categoria dei chimici, si fa concretamente riferimento ai pericoli delle aree a rischio di esplosione e alle contromisure da adottare per eliminare o limitare questi rischi. A tal fine risulta particolarmente utile la raccolta di esempi in cui queste contromisure sono descritte nei dettagli in relazione agli impianti che, nei diversi settori industriali, sono esposti al pericolo di esplosioni. Progettisti e gestori possono così contare su una serie di preziosi suggerimenti e analisi dei fattori di rischio per impianti di processo paragonabili a quelli citati. Le direttive EX non hanno lo status di legge, ma devono essere comunque considerate come importanti raccomandazioni che possono essere adottate a sostegno nei dibattimenti processuali per i casi di sinistro.

Norme

Per il settore della protezione antideflagrante esistono in tutto il mondo numerose normative specifiche. Il panorama normativo è caratterizzato da costanti variazioni e revisioni. Tali modifiche sono dovute alla necessità di adattare le norme al progresso tecnico, ma anche ai requisiti sempre più severi che le società civili esigono in materia di sicurezza. Ad esse contribuiscono inoltre gli sforzi internazionali di armonizzazione, volti a uniformare al massimo gli standard di sicurezza a livello mondiale e alla conseguente eliminazione degli ostacoli che essi pongono al commercio.

Norme CE

Le norme vigenti nella Comunità Europea in materia di protezione antideflagrante vengono redatte sulla base delle direttive CE sotto la guida del CENELEC (comitato europeo di normazione elettrotecnica). Fanno parte del CENELEC i comitati nazionali dei paesi membri. Siccome negli ultimi anni l'attività di normazione ha assunto una crescente importanza sul piano internazionale grazie alla dinamica impressa dall'IEC, il CENELEC ha deciso di varare nuove norme solo agendo «in parallelo» all'IEC. Questo significa, all'atto pratico, che le norme europee nel campo dell'elettrotecnica nascono o vengono riviste quasi esclusivamente sotto forma di norme EN armonizzate sulla base di normative IEC. Per il settore della protezione antideflagrante si tratta principalmente delle norme appartenenti alla serie

EN 60079. I numeri delle norme europee armonizzate sono strutturati in base al seguente schema:

IEC/EN	60079-0	: 1997	Significato
			Anno dell'edizione
			Numero della norma
			Norma europea armonizzata

IEC

A livello internazionale l'IEC, della commissione elettrotecnica internazionale, pubblica le norme per la protezione antideflagrante. Il comitato tecnico competente è il TC31. Le norme sulla protezione antideflagrante sono contenute nella serie IEC 60079-x, (in precedenza nota come IEC 79-x). La x sostituisce i numeri delle singole norme specialistiche, come ad esempio la IEC 60079-7 per la sicurezza intrinseca.

Classificazione degli apparecchi dotati di protezione antideflagrante

Designazione

Dalla designazione degli apparecchi elettrici per le aree con protezione antideflagrante dev'essere possibile riconoscere:

- Il produttore, che ha immesso l'apparecchio sul mercato,
- Una sigla che consente di identificare,
- Il campo d'impiego,
 - in miniera I,
 - altri settori II,
 - gas e vapori - G -, polveri - D - o miniere - M - ,
- Le categorie, che attestano se l'apparecchio è utilizzabile per determinate zone,
- Il modo/i modi di protezione antideflagrante che l'apparecchio garantisce,
- L'ente di prova che ha rilasciato il certificato di prova, la normativa cui risponde l'apparecchio, compreso il numero di registrazione del certificato presso l'ente di prova e, se necessario, le condizioni speciali che sono eventualmente da rispettare.
- Inoltre essere presenti i dati che sono normalmente necessari per trovare un identico apparecchio nella produzione industriale.

Esempio di designazione secondo 94/9/EG

CE	0158	Ex II 2D	IP65	T125 °C	Significato
					Campo di temperatura
					Classe di protezione della custodia
					Zona di protezione Ex
					Ente di certificazione del sistema qualità secondo 94/9/EG
					Marchio di conformità

Designazione dell'apparecchio	Significato
MUSTERFIRMA Typ 07-5103-.../...	Produttore e contrassegno del tipo
Ex II 2D IP65 T 125 °C	prodotto secondo EN 50281-1-1, protezione attraverso la custodia, grado di protezione IP 65 max. temperatura superficiale +125 °C
PTB 00 ATEX 1081	Nr. progressivo dell'ente di prova
	ATEX-Generation
	Certificato nel 2000
	Simbolo dell'ente di prova

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Orientamento

Ulteriori informazioni (seguito)

Gruppi di apparecchiature/Categorie

Gli apparecchi vengono suddivisi in gruppi di apparecchi:

- Gruppo di apparecchi I
 - attività svolte nel sottosuolo
 - in miniere
 - e relativi impianti di superficie
- Gruppo di apparecchi II
 - apparecchi destinati all'impiego nelle restanti aree

Gli apparecchi compresi in un determinato gruppo possono tuttavia appartenere a categorie diverse (Direttiva 94/9/CE).

La categoria indica la zona nella quale può essere collocata l'apparecchiatura.

Confronto tra gruppi di apparecchi e categorie

Gruppo di apparecchi I (industria mineraria)						
Categoria	M1: Misure di sicurezza molto rigorose			M2: Misure di sicurezza rigorose		
Sicurezza sufficiente	2 misure di protezione/ con 2 guasti			Spegnimento necessario in presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva		
Gruppo di apparecchi II (altre aree a rischio di esplosione)						
Categoria	1: Misure di sicurezza molto rigorose		2: Misure di sicurezza rigorose		3: Misure di sicurezza normali	
Sicurezza sufficiente	2 misure di protezione/ con 2 guasti		In caso di guasti frequenti agli apparecchi/con un guasto		Con funziona- mento regolare	
Impiego in	Zona 0	Zona 20	Zona 1	Zona 21	Zona 2	Zona 22
Atmosfera	G (gas)	D (pol- vere)	G	D	G	D

Zone

Le aree a rischio d'esplosione sono suddivise in zone. La suddivisione in zone è definita dalla probabilità in termini di luogo e di tempo che possa crearsi un'atmosfera potenzialmente pericolosa.

Per informazioni e indicazioni relative alla suddivisione in zone, fare riferimento alla norma EN/IEC 60079-10.

Gli apparecchi situati in atmosfere a costante pericolo di esplosione (zona 0/20) sono soggetti a requisiti più rigorosi, mentre quelli collocati in atmosfera a minor rischio di esplosione (zona 1/21, zona 2/22) sono soggetti a requisiti meno rigorosi. In genere, il 95 % degli impianti si trova nella zona 1 e solo il 5 % delle apparecchiature nella zona 0.

Modi di protezione antideflagrante per gas						Impiego in Zona		
Tipo di protezione antideflagrante	Identificazione	Rappresentazione schematica	Principio di base	Standard	Esempi	0	1	2
Requisiti generali			Disposizioni generali per la costruzione e il controllo degli apparecchi elettrici destinati all'impiego in ambienti Ex.	EN 50014				
Sicurezza aumentata	e		Vale soltanto per gli apparecchi, o i relativi componenti, che generalmente non producono alcuna scintilla o arco voltaico, che non raggiungono temperature pericolose e la cui tensione di rete non supera 1 kV	IEC/EN 60079-7	Motori con rotore a gabbia, morsettiere, scatole morsettiere		•	•
Esecuzione a prova di esplosione	d		In caso di innesco all'interno della custodia, questa resiste alla pressione e l'esplosione non si propaga all'esterno	IEC/EN 60079-1	Motori con rotore a gabbia, dispositivi elettrici, trasformatori		•	•
Tipi di protezione antideflagrante	n		Impiego leggermente più semplice di altri tipi di protezione antideflagrante della zona 2 - «n» indica «non innesicabile»	EN 50021 ¹⁾ IEC/EN 60079-15	Motori con rotore a gabbia, dispositivi di automazione			•

¹⁾ da 2007 IEC/EN 60079-15

Suddivisione delle sostanze infiammabili in diverse zone

Gas, vapori e nebbie infiammabili		
Zona	Categoria Apparecchi	Descrizione
0	1G	L'atmosfera potenzialmente esplosiva si verifica costantemente e per lungo tempo .
1	2G 1G	Aree in cui si prevede che l'atmosfera potenzialmente esplosiva si formi occasionalmente .
2	3G 2G 1G	Aree in cui si prevede che l'atmosfera potenzialmente esplosiva si formi solo raramente e anche solo per brevi periodi .
Polveri infiammabili		
Zona	Categoria Apparecchi	Descrizione
20	1D	Aree in cui si forma costantemente, per lungo tempo o frequentemente un'atmosfera potenzialmente esplosiva.
21	2D 1D	Aree in cui si prevede che un'atmosfera potenzialmente esplosiva, costituita da miscele d'aria e polvere, si formi occasionalmente e per brevi periodi .
22	3D 2D 1D	Aree in cui si prevede che l'atmosfera potenzialmente esplosiva si formi a causa di un vortice di polvere. Tuttavia, se ciò avviene, avviene con ogni probabilità solo raramente e per un periodo di tempo limitato .

Tipi di protezione antideflagrante

I tipi di protezione antideflagrante sono misure costruttive ed elettriche applicate agli apparecchi al fine di raggiungere la protezione antideflagrante negli ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva.

Nelle aree a rischio d'esplosione sono necessarie misure di protezione antideflagrante secondarie. L'entità di tali misure dipende dalla probabilità che si formi un'atmosfera potenzialmente esplosiva pericolosa.

Gli apparecchi elettrici per le aree a rischio d'esplosione devono essere conformi alle condizioni generali della norma IEC/EN 60079-0 e alle condizioni specifiche relative al tipo di protezione.

La norma IEC/EN 60079-0 definisce i tipi di protezione antideflagrante di seguito rappresentati. Tutti i modi di protezione antideflagrante si basano su principi differenti.

Ulteriori informazioni (seguito)

Modi di protezione antideflagrante per polveri					Impiego in Zona
Tipo di protezione antideflagrante	Identificazione	Principio di base	Standard	Esempi	20 21 22
Custodia in sovrappressione	pD	In questo modo viene impedita la penetrazione dell'atmosfera circostante nella custodia degli apparecchi elettrici; un gas di protezione antideflagrante (aria, gas inerte o altro gas idoneo) è mantenuto internamente in sovrappressione rispetto all'atmosfera circostante	EN 50281 IEC 61241	Apparecchi per i quali durante il funzionamento si generano scintille, archi voltaici o parti molto calde	• • •
Incapsulamento in resina	mD	Parti che possono innescare un'atmosfera potenzialmente pericolosa con scintille o riscaldamento, sono annegate in una massa di materiale ermetizzante, che non può essere causa d'incendio. Questo si ottiene incapsulando completamente i componenti in una massa ermetizzante a protezione da influenze fisiche (specialmente elettriche, termiche e meccaniche) nonché chimiche.	EN 50281 IEC 61241	Armadi elettrici e di comando	• • •
Protezione attraverso la custodia	tD	La custodia è realizzata in modo tale da non consentire la penetrazione all'interno di polvere infiammabile. La temperatura superficiale esterna della custodia è limitata.	EN 50281 IEC 61241	Impianti di misura e di controllo	• • •
Sicurezza intrinseca	iaD, ibD	Limitazione di corrente e tensione tale da garantire la sicurezza intrinseca. Nessuna scintilla e nessun effetto termico possono innescare una miscela di polvere e aria.	EN 50281 IEC 61241	Sensori e attuatori	• • •

Classi di temperatura

La temperatura di innesco di un gas o di un liquido infiammabile è la temperatura più bassa alla quale una superficie innesca la miscela gas-aria o vapore-aria.

Questo significa che la temperatura superficiale massima di un apparecchio deve essere sempre inferiore alla temperatura di innesco dell'atmosfera circostante.

Per gli apparecchi elettrici del gruppo di esplosione II sono introdotte le classi di temperatura da T1 a T6. Gli apparecchi vengono assegnati alla rispettiva classe in base alla temperatura superficiale massima.

Gli apparecchi che appartengono a una classe di temperatura più elevata possono anche essere impiegati con una classe di temperatura più bassa.

I gas e i vapori infiammabili sono assegnati alla classe di temperatura appropriata in funzione della loro temperatura di innesco.

Definizione delle classi di temperatura

Classe di temperatura	Temperatura superficiale massima dell'apparecchio	Temperature di innesco delle sostanze infiammabili
T1	450 °C	>450 °C
T2	300 °C	>300 °C
T3	200 °C	>200 °C
T4	135 °C	>135 °C
T5	100 °C	>100 °C
T6	85 °C	>85 °C

Classificazione dei gas e dei vapori in gruppi di esplosione e classi di temperatura

Gruppo di esplosione	Classi di temperatura					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
I	Metano					
II A	Acetone Etano Etilacetato Ammoniaca Benzolo (puro) Acido acetico Monossido di carbonio Diossido di carbonio Metano Metanolo Propano Toluolo	Alcol etilico i-amilacetato n-butano n-alcol butilico	Benzina Combustibile diesel Carburante per aerei Olio combustibile n-esano	Acetaldeide Etilere		
II B	Gas di città (gas illuminante)	Etilene				
II C	Idrogeno	Acetilene				Solfuro di carbonio

Per ulteriori informazioni gli interlocutori regionali Siemens sono a completa disposizione - vedere appendice «Interlocutori Siemens nel mondo».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «e»
Serie in alluminio 1MA7

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Classe di temperatura	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a 50 Hz	Corrente nominale a 380 ... 420 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW			n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T3											
0,18	0,18	T1,T2,T3	63 M	2810	0,61	66	0,74	0,55	1MA7 060-2BA□□		3,9
0,25	0,25	T1,T2,T3	63 M	2800	0,85	68	0,81	0,7	1MA7 063-2BA□□		4,5
0,37	0,37	T1,T2,T3	71 M	2825	1,3	73	0,8	0,93	1MA7 070-2BA□□		5,4
0,55	0,55	T1,T2,T3	71 M	2785	1,9	72	0,80	1,4	1MA7 073-2BA□□		7
0,75	0,75	T1,T2,T3	80 M	2845	2,5	73	0,85	1,81	1MA7 080-2BA□□		8,6
1,1	1,1	T1,T2,T3	80 M	2855	3,7	79	0,85	2,5	1MA7 083-2BA□□		10,3
1,3	1,3	T1,T2,T3	90 S	2850	4,4	78	0,88	2,9	1MA7 090-2BA□□		13,3
1,85	1,85	T1,T2,T3	90 L	2860	6,2	81	0,88	3,95	1MA7 096-2BA□□		16,1
2,5	2,5	T1,T2,T3	100 L	2865	8,3	82	0,87	5,3	1MA7 106-2BA□□		21
3,3	3,3	T1,T2,T3	112 M	2875	11	84	0,89	6,7	1MA7 113-2BB□□		27
4,6	4,6	T1,T2,T3	132 S	2920	15	83	0,9	9,2	1MA7 130-2BB□□		53
5,5	5,5	T3	132 S	2925	18	86	0,92	10,6	1MA7 131-2BB□□¹⁾		44
7,5	7,5	T3	160 M	2945	24	87,5	0,9	14,3	1MA7 163-2BB□□¹⁾		67
10	10	T3	160 M	2940	33	88,5	0,92	18,6	1MA7 164-2BB□□¹⁾		72
12,5	12,5	T3	160 L	2940	41	89	0,93	23	1MA7 166-2BB□□¹⁾		82

Potenza nominale a		Classe di temperatura	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a 50 Hz	Corrente nominale a 380 ... 420 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW			n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 ca. m kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di isolamento T1 e T2 con doppia targhetta (T1/T2 e T3)											
6,5	6,5	T1,T2	132 S	2900	21	85	0,93	12,5	1MA7 131-2BB□□¹⁾		44
9,5	9,5	T1,T2	160 M	2920	31	87	0,91	18,1	1MA7 163-2BB□□¹⁾		67
13	13	T1,T2	160 M	2910	43	87,5	0,92	24,5	1MA7 164-2BB□□¹⁾²⁾		72
16	16	T1,T2	160 L	2910	53	87	0,93	30	1MA7 166-2BB□□¹⁾²⁾		82

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz				Senza flangia			Con flangia		Con flangia normalizzata	
	230 VΔ/400 VY Per il collegamento a triangolo deve essere prevista una protezione contro il sovraccarico con protezione di mancanza fase.				IM B3/6/7/8, IM V6 ³⁾			IM B5, IM V3 ³⁾		IM B35, IM B14, IM V19 ³⁾	
								IM V1 con tettuccio di protezione ³⁾⁴⁾		IM B34	
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1MA7 06 □□	○	–	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA7 07 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA7 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA7 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Note a piè di pagina 4/13.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «e»
Serie in alluminio 1MA7

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento di inerzia	Rumorosità Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	Tempo t_E con classi di tempera- tura T1/T2	Tempo t_E con classe di tempera- tura T3
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pFA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	t_E s	t_E s
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T3									
1MA7 060-2BAQQ	2,3	4,4	2,3	16	0,00018	49	60	30	27
1MA7 063-2BAQQ	2,2	4,4	2,3	16	0,00023	49	60	19	16
1MA7 070-2BAQQ	2,3	5,6	2,1	16	0,00035	52	63	28	25
1MA7 073-2BAQQ	3	5,2	2,6	16	0,00045	52	63	18	13
1MA7 080-2BAQQ	2,5	6,2	2,7	16	0,00085	56	67	13	11
1MA7 083-2BAQQ	2,8	6,4	3	16	0,0011	56	67	12	10
1MA7 090-2BAQQ	2,6	6,2	2,8	16	0,0015	60	72	12	11
1MA7 096-2BAQQ	2,8	7,2	2,8	16	0,002	60	72	9	8
1MA7 106-2BAQQ	2,6	7,4	2,8	16	0,0038	62	74	9	8
1MA7 113-2BBQQ	2,1	6,6	2,3	13	0,0055	63	75	10	9
1MA7 130-2BBQQ	1,9	6,8	2,5	13	0,016	68	80	15	13
1MA7 131-2BBQQ	2,2	7,7	2,7	13	0,021	68	80	15	13
1MA7 163-2BBQQ	2,2	7,6	3,1	13	0,034	70	82	29	18
1MA7 164-2BBQQ	2,1	7,6	2,9	13	0,04	70	82	23	12
1MA7 166-2BBQQ	2,3	7,6	3	13	0,052	70	82	21	9

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento di inerzia	Rumorosità Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	Tempo t_E per classi di tempera- tura T1/T2	Tempo t_E per classe di tempera- tura T3
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pFA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	t_E s	t_E s
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di isolamento T1 e T2 con doppia targhetta (T1/T2 e T3)									
1MA7 131-2BBQQ	1,9	6,5	2,3	13	0,021	68	80	12	7
1MA7 163-2BBQQ	1,7	6	2,4	13	0,034	70	82	24	–
1MA7 164-2BBQQ	1,6	5,8	2,2	13	0,04	70	82	16	–
1MA7 166-2BBQQ	1,8	5,8	2,3	13	0,052	70	82	15	–

¹⁾ Con codice numerico per la tensione «9», esecuzioni separate per T1, T2 e T3. Con codice **A11** possibile solo una potenza per volta.

²⁾ Utilizzo secondo classe di isolamento F.

³⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

⁴⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «e»
Serie in alluminio 1MA7

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Classe di temperatura	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a 50 Hz	Corrente nominale a 380 ... 420 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW			n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T3											
0,12	0,12	T1,T2,T3	63 M	1375	0,83	55	0,66	0,52	1MA7 060-4BBQQ		3,9
0,18	0,18	T1,T2,T3	63 M	1330	1,3	57	0,75	0,62	1MA7 063-4BBQQ		4,5
0,25	0,25	T1,T2,T3	71 M	1310	1,8	60	0,77	0,8	1MA7 070-4BBQQ		6
0,37	0,37	T3	71 M	1355	2,6	67	0,74	1,1	1MA7 073-4BBQQ		6,4
0,55	0,55	T1,T2,T3	80 M	1390	3,8	73	0,73	1,59	1MA7 080-4BAQQ		8,4
0,75	0,75	T1,T2,T3	80 M	1395	5,1	73	0,75	2,05	1MA7 083-4BAQQ		11
1	1	T1,T2,T3	90 S	1420	6,7	77	0,78	2,5	1MA7 090-4BAQQ		12,7
1,35	1,35	T1,T2,T3	90 L	1415	9,1	78	0,82	3,1	1MA7 096-4BAQQ		16
2	2	T1,T2,T3	100 L	1420	14	80	0,82	4,5	1MA7 106-4BAQQ		20
2,5	2,5	T1,T2,T3	100 L	1415	17	81	0,83	5,5	1MA7 107-4BAQQ		23
3,6	3,6	T1,T2,T3	112 M	1435	24	85	0,83	7,5	1MA7 113-4BAQQ		29
5	5	T1,T2,T3	132 S	1445	33	86	0,82	10,4	1MA7 130-4BAQQ		42
6,8	6,8	T1,T2,T3	132 M	1465	44	87	0,82	14	1MA7 133-4BAQQ		61
10	10	T1,T2,T3	160 M	1455	66	88	0,87	19,7	1MA7 163-4BBQQ		67
13,5	13,5	T1,T2,T3	160 L	1465	88	89	0,84	27	1MA7 166-4BBQQ		107
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T3											
0,25	0,25	T1,T2,T3	71 M	850	2,8	63	0,72	0,81	1MA7 073-6BAQQ		6,7
0,37	0,37	T1,T2,T3	80 M	920	3,6	68	0,7	1,14	1MA7 080-6BAQQ		8,3
0,55	0,55	T1,T2,T3	80 M	930	5,6	69	0,67	1,75	1MA7 083-6BAQQ		12,5
0,65	0,65	T1,T2,T3	90 S	915	6,8	70	0,75	1,8	1MA7 090-6BAQQ		14
0,95	0,95	T1,T2,T3	90 L	915	9,9	72	0,75	2,6	1MA7 096-6BAQQ		15,7
1,3	1,3	T1,T2,T3	100 L	935	13	77	0,73	3,35	1MA7 106-6BAQQ		20
1,9	1,9	T1,T2,T3	112 M	940	19	79	0,76	4,7	1MA7 113-6BBQQ		24
2,6	2,6	T1,T2,T3	132 S	945	26	79	0,75	6,5	1MA7 130-6BBQQ		36
3,5	3,5	T1,T2,T3	132 M	955	35	81	0,72	9	1MA7 133-6BBQQ		41
4,8	4,8	T1,T2,T3	132 M	950	48	83	0,76	11,4	1MA7 134-6BBQQ		50
6,6	6,6	T1,T2,T3	160 M	960	65	85	0,75	14,9	1MA7 163-6BBQQ		70
9,7	9,7	T1,T2,T3	160 L	965	96	88	0,76	21	1MA7 166-6BBQQ		105

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio di prote- zione ^{1) 2)}	IM B35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14 IM V19 ¹⁾
	Per il collegamento a triangolo deve essere prevista una protezione contro il sovraccarico con prote- zione di mancanza fase.										
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1MA7 06 . - . . . QQ	○	–	○ ³⁾	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA7 07 . - . . . QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA7 08 . - . . . QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA7 09 . - . . . QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA7 10 . - . . . QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA7 11 . - . . . QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA7 13 . - . . . QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA7 16 . - . . . QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Note a piè di pagina 4/15.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «e»
Serie in alluminio 1MA7

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento di inerzia	Rumorosità Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	Tempo t_E con classi di tempera- tura T1/T2	con classe di tempera- tura T3
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_k/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	t_E s	t_E s
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T3									
1MA7 060-4BBQQ	1,9	2,6	1,9	13	0,0003	42	53	35	30
1MA7 063-4BBQQ	1,9	2,7	1,9	13	0,0004	42	53	30	25
1MA7 070-4BBQQ	1,9	3,1	1,9	13	0,0006	44	55	50	40
1MA7 073-4BBQQ	1,9	3,7	2,1	13	0,00083	44	55	35	29
1MA7 080-4BAQQ	2,4	4,6	2,5	16	0,0015	47	58	24	21
1MA7 083-4BAQQ	2,6	4,8	2,6	16	0,0018	47	58	19	16
1MA7 090-4BAQQ	2,2	5,4	2,5	16	0,0028	48	60	16	14
1MA7 096-4BAQQ	2,3	5,9	2,5	16	0,0035	48	60	15	13
1MA7 106-4BAQQ	2,5	6,4	2,7	16	0,0048	53	65	13	11
1MA7 107-4BAQQ	2,6	6,4	2,7	16	0,0058	53	65	12	10
1MA7 113-4BAQQ	2,6	7,2	2,9	16	0,011	53	65	10	9
1MA7 130-4BAQQ	2,7	6,6	3,2	16	0,021	62	74	10	9
1MA7 133-4BAQQ	3	7,7	3,6	16	0,027	62	74	11	9
1MA7 163-4BBQQ	2,3	6,5	2,7	13	0,052	66	78	17	10
1MA7 166-4BBQQ	2,4	6,9	3	13	0,057	66	78	18	9
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T3									
1MA7 073-6BAQQ	2,2	3	2,1	16	0,0009	39	50	130	70
1MA7 080-6BAQQ	2,3	3,6	2,4	16	0,0015	40	51	60	55
1MA7 083-6BAQQ	2,4	4	2,4	16	0,0025	40	51	30	27
1MA7 090-6BAQQ	2,3	3,9	2,4	16	0,0028	43	55	35	30
1MA7 096-6BAQQ	2,3	4,1	2,4	16	0,0038	43	55	22	19
1MA7 106-6BAQQ	2,4	4,8	2,5	16	0,0063	47	59	26	26
1MA7 113-6BBQQ	2,3	5	2,5	13	0,011	52	64	19	16
1MA7 130-6BBQQ	1,8	4,4	2,4	13	0,015	63	75	21	18
1MA7 133-6BBQQ	2,3	5,1	2,8	13	0,019	63	75	16	13
1MA7 134-6BBQQ	2,4	5,6	2,8	13	0,025	63	75	13	11
1MA7 163-6BBQQ	2,7	6,4	3,1	13	0,041	66	78	18	9
1MA7 166-6BBQQ	2,8	7,7	2,2	13	0,055	66	78	15	8

- 1) Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- 2) Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
- 3) Non possibile per i motori 1MA7 06.-4. (serie di motori 1MA7 grandezza costruttiva 63 a 4 poli).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «e»
Serie in ghisa 1MA6

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Classe di temperatura	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a 50 Hz	Corrente nominale a 380 ... 420 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW			n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
2 poli, 3000 min ⁻¹ a 50 Hz, 3600 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T3											
2,5	2,5	T1,T2,T3	100 L	2865	8,3	82	0,87	5,3	1MA6 106-2BA□□		34
3,3	3,3	T1,T2,T3	112 M	2875	11	84	0,89	6,7	1MA6 113-2BB□□		43
4,6	4,6	T1,T2,T3	132 S	2920	15	83	0,9	9,3	1MA6 130-2BB□□		53
5,5	5,5	T3	132 S	2925	18	86	0,92	10,7	1MA6 131-2BB□□ ¹⁾		58
7,5	7,5	T3	160 M	2945	24	87,5	0,9	15,3	1MA6 163-2BB□□ ¹⁾		96
10	10	T3	160 M	2940	33	88,5	0,92	19,1	1MA6 164-2BB□□ ¹⁾		105
12,5	12,5	T3	160 L	2940	41	89	0,93	23	1MA6 166-2BB□□ ¹⁾		115
15	15	T3	180 M	2955	49	92	0,87	29	1MA6 183-2BC□□		170
20	20	T3	200 L	2950	64	91,2	0,87	49	1MA6 206-2BC□□		245
24	24	T3	200 L	2965	77	92	0,87	46	1MA6 207-2BC□□		246
28	28	T3	225 M	2970	90	93,6	0,9	51	1MA6 223-2BC□□		310
38	38	T1,T2	225 M	2970	122	93,9	0,89	69 ²⁾	1MA6 223-2AC□□		310
36	36	T3	250 M	2975	116	93,5	0,91	64	1MA6 253-2BC□□		415
47	47	T1,T2	250 M	2975	151	93,9	0,9	85	1MA6 253-2AC□□		415
47	47	T3	280 S	2983	150	94,5	0,9	84	1MA6 280-2BD□□		570
64	64	T1,T2	280 S	2980	205	94,3	0,89	115	1MA6 280-2AD□□		570
58	58	T3	280 M	2982	186	94,7	0,91	104	1MA6 283-2BD□□		610
76	76	T1,T2	280 M	2978	244	94,8	0,9	134	1MA6 283-2AD□□		610
68	68	T3	315 S	2985	218	94	0,91	120	1MA6 310-2BD□□		790
95	95	T1,T2	315 S	2985	304	94,6	0,9	169	1MA6 310-2AD□□		790
80	80	T3	315 M	2985	256	94,8	0,91	142	1MA6 313-2BD□□		850
112	112	T1,T2	315 M	2985	358	94,8	0,91	198 ²⁾	1MA6 313-2AD□□		850
100	100	T3	315 L	2984	320	94,9	0,92	174	1MA6 316-2BD□□		990
135	135	T1,T2	315 L	2984	432	95,2	0,91	234	1MA6 316-2AD□□		990
125	125	T3	315 L	2985	400	95,5	0,91	214	1MA6 317-2BD□□ ³⁾		1100
165	165	T1,T2	315 L	2986	528	95,7	0,91	280	1MA6 317-2AD□□ ³⁾		1100

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ^{4) 5)}	IM B5, ⁴⁾ IM V3 ^{4) 6)}	IM V1 con tettuccio di prote- zione ^{4) 6) 7)}	IM B35	IM B14, ⁴⁾ IM V19 ⁴⁾	IM B34	IM B14 IM V19 ⁴⁾
	Per il collegamento a triangolo deve essere prevista una protezione contro il sovraccarico con prote- zione di mancanza fase.										
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1MA6 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA6 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA6 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA6 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA6 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 22 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 25 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 28 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 310 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 313 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 316 □□	–	○	○	○	□ ⁹⁾	–	✓ ¹⁰⁾	✓	–	–	–
1MA6 317 □□	–	○	○	○	□ ⁹⁾	–	✓ ¹⁰⁾	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Note a piè di pagina 4/17.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «e»
Serie in ghisa 1MA6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento di inerzia	Rumorosità Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	Tempo t_E con classi di tempera- tura T1/T2	con classe di tempera- tura T3
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_k/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	t_E s	t_E s
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T3									
1MA6 106-2BAQQ	2,6	7,4	2,8	16	0,0038	62	74	9	8
1MA6 113-2BBQQ	2,1	6,6	2,3	13	0,0055	63	75	10	9
1MA6 130-2BBQQ	1,9	6,8	2,5	13	0,016	68	80	15	13
1MA6 131-2BBQQ	2,2	7,7	2,7	13	0,021	68	80	15	13
1MA6 163-2BBQQ	2,2	7,6	3,1	13	0,034	70	82	29	18
1MA6 164-2BBQQ	2,1	7,6	2,9	13	0,04	70	82	23	12
1MA6 166-2BBQQ	2,3	7,6	3	13	0,052	70	82	23	9
1MA6 183-2BCQQ	2	6,9	3,3	10	0,077	70	83	30	14
1MA6 206-2BCQQ	1,9	6	2,9	10	0,14	71	84	35	14
1MA6 207-2BCQQ	2	6,4	3	10	0,16	71	84	35	10
1MA6 223-2BCQQ	1,8	6,4	2,7	10	0,24	71	84	30	13
1MA6 223-2ACQQ	1,8	7	2,7	10	0,24	71	84	16	–
1MA6 253-2BCQQ	1,5	6,6	2,7	10	0,45	75	89	30	11
1MA6 253-2ACQQ	1,5	6,5	2,7	10	0,45	75	89	18	–
1MA6 280-2BDQQ	1,5	7,1	2,9	7	0,79	77	91	30	23
1MA6 280-2ADQQ	1,5	7,8	2,9	7	0,79	77	91	19	–
1MA6 283-2BDQQ	1,5	7,2	2,8	7	0,92	77	91	27	11
1MA6 283-2ADQQ	1,5	7,5	2,8	7	0,92	77	91	15	–
1MA6 310-2BDQQ	1,4	7,1	2,8	7	1,3	79	93	50	21
1MA6 310-2ADQQ	1,5	7,3	2,9	7	1,3	79	93	30	–
1MA6 313-2BDQQ	1,6	7	2,8	7	1,5	79	93	40	19
1MA6 313-2ADQQ	1,4	7,5	2,7	7	1,5	79	93	21	–
1MA6 316-2BDQQ	1,4	6,8	2,7	7	1,8	79	93	40	11
1MA6 316-2ADQQ	1,6	7,4	2,9	7	1,8	79	93	17	–
1MA6 317-2BDQQ	1,5	7,3	2,5	7	2,3	79	93	30	7
1MA6 317-2ADQQ	1,8	9,3	2,9	7	2,3	79	93	7	–

- Con codice numerico per la tensione «9», esecuzioni separate per T1, T2 e T3. Con codice **A11** possibile solo una potenza per volta.
- Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettiera»).
- Dati tecnici e dimensioni per l'esecuzione VIK (codice **K30**) su richiesta (sovraprezzo).
- Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- Se i motori 1MA6 183-... fino a 1MA6 318-... (serie di motori 1MA6 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

- I motori 1MA6 220-... fino a 1MA6 318-... (serie di motori 1MA6 grandezze costruttive 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
- Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.
- Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1E**.
- Motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «e»
Serie in ghisa 1MA6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Classe di temperatura	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso Forma costruttiva IM B3 circa <i>m</i> kg
50 Hz	60 Hz			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a 50 Hz	Corrente nominale a 380 ... 420 V, 50 Hz			
<i>P_N</i> kW	<i>P_N</i> kW			<i>n_N</i> min ⁻¹	<i>M_N</i> Nm	<i>η_N</i> %	cos <i>φ_N</i>	<i>I_N</i> A			
2 poli, 3000 min ⁻¹ a 50 Hz, 3600 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 e T2 con doppia targhetta (T1/T2 e T3)											
6,5	6,5	T1,T2	132 S	2900	21	85	0,91	12,6	1MA6 131-2BB□□ ²⁾		58
9,5	9,5	T1,T2	160 M	2920	31	87	0,88	18,6	1MA6 163-2BB□□ ²⁾		96
13	13	T1,T2	160 M	2910	43	87,5	0,92	24,5	1MA6 164-2BB□□ ^{1) 2)}		105
16	16	T1,T2	160 L	2910	53	87	0,93	30	1MA6 166-2BB□□ ^{1) 2)}		115
19	19	T1,T2	180 M	2935	62	91,1	0,88	36,5	1MA6 183-2BC□□ ¹⁾		170
25	25	T1,T2	200 L	2960	81	90,6	0,86	39	1MA6 206-2BC□□ ¹⁾		245
31	31	T1,T2	200 L	2950	100	91,4	0,88	60	1MA6 207-2BC□□ ¹⁾		246

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ^{3) 4)}	IM B5, ^{3) 5)} IM V3 ⁵⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ^{3) 5) 6)}	IM B35	IM B14, ³⁾ IM V19 ³⁾	IM B34	IM B14 IM V19 ³⁾	
	Per il collegamento a triangolo deve essere prevista una protezione contro il sovraccarico con protezione di mancanza fase.											
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3	
1MA6 13 . - . . . □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MA6 16 . - . . . □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MA6 18 . - . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–	
1MA6 20 . - . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- ¹⁾ Utilizzo secondo classe di isolamento F.
- ²⁾ Con codice numerico per la tensione «9», esecuzioni separate per T1, T2 e T3. Con codice **A11** possibile solo una potenza per volta.
- ³⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- ⁴⁾ Se i motori 1MA6 183-... fino a 1MA6 318-... (serie di motori 1MA6 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

- ⁵⁾ I motori 1MA6 220-... fino a 1MA6 318-... (serie di motori 1MA6 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- ⁶⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
- ⁷⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «e»
Serie in ghisa 1MA6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Tempo t_E con classi di temperatura T1/T2	con classe di temperatura T3
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	t_E s	t_E s
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 e T2 con doppia targhetta (T1/T2 e T3)							
1MA6 131-2BBQQ	1,9	6,5	2,3	13	0,021	12	7
1MA6 163-2BBQQ	1,7	6	2,4	13	0,034	24	–
1MA6 164-2BBQQ	1,6	5,8	2,2	13	0,04	16	–
1MA6 166-2BBQQ	1,8	5,8	2,3	13	0,052	5	–
1MA6 183-2BCQQ	1,6	5,5	2,6	10	0,077	24	–
1MA6 206-2BCQQ	1,5	4,8	2,3	10	0,14	28	–
1MA6 207-2BCQQ	1,5	4,9	2,3	10	0,16	26	–

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «e»
Serie in ghisa 1MA6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Classe di temperatura	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a 50 Hz	Corrente nominale a 380 ... 420 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW			n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
4 poli, 1500 min ⁻¹ a 50 Hz, 1800 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T3											
2	2	T1,T2,T3	100 L	1420	14	80	0,82	4,5	1MA6 106-4BA□□	33	
2,5	2,5	T1,T2,T3	100 L	1415	17	81	0,83	5,5	1MA6 107-4BA□□	36	
3,6	3,6	T1,T2,T3	112 M	1435	24	85	0,83	7,5	1MA6 113-4BA□□	45	
5	5	T1,T2,T3	132 S	1445	33	86	0,82	10,4	1MA6 130-4BA□□	55	
6,8	6,8	T1,T2,T3	132 M	1460	44	87	0,82	14	1MA6 133-4BA□□	62	
10	10	T1,T2,T3	160 M	1455	66	88	0,87	19,7	1MA6 163-4BB□□	100	
13,5	13,5	T1,T2,T3	160 L	1465	88	89	0,84	27	1MA6 166-4BB□□	114	
15	15	T3	180 M	1470	97	90,7	0,8	31	1MA6 183-4BC□□	165	
17,5	17,5	T3	180 L	1470	114	91,6	0,8	36	1MA6 186-4BC□□	177	
24	24	T3	200 L	1475	155	92,5	0,82	47,5	1MA6 207-4BC□□	280	
30	30	T3	225 S	1481	193	93,3	0,83	59	1MA6 220-4BC□□	300	
36	36	T3	225 M	1484	232	93,8	0,84	70 ¹⁾	1MA6 223-4BC□□	330	
44	44	T3	250 M	1485	283	94	0,85	83	1MA6 253-4BC□□	435	
58	58	T3	280 S	1488	372	94,6	0,84	111	1MA6 280-4BC□□ ²⁾	610	
70	70	T3	280 M	1488	449	94,8	0,85	130	1MA6 283-4BC□□ ²⁾	660	
84	84	T3	315 S	1492	538	95,4	0,84	158	1MA6 310-4BD□□	830	
100	100	T3	315 M	1492	640	95,8	0,85	185	1MA6 313-4BD□□ ²⁾	910	
115	115	T3	315 L	1490	740	95,6	0,86	214	1MA6 316-4BD□□ ²⁾	1060	
135	135	T3	315 L	1492	868	95,8	0,86	245	1MA6 317-4BD□□	1200	

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ^{3) 4)}	IM B5, ³⁾ IM V3 ⁵⁾	IM V1 con tettuccio di prote- zione ^{3) 5) 6)}	IM B35	IM B14, IM V19 ³⁾	IM B34	IM B14 IM V19 ³⁾
	Per il collegamento a triangolo deve essere prevista una protezione contro il sovraccarico con prote- zione di mancanza fase.										
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1MA6 10 - □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA6 11 - □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA6 13 - □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA6 16 - □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA6 18 - □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 20 - □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 22 - □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 25 - □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 28 - □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 310 - □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 313 - □□											
1MA6 316 - □□	–	○	○	○	□ ⁸⁾	–	✓	✓	–	–	–
1MA6 317 - □□											

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Note a piè di pagina 4/21.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «e»
Serie in ghisa 1MA6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento di inerzia	Rumorosità Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	Tempo t_E con classi di tempera- tura T1/T2	con classe di tempera- tura T3
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_k/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	t_E s	t_E s
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T3									
1MA6 106-4BAQQ	2,5	6,4	2,7	16	0,0048	53	65	13	11
1MA6 107-4BAQQ	2,6	6,4	2,7	16	0,0058	53	65	12	10
1MA6 113-4BAQQ	2,6	7,2	2,9	16	0,011	53	65	10	9
1MA6 130-4BAQQ	2,7	6,6	3,2	16	0,021	62	74	10	9
1MA6 133-4BAQQ	3	7,7	3,6	16	0,027	62	74	10	9
1MA6 163-4BBQQ	2,3	6,5	2,7	13	0,052	66	78	17	10
1MA6 166-4BBQQ	2,4	6,9	3	13	0,057	66	78	18	9
1MA6 183-4BCQQ	1,8	6,1	2,9	10	0,13	63	76	18	11
1MA6 186-4BCQQ	1,8	6,4	3	10	0,15	63	76	16	11
1MA6 207-4BCQQ	2,1	7,9	3	10	0,24	65	78	20	11
1MA6 220-4BCQQ	1,6	6,7	2,7	10	0,44	65	78	13	13
1MA6 223-4BCQQ	1,7	6,9	2,8	10	0,52	65	78	12	12
1MA6 253-4BCQQ	1,7	7,3	2,5	10	0,79	65	79	18	11
1MA6 280-4BCQQ	1,7	6,3	2,5	10	1,4	67	81	30	7
1MA6 283-4BCQQ	1,7	7	2,5	10	1,6	67	81	26	6
1MA6 310-4BDQQ	1,7	7,7	2,8	7	2,2	69	83	28	8
1MA6 313-4BDQQ	1,6	7,2	2,5	7	2,7	69	83	29	7
1MA6 316-4BDQQ	1,7	7,5	2,5	7	3,2	69	83	28	5
1MA6 317-4BDQQ	1,7	7,8	2,8	7	4,2	69	83	26	7

4

- 1) Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettiera»).
- 2) Dati tecnici e dimensioni per l'esecuzione VIK (codice **K30**) su richiesta (sovrapprezzo).
- 3) Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- 4) Se i motori 1MA6 183-... fino a 1MA6 318-... (serie di motori 1MA6 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

- 5) I motori 1MA6 220-... fino a 1MA6 318-... (serie di motori 1MA6 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- 6) Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
- 7) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.
- 8) Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1E**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «e»
Serie in ghisa 1MA6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Classe di temperatura	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a 50 Hz	Corrente nominale a 380 ... 420 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW			n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 e T2 con doppia targhetta (T1/T2 e T3)											
17	17	T1,T2	180 M	1460	111	90	0,82	35,5	1MA6 183-4BC□□¹⁾		165
20	20	T1,T2	180 L	1465	130	90,6	0,82	41 ²⁾	1MA6 186-4BC□□¹⁾		177
27	27	T1,T2	200 L	1475	175	92,4	0,84	53	1MA6 207-4BC□□		280
33	33	T1,T2	225 S	1480	213	93,1	0,84	64 ²⁾	1MA6 220-4BC□□		300
40	40	T1,T2	225 M	1480	258	93,6	0,85	77 ²⁾	1MA6 223-4BC□□		330
50	50	T1,T2	250 M	1485	322	93,8	0,86	94	1MA6 253-4BC□□		435
68	68	T1,T2	280 S	1485	437	94,5	0,85	131	1MA6 280-4BC□□³⁾		610
80	80	T1,T2	280 M	1485	514	94,8	0,87	150 ²⁾	1MA6 283-4BC□□³⁾		660
100	100	T1,T2	315 S	1490	641	95,3	0,85	188	1MA6 310-4BD□□		830
120	120	T1,T2	315 M	1488	770	95,7	0,86	222 ²⁾	1MA6 313-4BD□□³⁾		910
135	135	T1,T2	315 L	1488	868	95,5	0,86	248	1MA6 316-4BD□□³⁾		1060
165	165	T1,T2	315 L	1485	1061	95,8	0,87	305	1MA6 317-4BD□□		1200

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6 ^{4) 5)} IM V6 ^{4) 5)}	IM B5 ^{4) 6)} IM V3 ^{4) 6)}	IM V1 con tettuccio di protezione ^{4) 6) 7)}	IM B35	IM B14 ⁴⁾ IM V19 ⁴⁾	IM B34	IM B14 ⁴⁾ IM V19 ⁴⁾
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1MA6 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 22 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 25 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 28 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 310 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 313 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 316 □□	–	○	○	○	□ ⁹⁾	–	✓	✓	–	–	–
1MA6 317 □□	–	○	○	○	□ ⁹⁾	–	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 1) Utilizzo secondo classe di isolamento F.
- 2) Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettiera»).
- 3) Dati tecnici e dimensioni per l'esecuzione VIK (codice **K30**) su richiesta (sovrapprezzo).
- 4) Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

- 5) Se i motori 1MA6 183-... fino a 1MA6 318-... (serie di motori 1MA6 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.
- 6) I motori 1MA6 220-... fino a 1MA6 318-... (serie di motori 1MA6 grandezze costruttive 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- 7) Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
- 8) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.
- 9) Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1E**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «e»
Serie in ghisa 1MA6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale M_A/M_N	Corrente di spunto corrente nominale I_A/I_N	Coppia massima coppia nominale M_K/M_N	Classe di coppia KL	Momento d'inerzia J kgm ²	Tempo t_E con classi di temperatura T1/T2 t_E s	con classe di temperatura T3 t_E s
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 e T2, con doppia targhetta (T1/T2 e T3)							
1MA6 183-4BCQQ	1,6	5,3	2,4	10	0,13	13	–
1MA6 186-4BCQQ	1,6	5,6	2,6	10	0,15	13	–
1MA6 207-4BCQQ	1,9	7,1	2,7	10	0,24	19	–
1MA6 220-4BCQQ	1,4	6,2	2,5	10	0,44	11	–
1MA6 223-4BCQQ	1,5	6,2	2,5	10	0,52	10	–
1MA6 253-4BCQQ	1,5	6,4	2,1	10	0,79	15	–
1MA6 280-4BCQQ	1,5	5,3	2,1	10	1,4	23	–
1MA6 283-4BCQQ	1,5	6	2,2	10	1,6	20	–
1MA6 310-4BDQQ	1,4	6,5	2,4	7	2,2	24	–
1MA6 313-4BDQQ	1,3	6	2,1	7	2,7	24	–
1MA6 316-4BDQQ	1,4	6,4	2,1	7	3,2	21	–
1MA6 317-4BDQQ	1,5	6,3	2,3	7	4,2	17	–

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «e»
Serie in ghisa 1MA6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Classe di temperatura	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a 50 Hz	Corrente nominale a 380 ... 420 V, 50 Hz			Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N kW			n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A			m
6 poli, 1000 min ⁻¹ a 50 Hz, 1200 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T3							kg				
1,3	1,3	T1,T2,T3	100 L	935	13	77	0,73	3,35	1MA6 106-6BA□□	33	
1,9	1,9	T1,T2,T3	112 M	940	19	79	0,76	4,7	1MA6 113-6BB□□	40	
2,6	2,6	T1,T2,T3	132 S	945	26	79	0,75	6,5	1MA6 130-6BB□□	50	
3,5	3,5	T1,T2,T3	132 M	955	35	81	0,72	9	1MA6 133-6BB□□	57	
4,8	4,8	T1,T2,T3	132 M	950	48	83	0,76	11,4	1MA6 134-6BB□□	66	
6,6	6,6	T1,T2,T3	160 M	960	65	85	0,75	14,9	1MA6 163-6BB□□	103	
9,7	9,7	T1,T2,T3	160 L	965	96	88	0,76	21	1MA6 166-6BB□□	122	
13,2	13,2	T1,T2,T3	180 L	976	129	89,6	0,78	28,5	1MA6 186-6BC□□	177	
16,5	16,5	T1,T2,T3	200 L	980	161	90,5	0,81	34,5	1MA6 206-6BC□□	220	
20	20	T1,T2,T3	200 L	980	195	90,8	0,82	41	1MA6 207-6BC□□	235	
27	27	T1,T2,T3	225 M	980	263	92,5	0,82	54	1MA6 223-6BC□□	305	
33	33	T1,T2,T3	250 M	985	320	93	0,83	66	1MA6 253-6BC□□	410	
40	40	T1,T2,T3	280 S	990	386	93,3	0,85	77	1MA6 280-6BC□□	540	
46	46	T3	280 M	988	445	93,5	0,86	86	1MA6 283-6BC□□	580	
64	64	T3	315 S	991	617	94,3	0,84	124	1MA6 310-6BC□□	770	
76	76	T3	315 M	991	732	94,6	0,84	146	1MA6 313-6BC□□	830	
92	92	T3	315 L	991	887	95	0,85	172	1MA6 316-6BC□□	970	
110	110	T3	315 L	991	1060	95,2	0,84	210	1MA6 317-6BC□□ ¹⁾	1060	
125	125	T3	315 L	991	1210	95,2	0,86	220	1MA6 318-6BC□□ ^{1) 2)}	1100	

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6 ^{3) 4)} IM V6 ^{3) 4)}	IM B5 ^{3) 5)} IM V3 ^{3) 5)}	IM V1 con tettuccio di prote- zione 3) 5) 6)	IM B35	IM B14 ³⁾ IM V19 ³⁾	IM B34	IM B14 ³⁾ IM V19 ³⁾
	Per il collegamento a triangolo deve essere prevista una protezione contro il sovraccarico con prote- zione di mancanza fase.										
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1MA6 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA6 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA6 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA6 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA6 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 22 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 25 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 28 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 310 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 313 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 316 □□	–	○	○	○	□ ⁸⁾	–	✓	✓	–	–	–
1MA6 317 □□	–	○	○	○	□ ⁸⁾	–	✓	✓	–	–	–
1MA6 318 □□	–	○	○	○	□ ⁸⁾	–	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Note a piè di pagina 4/25.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «e»
Serie in ghisa 1MA6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento di inerzia	Rumorosità Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	Tempo t_E con classi di tempe- ratura T1/T2	con classe di tempe- ratura T3
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_k/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	t_E s	t_E s
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T3									
1MA6 106-6BA□□	2,4	4,8	2,5	16	0,0063	47	59	26	26
1MA6 113-6BB□□	2,3	5	2,5	13	0,011	52	64	19	16
1MA6 130-6BB□□	1,8	4,4	2,4	13	0,015	63	75	21	18
1MA6 133-6BB□□	2,3	5,1	2,8	13	0,019	63	75	16	13
1MA6 134-6BB□□	2,4	5,6	2,8	13	0,025	63	75	13	11
1MA6 163-6BB□□	2,7	6,4	3,1	13	0,041	66	78	18	9
1MA6 166-6BB□□	2,8	7,7	2,2	13	0,055	66	78	15	8
1MA6 186-6BC□□	1,6	5,4	2,5	10	0,2	66	78	22	18
1MA6 206-6BC□□	1,7	5,4	2,6	10	0,29	66	78	23	19
1MA6 207-6BC□□	1,7	5,6	2,6	10	0,33	66	78	22	17
1MA6 223-6BC□□	1,6	5,6	2,5	10	0,57	66	78	15	15
1MA6 253-6BC□□	1,6	5,3	2,4	10	0,89	60	74	16	16
1MA6 280-6BC□□	1,5	6,2	2,6	10	1,3	60	74	13	13
1MA6 283-6BC□□	1,6	6,5	2,5	10	1,5	60	74	0	12
1MA6 310-6BC□□	1,7	6,2	2,5	10	2,4	63	77	0	14
1MA6 313-6BC□□	1,7	6,4	2,5	10	2,9	63	77	0	8
1MA6 316-6BC□□	1,7	6,5	2,5	10	3,5	63	77	0	9
1MA6 317-6BC□□	1,7	6,8	2,5	10	4,3	63	77	0	6
1MA6 318-6BC□□	1,6	7	2,5	10	4,9	63	77	0	6

4

- Dati tecnici e dimensioni per l'esecuzione VIK (codice **K30**) su richiesta (sovrapprezzo).
- Certificato solo per tensione nominale 400 V.
- Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- Se i motori 1MA6 183-... fino a 1MA6 318-... (serie di motori 1MA6 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

- I motori 1MA6 220-... fino a 1MA6 318-... (serie di motori 1MA6 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
- Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.
- Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1E**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «e»
Serie in ghisa 1MA6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Classe di temperatura	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a 50 Hz	Corrente nominale a 380 ... 420 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW			n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
6 poli, 1000 min ⁻¹ a 50 Hz, 1200 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 e T2, con doppia targhetta (T1/T2 e T3)											
50	50	T1,T2	280 M	987	484	93,3	0,86	96	1MA6 283-6BC□□	580	
68	68	T1,T2	315 S	990	656	94,2	0,85	131	1MA6 310-6BC□□	770	
82	82	T1,T2	315 M	990	791	94,5	0,84	158	1MA6 313-6BC□□	830	
98	98	T1,T2	315 L	990	945	94,8	0,85	185	1MA6 316-6BC□□	970	
120	120	T1,T2	315 L	990	1160	95	0,85	230	1MA6 317-6BC□□ ¹⁾	1060	
135	135	T1,T2	315 L	990	1300	95	0,86	240 ²⁾	1MA6 318-6BC□□ ¹⁾	1100	

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ^{3) 4)}	IM B5 ^{3) 5)} IM V3	IM V1 con tettuccio di prote- zione 3) 5) 6)	IM B35	IM B14, ³⁾ IM V19 ³⁾	IM B34	IM B14 IM V19 ³⁾
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1MA6 28 - ... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	-	-	-
1MA6 310 - ... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	-	-	-
1MA6 313 - ... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	-	-	-
1MA6 316 - ... □□	-	○	○	○	□ ⁸⁾	-	✓	✓	-	-	-
1MA6 317 - ... □□	-	○	○	○	□ ⁸⁾	-	✓	✓	-	-	-
1MA6 318 - ... □□	-	○	○	○	□ ⁸⁾	-	✓	✓	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- ¹⁾ Dati tecnici e dimensioni per l'esecuzione VIK (codice **K30**) su richiesta (sovrapprezzo).
- ²⁾ Certificato solo per tensione nominale 400 V.
- ³⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- ⁴⁾ Se i motori 1MA6 183-... fino a 1MA6 318-... (serie di motori 1MA6 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

- ⁵⁾ I motori 1MA6 220-... fino a 1MA6 318-... (serie di motori 1MA6 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- ⁶⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
- ⁷⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.
- ⁸⁾ Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1E**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «e»
Serie in ghisa 1MA6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale M_A/M_N	Corrente di spunto corrente nominale I_A/I_N	Coppia massima coppia nominale M_K/M_N	Classe di coppia KL	Momento d'inerzia J kgm ²	Tempo t_E con classi di temperatura T1/T2 t_E s	con classe di temperatura T3 t_E s
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 e T2, con doppia targhetta (T1/T2 e T3)							
1MA6 283-6BCQQ	1,5	5,8	2,3	10	1,5	14	–
1MA6 310-6BCQQ	1,6	5,9	2,3	10	2,4	22	–
1MA6 313-6BCQQ	1,6	5,9	2,3	10	2,9	18	–
1MA6 316-6BCQQ	1,6	6,1	2,3	10	3,5	20	–
1MA6 317-6BCQQ	1,6	6,2	2,3	10	4,3	16	–
1MA6 318-6BCQQ	1,5	6,5	2,3	10	4,9	17	–

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «d»
Serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz ¹⁾	Fattore di potenza a 50 Hz	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos \varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
2 poli, 3000 min ⁻¹ a 50 Hz, 3600 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T4										
0,37	0,43	71 M	2750	1	67	0,81	0,98	1MJ6 070-2CAQQ		19
0,55	0,63	71 M	2790	1	71	0,81	1,38	1MJ6 073-2CAQQ		20
0,75	0,86	80 M	2840	2	72	0,86	1,75	1MJ6 080-2CAQQ		24
1,1	1,3	80 M	2835	3	74	0,87	2,45	1MJ6 083-2CAQQ		26
1,5	1,75	90 L	2850	5	78	0,84	3,3	1MJ6 096-2CAQQ		32
2,2	2,55	90 L	2860	7	80	0,86	4,6	1MJ6 097-2CAQQ		35
3	3,45	100 L	2885	9	82	0,85	6,2	1MJ6 106-2CAQQ		44
4	4,6	112 M	2895	13	84	0,88	7,8	1MJ6 113-2CAQQ		57
5,5	6,3	132 S	2925	18	85	0,89	10,5	1MJ6 130-2CAQQ		75
7,5	8,6	132 S	2930	24	87	0,89	14,5	1MJ6 131-2CAQQ		82
11	12,6	160 M	2940	36	88	0,88	20,5	1MJ6 163-2CAQQ		123
15	17,3	160 M	2940	49	89	0,91	26,5	1MJ6 164-2CAQQ		134
18,5	21,3	160 L	2940	60	91	0,91	32,5	1MJ6 166-2CAQQ		161
22	24,5	180 M	2940	71	92	0,88	39	1MJ6 183-2CAQQ		175
30	33,5	200 L	2940	97	92,3	0,89	53	1MJ6 206-2CAQQ		250
37	41,5	200 L	2945	120	92,8	0,9	64	1MJ6 207-2CAQQ		266
45	51	225 M	2955	145	93,9	0,9	77 ¹⁾	1MJ7 223-2CBQQ		335
55	62	250 M	2965	177	94	0,9	93	1MJ7 253-2CBQQ		445
75	84	280 S	2975	241	94,7	0,9	128 ¹⁾	1MJ7 280-2CCQQ		600
90	101	280 M	2975	289	95,1	0,91	150 ¹⁾	1MJ7 283-2CCQQ		640
110	123	315 S	2980	353	94,8	0,9	186 ¹⁾	1MJ7 310-2CCQQ		840
132	148	315 M	2980	423	95,1	0,9	225 ¹⁾	1MJ7 313-2CCQQ		900

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	Senza flangia	Con flangia	Con flangia	Con flangia	Con flangia	Con flangia	Con flangia
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ^{2) 3)}	IM B5, IM V3 ^{2) 4)}	IM V1 con tettuccio di prote- zione ^{2) 4) 5)}	IM B35	IM B14, IM V19 ²⁾	IM B34	IM B14 IM V19 ²⁾
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1MJ6 07 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MJ6 08 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MJ6 09 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	–
1MJ6 10 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1MJ6 11 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1MJ6 13 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1MJ6 16 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1MJ6 18 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ6 20 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ7 22 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ7 25 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ7 28 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ7 31 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Note a piè di pagina 4/29.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «d»
Serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min ⁻¹ a 50 Hz, 3600 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T4							
1MJ6 070-2CA□□	2,3	4,3	2,3	16	0,00035	52	63
1MJ6 073-2CA□□	2,3	5,3	2,3	16	0,00045	52	63
1MJ6 080-2CA□□	2,4	6,3	2,3	16	0,00085	56	67
1MJ6 083-2CA□□	2,6	6,3	2,3	16	0,0011	56	67
1MJ6 096-2CA□□	2,5	6,7	2,5	16	0,0015	60	72
1MJ6 097-2CA□□	2,8	7,1	2,8	16	0,002	60	72
1MJ6 106-2CA□□	2,8	7,7	3	16	0,0038	62	74
1MJ6 113-2CA□□	2,4	7,6	2,8	16	0,0055	63	75
1MJ6 130-2CA□□	2	5,9	2,6	16	0,01	68	80
1MJ6 131-2CA□□	2,3	6,9	2,6	16	0,01	68	80
1MJ6 163-2CA□□	2,1	6,5	2,6	16	0,03	70	82
1MJ6 164-2CA□□	2,2	6,6	3,1	16	0,04	70	82
1MJ6 166-2CA□□	2,4	7	3,3	16	0,05	70	82
1MJ6 183-2CA□□	2,5	6,9	3,2	16	0,07	70	83
1MJ6 206-2CA□□	2,4	6,5	2,8	16	0,14	71	84
1MJ6 207-2CA□□	2,4	7,7	2,8	16	0,16	71	84
1MJ7 223-2CB□□	2,3	6,9	2,7	13	0,24	71	84
1MJ7 253-2CB□□	2,1	6,9	2,8	13	0,45	75	89
1MJ7 280-2CC□□	1,9	7	2,7	10	0,79	77	91
1MJ7 283-2CC□□	2	7	2,7	10	0,92	77	91
1MJ7 310-2CC□□	1,8	7	2,8	10	1,3	79	93
1MJ7 313-2CC□□	1,9	7	2,8	10	1,5	79	93

- ¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettiera»).
- ²⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- ³⁾ Se i motori 1MJ6 183-... fino a 1MJ7 313-... (serie di motori 1MJ6 da grandezza costruttiva 180 M fino a 1MJ7 grandezza costruttiva 315 M) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

- ⁴⁾ I motori 1MJ7 220-... fino a 1MJ7 313-... (serie di motori 1MJ7 grandezze costruttive 225 S ... 315 M) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- ⁵⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
- ⁶⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «d»
Serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz ¹⁾	Fattore di potenza a 50 Hz	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos \varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
4 poli, 1500 min ⁻¹ a 50 Hz, 1800 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T4										
0,25	0,29	71 M	1325	1	60	0,77	0,78	1MJ6 070-4CBQQ		20
0,37	0,43	71 M	1375	2	64	0,74	1,13	1MJ6 073-4CBQQ		21
0,55	0,63	80 M	1395	3	71	0,79	1,42	1MJ6 080-4CAQQ		24
0,75	0,86	80 M	1395	5	73	0,79	1,88	1MJ6 083-4CAQQ		26
1,1	1,3	90 L	1410	7	73	0,80	2,7	1MJ6 096-4CAQQ		32
1,5	1,75	90 L	1420	10	77	0,8	3,5	1MJ6 097-4CAQQ		35
2,2	2,55	100 L	1420	15	78	0,8	5,1	1MJ6 106-4CAQQ		44
3	3,45	100 L	1415	20	80	0,82	6,6	1MJ6 107-4CAQQ		47
4	4,6	112 M	1435	27	83	0,82	8	1MJ6 113-4CAQQ		58
5,5	6,3	132 S	1450	36	86	0,83	11,1	1MJ6 130-4CAQQ		76
7,5	8,6	132 M	1450	49	86	0,84	15	1MJ6 133-4CAQQ		85
11	12,6	160 M	1455	72	87	0,85	21,5	1MJ6 163-4CAQQ		128
15	17,3	160 L	1455	98	89	0,85	28,5	1MJ6 166-4CAQQ		158
18,5	21,3	180 M	1460	121	90,5	0,84	35	1MJ6 183-4CAQQ		175
22	25,3	180 L	1460	144	91,2	0,85	41	1MJ6 186-4CAQQ		189
30	34,5	200 L	1465	196	91,8	0,86	55	1MJ6 207-4CAQQ		247
37	42,5	225 S	1475	240	93	0,86	67 ¹⁾	1MJ7 220-4CAQQ		325
45	52	225 M	1475	292	93,4	0,87	80 ¹⁾	1MJ7 223-4CAQQ		355
55	63	250 M	1480	355	94	0,87	97 ¹⁾	1MJ7 253-4CAQQ		465
75	86	280 S	1485	482	94,7	0,86	132 ¹⁾	1MJ7 280-4CAQQ		630
90	104	280 M	1485	579	95	0,86	160 ¹⁾	1MJ7 283-4CAQQ		680
110	127	315 S	1486	707	94,8	0,86	194 ¹⁾	1MJ7 310-4CAQQ		870
132	152	315 M	1486	848	95,5	0,86	232 ¹⁾	1MJ7 313-4CAQQ		950

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione					Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz					Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata	Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ^{2) 3)}	IM B5, ²⁾ IM V3 ^{2) 4)}	IM V1 con tettuccio di prote- zione ^{2) 4) 5)}	IM B35	IM B14, ²⁾ IM V19 ²⁾	IM B34	IM B14 IM V19 ²⁾	
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3	
1MJ6 07 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MJ6 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MJ6 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	–	
1MJ6 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–	
1MJ6 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–	
1MJ6 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–	
1MJ6 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–	
1MJ6 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–	
1MJ6 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–	
1MJ7 22 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–	
1MJ7 25 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–	
1MJ7 28 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–	
1MJ7 31 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–	
□	Esecuzione normale											
○	Senza sovrapprezzo											
✓	Con sovrapprezzo											
–	Non possibile											

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Note a piè di pagina 4/31.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «d»
Serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
4 poli, 1500 min ⁻¹ a 50 Hz, 1800 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T4							
1MJ6 070-4CB□□	1,8	3,2	1,8	13	0,0006	44	55
1MJ6 073-4CB□□	2	3,6	2	13	0,0008	44	55
1MJ6 080-4CA□□	2,3	4,7	2,4	16	0,0015	47	58
1MJ6 083-4CA□□	2,5	5	2,6	16	0,0018	47	58
1MJ6 096-4CA□□	2,1	4,9	2,5	16	0,0028	48	60
1MJ6 097-4CA□□	2,2	5,8	2,6	16	0,0035	48	60
1MJ6 106-4CA□□	2,2	6	2,6	16	0,0048	53	65
1MJ6 107-4CA□□	2,7	6,4	3	16	0,0058	53	65
1MJ6 113-4CA□□	2,8	7,2	3	16	0,01	53	65
1MJ6 130-4CA□□	2,4	6,9	3,3	16	0,01	62	74
1MJ6 133-4CA□□	2,7	7,7	3,3	16	0,02	62	74
1MJ6 163-4CA□□	2,4	6,6	2,9	16	0,04	66	78
1MJ6 166-4CA□□	2,8	7,4	3,2	16	0,05	66	78
1MJ6 183-4CA□□	2,3	7,1	3	16	0,13	63	76
1MJ6 186-4CA□□	2,3	7,1	3	16	0,15	63	76
1MJ6 207-4CA□□	2,6	7,4	3,2	16	0,24	65	78
1MJ7 220-4CA□□	2,5	7	3,1	16	0,44	65	78
1MJ7 223-4CA□□	2,6	7	3,2	16	0,52	65	78
1MJ7 253-4CA□□	2,6	6,7	2,5	16	0,79	65	79
1MJ7 280-4CA□□	2,5	6,7	2,7	16	1,4	67	81
1MJ7 283-4CA□□	2,5	6,8	2,8	16	1,6	67	81
1MJ7 310-4CA□□	2,5	6,7	2,7	16	2,2	69	83
1MJ7 313-4CA□□	2,7	7,2	3	16	2,7	69	83

4

1) Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettiera»).

2) Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

3) Se i motori 1MJ6 183-... fino a 1MJ7 313-... (serie di motori 1MJ6 da grandezza costruttiva 180 M fino a 1MJ7 grandezza costruttiva 315 M) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

4) I motori 1MJ7 220-... fino a 1MJ7 313-... (serie di motori 1MJ7 grandezze costruttive 225 S ... 315 M) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

5) Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

6) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «d»
Serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso Forma costruttiva IM B3 circa m kg
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz ¹⁾	Fattore di potenza a 50 Hz	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos \phi_N$	I_N A			
6 poli, 1000 min ⁻¹ a 50 Hz, 1200 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55 classi di temperatura T1 ... T4										
0,25	0,29	71 M	870	2	63	0,7	0,82	1MJ6 073-6CAQQ		16
0,37	0,43	80 M	910	3	64	0,71	1,18	1MJ6 080-6CAQQ		35
0,55	0,63	80 M	900	5	64	0,74	1,67	1MJ6 083-6CAQQ		22,5
0,75	0,86	90 L	910	8	69	0,76	2,1	1MJ6 096-6CAQQ		32
1,1	1,3	90 L	905	12	72	0,75	2,95	1MJ6 097-6CAQQ		32
1,5	1,75	100 L	930	15	75	0,73	4	1MJ6 106-6CAQQ		39
2,2	2,55	112 M	945	22	76	0,76	5,5	1MJ6 113-6CAQQ		52
3	3,45	132 S	945	30	78	0,75	7,4	1MJ6 130-6CAQQ		78
4	4,6	132 M	945	40	79	0,76	9,6	1MJ6 133-6CAQQ		85
5,5	6,3	132 M	950	55	83	0,76	12,6	1MJ6 134-6CAQQ		92
7,5	8,6	160 M	960	75	86	0,72	17,5	1MJ6 163-6CAQQ		134
11	12,6	160 L	960	109	87	0,74	24,5	1MJ6 166-6CAQQ		167
15	18	180 L	970	148	89	0,83	29,5	1MJ6 186-6CAQQ		190
18,5	22	200 L	975	181	90,2	0,82	36	1MJ6 206-6CAQQ		240
22	26,5	200 L	975	215	90,8	0,83	42,5	1MJ6 207-6CAQQ		255
30	36	225 M	978	293	92	0,84	56	1MJ7 223-6CAQQ		330
37	44,5	250 M	980	361	92,4	0,84	69	1MJ7 253-6CAQQ		440
45	54	280 S	982	438	93	0,86	81	1MJ7 280-6CAQQ		560
55	66	280 M	984	534	93,6	0,86	99 ¹⁾	1MJ7 283-6CAQQ		600
75	90	315 S	988	725	93,8	0,85	136	1MJ7 310-6CAQQ		810
90	108	315 M	988	870	94,2	0,85	162 ¹⁾	1MJ7 313-6CAQQ		870

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ^{2) 3)}	IM B5, IM V3 ^{2) 4)}	IM V1 con tettuccio di protezione ^{2) 4) 5)}	IM B35	IM B14, IM V19 ²⁾	IM B34	IM B14 IM V19 ²⁾
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1MJ6 07 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MJ6 08 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MJ6 09 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	–
1MJ6 10 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1MJ6 11 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1MJ6 13 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1MJ6 16 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1MJ6 18 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ6 20 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ7 22 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ7 25 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ7 28 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ7 31 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Note a piè di pagina 4/33.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «d»
Serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
6 poli, 1000 min ⁻¹ a 50 Hz, 1200 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55 classi di temperatura T1 ... T4							
1MJ6 073-6CA□□	2,2	3,1	2,2	16	0,0009	39	50
1MJ6 080-6CA□□	1,9	3,3	2	16	0,0015	40	51
1MJ6 083-6CA□□	2	3,5	2,1	16	0,0018	40	51
1MJ6 096-6CA□□	2,2	3,9	2,3	16	0,0028	43	55
1MJ6 097-6CA□□	2,4	4,3	2,4	16	0,0035	43	55
1MJ6 106-6CA□□	2,3	4,5	2,5	16	0,0063	47	59
1MJ6 113-6CA□□	2,2	4,8	2,5	16	0,01	52	64
1MJ6 130-6CA□□	2	4,8	2,2	16	0,01	63	75
1MJ6 133-6CA□□	2	5	2,4	16	0,01	63	75
1MJ6 134-6CA□□	2,2	5,4	2,5	16	0,02	63	75
1MJ6 163-6CA□□	2,1	5,1	2,5	16	0,04	66	78
1MJ6 166-6CA□□	2,3	5,5	2,5	16	0,04	66	78
1MJ6 186-6CA□□	2,6	6,3	2,4	16	0,2	66	78
1MJ6 206-6CA□□	2,6	6,3	2,3	16	0,29	66	78
1MJ6 207-6CA□□	2,5	5,7	2,3	16	0,33	66	78
1MJ7 223-6CA□□	2,6	5,7	2,2	16	0,57	66	78
1MJ7 253-6CA□□	2,6	6	2,1	16	0,89	60	74
1MJ7 280-6CA□□	2,4	6	2,3	16	1,3	60	74
1MJ7 283-6CA□□	2,5	6,2	2,4	16	1,5	60	74
1MJ7 310-6CA□□	2,4	6,2	2,5	16	2,4	63	77
1MJ7 313-6CA□□	2,4	6,2	2,5	16	2,9	63	77

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettiera»).

²⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

³⁾ Se i motori 1MJ6 183-... fino a 1MJ7 313-... (serie di motori 1MJ6 da grandezza costruttiva 180 M fino a 1MJ7 grandezza costruttiva 315 M) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

⁴⁾ I motori 1MJ7 220-... fino a 1MJ7 313-... (serie di motori 1MJ7 grandezze costruttive 225 S ... 315 M) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

⁵⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

⁶⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «d»
Serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a 50 Hz	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos \varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
8 poli, 750 min ⁻¹ a 50 Hz, 900 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T4										
0,37	0,43	90 L	655	5	61	0,76	1,16	1MJ6 096-8CBQQ		27,5
0,55	0,63	90 L	655	7	65	0,76	1,62	1MJ6 097-8CBQQ		29,5
0,75	0,86	100 L	685	10	65	0,72	2,3	1MJ6 106-8CBQQ		40
1,1	1,3	100 L	685	16	74	0,74	2,9	1MJ6 107-8CBQQ		48
1,5	1,75	112 M	700	21	74	0,73	4	1MJ6 113-8CBQQ		52
2,2	2,55	132 S	695	30	74	0,72	6	1MJ6 130-8CBQQ		78
3	3,45	132 M	700	40	76	0,72	7,9	1MJ6 133-8CBQQ		85
4	4,6	160 M	715	54	81	0,72	9,9	1MJ6 163-8CBQQ		119
5,5	6,3	160 M	710	74	83	0,72	13,3	1MJ6 164-8CBQQ		134
7,5	8,6	160 L	715	100	84	0,72	17,9	1MJ6 166-8CBQQ		159
11	13,2	180 L	725	145	87	0,7	26	1MJ6 186-8CBQQ		191
15	18	200 L	725	198	87,5	0,78	32	1MJ6 207-8CBQQ		263
18,5	22	225 S	725	244	88,6	0,8	37,5	1MJ7 220-8CBQQ		325
22	26,5	225 M	725	290	90,1	0,81	43,5	1MJ7 223-8CBQQ		350
30	36	250 M	730	392	91,6	0,81	58	1MJ7 253-8CBQQ		465
37	44,5	280 S	732	483	92,7	0,82	70	1MJ7 280-8CBQQ		570
45	54	280 M	734	585	92,8	0,83	84	1MJ7 283-8CBQQ		620
55	66	315 S	738	712	93,1	0,82	104	1MJ7 310-8CBQQ		780
75	90	315 M	738	970	93,6	0,82	140	1MJ7 313-8CBQQ		890

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia IM B3/6/7/8, IM V6 ^{1) 2)}	Con flangia IM B5, ^{1) 3)} IM V3	IM V1 con tettuccio di protezione ^{1) 3) 4)}	IM B35	Con flangia normalizzata IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾	IM B34	Con flangia speciale IM B14 IM V19 ¹⁾
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1MJ6 07 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MJ6 08 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MJ6 09 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	–
1MJ6 10 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1MJ6 11 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1MJ6 13 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1MJ6 16 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1MJ6 18 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ6 20 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ7 22 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ7 25 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ7 28 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ7 31 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Note a piè di pagina 4/35.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «d»
Serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
8 poli, 750 min ⁻¹ a 50 Hz, 900 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T4							
1MJ6 096-8CB□□	1,4	2,8	1,7	13	0,0025	41	53
1MJ6 097-8CB□□	1,5	2,9	1,7	13	0,0035	41	53
1MJ6 106-8CB□□	1,6	3,5	1,8	13	0,0053	45	57
1MJ6 107-8CB□□	1,8	3,9	2	13	0,007	45	57
1MJ6 113-8CB□□	1,8	4,4	2	13	0,01	49	61
1MJ6 130-8CB□□	1,7	4,2	2,1	13	0,01	53	65
1MJ6 133-8CB□□	1,9	4,4	2,2	13	0,01	53	65
1MJ6 163-8CB□□	2,1	4,8	2,3	13	0,03	63	75
1MJ6 164-8CB□□	2,3	5,1	2,5	13	0,04	63	75
1MJ6 166-8CB□□	2,6	5,8	2,8	13	0,06	63	75
1MJ6 186-8CB□□	2	5	2,2	13	0,21	60	73
1MJ6 207-8CB□□	2,1	5	2,2	13	0,37	58	71
1MJ7 220-8CB□□	2,1	5	2,2	13	0,58	58	71
1MJ7 223-8CB□□	2,1	5	2,2	13	0,66	58	71
1MJ7 253-8CB□□	2,1	5	2,1	13	1,1	57	71
1MJ7 280-8CB□□	2,2	5,5	2,2	13	1,4	58	72
1MJ7 283-8CB□□	2,2	5,5	2,2	13	1,6	58	72
1MJ7 310-8CB□□	2,2	6	2,4	13	2,3	62	76
1MJ7 313-8CB□□	2,3	6,2	2,5	13	3	62	76

4

- ¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta coprivotola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- ²⁾ Se i motori 1MJ6 183-... fino a 1MJ7 313-... (serie di motori 1MJ6 da grandezza costruttiva 180 M fino a 1MJ7 grandezza costruttiva 315 M) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

- ³⁾ I motori 1MJ7 220-... fino a 1MJ7 313-... (serie di motori 1MJ7 grandezze costruttive 225 S ... 315 M) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- ⁴⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
- ⁵⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «d»
Serie in acciaio/ghisa 1MJ8 e 1MJ1

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a 50 Hz	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos \varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T4										
160	185	315 M	2977	515	95,6	0,87	280	1MJ1 313-2ACQQ		1185
200	220	315 L	2980	640	96	0,88	345	1MJ1 316-2ACQQ		1400
250	275	315 L	2980	800	96	0,88	425 ¹⁾	1MJ1 318-2ACQQ		1540
315	355	355	2982	1009	96,6	0,89	530 ¹⁾	1MJ8 356-2ACQQ		2000
355	400	355	2983	1136	96,7	0,92	575	1MJ8 357-2ADQQ		2300
400	450	355	2985	1279	96,9	0,91	655	1MJ8 358-2ADQQ		2400
450	500	355	2978	1443	96,6	0,91	740	1MJ1 358-2AEQQ		2600
500	560	400	2982	1601	96,8	0,91	820	1MJ1 405-2AEQQ		3000
560	630	400	2983	1792	97	0,91	915	1MJ1 407-2AEQQ		3000
630	710	400	2984	2016	97	0,91	595 ²⁾	1MJ1 408-2AEQQ		3300
710	710	450	2986	2270	97	0,91	670 ²⁾	1MJ1 455-2AEQQ		4000
800	800	450	2986	2557	97,1	0,91	760 ²⁾	1MJ1 457-2AEQQ		4200
900	900	450	2985	2879	97,2	0,91	850 ²⁾	1MJ1 458-2AEQQ		4200
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T4										
160	180	315 M	1486	1030	95,8	0,84	285	1MJ1 313-4ACQQ		1190
200	220	315 L	1486	1285	96	0,83	360	1MJ1 316-4ACQQ		1400
250	275	315 L	1486	1605	96	0,82	455 ¹⁾	1MJ1 318-4ABQQ		1520
280	315	355	1485	1795	96,2	0,85	495 ¹⁾	1MJ8 356-4ACQQ		2100
315	355	355	1490	2017	96,6	0,86	540 ¹⁾	1MJ8 357-4ADQQ		2100
355	400	355	1491	2273	96,8	0,86	615	1MJ8 358-4ADQQ		2400
400	450	355	1491	2561	96,9	0,86	690	1MJ8 350-4ADQQ		2500
450	500	355	1491	2880	96,8	0,86	785	1MJ1 357-4ADQQ		2700
500	560	355	1492	3200	96,9	0,85	875	1MJ1 358-4ADQQ		2800
560	630	400	1492	3583	96,9	0,88	950 ³⁾	1MJ1 405-4ADQQ		3300
630	710	400	1492	4031	97	0,88	1070 ^{1) 3) 4)}	1MJ1 407-4ADQQ		3300
710	800	400	1492	4544	97,1	0,88	1200 ^{1) 3) 4)}	1MJ1 408-4ADQQ		3100
800	900	450	1493	5114	97,1	0,88	1355 ^{1) 3) 4)}	1MJ1 455-4ADQQ		4300
900	1000	450	1493	5755	97,2	0,88	880 ²⁾	1MJ1 457-4ADQQ		4800
950	s. r.	450	1493	6076	97,2	0,88	930 ²⁾	1MJ1 458-4ADQQ		4800

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ^{5) 6)}	IM B5, IM V3 ⁵⁾	IM V1 con tettuccio di prote- zione ^{5) 7)}	IM B35	IM B14, IM V19 ⁵⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ⁵⁾
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1MJ1 31 □□	–	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ8 35 □□	–	○	○	○	□	–	✓	✓	–	–	–
1MJ1 35 □□	–	○	○	○	□	–	✓	✓	–	–	–
1MJ1 40 □□	–	○	○	○	□	–	✓	✓	–	–	–
1MJ1 45 □□	–	○	○	○	□	–	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Note a piè di pagina 4/37.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «d»
Serie in acciaio/ghisa 1MJ8 e 1MJ1

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T4							
1MJ1 313-2AC□□	2,3	6,7	2,6	10	2,2	77	92
1MJ1 316-2AC□□	2,6	7	2,7	10	2,8	77	92
1MJ1 318-2AC□□	2,7	7	2,6	10	3,5	77	92
1MJ8 356-2AC□□	2,1	6,7	2,6	10	3,6	82	97
1MJ8 357-2AD□□	1,2	6,8	2,8	7	3,6	78	93,5
1MJ8 358-2AD□□	1,4	7,9	3,2	7	4	78	93,5
1MJ1 358-2AE□□	0,95	6,2	2,55	5	5	80	96
1MJ1 405-2AE□□	0,8	5,9	2,55	5	7	80	96
1MJ1 407-2AE□□	0,85	6,2	2,7	5	7	80	96
1MJ1 408-2AE□□	0,85	6,2	2,6	5	8,5	82	98,5
1MJ1 455-2AE□□	0,8	6,3	2,8	5	11	82	98,5
1MJ1 457-2AE□□	0,8	6,3	2,8	5	13	82	98,5
1MJ1 458-2AE□□	0,85	6,4	2,7	5	13	82	98,5
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T4							
1MJ1 313-4AC□□	2,1	6,5	2,5	10	3,3	69	84
1MJ1 316-4AC□□	2,3	6,6	2,5	10	3,9	71	85
1MJ1 318-4AB□□	2,6	6,9	2,7	13	4,7	71	85
1MJ8 356-4AC□□	2,1	6,6	2,3	10	6,5	73	88
1MJ8 357-4AD□□	1,2	6,5	2,4	7	7	73	88
1MJ8 358-4AD□□	1,25	6,7	2,4	7	7,7	76	91,5
1MJ8 350-4AD□□	1,25	6,7	2,4	7	8,5	76	91,5
1MJ1 357-4AD□□	1,1	6,2	2,4	7	9	76	91,5
1MJ1 358-4AD□□	1	6,2	2,4	7	9,5	78	94
1MJ1 405-4AD□□	1,1	6,2	2,55	7	15	78	94
1MJ1 407-4AD□□	1,1	6,3	2,6	7	15	78	94
1MJ1 408-4AD□□	1,05	6,3	2,5	7	17	80	96,5
1MJ1 455-4AD□□	1	6,6	2,6	7	24,5	80	96,5
1MJ1 457-4AD□□	1,05	6,6	2,5	7	29	80	96,5
1MJ1 458-4AD□□	1,05	6,6	2,5	7	29	80	96,5

¹⁾ I motori hanno 2 scatole morsettiere.

²⁾ Corrente nominale a 690 V.

³⁾ Per il collegamento a 400 V sono necessari cavi in parallelo (vedere «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettieria»).

⁴⁾ Per il collegamento a 500 V sono necessari cavi in parallelo (vedere «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettieria»).

⁵⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

⁶⁾ Non possibile per le forme costruttive IM B6, IM B7, IM B8 oppure IM V6.

⁷⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

⁸⁾ Forma costruttiva IM V3 non possibile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «d»
Serie in acciaio/ghisa 1MJ8 e 1MJ1

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso Forma costruttiva IM B3 circa m kg
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a 50 Hz	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos \varphi_N$	I_N A			
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T4										
110	132	315 M	990	1060	95,2	0,87	195	1MJ1 313-6ABQQ		1180
132	150	315 M	990	1275	95,3	0,87	229	1MJ1 314-6ABQQ		1180
160	170	315 L	990	1545	95,5	0,87	278	1MJ1 316-6ABQQ		1390
200	220	315 L	990	1930	96	0,84	355	1MJ1 318-6ABQQ		1510
250	280	355	994	2403	96,3	0,85	440	1MJ8 356-6ADQQ		2200
280	315	355	993	2691	96,3	0,85	495	1MJ8 357-6ADQQ		2450
315	355	355	994	3027	96,4	0,84	560	1MJ8 358-6ADQQ		2550
355	400	355	993	3415	96,5	0,85	630	1MJ1 357-6ADQQ		2700
400	450	355	992	3849	96,5	0,84	715	1MJ1 358-6ADQQ		2700
450	500	400	994	4323	96,6	0,84	800 ³⁾	1MJ1 405-6ADQQ		3500
500	560	400	994	4805	96,7	0,84	890 ³⁾	1MJ1 407-6ADQQ		3500
560	630	450	995	5374	96,9	0,85	980 ^{1) 3)}	1MJ1 453-6ADQQ		4600
630	710	450	995	6046	97	0,85	1105 ^{1) 3) 4)}	1MJ1 455-6ADQQ		4600
710	800	450	995	6813	97,1	0,85	1240 ^{1) 3) 4)}	1MJ1 457-6ADQQ		4900
800	900	450	995	7676	97,2	0,85	815 ²⁾	1MJ1 458-6ADQQ		4900
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T4										
90	100	315 M	740	1160	94,4	0,79	175	1MJ1 313-8ACQQ		1180
110	120	315 M	740	1420	94,4	0,79	216	1MJ1 314-8ACQQ		1180
132	145	315 L	740	1705	94,5	0,79	255	1MJ1 316-8ACQQ		1390
160	175	315 L	742	2060	94,5	0,76	330	1MJ1 318-8ACQQ		1490
200	225	355	744	2566	95,4	0,82	370	1MJ8 356-8ADQQ		2250
250	280	355	744	3206	95,5	0,81	466	1MJ8 358-8ADQQ		2550
280	315	355	743	3597	96	0,81	520	1MJ1 357-8ADQQ		2700
315	355	355	743	4049	96	0,81	580	1MJ1 358-8ADQQ		2850
355	400	400	743	4559	96,2	0,81	655	1MJ1 404-8ADQQ		3200
400	450	400	744	5136	96,3	0,82	735	1MJ1 407-8ADQQ		3500
450	500	400	743	5779	96,3	0,81	830	1MJ1 408-8ADQQ		3650
500	560	450	745	6411	96,7	0,83	900 ³⁾	1MJ1 455-8AEQQ		4600
560	630	450	745	7178	96,7	0,84	1000 ^{1) 3) 4)}	1MJ1 457-8AEQQ		4900
630	710	450	745	8075	96,8	0,83	1130 ^{1) 3) 4)}	1MJ1 458-8AEQQ		4900
670	750	450	746	8579	96,9	0,83	1210 ^{1) 3) 4)}	1MJ1 450-8AEQQ		5100

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	Senza flangia	Con flangia	Con flangia normalizzata	Con flangia speciale			
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ^{5) 6)}	IM B5, IM V3 ⁵⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ^{5) 7)}	IM B35	IM B14, IM V19 ⁵⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ⁵⁾
	1	6	3	5	0	1 ⁸⁾	4	6	2	7	3
1MJ1 31 QQ	–	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ8 35 QQ	–	○	○	○	□	–	✓	✓	–	–	–
1MJ1 35 QQ	–	○	○	○	□	–	✓	✓	–	–	–
1MJ1 40 QQ	–	○	○	○	□	–	✓	✓	–	–	–
1MJ1 45 QQ	–	○	○	○	□	–	✓	✓	–	–	–

□ Esecuzione normale
 ○ Senza sovrapprezzo
 ✓ Con sovrapprezzo
 – Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Note a piè di pagina 4/39.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione «d»
Serie in acciaio/ghisa 1MJ8 e 1MJ1

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	$L_{p(A)}$ dB(A)	L_{WA} dB(A)
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T4							
1MJ1 313-6ABQQ	2,3	7	2,3	13	4,9	70	85
1MJ1 314-6ABQQ	2,4	6,9	2,2	13	4,9	70	85
1MJ1 316-6ABQQ	2,4	7	2,3	13	6	72	87
1MJ1 318-6ABQQ	2,4	7	2,5	13	6,8	72	87
1MJ8 356-6ADQQ	1,35	6,5	2,5	7	9	75	90
1MJ8 357-6ADQQ	1,2	6,4	2,35	7	10,5	74	89,5
1MJ8 358-6ADQQ	1,35	6,6	2,5	7	11,5	74	89,5
1MJ1 357-6ADQQ	1	5,6	2,3	7	12,5	74	89,5
1MJ1 358-6ADQQ	1	5,6	2,25	7	12,5	75	91
1MJ1 405-6ADQQ	1	5,5	2,25	7	21,5	75	91
1MJ1 407-6ADQQ	1,05	5,7	2,3	7	21,5	75	91
1MJ1 453-6ADQQ	0,95	5,8	2,3	7	34	77	93,5
1MJ1 455-6ADQQ	0,95	5,7	2,3	7	34	77	93,5
1MJ1 457-6ADQQ	0,95	5,7	2,25	7	40	77	93,5
1MJ1 458-6ADQQ	1	5,9	2,35	7	40	77	93,5
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, classi di temperatura T1 ... T4							
1MJ1 313-8ACQQ	1,7	5,8	2	10	4,8	69	84
1MJ1 314-8ACQQ	1,7	5,8	2	10	4,8	69	84
1MJ1 316-8ACQQ	1,6	5,7	2	10	6	71	86
1MJ1 318-8ACQQ	1,9	5,7	2,2	10	6,8	71	86
1MJ8 356-8ADQQ	1,15	5,8	2,35	7	14,7	73	88
1MJ8 358-8ADQQ	1,2	5,8	2,45	7	17	75	90,5
1MJ1 357-8ADQQ	1,15	5,2	2,3	7	12,5	75	90,5
1MJ1 358-8ADQQ	1,05	5,1	2,2	7	13,5	77	93
1MJ1 404-8ADQQ	1	5,1	2,3	7	17,5	77	93
1MJ1 407-8ADQQ	0,95	5,2	2,25	7	21	77	93
1MJ1 408-8ADQQ	0,95	5	2,25	7	23	79	96
1MJ1 455-8AEQQ	0,85	5,2	2,2	5	35,5	79	96
1MJ1 457-8AEQQ	0,85	5,4	2,25	5	42	79	96
1MJ1 458-8AEQQ	0,9	5,3	2,25	5	42	79	96
1MJ1 450-8AEQQ	0,85	5,2	2,3	5	46	79	96

¹⁾ I motori hanno 2 scatole morsettiere.

²⁾ Corrente nominale a 690 V.

³⁾ Per il collegamento a 400 V sono necessari cavi in parallelo (vedere «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettieria»).

⁴⁾ Per il collegamento a 500 V sono necessari cavi in parallelo (vedere «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatola morsettieria»).

⁵⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

⁶⁾ Non possibile per le forme costruttive IM B6, IM B7, IM B8 oppure IM V6.

⁷⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

⁸⁾ Forma costruttiva IM V3 non possibile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti-deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55											
0,09	0,11	56 M	2830	0,3	63	62	0,81	0,26	1LA7 050-2AA□□		3
0,12	0,14	56 M	2800	0,41	65	64	0,83	0,32	1LA7 053-2AA□□		3
0,18	0,21	63 M	2820	0,61	63	62	0,82	0,5	1LA7 060-2AA□□		3,5
0,25	0,29	63 M	2830	0,84	65	65	0,82	0,68	1LA7 063-2AA□□		4,1
0,37	0,43	71 M	2740	1,3	66	65	0,82	1	1LA7 070-2AA□□		5
0,55	0,63	71 M	2800	1,9	71	70	0,82	1,36	1LA7 073-2AA□□		6
0,75	0,86	80 M	2854	2,5	73	72	0,86	1,73	1LA7 080-2AA□□		9
1,1	1,3	80 M	2845	3,7	77	77	0,87	2,4	1LA7 083-2AA□□		11
1,5	1,75	90 S	2860	5	79	80	0,85	3,25	1LA7 090-2AA□□		12,9
2,2	2,55	90 L	2880	7,3	82	82	0,85	4,55	1LA7 096-2AA□□		15,7
3	3,45	100 L	2890	9,9	84	84	0,85	6,1	1LA7 106-2AA□□		22
4	4,6	112 M	2905	13	86	86	0,86	7,8	1LA7 113-2AA□□		29
5,5	6,3	132 S	2925	18	86,5	86,5	0,89	10,4	1LA7 130-2AA□□		39
7,5	8,6	132 S	2929	24	88	88	0,89	13,8	1LA7 131-2AA□□		48
11	12,6	160 M	2940	36	89,5	89,5	0,88	20	1LA7 163-2AA□□		68
15	17,3	160 M	2940	49	90	90,2	0,9	26,5	1LA7 164-2AA□□		77
18,5	21,3	160 L	2940	60	91	91,2	0,91	32	1LA7 166-2AA□□		86
22	24,5	180 M	2940	71	91,7	91,7	0,88	39,5 ¹⁾	1LA5 183-2AA□□		113
30	33,5	200 L	2944	97	92,3	92,3	0,89	53	1LA5 206-2AA□□		159
37	41,5	200 L	2944	120	92,8	92,8	0,89	65 ¹⁾	1LA5 207-2AA□□		179
45	51	225 M	2959	145	93,6	93,6	0,89	78 ¹⁾	1LA5 223-2AA□□		209

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2			VIK (comprende zona 2) ²⁾		Zona 21		Zona 22	
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	
	Grandezza costruttiva	Codice M72	Codice M73	Codice K30	Su richiesta	Codice M34	Codice M38	Codice M35	Codice M39
1LA7	56	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	63	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	71	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5	160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	180	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	200	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	225	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓

- ✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatole morsettiera»).

²⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta si desidera anche l'identificazione EEx nA II, è necessario ordinarlo con il codice **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55							
1LA7 050-2AA□□	2	3,7	2,3	16	0,00015	41	52
1LA7 053-2AA□□	2,1	3,7	2,4	16	0,00015	41	52
1LA7 060-2AA□□	2	3,7	2,2	16	0,00018	49	60
1LA7 063-2AA□□	2	4	2,2	16	0,00022	49	60
1LA7 070-2AA□□	2,3	3,5	2,3	16	0,00029	52	63
1LA7 073-2AA□□	2,5	4,3	2,6	16	0,00041	52	63
1LA7 080-2AA□□	2,3	5,6	2,4	16	0,00079	56	67
1LA7 083-2AA□□	2,6	6,1	2,7	16	0,001	56	67
1LA7 090-2AA□□	2,4	5,5	2,7	16	0,0014	60	72
1LA7 096-2AA□□	2,8	6,3	3,1	16	0,0018	60	72
1LA7 106-2AA□□	2,8	6,8	3	16	0,0035	62	74
1LA7 113-2AA□□	2,6	7,2	2,9	16	0,0059	63	75
1LA7 130-2AA□□	2	5,9	2,8	16	0,015	68	80
1LA7 131-2AA□□	2,3	6,9	3	16	0,019	68	80
1LA7 163-2AA□□	2,1	6,5	2,9	16	0,034	70	82
1LA7 164-2AA□□	2,2	6,6	3	16	0,043	70	82
1LA7 166-2AA□□	2,4	7	3,1	16	0,051	70	82
1LA5 183-2AA□□	2,5	6,9	3,2	16	0,077	70	83
1LA5 206-2AA□□	2,4	7,2	2,8	16	0,14	71	84
1LA5 207-2AA□□	2,4	7,7	2,8	16	0,16	71	84
1LA5 223-2AA□□	2,8	7,7	3,4	16	0,2	71	84

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz		60 Hz		Senza flangia		Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale			
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ^{1) 2) 3)}	IM B35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ¹⁾	
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3	
1LA7 05 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 06 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 07 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 08 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 09 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA5 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–	
1LA5 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–	
1LA5 22 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ I motori 1LA5 183-... fino a 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione «**Z**» ed il codice **K32**.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti-deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
4 poli, 1500 min ⁻¹ a 50 Hz, 1800 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55											
0,06	0,07	56 M	1350	0,42	56	55	0,77	0,2	1LA7 050-4AB□□		3
0,09	0,11	56 M	1350	0,64	58	57	0,77	0,29	1LA7 053-4AB□□		3
0,12	0,14	63 M	1350	0,85	55	54	0,75	0,42	1LA7 060-4AB□□		3,5
0,18	0,21	63 M	1350	1,3	60	60	0,77	0,56	1LA7 063-4AB□□		4,1
0,25	0,29	71 M	1350	1,8	60	60	0,78	0,77	1LA7 070-4AB□□		4,8
0,37	0,43	71 M	1369	2,6	65	65	0,78	1,06	1LA7 073-4AB□□		6
0,55	0,63	80 M	1395	3,8	67	67	0,81	1,46	1LA7 080-4AA□□		9
0,75	0,86	80 M	1395	5,1	72	72	0,8	1,91	1LA7 083-4AA□□		10
1,1	1,3	90 S	1414	7,4	77	77	0,81	2,55	1LA7 090-4AA□□		13
1,5	1,75	90 L	1420	10	79	79	0,81	3,4	1LA7 096-4AA□□		15,6
2,2	2,55	100 L	1420	15	82	82,5	0,82	4,7	1LA7 106-4AA□□		21
3	3,45	100 L	1420	20	83	83,5	0,82	6,4	1LA7 107-4AA□□		24
4	4,6	112 M	1440	27	85	85,5	0,83	8,2	1LA7 113-4AA□□		31
5,5	6,3	132 S	1455	36	86	86	0,81	11,4	1LA7 130-4AA□□		41
7,5	8,6	132 M	1455	49	87	87,5	0,82	15,2	1LA7 133-4AA□□		49
11	12,6	160 M	1459	72	88,5	89	0,84	21,5	1LA7 163-4AA□□		73
15	17,3	160 L	1459	98	90	90,2	0,84	28,5	1LA7 166-4AA□□		85
18,5	21,3	180 M	1459	121	90,5	90,5	0,83	35,5 ¹⁾	1LA5 183-4AA□□		113
22	25,3	180 L	1459	144	91,2	91,2	0,84	41,5 ¹⁾	1LA5 186-4AA□□		123
30	34,5	200 L	1465	196	91,8	91,8	0,86	55	1LA5 207-4AA□□		157
37	42,5	225 S	1470	240	92,9	92,9	0,87	66 ¹⁾	1LA5 220-4AA□□		206
45	52	225 M	1470	292	93,4	93,4	0,87	80 ¹⁾	1LA5 223-4AA□□		232

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ²⁾		Zona 21		Zona 22	
		Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)
		Codice M72	Codice M73	Codice K30	Su richiesta	Codice M34	Codice M38	Codice M35	Codice M39
1LA7	56	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	63	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	71	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5	160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	180	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	200	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	225	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatole morsettiera»).

²⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta si desidera anche l'identificazione EEx nA II, è necessario ordinarlo con il codice **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55							
1LA7 050-4AB□□	1,9	2,6	1,9	13	0,00027	42	53
1LA7 053-4AB□□	1,9	2,6	1,9	13	0,00027	42	53
1LA7 060-4AB□□	1,9	2,8	2	13	0,00029	42	53
1LA7 063-4AB□□	1,9	3	1,9	13	0,00037	42	53
1LA7 070-4AB□□	1,9	3	1,9	13	0,00052	44	55
1LA7 073-4AB□□	1,9	3,3	2,1	13	0,00077	44	55
1LA7 080-4AA□□	2,2	3,9	2,2	16	0,0014	47	58
1LA7 083-4AA□□	2,3	4,2	2,3	16	0,0017	47	58
1LA7 090-4AA□□	2,3	4,6	2,4	16	0,0024	48	60
1LA7 096-4AA□□	2,4	5,3	2,6	16	0,0033	48	60
1LA7 106-4AA□□	2,5	5,6	2,8	16	0,0047	53	65
1LA7 107-4AA□□	2,7	5,6	3	16	0,0055	53	65
1LA7 113-4AA□□	2,7	6	3	16	0,012	53	65
1LA7 130-4AA□□	2,5	6,3	3,1	16	0,018	62	74
1LA7 133-4AA□□	2,7	6,7	3,2	16	0,023	62	74
1LA7 163-4AA□□	2,2	6,2	2,7	16	0,043	66	78
1LA7 166-4AA□□	2,6	6,5	3	16	0,055	66	78
1LA5 183-4AA□□	2,3	7,5	3	16	0,13	63	76
1LA5 186-4AA□□	2,3	7,5	3	16	0,15	63	76
1LA5 207-4AA□□	2,6	7	3,2	16	0,24	65	78
1LA5 220-4AA□□	2,8	7	3,2	16	0,32	65	78
1LA5 223-4AA□□	2,8	7,7	3,3	16	0,36	65	78

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				60 Hz		Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	460 VY	460 VΔ	Senza flangia	Con flangia	Con flangia	Con flangia	Con flangia	Con flangia	Con flangia
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ^{1) 2) 3)}	IM B35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA7 05 -... □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 06 -... □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 07 -... □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 08 -... □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 -... □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 20 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 22 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–

□ Esecuzione normale
○ Senza sovrapprezzo

✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ I motori 1LA5 183-... fino a 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione «**Z**» ed il codice **K32**.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone antideflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso Forma costruttiva IM B3 circa m kg
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A			
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55											
0,09	0,1	63 M	850	1	45	41,5	0,66	0,44	1LA7 063-6AB□□		4,1
0,18	0,21	71 M	835	2	53	54,5	0,73	0,67	1LA7 070-6AA□□		5
0,25	0,29	71 M	829	2,8	60	58,5	0,76	0,79	1LA7 073-6AA□□		6,3
0,37	0,43	80 M	919	3,8	62	60,5	0,72	1,2	1LA7 080-6AA□□		9
0,55	0,63	80 M	910	5,8	67	66,5	0,74	1,6	1LA7 083-6AA□□		10
0,75	0,86	90 S	915	7,8	69	69	0,76	2,05	1LA7 090-6AA□□		12,5
1,1	1,3	90 L	915	11	72	72	0,77	2,85	1LA7 096-6AA□□		15,7
1,5	1,75	100 L	925	15	74	74	0,75	3,9	1LA7 106-6AA□□		21
2,2	2,55	112 M	940	22	78	78,5	0,78	5,2	1LA7 113-6AA□□		26
3	3,45	132 S	949	30	79	79,5	0,76	7,2	1LA7 130-6AA□□		38
4	4,6	132 M	949	40	80,5	80,5	0,76	9,4	1LA7 133-6AA□□		44
5,5	6,3	132 M	949	55	83	83	0,76	12,6	1LA7 134-6AA□□		52
7,5	8,6	160 M	960	75	86	86	0,74	17	1LA7 163-6AA□□		74
11	12,6	160 L	960	109	87,5	87,5	0,74	24,5	1LA7 166-6AA□□		95
15	18	180 L	970	148	89,5	89,5	0,77	31,5	1LA5 186-6AA□□		126
18,5	22	200 L	975	181	90,2	90,2	0,77	38,5	1LA5 206-6AA□□		161
22	26,5	200 L	975	215	90,8	90,8	0,77	45,5	1LA5 207-6AA□□		183
30	36	225 M	978	293	91,8	91,8	0,77	61 ¹⁾	1LA5 223-6AA□□		214

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2			VIK (comprende zona 2) ²⁾		Zona 21		Zona 22	
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	
	Grandezza costruttiva	Codice M72	Codice M73	Codice K30	Su richiesta	Codice M34	Codice M38	Codice M35	Codice M39
1LA7	63	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	71	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5	180	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	200	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	225	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatole morsettiera»).

²⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta si desidera anche l'identificazione EEx nA II, è necessario ordinarlo con il codice **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto diretta come multiplo della corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55							
1LA7 063-6AB□□	1,8	2	1,9	13	0,00037	39	50
1LA7 070-6AA□□	2,1	2,3	1,9	16	0,00055	39	50
1LA7 073-6AA□□	2,2	2,7	2	16	0,0008	39	50
1LA7 080-6AA□□	1,9	3,1	2,1	16	0,0014	40	51
1LA7 083-6AA□□	2,1	3,4	2,2	16	0,0017	40	51
1LA7 090-6AA□□	2,2	3,7	2,2	16	0,0024	43	55
1LA7 096-6AA□□	2,3	3,8	2,3	16	0,0033	43	55
1LA7 106-6AA□□	2,3	4	2,3	16	0,0047	47	59
1LA7 113-6AA□□	2,2	4,6	2,5	16	0,0091	52	64
1LA7 130-6AA□□	1,9	4,2	2,2	16	0,015	63	75
1LA7 133-6AA□□	2,1	4,5	2,4	16	0,019	63	75
1LA7 134-6AA□□	2,3	5	2,6	16	0,025	63	75
1LA7 163-6AA□□	2,1	4,6	2,5	16	0,044	66	78
1LA7 166-6AA□□	2,3	4,8	2,6	16	0,063	66	78
1LA5 186-6AA□□	2	5,2	2,4	16	0,15	66	78
1LA5 206-6AA□□	2,7	5,5	2,8	16	0,24	66	78
1LA5 207-6AA□□	2,8	5,5	2,9	16	0,28	66	78
1LA5 223-6AA□□	2,8	5,7	2,9	16	0,36	66	78

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz				60 Hz		Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ^{1) 2) 3)}	IM B35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ¹⁾	
					(potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)									
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3	
1LA7 06 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 07 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 08 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 09 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA5 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–	
1LA5 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–	
1LA5 22 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ I motori 1LA5 183-... fino a 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione «**Z**» ed il codice **K32**.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone antideflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55											
0,09	0,1	71 M	630	1,4	53	54,5	0,68	0,36	1LA7 070-8AB□□		6,3
0,12	0,14	71 M	645	1,8	53	49,5	0,64	0,51	1LA7 073-8AB□□		6,3
0,18	0,21	80 M	675	2,5	51	49,5	0,68	0,75	1LA7 080-8AB□□		9
0,25	0,29	80 M	685	3,5	55	50,5	0,64	1,02	1LA7 083-8AB□□		10
0,37	0,43	90 S	675	5,2	63	62	0,75	1,14	1LA7 090-8AB□□		10,5
0,55	0,63	90 L	675	7,8	66	65	0,76	1,58	1LA7 096-8AB□□		13,2
0,75	0,86	100 L	679	11	66	65	0,76	2,15	1LA7 106-8AB□□		19
1,1	1,3	100 L	679	15	72	72	0,76	2,9	1LA7 107-8AB□□		22
1,5	1,75	112 M	705	20	74	74	0,76	3,85	1LA7 113-8AB□□		24
2,2	2,55	132 S	700	30	75	75	0,74	5,7	1LA7 130-8AB□□		38
3	3,45	132 M	700	41	77	77,5	0,74	7,6	1LA7 133-8AB□□		44
4	4,6	160 M	715	53	80	80	0,72	10	1LA7 163-8AB□□		64
5,5	6,3	160 M	709	74	83,5	83,5	0,73	13	1LA7 164-8AB□□		74
7,5	8,6	160 L	715	100	85,5	85,5	0,72	17,6	1LA7 166-8AB□□		94
11	13,2	180 L	724	145	87	87	0,75	24,5	1LA5 186-8AB□□		128
15	18	200 L	724	198	87,5	87,5	0,78	31,5	1LA5 207-8AB□□		176
18,5	22	225 S	724	244	89,2	89,2	0,79	38	1LA5 220-8AB□□		184
22	26,5	225 M	724	290	90,6	90,6	0,79	44,5	1LA5 223-8AB□□		214

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ¹⁾		Zona 21		Zona 22		
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	
	Grandezza costruttiva	Codice M72	Codice M73	Codice K30	Su richiesta	Codice M34	Codice M38	Codice M35	Codice M39
1LA7	71	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5	160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	180	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	200	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	225	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓

- ✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

¹⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta si desidera anche l'identificazione EEx nA II, è necessario ordinarlo con il codice **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55							
1LA7 070-8AB□□	1,9	2,2	1,7	13	0,0008	36	47
1LA7 073-8AB□□	2,2	2,2	2	13	0,0008	36	47
1LA7 080-8AB□□	1,7	2,3	1,9	13	0,0014	41	52
1LA7 083-8AB□□	2	2,6	2,2	13	0,0017	41	52
1LA7 090-8AB□□	1,6	2,9	1,8	13	0,0023	41	53
1LA7 096-8AB□□	1,7	3	1,9	13	0,0031	41	53
1LA7 106-8AB□□	1,6	3	1,9	13	0,0051	45	57
1LA7 107-8AB□□	1,8	3,3	2,1	13	0,0063	45	57
1LA7 113-8AB□□	1,8	3,7	2,1	13	0,013	49	61
1LA7 130-8AB□□	1,9	3,9	2,3	13	0,014	53	65
1LA7 133-8AB□□	2,1	4,1	2,4	13	0,019	53	65
1LA7 163-8AB□□	2,2	4,5	2,6	13	0,036	63	75
1LA7 164-8AB□□	2,3	4,7	2,7	13	0,046	63	75
1LA7 166-8AB□□	2,7	5,3	3	13	0,064	63	75
1LA5 186-8AB□□	2	5	2,2	13	0,21	60	73
1LA5 207-8AB□□	2,1	5	2,2	13	0,37	58	71
1LA5 220-8AB□□	2,1	4,5	2,2	13	0,37	58	71
1LA5 223-8AB□□	2,2	4,8	2,3	13	0,45	58	71

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	Senza flangia	Con flangia	Con flangia	Con flangia	Con flangia	Con flangia	Con flangia	Con flangia
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ^{1) 2) 3)}	IM B35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B14, IM V19 ¹⁾
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3	3
1LA7 07 - □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 08 - □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 - □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–	–
1LA5 20 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–	–
1LA5 22 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ I motori 1LA5 183-... fino a 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione «**Z**» ed il codice **K32**.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N kW		Velocità nominale a 50 Hz n_N min ⁻¹	Coppia nominale a 50 Hz M_N Nm	Rendi- mento a 50 Hz 4/4 carico η_N %	Rendi- mento a 50 Hz 3/4 carico η_N %	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico $\cos\varphi_N$	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti- deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		Forma costrut- tiva IM B3 circa m kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, «High Efficiency»										
0,09	56 M	2830	0,3	70	68	0,76	0,24	1LA9 050-2KA□□		3
0,12	56 M	2830	0,4	69	69	0,81	0,31	1LA9 053-2KA□□		3,8
0,18	63 M	2839	0,61	70	70	0,78	0,48	1LA9 060-2KA□□		4,1
0,25	63 M	2840	0,84	72	70	0,8	0,63	1LA9 063-2KA□□		5,1
0,37	71 M	2839	1,2	74	74	0,77	0,94	1LA9 070-2KA□□		6
0,55	71 M	2835	1,9	75	75	0,75	1,42	1LA9 073-2KA□□		7,2
0,75	80 M	2869	2,5	80	80	0,82	1,66	1LA9 080-2KA□□		9,8
1,1	80 M	2860	3,7	84	84	0,89	2,1	1LA9 083-2KA□□		12,3
1,5	90 S	2890	5	85	85	0,87	2,95	1LA9 090-2KA□□		15
2,2	90 L	2890	7,3	86,5	86,5	0,87	4,2	1LA9 096-2KA□□		18,6
3	100 L	2890	9,9	87	87	0,88	5,7	1LA9 106-2KA□□		24
4	112 M	2905	13	88,5	88,5	0,89	7,3	1LA9 113-2KA□□		35
5,5	132 S	2929	18	89,5	89,5	0,9	9,9	1LA9 130-2KA□□		43
7,5	132 S	2929	24	90,5	90,5	0,92	13	1LA9 131-2KA□□		56
11	160 M	2944	36	91	91	0,9	19,4	1LA9 163-2KA□□		73
15	160 M	2944	49	91,5	91,5	0,9	26,5	1LA9 164-2KA□□		82
18,5	160 L	2940	60	92,3	92,5	0,92	31,5	1LA9 166-2KA□□		102
22	180 M	2944	71	93	93,2	0,89	38,5 ¹⁾	1LA9 183-2WA□□		131
30	200 L	2950	97	93,5	93,5	0,89	52	1LA9 206-2WA□□		185
37	200 L	2950	120	94	94,1	0,89	64 ¹⁾	1LA9 207-2WA□□		214

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Zona 2	VIK (comprende zona 2) ²⁾		Zona 21	Zona 22		Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento con convertitore (FU)
		Funzionamento da rete Codice M72	Funzionamento con convertitore (FU) Codice M73	Funzionamento da rete Codice K30	Funzionamento con convertitore (FU) Su richiesta	Funzionamento da rete Codice M34	Funzionamento con convertitore (FU) Codice M38	Funzionamento da rete Codice M35	Funzionamento con convertitore (FU) Codice M39
1LA9	56	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	63	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	71	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	180	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	200	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

I motori possono anche essere utilizzati a 60 Hz secondo
EPACT, vedere pagine 4/54 ... 4/59.

- ¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatole morsettiera»).
- ²⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta si desidera anche l'identificazione EEx nA II, è necessario ordinarlo con il codice **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto diretta come multiplo della corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, «High Efficiency»							
1LA9 050-2KA□□	3,6	4,5	3	16	0,00015	41	52
1LA9 053-2KA□□	3,2	4,3	2,8	16	0,0002	41	52
1LA9 060-2KA□□	2,8	4,8	3,1	16	0,00022	49	60
1LA9 063-2KA□□	2,5	4,9	2,5	16	0,00026	49	60
1LA9 070-2KA□□	3,3	6,5	3,1	16	0,00041	52	63
1LA9 073-2KA□□	3,6	6,3	2,9	16	0,0005	52	63
1LA9 080-2KA□□	4,4	8,3	3,2	16	0,001	56	67
1LA9 083-2KA□□	3,8	7	3,2	16	0,0013	56	67
1LA9 090-2KA□□	4,1	7	3,5	16	0,0018	60	72
1LA9 096-2KA□□	4,1	7	3,5	16	0,0022	60	72
1LA9 106-2KA□□	3,4	7	3,2	16	0,0044	62	74
1LA9 113-2KA□□	2,8	7	3,2	16	0,0077	63	75
1LA9 130-2KA□□	2,7	7	3,2	16	0,019	68	80
1LA9 131-2KA□□	2,8	7	3,1	16	0,024	68	80
1LA9 163-2KA□□	2,5	7	3,1	16	0,044	70	82
1LA9 164-2KA□□	2,5	7	3,1	16	0,051	70	82
1LA9 166-2KA□□	2,4	7	3,1	16	0,065	70	82
1LA9 183-2WA□□	2,6	7,2	3,3	16	0,09	70	83
1LA9 206-2WA□□	2,5	7	3,2	16	0,16	71	84
1LA9 207-2WA□□	2,7	7	3,3	16	0,2	71	84

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾	Con flangia IM B5, ¹⁾ IM V3 ¹⁾	IM V1 con tet- tuccio di prote- zione ^{1) 2)}	IM B35	Con flangia normalizzata IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾	IM B34	Con flangia speciale IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 05 □□	○	○	○	–	□	✓	–	–	✓	✓	✓
1LA9 06 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 07 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N kW		Velocità nominale a 50 Hz n_N min ⁻¹	Coppia nominale a 50 Hz M_N Nm	Rendi- mento a 50 Hz 4/4 carico η_N %	Rendi- mento a 50 Hz 3/4 carico η_N %	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico $\cos\varphi_N$	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti- deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		Forma costrut- tiva IM B3 circa m kg
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, «High Efficiency»										
0,06	56 M	1380	0,42	61	61	0,66	0,22	1LA9 050-4KA□□		3
0,09	56 M	1390	0,62	62	62	0,68	0,31	1LA9 053-4KA□□		3,8
0,12	63 M	1395	0,82	66	66	0,65	0,41	1LA9 060-4KA□□		4,1
0,18	63 M	1395	1,3	65	65	0,68	0,59	1LA9 063-4KA□□		5,1
0,25	71 M	1410	1,7	70	70	0,64	0,81	1LA9 070-4KA□□		6
0,37	71 M	1384	2,6	71	71	0,73	1,04	1LA9 073-4KA□□		7,2
0,55	80 M	1410	3,7	77	77	0,78	1,32	1LA9 080-4KA□□		9,8
0,75	80 M	1399	5,1	81	81	0,75	1,78	1LA9 083-4KA□□		12,3
1,1	90 S	1440	7,3	84	84	0,77	2,45	1LA9 090-4KA□□		15
1,5	90 L	1440	9,9	85	85	0,77	3,3	1LA9 096-4KA□□		18
2,2	100 L	1435	15	86,5	86,5	0,82	4,5	1LA9 106-4KA□□		25
3	100 L	1435	20	87,5	87,7	0,81	6,1	1LA9 107-4KA□□		30
4	112 M	1440	27	88,5	89	0,81	8,1	1LA9 113-4KA□□		37
5,5	132 S	1455	36	89,5	89,5	0,84	10,6	1LA9 130-4KA□□		45
7,5	132 M	1455	49	90,3	90,5	0,84	14,2	1LA9 133-4KA□□		60
11	160 M	1459	72	91,5	92	0,85	20,5	1LA9 163-4KA□□		81
15	160 L	1459	98	92	92,3	0,86	27,5	1LA9 166-4KA□□		107
18,5	180 M	1465	121	92,5	93	0,84	34,5 ¹⁾	1LA9 183-4WA□□		126
22	180 L	1465	143	93	93,4	0,84	40,5 ¹⁾	1LA9 186-4WA□□		146
30	200 L	1465	196	93,5	94	0,87	53	1LA9 207-4WA□□		199

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ²⁾		Zona 21		Zona 22		Funzionamento con convertitore (FU)
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	
	Grandezza costruttiva	Codice M72	Codice M73	Codice K30	Su richiesta	Codice M34	Codice M38	Codice M35	Codice M39
1LA9	56	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	63	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	71	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	180	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	200	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

I motori possono anche essere utilizzati a 60 Hz secondo
EPACT, vedere pagine 4/54 ... 4/59.

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere
sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatole
morsettiera»).

²⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta si desidera anche l'identifica-
zione EEx nA II, è necessario ordinarlo con il codice **C27**. L'esecuzione
VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto diretta come multiplo della corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, «High Efficiency»							
1LA9 050-4KA□□	2,7	3,1	2,8	16	0,00027	42	53
1LA9 053-4KA□□	2,8	3,2	2,8	16	0,00035	42	53
1LA9 060-4KA□□	2,7	3,5	2,6	16	0,00037	42	53
1LA9 063-4KA□□	3	3,6	2,5	16	0,00045	42	53
1LA9 070-4KA□□	3,6	4,3	3,1	16	0,00076	44	55
1LA9 073-4KA□□	3,3	4,2	3	16	0,00095	44	55
1LA9 080-4KA□□	3,4	5,6	2,9	16	0,0017	47	58
1LA9 083-4KA□□	4	5,8	3,5	16	0,0024	47	58
1LA9 090-4KA□□	3,1	6,4	3,2	16	0,0033	48	60
1LA9 096-4KA□□	3,6	6,7	3,4	16	0,004	48	60
1LA9 106-4KA□□	3,4	7	3,6	16	0,0062	53	65
1LA9 107-4KA□□	3,8	7	3,9	16	0,0077	53	65
1LA9 113-4KA□□	3,2	6,9	3,2	16	0,014	53	65
1LA9 130-4KA□□	3,2	7	3,6	16	0,023	62	74
1LA9 133-4KA□□	3,4	7	3,6	16	0,029	62	74
1LA9 163-4KA□□	2,6	6,9	3,2	16	0,055	66	78
1LA9 166-4KA□□	2,8	7	3,3	16	0,072	66	78
1LA9 183-4WA□□	2,8	7	3,2	16	0,15	63	76
1LA9 186-4WA□□	3,1	7,3	3,4	16	0,19	63	76
1LA9 207-4WA□□	3	7	3,2	16	0,32	65	78

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata	Con flangia speciale		
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tet- tuccio di prote- zione ^{1) 2)}	IM B35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ¹⁾
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 05 □□	○	○	○	–	□	✓	–	–	✓	✓	✓
1LA9 06 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 07 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendi- mento a 50 Hz 4/4 carico	Rendi- mento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti- deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		Forma costrut- tiva IM B3 circa m kg
P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A			
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, «High Efficiency»										
0,75	90 S	925	7,7	75,5	75,5	0,72	2	1LA9 090-6KA□□		15,7
1,1	90 L	940	11	82	82	0,7	2,75	1LA9 096-6KA□□		19
1,5	100 L	949	15	85	85	0,7	3,65	1LA9 106-6KA□□		25
2,2	112 M	955	22	84	84	0,7	5,4	1LA9 113-6KA□□		37
4	132 M	949	40	84	84	0,81	8,5	1LA9 133-6KA□□		49
5,5	132 M	960	55	86	86	0,77	12	1LA9 134-6KA□□		64
7,5	160 M	964	74	88	88	0,72	17	1LA9 163-6KA□□		98
11	160 L	960	109	88,5	88,5	0,78	23	1LA9 166-6KA□□		105
15	180 L	970	148	91	91	0,75	31,5	1LA9 186-6WA□□		144
18,5	200 L	975	181	91	91	0,77	38	1LA9 206-6WA□□		186
22	200 L	975	215	91,5	91,5	0,77	45	1LA9 207-6WA□□		217

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ¹⁾		Zona 21		Zona 22	
		Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)
		Codice M72	Codice M73	Codice K30	Su richiesta	Codice M34	Codice M38	Codice M35	Codice M39
1LA9	90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	180	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	200	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

I motori possono anche essere utilizzati a 60 Hz secondo
EPACT, vedere pagine 4/54 ... 4/59.

¹⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta si desidera anche l'identificazione EEx nA II, è necessario ordinarlo con il codice **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, «High Efficiency»							
1LA9 090-6KA□□	3	4,4	2,5	16	0,0033	43	55
1LA9 096-6KA□□	3,7	5,7	3,2	16	0,005	43	55
1LA9 106-6KA□□	3,5	6,2	3,4	16	0,0065	47	59
1LA9 113-6KA□□	2,9	6,2	3	16	0,014	52	64
1LA9 133-6KA□□	3	6,3	2,7	16	0,025	63	75
1LA9 134-6KA□□	3,7	7,3	3,6	16	0,03	63	75
1LA9 163-6KA□□	2,4	5,5	2,5	16	0,063	66	78
1LA9 166-6KA□□	3,1	6,9	3,2	16	0,0072	66	78
1LA9 186-6WA□□	2,2	6,5	2,5	16	0,19	66	78
1LA9 206-6WA□□	2,8	6,2	2,5	16	0,28	66	78
1LA9 207-6WA□□	2,8	6,2	2,5	16	0,36	66	78

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio di prote- zione ^{1) 2)}	IM B35	IM B14, ₁ IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, ₁ IM V19 ¹⁾
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-Nr. CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz	Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti-deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
P_N		n_N	M_N		η_N	$\cos \phi_N$	I_N			
HP		min ⁻¹	Nm		%		A			
2 poli, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT										
0,12	56 M	3440	0,25	No	70	0,74	0,23	1LA9 050-2KAQQ		3
0,16	56 M	3440	0,33	No	71	0,76	0,28	1LA9 053-2KAQQ		3,8
0,25	63 M	3440	0,53	No	71	0,79	0,4	1LA9 060-2KAQQ		4,1
0,33	63 M	3460	0,69	No	72	0,76	0,56	1LA9 063-2KAQQ		5,1
0,5	71 M	3445	1	No	72	0,75	0,86	1LA9 070-2KAQQ		6
0,75	71 M	3445	1,6	No	73	0,73	1,3	1LA9 073-2KAQQ		7,2
1	80 M	3485	2	Si	75,5	0,82	1,52	1LA9 080-2KAQQ		9,8
1,5	80 M	3480	3,1	Si	82,5	0,88	1,9	1LA9 083-2KAQQ		12,3
2	90 S	3510	4,1	Si	84	0,86	2,6	1LA9 090-2KAQQ		15
3	90 L	3510	6,1	Si	85,5	0,85	3,8	1LA9 096-2KAQQ		18,6
4	100 L	3510	8,1	No	86,5	0,87	5	1LA9 106-2KAQQ		24
5	112 M	3540	10	Si	87,5	0,88	6	1LA9 113-2KAQQ		35
7,5	132 S	3540	15	Si	88,5	0,9	8,7	1LA9 130-2KAQQ		43
10	132 S	3540	20	Si	89,5	0,92	11,4	1LA9 131-2KAQQ		56
15	160 M	3555	30	Si	90,2	0,9	17	1LA9 163-2KAQQ		73
20	160 M	3555	40	Si	90,2	0,9	23,2	1LA9 164-2KAQQ		82
25	160 L	3550	50	Si	91	0,92	27,7	1LA9 166-2KAQQ		102
30	180 M	3545	60	Si	91	0,86	36	1LA9 183-2WAQQ		131
40	200 L	3555	80	Si	91,7	0,88	46,5	1LA9 206-2WAQQ		185
50	200 L	3555	100	Si	92,4	0,88	57	1LA9 207-2WAQQ		214

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ¹⁾		Zona 21		Zona 22	
		Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)
		Codice M72	Codice M73	Codice K30	Su richiesta	Codice M34	Codice M38	Codice M35	Codice M39
1LA9	56	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	63	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
	71	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
	80	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
	90	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
	100	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
	112	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
	132	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
	160	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
	180	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	200	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

I motori possono anche essere utilizzati per 50 Hz
«High Efficiency», vedere pagine 4/48 ... 4/53.

¹⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta si desidera anche l'identificazione EEx nA II, è necessario ordinarlo con il codice **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 60 Hz	Livello di pres- sione sonora a 60 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
2 poli, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LA9 050-2KA□□	3,6	5,5	3,8	16	0,00015	45	56
1LA9 053-2KA□□	3,2	5,4	3,4	16	0,0002	45	56
1LA9 060-2KA□□	2,8	4,9	3,3	16	0,00022	53	64
1LA9 063-2KA□□	2,5	5	2,7	16	0,00026	53	64
1LA9 070-2KA□□	3,3	7,5	3,4	16	0,00041	56	67
1LA9 073-2KA□□	3,6	7,2	3,7	16	0,0005	56	67
1LA9 080-2KA□□	4,4	9,6	4,4	16	0,001	60	71
1LA9 083-2KA□□	3,8	8,6	3,2	16	0,0013	60	71
1LA9 090-2KA□□	4,1	8,6	4,1	16	0,0018	64	76
1LA9 096-2KA□□	4,1	8,5	5,1	16	0,0022	64	76
1LA9 106-2KA□□	3,4	8,6	3,7	16	0,0044	66	78
1LA9 113-2KA□□	2,8	9,2	4	16	0,0077	67	79
1LA9 130-2KA□□	2,7	8,5	3,8	16	0,019	72	84
1LA9 131-2KA□□	2,8	8,3	3,7	16	0,024	72	84
1LA9 163-2KA□□	2,5	8,5	3,7	16	0,044	74	86
1LA9 164-2KA□□	2,5	8,5	3,7	16	0,051	74	86
1LA9 166-2KA□□	2,4	8,5	3,5	16	0,065	74	86
1LA9 183-2WA□□	2,6	8,6	3,5	16	0,09	74	87
1LA9 206-2WA□□	2,5	8,4	3,6	16	0,16	75	88
1LA9 207-2WA□□	2,7	8,4	3,7	16	0,2	75	88

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva		IM B35	IM B35	Con flangia normalizzata IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾	IM B34	Con flangia speciale IM B14, IM V19 ¹⁾
	60 Hz	460 VΔ	Senza flangia	Con flangia					
	460 VY (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)		IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ^{1) 2)}				
	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 05 - □□	○	○	□	✓	–	–	✓	✓	✓
1LA9 06 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 07 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 08 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 09 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 - □□	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 - □□	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-Nr. CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz	Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti-deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa
HP		n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A			m kg
4 poli, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT										
0,08	56 M	1715	0,33	No	63	0,65	0,18	1LA9 050-4KAQQ		3
0,12	56 M	1725	0,5	No	64	0,6	0,29	1LA9 053-4KAQQ		3,8
0,16	63 M	1710	0,66	No	68	0,6	0,37	1LA9 060-4KAQQ		4,1
0,25	63 M	1705	1,1	No	66	0,63	0,54	1LA9 063-4KAQQ		5,1
0,33	71 M	1730	1,4	No	69	0,6	0,76	1LA9 070-4KAQQ		6
0,5	71 M	1725	2,1	No	70	0,68	0,98	1LA9 073-4KAQQ		7,2
0,75	80 M	1725	3,1	No	75,5	0,74	1,24	1LA9 080-4KAQQ		9,8
1	80 M	1720	4,1	Si	82,5	0,75	1,59	1LA9 083-4KAQQ		12,3
1,5	90 S	1755	6,1	Si	84	0,76	2,15	1LA9 090-4KAQQ		15
2	90 L	1775	14	Si	84	0,76	2,95	1LA9 096-4KAQQ		18
3	100 L	1750	12	No	87,5	0,79	4	1LA9 106-4KAQQ		25
4	100 L	1750	16	No	87,5	0,79	5,5	1LA9 107-4KAQQ		30
5	112 M	1755	20	Si	87,5	0,79	6,7	1LA9 113-4KAQQ		37
7,5	132 S	1760	30	Si	89,5	0,81	9,5	1LA9 130-4KAQQ		45
10	132 M	1760	40	Si	89,5	0,82	12,8	1LA9 133-4KAQQ		60
15	160 M	1765	61	Si	91	0,85	17,9	1LA9 163-4KAQQ		81
20	160 L	1765	81	Si	91	0,85	24,5	1LA9 166-4KAQQ		107
25	180 M	1770	101	Si	92,4	0,83	30,5	1LA9 183-4WAQQ		126
30	180 L	1770	121	Si	92,4	0,83	36	1LA9 186-4WAQQ		146
40	200 L	1770	161	Si	93	0,86	47	1LA9 207-4WAQQ		199

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ¹⁾		Zona 21		Zona 22	
		Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)
		Codice M72	Codice M73	Codice K30	Su richiesta	Codice M34	Codice M38	Codice M35	Codice M39
1LA9	56	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	63	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	71	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	180	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	200	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

I motori possono anche essere utilizzati per 50 Hz
«High Efficiency», vedere pagine 4/48 ... 4/53.

¹⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta si desidera anche l'identificazione EEx nA II, è necessario ordinarlo con il codice **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 60 Hz	Livello di pres- sione sonora a 60 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
4 poli, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LA9 050-4KA□□	2,7	3,4	3	16	0,00027	46	57
1LA9 053-4KA□□	2,8	3,5	3	16	0,00035	46	57
1LA9 060-4KA□□	2,7	3,9	2,8	16	0,00037	46	57
1LA9 063-4KA□□	3	3,6	3,1	16	0,00045	46	57
1LA9 070-4KA□□	3,6	4,9	3,4	16	0,00076	48	59
1LA9 073-4KA□□	3,3	4,9	3,4	16	0,00095	48	59
1LA9 080-4KA□□	3,4	6,8	3,6	16	0,0017	51	62
1LA9 083-4KA□□	4	7,3	3,9	16	0,0024	51	62
1LA9 090-4KA□□	3,1	7,7	3,9	16	0,0033	52	64
1LA9 096-4KA□□	3,6	8,1	4,2	16	0,004	52	64
1LA9 106-4KA□□	3,4	8,4	4,3	16	0,0062	57	69
1LA9 107-4KA□□	3,8	8,7	4,6	16	0,0077	57	69
1LA9 113-4KA□□	3,2	8,6	3,9	16	0,014	57	69
1LA9 130-4KA□□	3,2	8,7	4,1	16	0,023	66	78
1LA9 133-4KA□□	3,4	8,7	4,1	16	0,029	66	78
1LA9 163-4KA□□	2,6	8,1	3,2	16	0,055	70	82
1LA9 166-4KA□□	2,8	8,5	3,5	16	0,072	70	82
1LA9 183-4WA□□	2,8	8,4	3,6	16	0,15	67	80
1LA9 186-4WA□□	3,1	8,8	3,9	16	0,19	67	80
1LA9 207-4WA□□	3	8,3	3,6	16	0,32	69	82

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva		IM B35	IM B35	Con flangia normalizzata IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾	IM B34	Con flangia speciale IM B14, IM V19 ¹⁾
	60 Hz	460 VΔ	Senza flangia	Con flangia					
	460 VY (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)		IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾ IM V1 con tettuccio di protezione ^{1) 2)}					
	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 05 - □□	○	○	□	✓	–	–	✓	✓	✓
1LA9 06 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 07 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 08 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 09 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 - □□	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 - □□	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-Nr. CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz	Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti-deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
HP		n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	$\cos \phi_N$	I_N A			
6 poli, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT										
1	90 S	1140	6,2	Si	80	0,66	1,78	1LA9 090-6KAQQ		15,7
1,5	90 L	1150	9,3	Si	85,5	0,64	2,55	1LA9 096-6KAQQ		19
2	100 L	1160	12	No	86,5	0,68	3,2	1LA9 106-6KAQQ		25
3	112 M	1160	18	Si	87,5	0,66	4,8	1LA9 113-6KAQQ		37
5	132 M	1160	31	Si	87,5	0,77	6,9	1LA9 133-6KAQQ		49
7,5	132 M	1160	46	Si	89,5	0,73	10,6	1LA9 134-6KAQQ		64
10	160 M	1165	61	Si	89,5	0,7	15	1LA9 163-6KAQQ		98
15	160 L	1165	92	Si	90,2	0,77	19	1LA9 166-6KAQQ		105
20	180 L	1175	121	Si	90,2	0,75	28	1LA9 186-6WAQQ		144
25	200 L	1175	152	Si	91,7	0,75	34	1LA9 206-6WAQQ		186
30	200 L	1175	182	Si	91,7	0,75	40	1LA9 207-6WAQQ		217

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2	VIK (comprende zona 2) ¹⁾				Zona 21		Zona 22	
		Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)
	Grandezza costruttiva	Codice M72	Codice M73	Codice K30	Su richiesta	Codice M34	Codice M38	Codice M35	Codice M39
1LA9	90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	180	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	200	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

I motori possono anche essere utilizzati per 50 Hz
«High Efficiency», vedere pagine 4/48 ... 4/53.

¹⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta si desidera anche l'identificazione EEx nA II, è necessario ordinarlo con il codice **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 60 Hz	Livello di pres- sione sonora a 60 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
6 poli, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LA9 090-6KA□□	3	5,6	3	16	0,0033	47	59
1LA9 096-6KA□□	3,7	6,4	3,7	16	0,005	47	59
1LA9 106-6KA□□	3,5	7,2	3,8	16	0,0065	51	63
1LA9 113-6KA□□	2,9	7,5	3,7	16	0,014	56	68
1LA9 133-6KA□□	3	7,9	3,6	16	0,025	67	79
1LA9 134-6KA□□	3,7	8,4	4,3	16	0,03	67	79
1LA9 163-6KA□□	2,4	6,4	2,8	16	0,063	70	82
1LA9 166-6KA□□	3,1	8,3	3,8	16	0,0072	70	82
1LA9 186-6WA□□	2,8	7,1	2,8	16	0,19	70	82
1LA9 206-6WA□□	2,8	7,1	2,8	16	0,28	70	82
1LA9 207-6WA□□	2,8	7,2	2,8	16	0,36	70	82

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva					
	60 Hz		Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata	Con flangia speciale
	460 VY (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ^{1) 2)}	IM B35	IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾	IM B34 IM B14, IM V19 ¹⁾
	1	6	0	1	4	6	2	7
1LA9 09 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 □□	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–
1LA9 20 □□	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LA6/1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti-deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55											
3	3,45	100 L	2890	9,9	84	84	0,85	6,1	1LA6 106-2AA□□		34
4	4,6	112 M	2905	13	86	86	0,86	7,8	1LA6 113-2AA□□		43
5,5	6,3	132 S	2925	18	86,5	86,5	0,89	10,4	1LA6 130-2AA□□		53
7,5	8,6	132 S	2929	24	88	88	0,89	13,8	1LA6 131-2AA□□		58
11	12,6	160 M	2940	36	89,5	89,5	0,88	20	1LA6 163-2AA□□		96
15	17,3	160 M	2940	49	90	90,2	0,9	26,5	1LA6 164-2AA□□		105
18,5	21,3	160 L	2940	60	91	91,2	0,91	32	1LA6 166-2AA□□		115
22	24,5	180 M	2945	71	91,6	91,6	0,86	40,5 ¹⁾	1LG4 183-2AA□□		145
30	33,5	200 L	2950	97	91,8	91,9	0,88	54 ¹⁾	1LG4 206-2AA□□		205
37	41,5	200 L	2955	120	92,9	93,2	0,89	65 ¹⁾	1LG4 207-2AA□□		225
45	51	225 M	2960	145	93,6	93,9	0,88	79 ¹⁾	1LG4 223-2AA□□		285
55	62	250 M	2970	177	93,6	93,8	0,88	96	1LG4 253-2AB□□		375
75	84	280 S	2975	241	94,5	94,3	0,88	130 ¹⁾	1LG4 280-2AB□□		500
90	101	280 M	2975	289	95,1	95,2	0,89	154 ¹⁾	1LG4 283-2AB□□		540
110	123	315 S	2982	352	94,6	93,8	0,88	190 ¹⁾	1LG4 310-2AB□□		720
132	148	315 M	2982	423	95,1	94,8	0,9	225 ¹⁾	1LG4 313-2AB□□		775
160	180	315 L	2982	512	95,5	95,3	0,91	265 ²⁾	1LG4 316-2AB□□		900
200	224	315 L	2982	641	95,9	95,8	0,92	325 ²⁾	1LG4 317-2AB□□		1015

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ³⁾		Zona 21		Zona 22		
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	
	Grandezza costruttiva	Codice M72	Codice M73	Codice K30	Su richiesta	Codice M34	Codice M38	Codice M35	Codice M39
1LA6	100	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	160	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
1LG4	180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	225	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	280	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	315	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- ✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatole morsettiere»).

²⁾ Per il collegamento a 400 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatole morsettiere»).

³⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta si desidera anche l'identificazione EEX nA II, è necessario ordinarlo con il codice **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LA6/1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55							
1LA6 106-2AA□□	2,8	6,8	3	16	0,0035	62	74
1LA6 113-2AA□□	2,6	7,2	2,9	16	0,0059	63	75
1LA6 130-2AA□□	2	5,9	2,8	16	0,015	68	80
1LA6 131-2AA□□	2,3	6,9	3	16	0,019	68	80
1LA6 163-2AA□□	2,1	6,5	2,9	16	0,034	70	82
1LA6 164-2AA□□	2,2	6,6	3	16	0,043	70	82
1LA6 166-2AA□□	2,4	7	3,1	16	0,051	70	82
1LG4 183-2AA□□	2,5	6,4	3,4	16	0,068	67	80
1LG4 206-2AA□□	2,3	6,5	3	16	0,13	73	86
1LG4 207-2AA□□	2,5	7,2	3,3	16	0,15	73	86
1LG4 223-2AA□□	2,4	6,7	3,1	16	0,22	73	86
1LG4 253-2AB□□	2,1	6,7	3,1	13	0,4	75	88
1LG4 280-2AB□□	2,5	7,5	3,1	13	0,72	74	87
1LG4 283-2AB□□	2,6	7,2	3,1	13	0,83	74	87
1LG4 310-2AB□□	2,4	7,2	3,1	13	1,2	81	95
1LG4 313-2AB□□	2,4	6,9	3	13	1,4	80	94
1LG4 316-2AB□□	2,4	7	3	13	1,6	79	92
1LG4 317-2AB□□	2,3	6,7	2,9	13	2,1	79	92

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz		60 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾²⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾³⁾	IM V1 con tet- tuccio di pro- tezione ¹⁾³⁾⁴⁾	IM B 35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA6 10 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 11 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 13 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 16 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LG4 18 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	—	—	—
1LG4 20 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	—	—	—
1LG4 22 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	—	—	—
1LG4 25 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	—	—	—
1LG4 28 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	—	—	—
1LG4 310 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	—	—	—
1LG4 313 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	—	—	—
1LG4 316 - ... □□	—	○	—	○	—	○	□ ⁶⁾	—	✓ ⁷⁾	✓	—	—	—
1LG4 317 - ... □□	—	○	—	○	—	○	□ ⁶⁾	—	✓ ⁷⁾	✓	—	—	—

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

- 1) Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- 2) Se i motori 1LG4 183-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 3) I motori 1LG4 220-... fino a 1LG4 318-... (grandezze costruttive 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- 4) Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
- 5) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.
- 6) Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1E**.
- 7) Motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LA6/1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti-deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55											
2,2	2,55	100 L	1420	15	82	82,5	0,82	4,7	1LA6 106-4AA□□		33
3	3,45	100 L	1420	20	83	83,5	0,82	6,4	1LA6 107-4AA□□		36
4	4,6	112 M	1440	27	85	85,5	0,83	8,2	1LA6 113-4AA□□		45
5,5	6,3	132 S	1455	36	86	86	0,81	11,4	1LA6 130-4AA□□		55
7,5	8,6	132 M	1455	49	87	87,5	0,82	15,2	1LA6 133-4AA□□		62
11	12,6	160 M	1459	72	88,5	89	0,84	21,5	1LA6 163-4AA□□		100
15	17,3	160 L	1459	98	90	90,2	0,84	28,5	1LA6 166-4AA□□		114
18,5	21,3	180 M	1465	121	90,4	90,8	0,84	35 ¹⁾	1LG4 183-4AA□□		140
22	25,3	180 L	1465	143	91	91,5	0,84	41,5 ¹⁾	1LG4 186-4AA□□		155
30	34,5	200 L	1465	196	91,6	92	0,85	56 ¹⁾	1LG4 207-4AA□□		205
37	42,5	225 S	1475	240	92,2	92,6	0,85	68 ¹⁾	1LG4 220-4AA□□		265
45	52	225 M	1475	291	93,1	93,6	0,86	81 ¹⁾	1LG4 223-4AA□□		300
55	63	250 M	1480	355	93,5	93,8	0,85	100	1LG4 253-4AA□□		390
75	86	280 S	1485	482	94,2	94,1	0,85	136 ¹⁾	1LG4 280-4AA□□		535
90	104	280 M	1485	579	94,6	94,6	0,86	160 ¹⁾	1LG4 283-4AA□□		580
110	127	315 S	1488	706	94,6	94,6	0,85	198 ¹⁾	1LG4 310-4AA□□		730
132	152	315 M	1488	847	95,2	95,2	0,85	235 ¹⁾	1LG4 313-4AA□□		810
160	184	315 L	1486	1028	95,7	95,8	0,86	280 ²⁾	1LG4 316-4AA□□		955
200	230	315 L	1486	1285	95,9	96,2	0,88	340 ²⁾	1LG4 317-4AA□□		1060

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ³⁾		Zona 21		Zona 22		Funzionamento con convertitore (FU)
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	
	Grandezza costruttiva	Codice M72	Codice M73	Codice K30	Su richiesta	Codice M34	Codice M38	Codice M35	Codice M39
1LA6	100	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	160	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
1LG4	180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	225	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	280	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	315	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatole morsettiere»).

²⁾ Per il collegamento a 400 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatole morsettiere»).

³⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta si desidera anche l'identificazione EEx nA II, è necessario ordinarlo con il codice **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LA6/1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55							
1LA6 106-4AA□□	2,5	5,6	2,8	16	0,0047	53	65
1LA6 107-4AA□□	2,7	5,6	3	16	0,0055	53	65
1LA6 113-4AA□□	2,7	6	3	16	0,012	53	65
1LA6 130-4AA□□	2,5	6,3	3,1	16	0,018	62	74
1LA6 133-4AA□□	2,7	6,7	3,2	16	0,023	62	74
1LA6 163-4AA□□	2,2	6,2	2,7	16	0,043	66	78
1LA6 166-4AA□□	2,6	6,5	3	16	0,055	66	78
1LG4 183-4AA□□	2,4	6,7	3,1	16	0,099	65	78
1LG4 186-4AA□□	2,5	6,9	3,2	16	0,12	65	78
1LG4 207-4AA□□	2,5	6,7	3,4	16	0,19	66	79
1LG4 220-4AA□□	2,5	6,7	3,1	16	0,37	66	79
1LG4 223-4AA□□	2,7	7,2	3,2	16	0,45	66	79
1LG4 253-4AA□□	2,4	6,1	2,8	16	0,69	65	78
1LG4 280-4AA□□	2,5	7,1	3	16	1,2	70	83
1LG4 283-4AA□□	2,5	7,4	3	16	1,4	68	82
1LG4 310-4AA□□	2,5	6,4	2,8	16	1,9	70	83
1LG4 313-4AA□□	2,7	6,8	2,9	16	2,3	70	83
1LG4 316-4AA□□	2,7	6,8	2,8	16	2,9	70	83
1LG4 317-4AA□□	2,6	6,5	2,8	16	3,5	71	86

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz		60 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6 ^{1) 2)}	IM B5, IM V3 ^{1) 3)}	IM V1 con tet- tuccio di prote- zione ^{1) 3) 4)}	IM B 35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ¹⁾
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA6 10 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 11 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 13 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 16 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LG4 18 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 20 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 22 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 25 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 28 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 310 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 313 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 316 - ... □□	-	○	-	○	-	○	□ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 317 - ... □□	-	○	-	○	-	○	□ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

- ¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- ²⁾ Se i motori 1LG4 183-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- ³⁾ I motori 1LG4 220-... fino a 1LG4 318-... (grandezze costruttive 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- ⁴⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
- ⁵⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.
- ⁶⁾ Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1E**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LA6/1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti-deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55											
1,5	1,75	100 L	925	15	74	74	0,75	3,9	1LA6 106-6AA□□		33
2,2	2,55	112 M	940	22	78	78,5	0,78	5,2	1LA6 113-6AA□□		40
3	3,45	132 S	949	30	79	79,5	0,76	7,2	1LA6 130-6AA□□		50
4	4,6	132 M	949	40	80,5	80,5	0,76	9,4	1LA6 133-6AA□□		57
5,5	6,3	132 M	949	55	83	83	0,76	12,6	1LA6 134-6AA□□		66
7,5	8,6	160 M	960	75	86	86	0,74	17	1LA6 163-6AA□□		103
11	12,6	160 L	960	109	87,5	87,5	0,74	24,5	1LA6 166-6AA□□		122
15	18	180 L	965	148	88,9	90,3	0,83	29,5	1LG4 186-6AA□□		150
18,5	22	200 L	975	181	89,8	90,2	0,81	36,5	1LG4 206-6AA□□		195
22	26,5	200 L	975	215	90,3	91	0,81	43,5	1LG4 207-6AA□□		205
30	36	225 M	978	293	91,8	92,8	0,83	57 ¹⁾	1LG4 223-6AA□□		280
37	44,5	250 M	980	361	92,3	93	0,83	70	1LG4 253-6AA□□		370
45	54	280 S	985	436	92,4	93,1	0,85	83	1LG4 280-6AA□□		475
55	66	280 M	985	533	92,7	93,3	0,86	100	1LG4 283-6AA□□		510
75	90	315 S	988	725	93,5	93,7	0,84	138	1LG4 310-6AA□□		685
90	108	315 M	988	870	93,9	94,2	0,84	164 ¹⁾	1LG4 313-6AA□□		750
110	132	315 L	988	1063	94,3	94,6	0,86	196	1LG4 316-6AA□□		890
132	158	315 L	988	1276	94,8	95	0,86	235	1LG4 317-6AA□□		980
160	192	315 L	988	1547	95	95,1	0,86	285 ²⁾	1LG4 318-6AA□□		1180

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ³⁾		Zona 21		Zona 22		Funzionamento con convertitore (FU)
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	
	Grandezza costruttiva	Codice M72	Codice M73	Codice K30	Su richiesta	Codice M34	Codice M38	Codice M35	Codice M39
1LA6	100	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	160	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
1LG4	180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	225	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	280	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	315	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatole morsettiera»).

²⁾ Per il collegamento a 400 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatole morsettiera»).

³⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta si desidera anche l'identificazione EEx nA II, è necessario ordinarlo con il codice **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LA6/1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55							
1LA6 106-6AA□□	2,3	4	2,3	16	0,0047	47	59
1LA6 113-6AA□□	2,2	4,6	2,5	16	0,0091	52	64
1LA6 130-6AA□□	1,9	4,2	2,2	16	0,015	63	75
1LA6 133-6AA□□	2,1	4,5	2,4	16	0,019	63	75
1LA6 134-6AA□□	2,3	5	2,6	16	0,025	63	75
1LA6 163-6AA□□	2,1	4,6	2,5	16	0,044	66	78
1LA6 166-6AA□□	2,3	4,8	2,6	16	0,063	66	78
1LG4 186-6AA□□	2,3	5,3	2,5	16	0,18	56	69
1LG4 206-6AA□□	2,5	5,6	2,5	16	0,24	56	70
1LG4 207-6AA□□	2,6	5,7	2,5	16	0,29	57	70
1LG4 223-6AA□□	2,7	5,6	2,5	16	0,49	60	73
1LG4 253-6AA□□	2,7	6	2,3	16	0,76	59	73
1LG4 280-6AA□□	2,4	6,1	2,4	16	1,1	61	74
1LG4 283-6AA□□	2,5	6,3	2,5	16	1,4	61	74
1LG4 310-6AA□□	2,5	6,5	2,8	16	2,1	65	78
1LG4 313-6AA□□	2,6	6,8	2,9	16	2,5	65	78
1LG4 316-6AA□□	2,5	6,8	2,9	16	3,2	62	77
1LG4 317-6AA□□	3,1	7,3	3	16	4	62	76
1LG4 318-6AA□□	3	7,5	3	16	4,7	65	78

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz		60 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6 ^{1) 2)}	IM B5, IM V3 ^{1) 3)}	IM V1 con tet- tuccio di prote- zione ^{1) 3) 4)}	IM B 35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ¹⁾
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA6 10 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 11 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 13 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 16 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LG4 18 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 20 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 22 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 25 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 28 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 310 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 313 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 316 -... □□	–	○	–	○	–	○	□ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 317 -... □□	–	○	–	○	–	○	□ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 318 -... □□	–	○	–	○	–	○	□ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–

□ Esecuzione normale

○ Senza sovrapprezzo

✓ Con sovrapprezzo

– Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ Se i motori 1LG4 183-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

³⁾ I motori 1LG4 220-... fino a 1LG4 318-... (grandezze costruttive 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

⁴⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

⁵⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

⁶⁾ Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1E**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LA6/1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone antideflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55											
0,75	0,86	100 L	679	11	66	65	0,76	2,15	1LA6 106-8AB□□		29
1,1	1,3	100 L	679	15	72	72	0,76	2,9	1LA6 107-8AB□□		32
1,5	1,75	112 M	705	20	74	74	0,76	3,85	1LA6 113-8AB□□		39
2,2	2,55	132 S	700	30	75	75	0,74	5,7	1LA6 130-8AB□□		50
3	3,45	132 M	700	41	77	77,5	0,74	7,6	1LA6 133-8AB□□		57
4	4,6	160 M	715	53	80	80	0,72	10	1LA6 163-8AB□□		91
5,5	6,3	160 M	709	74	83,5	83,5	0,73	13	1LA6 164-8AB□□		102
7,5	8,6	160 L	715	100	85,5	85,5	0,72	17,6	1LA6 166-8AB□□		122
11	13,2	180 L	725	145	87,5	88,3	0,73	25	1LG4 186-8AB□□		150
15	18	200 L	725	198	87,7	88,4	0,76	32,5	1LG4 207-8AB□□		205
18,5	22	225 S	730	242	89,4	90,4	0,78	38,5	1LG4 220-8AB□□		270
22	26,5	225 M	730	288	89,7	90,7	0,79	45	1LG4 223-8AB□□		290
30	36	250 M	730	392	91,4	92,2	0,81	58	1LG4 253-8AB□□		385
37	44,5	280 S	735	481	92	92,8	0,81	72	1LG4 280-8AB□□		475
45	54	280 M	735	585	92,4	93,3	0,81	87	1LG4 283-8AB□□		515
55	66	315 S	740	710	93	93,4	0,81	106	1LG4 310-8AB□□		680
75	90	315 M	738	971	93,3	94	0,83	140	1LG4 313-8AB□□		745
90	108	315 L	738	1165	93,4	94	0,83	168	1LG4 316-8AB□□		865
110	132	315 L	738	1423	94	94,4	0,83	205	1LG4 317-8AB□□		1020
132	158	315 L	738	1708	94,2	94,6	0,83	245	1LG4 318-8AB□□		1100

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ¹⁾		Zona 21		Zona 22		
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento con convertitore (FU)
	Grandezza costruttiva	Codice M72	Codice M73	Codice K30	Su richiesta	Codice M34	Codice M38	Codice M35	Codice M39
1LA6	100	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	160	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
1LG4	180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	225	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	280	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	315	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- ✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

¹⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta si desidera anche l'identificazione EEx nA II, è necessario ordinarlo con il codice **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LA6/1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55							
1LA6 106-8AB□□	1,6	3	1,9	13	0,0051	45	57
1LA6 107-8AB□□	1,8	3,3	2,1	13	0,0063	45	57
1LA6 113-8AB□□	1,8	3,7	2,1	13	0,013	49	61
1LA6 130-8AB□□	1,9	3,9	2,3	13	0,014	53	65
1LA6 133-8AB□□	2,1	4,1	2,4	13	0,019	53	65
1LA6 163-8AB□□	2,2	4,5	2,6	13	0,036	63	75
1LA6 164-8AB□□	2,3	4,7	2,7	13	0,046	63	75
1LA6 166-8AB□□	2,7	5,3	3	13	0,064	63	75
1LG4 186-8AB□□	1,7	4,2	2,1	13	0,17	65	78
1LG4 207-8AB□□	2,2	4,9	2,6	13	0,29	67	80
1LG4 220-8AB□□	2,3	5,5	2,7	13	0,48	57	70
1LG4 223-8AB□□	2,3	5,6	2,8	13	0,55	50	64
1LG4 253-8AB□□	2,3	5,5	2,6	13	0,84	55	68
1LG4 280-8AB□□	2,2	5	2,1	13	1,1	55	69
1LG4 283-8AB□□	2,2	5,1	2,1	13	1,4	58	71
1LG4 310-8AB□□	2,2	5,8	2,6	13	2,1	59	73
1LG4 313-8AB□□	2,2	5,7	2,6	13	2,5	57	71
1LG4 316-8AB□□	2,2	5,8	2,7	13	3,1	59	73
1LG4 317-8AB□□	2,4	6,1	2,8	13	3,9	59	73
1LG4 318-8AB□□	2,5	6,5	2,9	13	4,5	60	74

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz		60 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾²⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾³⁾	IM V1 con tet- tuccio di prote- zione ¹⁾³⁾⁴⁾	IM B 35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ¹⁾
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA6 10 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 11 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 13 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 16 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LG4 18 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 20 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 22 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 25 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 28 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 310 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 313 -... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 316 -... □□	–	○	–	○	–	○	□ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 317 -... □□													
1LG4 318 -... □□													

□ Esecuzione normale
○ Senza sovrapprezzo

✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- Se i motori 1LG4 183-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

- I motori 1LG4 220-... fino a 1LG4 318-... (grandezze costruttive 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
- Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.
- Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1E**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N kW		Velocità nominale a 50 Hz n_N min ⁻¹	Coppia nominale a 50 Hz M_N Nm	Rendi- mento a 50 Hz 4/4 carico η_N %	Rendi- mento a 50 Hz 3/4 carico η_N %	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico $\cos\varphi_N$	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti- deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		Forma costrut- tiva IM B3 circa m kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, «High Efficiency»										
22	180 M	2955	71	94,1	94,5	0,88	38,5 ¹⁾	1LG6 183-2AA□□		180
30	200 L	2960	97	93,5	93,4	0,88	53 ¹⁾	1LG6 206-2AA□□		225
37	200 L	2960	119	94,1	94	0,89	64 ¹⁾	1LG6 207-2AA□□		255
45	225 M	2965	145	94,9	95,1	0,89	77 ¹⁾	1LG6 223-2AA□□		330
55	250 M	2975	177	95,3	95,3	0,9	93	1LG6 253-2AA□□		420
75	280 S	2975	241	95,2	95,2	0,89	128 ¹⁾	1LG6 280-2AB□□		530
90	280 M	2978	289	95,6	95,7	0,9	150 ¹⁾	1LG6 283-2AB□□		615
110	315 S	2982	352	95,8	95,7	0,91	182 ¹⁾	1LG6 310-2AB□□		790
132	315 M	2982	423	96	95,9	0,91	220 ¹⁾	1LG6 313-2AB□□		915
160	315 L	2982	512	96,4	96,4	0,92	260 ²⁾	1LG6 316-2AB□□		1055
200	315 L	2982	641	96,5	96,5	0,93	320 ²⁾	1LG6 317-2AB□□		1245
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, «High Efficiency»										
18,5	180 M	1470	120	92,6	93,2	0,83	34,5 ¹⁾	1LG6 183-4AA□□		155
22	180 L	1470	143	93,2	93,5	0,84	40,5 ¹⁾	1LG6 186-4AA□□		180
30	200 L	1470	195	93,3	93,4	0,85	55 ¹⁾	1LG6 207-4AA□□		225
37	225 S	1480	239	94	94,4	0,85	67 ¹⁾	1LG6 220-4AA□□		290
45	225 M	1480	290	94,5	94,7	0,85	81 ¹⁾	1LG6 223-4AA□□		330
55	250 M	1485	354	95,1	95,3	0,87	96	1LG6 253-4AA□□		460
75	280 S	1485	482	95,1	95,2	0,87	130 ¹⁾	1LG6 280-4AA□□		575
90	280 M	1486	578	95,4	95,5	0,86	158 ¹⁾	1LG6 283-4AA□□		675
110	315 S	1488	706	95,9	96	0,87	190 ¹⁾	1LG6 310-4AA□□		810
132	315 M	1488	847	96,1	96,2	0,88	225 ¹⁾	1LG6 313-4AA□□		965
160	315 L	1490	1026	96,3	96,4	0,88	275 ²⁾	1LG6 316-4AA□□		1105
200	315 L	1490	1282	96,4	96,5	0,88	340 ²⁾	1LG6 317-4AA□□		1305

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Zona 2	VIK (comprende zona 2) ³⁾		Zona 21	Zona 22		Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento con convertitore (FU)
		Funzionamento da rete Codice M72	Funzionamento con convertitore (FU) Codice M73	Funzionamento da rete Codice K30	Funzionamento con convertitore (FU) Su richiesta	Funzionamento da rete Codice M34	Funzionamento con convertitore (FU) Codice M38	Funzionamento da rete Codice M35	Funzionamento con convertitore (FU) Codice M39
1LG6	180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	225	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	280	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	315	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo

I motori possono anche essere utilizzati a 60 Hz secondo
EPACT, vedere pagine 4/72 ... 4/77.

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatole morsettiera»).

²⁾ Per il collegamento a 400 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatole morsettiera»).

³⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta si desidera anche l'identificazione EEX nA II, è necessario ordinarlo con il codice **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, «High Efficiency»							
1LG6 183-2AA□□	2,5	7,2	3,4	16	0,086	67	80
1LG6 206-2AA□□	2,4	7	3,3	16	0,15	71	84
1LG6 207-2AA□□	2,5	7,2	3,3	16	0,18	71	84
1LG6 223-2AA□□	2,5	7,3	3,2	16	0,27	71	84
1LG6 253-2AA□□	2,4	6,8	3	16	0,47	71	84
1LG6 280-2AB□□	2,5	7	3	13	0,83	73	86
1LG6 283-2AB□□	2,6	7,6	3,1	13	1	73	86
1LG6 310-2AB□□	2,4	6,9	2,8	13	1,4	76	89
1LG6 313-2AB□□	2,6	7,1	2,9	13	1,6	76	89
1LG6 316-2AB□□	2,5	7,1	2,9	13	2,1	76	89
1LG6 317-2AB□□	2,5	6,9	2,8	13	2,5	76	89
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, «High Efficiency»							
1LG6 183-4AA□□	2,5	6,4	3	16	0,12	60	73
1LG6 186-4AA□□	2,5	6,7	3,1	16	0,14	60	73
1LG6 207-4AA□□	2,6	6,7	3,3	16	0,23	62	75
1LG6 220-4AA□□	2,7	6,8	3	16	0,4	60	73
1LG6 223-4AA□□	2,8	6,9	3	16	0,49	60	73
1LG6 253-4AA□□	2,6	7,5	3	16	0,86	61	75
1LG6 280-4AA□□	2,5	6,8	2,9	16	1,4	67	80
1LG6 283-4AA□□	2,7	7,5	3,1	16	1,7	67	80
1LG6 310-4AA□□	2,7	7,1	2,9	16	2,3	65	79
1LG6 313-4AA□□	2,7	7,3	2,9	16	2,9	64	78
1LG6 316-4AA□□	3	7,4	3	16	3,5	64	79
1LG6 317-4AA□□	3,2	7,6	3	16	4,2	64	79

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia	Con flangia	Con flangia normalizzata	Con flangia speciale			
					IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾²⁾	IM B5 ¹⁾³⁾ IM V3 ⁴⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ¹⁾³⁾⁵⁾	IM B35	IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1LG6 18 -... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 20 -... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 22 -... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 25 -... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 28 -... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 310 -... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 313 -... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 316 -... □□	-	○	-	○	□ ⁶⁾	-	✓ ⁷⁾	✓	-	-	-
1LG6 317 -... □□	-	○	-	○	□ ⁶⁾	-	✓ ⁷⁾	✓	-	-	-

□ Esecuzione normale
○ Senza sovrapprezzo

✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

1) Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

2) Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

3) I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

4) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

5) Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

6) Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1E**.

7) Motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N kW		Velocità nominale a 50 Hz n_N min ⁻¹	Coppia nominale a 50 Hz M_N Nm	Rendi- mento a 50 Hz 4/4 carico η_N %	Rendi- mento a 50 Hz 3/4 carico η_N %	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico $\cos\varphi_N$	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti- deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		Forma costrut- tiva IM B3 circa m kg
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, «High Efficiency»										
15	180 L	975	147	90,9	91,7	0,81	29,5	1LG6 186-6AA□□		175
18,5	200 L	978	181	91,2	91,8	0,81	36	1LG6 206-6AA□□		210
22	200 L	978	215	91,9	92,5	0,82	42	1LG6 207-6AA□□		240
30	225 M	980	292	93,2	93,7	0,83	56 ¹⁾	1LG6 223-6AA□□		325
37	250 M	985	359	93,7	94,1	0,83	69	1LG6 253-6AA□□		405
45	280 S	988	435	94,4	94,6	0,85	81	1LG6 280-6AA□□		520
55	280 M	988	532	94,6	94,8	0,85	99	1LG6 283-6AA□□		570
75	315 S	990	723	95	95	0,83	138	1LG6 310-6AA□□		760
90	315 M	990	868	95,3	95,4	0,85	160 ¹⁾	1LG6 313-6AA□□		935
110	315 L	990	1061	95,6	95,7	0,85	196	1LG6 316-6AA□□		1010
132	315 L	990	1273	95,8	95,8	0,85	235	1LG6 317-6AA□□		1180
160	315 L	990	1543	95,8	95,9	0,86	280 ²⁾	1LG6 318-6AA□□		1245
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, «High Efficiency»										
11	180 L	725	145	88,7	89,6	0,76	23,5	1LG6 186-8AB□□		165
15	200 L	725	198	89,3	89,8	0,8	30,5	1LG6 207-8AB□□		235
18,5	225 S	730	242	91,1	91,8	0,81	36	1LG6 220-8AB□□		295
22	225 M	730	288	91,6	92,1	0,81	43	1LG6 223-8AB□□		335
30	250 M	735	390	92,8	93,3	0,82	57	1LG6 253-8AB□□		435
37	280 S	738	479	93,1	93,3	0,81	71	1LG6 280-8AB□□		510
45	280 M	738	582	93,7	94	0,81	86	1LG6 283-8AB□□		560
55	315 S	740	710	94,3	94,4	0,82	102	1LG6 310-8AB□□		750
75	315 M	740	968	94,5	94,7	0,83	138	1LG6 313-8AB□□		840
90	315 L	740	1161	94,7	95,1	0,84	164	1LG6 316-8AB□□		1005
110	315 L	740	1420	94,8	95,1	0,84	200	1LG6 317-8AB□□		1100
132	315 L	740	1704	94,9	95,2	0,84	240	1LG6 318-8AB□□		1270

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ³⁾		Zona 21		Zona 22	
		Funzionamento da rete Codice M72	Funzionamento con convertitore (FU) Codice M73	Funzionamento da rete Codice K30	Funzionamento con convertitore (FU) Su richiesta	Funzionamento da rete Codice M34	Funzionamento con convertitore (FU) Codice M38	Funzionamento da rete Codice M35	Funzionamento con convertitore (FU) Codice M39
1LG6	180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	225	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	280	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	315	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo

I motori possono anche essere utilizzati a 60 Hz secondo
EPACT, vedere pagine 4/72 ... 4/77.

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere
sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatole
morsettiera»).

²⁾ Per il collegamento a 400 V sono necessari cavi in parallelo (vedere
sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e scatole
morsettiera»).

³⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta si desidera anche l'identifica-
zione EEx nA II, è necessario ordinarlo con il codice **C27**. L'esecuzione
VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, «High Efficiency»							
1LG6 186-6AA□□	2,4	5,5	2,5	16	0,2	52	65
1LG6 206-6AA□□	2,4	5,6	2,4	16	0,29	59	72
1LG6 207-6AA□□	2,4	5,6	2,4	16	0,36	56	70
1LG6 223-6AA□□	2,8	6,5	2,9	16	0,63	54	68
1LG6 253-6AA□□	2,9	6,8	2,5	16	0,93	57	70
1LG6 280-6AA□□	3	6,8	2,7	16	1,4	58	71
1LG6 283-6AA□□	3,3	7,3	2,9	16	1,6	58	71
1LG6 310-6AA□□	2,8	7,3	3	16	2,5	61	74
1LG6 313-6AA□□	2,7	7,3	2,9	16	3,2	61	74
1LG6 316-6AA□□	2,9	7,4	2,9	16	4	61	74
1LG6 317-6AA□□	3,1	7,8	3,1	16	4,7	61	74
1LG6 318-6AA□□	3,2	7,8	3,1	16	5,4	64	77
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, «High Efficiency»							
1LG6 186-8AB□□	1,7	4,6	2,2	13	0,21	62	75
1LG6 207-8AB□□	2,3	5,3	2,6	13	0,37	62	75
1LG6 220-8AB□□	2,3	5,6	2,6	13	0,55	54	67
1LG6 223-8AB□□	2,4	5,8	2,8	13	0,66	58	71
1LG6 253-8AB□□	2,5	6	2,8	13	1,1	53	67
1LG6 280-8AB□□	2,3	5,7	2,3	13	1,4	58	71
1LG6 283-8AB□□	2,6	6,1	2,5	13	1,6	58	71
1LG6 310-8AB□□	2,5	6,3	2,9	13	2,5	58	72
1LG6 313-8AB□□	2,5	6,7	2,9	13	3,1	58	72
1LG6 316-8AB□□	2,4	6,3	2,8	13	3,9	57	71
1LG6 317-8AB□□	2,4	6,4	2,6	13	4,5	57	71
1LG6 318-8AB□□	2,5	6,7	2,9	13	5,3	58	72

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz										
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾²⁾	Con flangia IM B5 ¹⁾³⁾ IM V3 ⁴⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ¹⁾³⁾⁵⁾	IM B35	Con flangia normalizzata IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾	IM B34	Con flangia speciale IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1LG6 18 - ... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 20 - ... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 22 - ... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 25 - ... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 28 - ... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 310 - ... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 313 - ... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 316 - ... □□	–	○	–	○	□ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 317 - ... □□											
1LG6 318 - ... □□											

- Esecuzione normale
○ Senza sovrapprezzo

- ✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

- 1) Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- 2) Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 3) I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- 4) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.
- 5) Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
- 6) Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1E**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N HP		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-Nr. CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz	Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti-deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
n_N min ⁻¹		M_N Nm			η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A			
2 poli, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT										
30	180 M	3560	60	Si	93	0,88	34	1LG6 183-2AAQQ		180
40	200 L	3565	80	Si	91,7	0,88	46	1LG6 206-2AAQQ		225
50	200 L	3565	100	Si	92,4	0,89	57	1LG6 207-2AAQQ		255
60	225 M	3570	120	Si	93,6	0,89	67	1LG6 223-2AAQQ		330
75	225 M	3570	150	Si	94,5	0,9	83	1LG6 228-2AAQQ¹⁾		390
75	250 M	3578	149	No	93,6	0,89	84	1LG6 253-2AAQQ		420
100	250 M	3580	199	Si	94,1	0,89	112	1LG6 258-2AAQQ¹⁾		470
100	280 S	3580	199	No	95	0,89	110	1LG6 280-2ABQQ		530
125	280 M	3580	249	Si	95	0,9	136	1LG6 283-2ABQQ		615
150	280 M	3580	299	Si	95	0,9	164	1LG6 288-2AAQQ¹⁾		660
150	315 S	3585	298	Si	94,5	0,91	164	1LG6 310-2ABQQ		790
175	315 M	3586	348	Si	95	0,91	190	1LG6 313-2ABQQ		915
200	315 L	3588	397	Si	95,4	0,91	215	1LG6 316-2ABQQ		1055
250	315 L	3588	496	No	95,4	0,93	265	1LG6 317-2ABQQ		1245
300	315 L	3591	595	No	95,4	0,92	320	1LG6 318-2AAQQ¹⁾		1330

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Zona 2	VIK (comprende zona 2) ²⁾		Zona 21	Zona 22		Funzionamento con convertitore (FU)
		Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	
		Codice M72	Codice M73	Codice K30	Su richiesta	Codice M34	Codice M38	Codice M35
1LG6	180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	225	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	280	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	315	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo

I motori possono anche essere utilizzati per 50 Hz
«High Efficiency», vedere pagine 4/68 ... 4/71.

¹⁾ Solo i dati a 60 Hz secondo EPACT sulla targhetta.

²⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta si desidera anche l'identificazione EEx nA II, è necessario ordinarlo con il codice **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 60 Hz	Livello di pres- sione sonora a 60 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
2 poli, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LG6 183-2AA□□	2,7	7,9	3,7	16	0,086	72	85
1LG6 206-2AA□□	2,7	7,8	3,7	16	0,15	75	88
1LG6 207-2AA□□	2,8	7,8	3,7	16	0,18	75	88
1LG6 223-2AA□□	2,8	8,3	3,6	16	0,27	74	87
1LG6 228-2AA□□	3,3	8,7	3,7	16	0,32	74	87
1LG6 253-2AA□□	2,7	7,5	3,2	16	0,47	75	88
1LG6 258-2AA□□	2,8	8,4	3,5	16	0,57	79	92
1LG6 280-2AB□□	2,8	7,9	3,4	13	0,83	77	90
1LG6 283-2AB□□	2,9	8,3	3,4	13	1	77	90
1LG6 288-2AA□□	3,1	8,5	3,6	16	1,16	77	90
1LG6 310-2AB□□	2,6	7,5	3,1	13	1,4	81	94
1LG6 313-2AB□□	3	8,3	3,3	13	1,6	81	94
1LG6 316-2AB□□	3	8,4	3,5	13	2,1	81	94
1LG6 317-2AB□□	3,2	8,6	3,4	13	2,5	81	94
1LG6 318-2AA□□	4,1	10	3,9	16	2,74	83	96

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	60 Hz		Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6 ^{1) 2)}	IM B5, IM V3 ^{1) 3) 4)}	IM V1 con tettuccio di protezione ^{1) 3) 5)}	IM B35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ¹⁾
	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LG6 18 - ... □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 20 - ... □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 22 - ... □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 25 - ... □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 28 - ... □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 310 - ... □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 313 - ... □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 316 - ... □□	-	○	□ ⁶⁾	-	✓ ⁷⁾	✓	-	-	-
1LG6 317 - ... □□	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1LG6 318 - ... □□	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- ¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- ²⁾ Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

- ³⁾ I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- ⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.
- ⁵⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
- ⁶⁾ Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1E**.
- ⁷⁾ Motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N HP		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-Nr. CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz	Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti-deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
n_N min ⁻¹		M_N Nm			η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A			
4 poli, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT										
25	180 M	1775	100	Si	92,4	0,82	31	1LG6 183-4AAQQ		155
30	180 L	1775	120	Si	92,4	0,83	36,5	1LG6 186-4AAQQ		180
40	200 L	1775	160	Si	93	0,84	48	1LG6 207-4AAQQ		225
50	225 S	1785	199	No	93,6	0,84	60	1LG6 220-4AAQQ		290
60	225 M	1785	239	Si	94,1	0,85	70	1LG6 223-4AAQQ		330
75	225 M	1785	299	Si	94,1	0,85	88	1LG6 228-4AAQQ¹⁾		355
75	250 M	1790	298	No	94,5	0,86	86	1LG6 253-4AAQQ		460
100	250 M	1788	398	Si	94,5	0,86	116	1LG6 258-4AAQQ¹⁾		495
100	280 S	1788	398	No	94,5	0,86	114	1LG6 280-4AAQQ		575
125	280 M	1790	497	Si	95	0,86	144	1LG6 283-4AAQQ		675
150	280 M	1788	598	Si	95	0,86	172	1LG6 288-4AAQQ¹⁾		710
150	315 S	1791	596	Si	95	0,87	170	1LG6 310-4AAQQ		810
175	315 M	1791	696	Si	95,4	0,87	198	1LG6 313-4AAQQ		965
200	315 L	1792	795	Si	95,4	0,87	225	1LG6 316-4AAQQ		1105
250	315 L	1792	994	No	95,8	0,87	280	1LG6 317-4AAQQ		1305
300	315 L	1792	1193	No	95,8	0,87	335	1LG6 318-4AAQQ¹⁾		1345

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ²⁾		Zona 21		Zona 22		Funzionamento con convertitore (FU)
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	
	Grandezza costruttiva	Codice M72	Codice M73	Codice K30	Su richiesta	Codice M34	Codice M38	Codice M35	Codice M39
1LG6	180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	225	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	280	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	315	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo

I motori possono anche essere utilizzati per 50 Hz
«High Efficiency», vedere pagine 4/68 ... 4/71.

¹⁾ Solo i dati a 60 Hz secondo EPACT sulla targhetta.

²⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta si desidera anche l'identificazione EEx nA II, è necessario ordinarlo con il codice **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 60 Hz	Livello di pres- sione sonora a 60 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
4 poli, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LG6 183-4AA□□	2,9	7,1	3,3	16	0,12	65	78
1LG6 186-4AA□□	2,8	7,4	3,4	16	0,14	65	78
1LG6 207-4AA□□	3	7,7	3,7	16	0,23	66	79
1LG6 220-4AA□□	3,1	7,5	3,4	16	0,4	65	78
1LG6 223-4AA□□	3,3	7,9	3,5	16	0,49	65	78
1LG6 228-4AA□□	3	7,8	3,3	16	0,66	64	78
1LG6 253-4AA□□	2,9	8,2	3,4	16	0,86	68	81
1LG6 258-4AA□□	3	8,1	3,3	16	0,99	72	86
1LG6 280-4AA□□	2,9	7,6	3,2	16	1,4	71	84
1LG6 283-4AA□□	3	8,2	3,4	16	1,7	71	84
1LG6 288-4AA□□	3,1	8,4	3,5	16	1,88	71	85
1LG6 310-4AA□□	3,1	7,8	3,2	16	2,3	75	88
1LG6 313-4AA□□	3,2	8,4	3,3	16	2,9	75	88
1LG6 316-4AA□□	3,7	9	3,6	16	3,5	75	88
1LG6 317-4AA□□	4	9,1	3,7	16	4,2	75	88
1LG6 318-4AA□□	4	9,3	3,7	16	4,5	81	94

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva		IM B35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ¹⁾
	60 Hz	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	Senza flangia	Con flangia				
			IM B3/6/7/8, IM V6 ^{1) 2)}	IM B5, IM V3 ^{1) 3) 4)}	IM V1 con tettuccio di protezione ^{1) 3) 5)}			
	1	6	0	1	4	6	2	7
1LG6 18 - ... □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-
1LG6 20 - ... □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-
1LG6 22 - ... □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-
1LG6 25 - ... □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-
1LG6 28 - ... □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-
1LG6 310 - ... □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-
1LG6 313 - ... □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-
1LG6 316 - ... □□	-	○	□ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-
1LG6 317 - ... □□	-	○	□ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-
1LG6 318 - ... □□	-	○	□ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- ¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- ²⁾ Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

- ³⁾ I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- ⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.
- ⁵⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
- ⁶⁾ Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1E**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N HP		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-Nr. CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz	Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti-deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa m kg
n_N min^{-1}		M_N Nm			η_N %	$\cos \phi_N$	I_N A			
6 poli, 1200 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT										
20	180 L	1178	121	Si	91	0,8	25,5	1LG6 186-6AAQQ		175
25	200 L	1180	151	Si	91,7	0,79	32,5	1LG6 206-6AAQQ		210
30	200 L	1180	181	Si	91,7	0,8	38,5	1LG6 207-6AAQQ		240
40	225 M	1184	241	Si	93	0,82	49	1LG6 223-6AAQQ		325
50	225 M	1184	301	Si	93	0,83	61	1LG6 228-6AAQQ¹⁾		355
50	250 M	1186	300	No	93	0,82	61	1LG6 253-6AAQQ		405
60	250 M	1186	361	Si	93,6	0,82	73	1LG6 258-6AAQQ¹⁾		435
60	280 S	1190	359	No	94,1	0,83	72	1LG6 280-6AAQQ		520
75	280 M	1190	449	No	94,5	0,83	89	1LG6 283-6AAQQ		570
100	280 M	1190	599	Si	94,5	0,84	118	1LG6 288-6AAQQ¹⁾		615
100	315 S	1191	598	Si	94,5	0,82	120	1LG6 310-6AAQQ		760
125	315 M	1191	747	Si	95	0,84	148	1LG6 313-6AAQQ		935
150	315 L	1192	896	Si	95	0,84	176	1LG6 316-6AAQQ		1010
175	315 L	1192	1046	Si	95	0,84	205	1LG6 317-6AAQQ		1180
200	315 L	1192	1195	Si	95,4	0,84	235	1LG6 318-6AAQQ		1245

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2			VIK (comprende zona 2) ²⁾		Zona 21		Zona 22	
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	
	Grandezza costruttiva	Codice M72	Codice M73	Codice K30	Su richiesta	Codice M34	Codice M38	Codice M35	Codice M39
1LG6	180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	225	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	280	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	315	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo

I motori possono anche essere utilizzati per 50 Hz
«High Efficiency», vedere pagine 4/68 ... 4/71.

¹⁾ Solo i dati a 60 Hz secondo EPACT sulla targhetta.

²⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta si desidera anche l'identificazione EEx nA II, è necessario ordinarlo con il codice **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 60 Hz	Livello di pres- sione sonora a 60 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
6 poli, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento F, tipo di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LG6 186-6AA□□	2,9	6,5	3	16	0,2	57	70
1LG6 206-6AA□□	2,9	6,5	2,7	16	0,29	65	78
1LG6 207-6AA□□	2,9	6,4	2,7	16	0,36	65	78
1LG6 223-6AA□□	3,4	7,2	3,4	16	0,63	62	75
1LG6 228-6AA□□	3,2	7,6	3,4	16	0,76	61	74
1LG6 253-6AA□□	3,4	7,4	2,9	16	0,93	63	76
1LG6 258-6AA□□	3,4	7,4	2,9	16	1,07	65	79
1LG6 280-6AA□□	3,6	7,7	3,1	16	1,4	62	75
1LG6 283-6AA□□	3,9	8,3	3,3	16	1,6	62	75
1LG6 288-6AA□□	4	8,4	3,3	16	1,94	64	78
1LG6 310-6AA□□	3,3	8,4	3,4	16	2,5	66	79
1LG6 313-6AA□□	3	7,9	3,1	16	3,2	66	79
1LG6 316-6AA□□	3,3	8,5	3,3	16	4	66	79
1LG6 317-6AA□□	3,6	8,9	3,6	16	4,7	66	79
1LG6 318-6AA□□	4	9,4	4	16	5,4	69	82

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva						Con flangia speciale IM B14, IM V19 ¹⁾
	60 Hz		Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata		
	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6 ^{1) 2)}	IM B5, IM V3 ^{1) 3) 4)}	IM V1 con tettuccio di protezione ^{1) 3) 5)}	IM B35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	
	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LG6 18 - ... □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 20 - ... □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 22 - ... □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 25 - ... □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 28 - ... □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 310 - ... □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 313 - ... □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 316 - ... □□	-	○	□ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 317 - ... □□	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1LG6 318 - ... □□	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- ¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- ²⁾ Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

- ³⁾ I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- ⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.
- ⁵⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
- ⁶⁾ Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1E**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

**Autoventilati, in zone 2, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LA8**

Tabelle di scelta/ordinazione

I dati della serie 1LA8 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva, possono essere ricavati dai dati di scelta e ordinazione dalla sezione del catalogo «Motori non-normalizzati da grandezza costruttiva 315». I dati tecnici sono identici a quelli delle esecuzioni non antideflagranti. L'ordinazione av-

viene con l'ausilio di ulteriori opzioni di ordinazione (esecuzioni speciali). Queste esecuzioni speciali come tensioni, forme costruttive oppure opzioni, sono riportate nella parte 3 del catalogo.

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK ¹⁾ (comprende zona 2, utilizzo F secondo B)		Zona 21		Zona 22		
	Grandezza costruttiva	Funzionamento da rete Codice M72	Funzionamento con convertitore (FU) Codice M73	Funzionamento da rete Codice K30	Funzionamento con convertitore (FU) Su richiesta	Funzionamento da rete Codice M34	Funzionamento con convertitore (FU) Codice M38	Funzionamento da rete Codice M35	Funzionamento con convertitore (FU) Codice M39
1LA8	315	✓	s. r.	✓	✓	–	–	✓	✓
	355	✓	s. r.	✓	✓	–	–	✓	✓
	400	✓	s. r.	–	–	–	–	✓	✓
	450	✓	s. r.	–	–	–	–	✓	✓

s. r. Possibile su richiesta

✓ Con sovrapprezzo

– Non possibile

**Ventilazione assistita, in zone 2, 22 con tipo di protezione «n»
oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1PQ8**

Tabelle di scelta/ordinazione

I dati della serie 1PQ8 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva, possono essere ricavati dai dati di scelta e ordinazione dalla sezione del catalogo «Motori non-normalizzati da grandezza costruttiva 315». I dati tecnici sono identici a quelli delle esecuzioni non antideflagranti. L'ordinazione av-

viene con l'ausilio di ulteriori opzioni di ordinazione (esecuzioni speciali). Queste esecuzioni speciali come tensioni, forme costruttive oppure opzioni, sono riportate nella parte 3 del catalogo. Serie di motori 1PQ8 per il funzionamento con convertitore in zona 2 su richiesta.

¹⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta si desidera anche l'identificazione EEx nA II, è necessario ordinarlo con il codice **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Panoramica

Informazioni generali

I motori Ex in forma costruttiva verticale con estremità d'albero verso il basso devono avere un tettuccio di protezione.

Con i motori antideflagranti vengono fornite di default le istruzioni di servizio complete.

Per i motori Ex non sono possibili le esecuzioni secondo le normative UL (codice **D31**) e CSA (codice **D40**).

Collegamento del motore

Per i motori in esecuzione Ex (ad eccezione della zona 22, VIK, serie di motori 1MJ8 e 1MJ1) sono compresi nella fornitura pressacavi/tappi di chiusura metrici certificati.

Le serie di motori 1MJ8/1MJ1 ordinate con termistori, scaldiglie anticondensa oppure sorveglianza avvolgimento con 3 PT 100, sono provvisti di una scatola morsettiera.

Funzionamento da rete

Motori con protezione tipo

- EEx e sono certificati esclusivamente per il funzionamento da rete.
- EEx de/EEx d nell'esecuzione base sono realizzati per il funzionamento da rete
- I motori 1LA/1LG possono essere modificati per l'impiego nelle zone 2, 21 oppure 22 ordinandoli con i seguenti codici:
 - Esecuzione per zona 2, funzionamento da rete - (codice **M72**)
 - Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento da rete - (codice **M34**)
 - Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento da rete - (codice **M35**)

Come protezione motore si devono utilizzare interruttori di protezione/dispositivi di sgancio, vedere catalogo LV 1.

Funzionamento con convertitore

I motori sono adatti per tempi di variazione del fronte della tensione $t_s > 0,1 \mu s$ con $V \leq 500 V$.

Per il funzionamento con convertitore i motori Ex devono essere sempre sorvegliati con termistori. A questo scopo sono necessari dispositivi di sgancio certificati, vedere catalogo LV 1.

Per il funzionamento con convertitore, dalla grandezza costruttiva 225 si consiglia l'utilizzo di un «cuscinetto isolato» - codice **L27**.

Esecuzione «a prova di esplosione» EEx de IIC T4/ EEx d II C T4

I motori devono essere ordinati con:

- protezione motore a termistori per funzionamento con convertitore, con 3 o 4 sensori di temperatura integrati per disinserzione - codice **A15**

oppure

- protezione motore a termistori per funzionamento con convertitore, con 6 o 8 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione - codice **A16**

Dei termistori montati nelle serie di motori 1MJ6 e 1MJ7, uno si trova nella scatola morsettiera.

L'utilizzo avviene secondo la classe di isolamento F.

Il certificato di test prototipale CE e la certificazione di fabbrica 2.2 contemplano anche il funzionamento con convertitore.

Convertitori generici per zone 2/21/22

I motori 1LA e 1LG per le zone 2, 21, 22 e funzionamento con convertitore hanno di serie 3 termistori per disinserzione. I motori 1LG4/1LG6 possiedono un ulteriore termistore nella scatola morsettiera.

Opzionali fornibili: Esecuzione a termistore per allarme per funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21, 22 - codice **A10**

Di default per tutti i motori sulla targhetta viene stampigliato «MICROMASTER DUTY S9» con i relativi dati di servizio (eccezione: serie di motori 1LA8 e 1PQ8).

Questi punti nominali valgono sia per il comando di macchine a coppia costante che a flusso. Per il comando a coppia costante si devono controllare le coppie termiche del motore risultanti nel campo di funzionamento.

Sulla targhetta sono possibili quattro punti nominali nelle seguenti varianti:

Varianti possibili:	Punti nominali in Hz				Ulteriori dati di ordinazione
Campo di deflus-saggio a 50 Hz	5	25	50	f_{max}	Tensione a 50 Hz: es. «9» e L1A
Campo di deflus-saggio a 60 Hz	6	30	60	f_{max}	Tensione a 60 Hz: es. «9» e L2E
Curva caratteri-stica a 87 Hz	5	25	87	f_{max}	87 Hz a 400 VΔ: «9» e L3A

In alternativa i punti nominali per SIMOVERT MASTERDRIVES, SINAMICS G110 oppure ET 200S FC sulla targhetta possono essere ordinati nel seguente modo:

Y68 con testo in chiaro (testo C): Y68:SIMOVERT MASTERDRIVES

Y68 con testo in chiaro (testo C): Y68:SINAMICS G110

Y68 con testo in chiaro (testo C): Y68:ET 200S FC

- Tipo di convertitore e relativi dati di servizio sono riportati sulla targhetta!

Il motivo è costituito dal differente fattore di controllo del convertitore a partire da 45 Hz della frequenza di uscita e la conseguente riduzione di potenza sul motore.

Per il rispetto della classe di isolamento B, la potenza per il funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21 e 22 deve essere ridotta! I dati della riduzione di potenza vengono forniti su richiesta.

I certificati dei motori/convertitori per il settore Ex sono riportati nella documentazione del tool di configurazione SD per motori in bassa tensione.

Al codice numerico della tensione/codice può essere associata solo «una» tensione:

Codice numerico della tensione	Codice	Tensione di rete
3	-	500 VY 50 Hz
5	-	500 VΔ 50 Hz
9	L1A	400 VY 50 Hz
9	L1B	400 VΔ 50 Hz
9	L1C	415 VY 50 Hz
9	L1D	415 VΔ 50 Hz
9	L2E	460 VY 60 Hz
9	L2F	460 VΔ 60 Hz
9	L2W	440 VY 60 Hz
9	L2X	440 VΔ 60 Hz
9	L1Y (avvolgimento non standard)	Indicazione con testo in chiaro (max. 500 VY 50 oppure 60 Hz)
9	L3A ¹⁾	a 87 Hz 400 VΔ (4 ... 8 poli)

¹⁾ Tecnicamente non possibile per 1LG, BG 315 L.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Panoramica (seguito)

Motori 1LA8, 1PQ8 per funzionamento con convertitore

Nell'ordinazione dei motori 1LA8, 1PQ8 si devono indicare come testo in chiaro il campo di velocità e l'entità della coppia di carico ed inoltre se si tratta di «azionamento a coppia costante» o per «macchine a flusso».

In alcuni casi è necessario eseguire un test del sistema per assicurarsi che non vengano superati i limiti di temperatura ammissibili.

- Per i motori previsti per un utilizzo con coppia di carico quadratica ($M \sim n^2$) generalmente non è necessario alcun test del sistema.
- Per quelli previsti invece con una coppia di carico costante normalmente è necessario un test del sistema. Nei casi in cui i relativi tipi di motori sono già stati misurati una volta nello stesso campo di velocità, non è necessario un nuovo test del sistema.

Questi motori devono essere richiesti.

A tutti i motori viene applicata una targhetta supplementare con i dati di servizio del convertitore.

Convertitori speciali per zona 2, tipo di protezione «n» oppure (E)Ex nA II T3

I motori devono essere ordinati con

- **Esecuzione per zona 2 per funzionamento con convertitore, potenza ridotta**
Ex nA II T3/EEEx nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 - codice **M73**.

Nell'esecuzione con codice **M73** sono contenuti sensori di temperatura a termistore, secondo la classe di isolamento B.

La normativa IEC/EN 60079-15 richiede un test del convertitore per motori «Non-Sparking»! Il test è disponibile per i motori Siemens (E)Ex nA II con convertitori Siemens secondo la certificazione di fabbrica 2.1.

Con convertitori di altre marche è necessaria una richiesta (sovrapprezzo).

Per i convertitori di altre marche si deve considerare un test che richiede un impegno maggiore (in particolare per la messa in servizio).

Il personale di messa in servizio per l'impostazione e l'utilizzo del convertitore di altre marche, in caso di necessità, deve essere messo a disposizione dal cliente.

Convertitori speciali per zone 21/22

I motori devono essere ordinati con:

- esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta - codice **M38**
- esecuzione per zona 22 con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta - codice **M39**

Nei codici **M38/M39** sono contenuti sensori di temperatura a termistore, secondo la classe di isolamento B.

Con convertitori di altre marche è necessaria una richiesta (sovrapprezzo).

Esecuzione VIK

Esecuzione VIK normale:

- Esecuzione VIK - codice **K30**

Esecuzione VIK «Non-Sparking»:

- Indicazione «EEEx nA II T3» sulla targhetta VIK secondo la direttiva 94/9/EG (ATEX) - codice **C27**

I motori in esecuzione VIK (**K30**) comprendono la tecnica per zona 2 con protezione tipo EEEx nA II T3. Il marchio «EEEx nA II T3» sulla targhetta avviene in base alle raccomandazioni VIK solo su richiesta del cliente in fase di ordinazione con il codice **C27**.

Avvertenza: Nell'ordinazione è necessario prevedere il codice **C27** in aggiunta a **K30**.

In base ai requisiti tecnici VIK (Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e.V.) possono essere forniti motori fino alla grandezza costruttiva 355. Non possibile per i motori 1LA5, vengono forniti motori 1LG4.

I motori 1LG4, 1LG6, 1MJ6 e 1MJ7 in forma costruttiva 315 vengono forniti con scatole morsettiere speciali con piastra di ingresso cavi rimovibile.

Prestare attenzione all'abbinamento tra potenza e dimensioni per i motori 1LA8. Per i motori 1LA8 la scatola morsettieria non può essere ruotata di 4 x 90°. I motori in forma costruttiva verticale con estremità d'albero verso il basso devono avere un tetuccio di protezione (codice per forma costruttiva es. **4**). E' prescritto l'utilizzo secondo la classe di isolamento F. Le forme costruttive 400 e 450 non sono comprese in VIK.

Funzionamento con convertitore su richiesta.

I motori in esecuzione VIK con accessori (freno, encoder, ventilatore esterno e scaldiglia anticondensa) non corrispondono alla zona 2. Esecuzione in zone 21/22 non possibile.

Certificazione Ex cinese

In particolare per i progetti in Cina sono necessari motori Ex con certificazione da parte di un noto ente di collaudo cinese.

Certificazione Ex per Cina - codice **D32**

Le seguenti serie di motori possiedono una certificazione Ex cinese:

- Zona 1, tipo di protezione «d» oppure EEEx de IIC T4/ EEEx d IIC T4: 1LA6, 1LA7, 1LA9, 1MJ6, 1MJ7
- Zona 2, tipo di protezione «n» oppure Ex nA II T3: 1LG per ordinazione in:
 - **Esecuzione per zona 2 per funzionamento con convertitore**
Ex nA II T3/EEEx nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 - codice **M72**.
 - **Esecuzione per zona 2 per funzionamento con convertitore, potenza ridotta**
Ex nA II T3/EEEx nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 - codice **M73**.

Inoltre l'esecuzione VIK per le serie di motori 1MJ6, 1MJ7, 1LA, 1LG può anche essere ordinata con certificazione Ex per Cina.

Con l'ordinazione di questi motori in esecuzione

- «Certificazione Ex per Cina» - codice **D32**

sulla targhetta viene stampigliato il «numero di certificazione NEPSI¹⁾» ed il logo «NEPSI».

Per le serie di motori 1LA8 sono stampigliati il «numero di certificazione CQST²⁾» ed il logo: «CQST».

¹⁾ NEPSI = National Supervision and Inspection Center for Explosion Protection and Safety of Instrumentation.

²⁾ CQST = China National Quality Supervision and Test Centre for Explosion Protected Electrical Products.

Tabelle di scelta/ordinazione

Tensioni

Codici di ordinazione aggiuntivi per ulteriori tensioni o codici numerici per le tensioni (senza **-Z**)

Per alcune tensioni non standard a 50 oppure 60 Hz sono stati predefiniti alcuni codici. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico **9** per la tensione nella posizione 11 del numero di ordinazione e del relativo codice.

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del nr. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «e» - serie in alluminio 1MA7																		
			1MA7 (Alu)															
Tensione a 50 Hz																		
220 VΔ/380 VY (209 ... 231 VΔ/361 ... 399 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
380 VΔ/660 VY (361 ... 399 VΔ/627 ... 693 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
415 VY (394 ... 436 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
415 VΔ (394 ... 436 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Tensione a 60 Hz ²⁾																		
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Tensioni, correnti e/o frequenze non standard																		
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ³⁾	9	L1Y •		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «e» - serie in ghisa 1MA6																		
			1MA6 (ghisa)															
Tensione a 50 Hz																		
220 VΔ/380 VY (209 ... 231 VΔ/361 ... 399 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
380 VΔ/660 VY (361 ... 399 VΔ/627 ... 693 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
415 VY (394 ... 436 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
415 VΔ (394 ... 436 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione a 60 Hz ²⁾																		
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S							✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	–
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T							✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U							✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	–
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V							✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○
Tensioni, correnti e/o frequenze non standard																		
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ³⁾	9	L1Y •							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

○ Senza sovrapprezzo

✓ Con sovrapprezzo

– Non possibile

• Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Con i codici **L1C, L1D, L1L, L1R, L1U** e **L1A** sulla targhetta viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

²⁾ A 60 Hz sono necessarie certificazioni speciali.

³⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del nr. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «d» - serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7																		
			1MJ6 (ghisa)										1MJ7 (ghisa)					
Tensione a 50 Hz																		
220 VΔ/380 VY (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
380 VΔ/660 VY (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione a 60 Hz																		
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○
Tensioni, correnti e/o frequenze non standard																		
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ²⁾	9	L1Y •			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Con i codici **L1C**, **L1D**, **L1L**, **L1R**, **L1U** e **L1A** sulla targhetta viene indicato inoltre il campo di tensione nominale, eccetto che per le esecuzioni in zona 2, protezione tipo «n» oppure (E) Ex n II T3.

²⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del nr. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore			
			315	355	400	450
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «d» - serie in ghisa/acciaio 1MJ8 e 1MJ1						
			1MJ8			
Tensione a 60 Hz						
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B		✓		
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D		✓		
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W		✓		
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X		✓		
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E		○		
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F		○		
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L		✓		
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M		○		
Tensioni, correnti e/o frequenze non standard						
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ¹⁾	9	L1Y •		✓		
			1MJ1			
Tensione a 60 Hz						
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E	○	○	○	○
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F	○	○	○	○
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M	○	○	○	○
Tensioni, correnti e/o frequenze non standard						
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ¹⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓

- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del nr. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure per polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																	
			1LA7 (Alu) ¹⁾										1LA5 (Alu) ¹⁾				
Tensione a 50 Hz																	
220 VΔ/380 VY (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
380 VΔ/660 VY (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
400 VΔ (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1B	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1U	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
400 VΔ potenza a 87 Hz (solo 4 ... 8 poli) ³⁾	9	L3A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
Tensione a 60 Hz																	
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensioni, correnti e/o frequenze non standard																	
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 V e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ⁴⁾	9	L1Y •		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Zona 2 non possibile per serie di motori 1LA5 e 1LA7 con grandezza costruttiva 56.

²⁾ Per le zone 21 e 22 con i codici **L1C, L1D, L1L, L1R, L1U, L1B e L1A** sulla targhetta viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

³⁾ Sulla targhetta vengono indicati i dati di servizio tabellari per il funzionamento con convertitore.

⁴⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del nr. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA9																		
			1LA9 (Alu)															
Tensione a 50 Hz																		
220 VΔ/380 VY (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
380 VΔ/660 VY (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
400 VΔ (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1B	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1U	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
400 VΔ potenza a 87 Hz (solo 4 ... 8 poli) ²⁾	9	L3A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
Tensione a 60 Hz																		
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Tensioni, correnti e/o frequenze non standard																		
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ³⁾	9	L1Y •		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					

- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Per le zone 21 e 22 con i codici **L1C, L1D, L1L, L1R, L1U, L1B** e **L1A** sulla targhetta viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.
²⁾ Sulla targhetta vengono indicati i dati di servizio tabellari per il funzionamento con convertitore.
³⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del nr. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure per polvere esplosiva - serie in ghisa 1LA6 e 1LG4																		
							1LA6 (ghisa)				1LG4 (ghisa)							
Tensione a 50 Hz																		
220 VΔ/380 VY (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
380 VΔ/660 VY (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1A							○	○	○	○	○	○	○	○	○	–
400 VΔ (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1B							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1U							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ potenza a 87 Hz (solo 2 ... 4 poli) ²⁾	9	L3A							○	○	○	○	○	○	○	○	○	–
Tensione a 60 Hz																		
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E							○	○	○	○	○	○	○	○	○	–
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tensioni, correnti e/o frequenze non standard																		
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ³⁾	9	L1Y •							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

○ Senza sovrapprezzo

✓ Con sovrapprezzo

– Non possibile

- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Per le zone 21 e 22 con i codici **L1C, L1D, L1L, L1R, L1U, L1B e L1A** sulla targhetta viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

²⁾ Sulla targhetta vengono indicati i dati di servizio tabellari per il funzionamento con convertitore.

³⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del nr. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L	
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LG6																			
			1LG6 (ghisa)																
Tensione a 50 Hz																			
220 VΔ/380 VY (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R											✓	✓	✓	✓	✓	–	
380 VΔ/660 VY (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L											✓	✓	✓	✓	✓	✓	
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C											✓	✓	✓	✓	✓	–	
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D											✓	✓	✓	✓	✓	✓	
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1A											○	○	○	○	○	–	
400 VΔ (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1B											○	○	○	○	○	○	
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1U											○	○	○	○	○	○	
400 VΔ potenza a 87 Hz (solo 4 ... 8 poli) ²⁾	9	L3A											○	○	○	○	○	–	
Tensione a 60 Hz																			
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A											✓	✓	✓	✓	✓	–	
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B											✓	✓	✓	✓	✓	–	
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C											✓	✓	✓	✓	✓	✓	
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D											✓	✓	✓	✓	✓	✓	
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q											✓	✓	✓	✓	✓	–	
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W											✓	✓	✓	✓	✓	–	
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R											✓	✓	✓	✓	✓	✓	
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X											✓	✓	✓	✓	✓	✓	
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S											✓	✓	✓	✓	✓	–	
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E											○	○	○	○	○	–	
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T											✓	✓	✓	✓	✓	✓	
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F											○	○	○	○	○	○	
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U											✓	✓	✓	✓	✓	–	
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L											✓	✓	✓	✓	✓	–	
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V											✓	✓	✓	✓	✓	✓	
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M											○	○	○	○	○	○	
Tensioni, correnti e/o frequenze non standard																			
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ³⁾	9	L1Y •											✓	✓	✓	✓	✓	✓	

○ Senza sovrapprezzo

✓ Con sovrapprezzo

– Non possibile

- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Per le zone 21 e 22 con i codici **L1C, L1D, L1L, L1R, L1U, L1B e L1A** sulla targhetta viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

²⁾ Sulla targhetta vengono indicati i dati di servizio tabellari per il funzionamento con convertitore.

³⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Forme costruttive

Codici di ordinazione aggiuntivi per ulteriori forme costruttive o codici numerici per le forme costruttive (senza **-Z**)

Per alcune forme costruttive particolari sono stati definiti i relativi codici. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico **9** per la forma costruttiva nella posizione 12 del numero di ordinazione e del relativo codice.

Esecuzioni speciali	Codice numerico della forma costruttiva posizione 12 del nr. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																315 S/M	315 L	2 poli	4, 6, 8 poli
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280						

Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «e» - serie in alluminio 1MA7

1MA7 (Alu)																				
Senza flangia																				
IM V5 con tettuccio di protezione ^{1) 2)}	9	M1F				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con flangia normalizzata																				
IM V18 con tettuccio di protezione ^{1) 2)}	9	M2A				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con flangia speciale																				
IM V18 con tettuccio di protezione ^{1) 2)}	9	M2B				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IM B34	9	M2C				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «e» - serie in ghisa 1MA6

1MA6 (ghisa)																				
Senza flangia																				
IM V6 ^{1) 3)}	9	M1E																✓ ⁴⁾	○	
IM V5 con tettuccio di protezione ^{1) 2) 3)}	9	M1F								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ⁴⁾	✓
Con flangia																				
IM V3 ^{1) 5)}	9	M1G											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con flangia speciale																				
IM V18 con tettuccio di protezione ^{1) 2)}	9	M2B								✓	✓	✓	✓							
IM B34	9	M2C								✓	✓	✓	✓							

- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

³⁾ Se i motori delle forme costruttive 180 M ... 315 L con piedini vengono fissati ad una parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini stessi.

⁴⁾ Esecuzione a 60 Hz possibile su richiesta.

⁵⁾ I motori 1MA6 nelle grandezze costruttive 225 S ... 315 M vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della forma costruttiva posizione 12 del nr. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «d» - serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7																		
			1MJ6 (ghisa)												1MJ7 (ghisa)			
Senza flangia																		
IM V5 con tettuccio di protezione ^{1) 2) 3)}	9	M1F		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con flangia																		
IM V3 ^{1) 4)}	9	M1G		–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con flangia normalizzata																		
IM V18 con tettuccio di protezione ^{1) 2)}	9	M2A		✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Con flangia speciale																		
IM V18 con tettuccio di protezione ^{1) 2)}	9	M2B		✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
IM B34	9	M2C		✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

Esecuzioni speciali	Codice numerico della forma costruttiva posizione 12 del nr. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore			
			315	355	400	450
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «d» - serie in ghisa/acciaio 1MJ8 e 1MJ1						
			1MJ8 (ghisa)			
Senza flangia						
IM V5 con tettuccio di protezione 1) 2) 5)	9	M1F		✓		
			1MJ1 (ghisa)			
Senza flangia						
IM V5 con tettuccio di protezione 1) 2) 5)	9	M1F	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

³⁾ Se i motori delle forme costruttive 180 M ... 315 M con piedini vengono fissati ad una parete, si consiglia di supportate in modo particolare i piedini stessi.

⁴⁾ I motori 1MJ7 nelle grandezze costruttive 225 S ... 315 M vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

⁵⁾ Se i motori vengono fissati ad una parete, si consiglia di supportate in modo particolare i piedini del motore.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della forma costruttiva posizione 12 del nr. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																	315 S/M	315 L	2 poli	4 poli	6, 8 poli		
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280										
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																										
			1LA7 (Alu) ¹⁾										1LA5 (Alu) ¹⁾													
Senza flangia																										
IM V5 con tettuccio di protezione ^{2) 3)}	9	M1F		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Con flangia																										
IM V3 ^{2) 4)}	9	M1G		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓							
Con flangia normalizzata																										
IM V18 con tettuccio di protezione ^{2) 3)}	9	M2A		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–							
Con flangia speciale																										
IM V18 con tettuccio di protezione ^{2) 3)}	9	M2B		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–							
IM B34	9	M2C		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–							
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA9																										
			1LA9 (Alu)																							
Senza flangia																										
IM V5 con tettuccio di protezione ^{2) 3)}	9	M1F		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Con flangia																										
IM V3	9	M1G		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓							
Con flangia normalizzata																										
IM V18 con tettuccio di protezione ^{2) 3)}	9	M2A		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–							
Con flangia speciale																										
IM V18 con tettuccio di protezione ^{2) 3)}	9	M2B		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–							
IM B34	9	M2C		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–							
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LA6 e 1LG4																										
			1LA6 (ghisa)										1LG4 (ghisa)													
Senza flangia																										
IM V6 ^{2) 6)}	9	M1E								–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓ ⁵⁾	○					
IM V5 con tettuccio di protezione ^{2) 3) 6)}	9	M1F								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ⁵⁾	✓					
Con flangia																										
IM V3 ^{2) 7)}	9	M1G								–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	–	–					
Con flangia normalizzata																										
IM V18 con tettuccio di protezione ^{2) 3)}	9	M2A								✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–					
Con flangia speciale																										
IM V18 con tettuccio di protezione ^{2) 3)}	9	M2B								✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–					
IM B34	9	M2C								✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–					
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LG6																										
			1LG6 (ghisa)																							
Senza flangia																										
IM V6 ⁶⁾	9	M1E									–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓ ⁵⁾	○					
IM V5 con tettuccio di protezione ^{2) 3) 6)}	9	M1F									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ⁵⁾	✓					
Con flangia																										
IM V3 ^{2) 7)}	9	M1G													✓	✓	✓	✓	✓	–	–					

- Senza sovrapprezzo
✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

- ¹⁾ Zona 2 non possibile per serie di motori 1LA5 e 1LA7 con grandezza costruttiva 56.
²⁾ Per i motori antideflagranti vale: Per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio di protezione». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

- ⁴⁾ Per le grandezze costruttive 180 M ... 225 M i motori 1LA5 possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione «**-Z**» e codice **K32**.
⁵⁾ Esecuzione a 60 Hz possibile su richiesta.
⁶⁾ Se i motori delle forme costruttive 180 M ... 315 L con piedini vengono forniti ad una parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini stessi.
⁷⁾ I motori 1LG4/1LG6 nelle grandezze costruttive 225 S ... 315 M vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Opzioni

Opzioni o codici di ordinazione (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «e» - serie in alluminio 1MA7																	
		1MA7 (Alu)															
Protezione motore																	
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Collegamento motore e scatola morsetti																	
Scatola morsetti laterale destra	K09		–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Scatola morsetti laterale sinistra	K10		–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Rotazione della scatola morset- tiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Rotazione della scatola morset- tiera di 90°, ingresso da lato oppo- sto comando NDE (BS)	K84		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Rotazione della scatola morset- tiera di 180°	K85		✓	✓	✓	✓	○	○	○	○							
Avvolgimento e isolamento																	
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 30 ... 60 g acqua per m³ di aria	C19		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4%	C22		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8%	C23		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13%	C24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18%	C25		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 60 ... 100 g acqua per m³ di aria	C26		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Colori e verniciatura																	
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra			□	□	□	□	□	□	□	□							
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio azzurro	K28		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «e» - serie in alluminio 1MA7																	
		1MA7 (Alu)															
Colori e verniciatura (seguito)																	
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033 pagina 1/17	Y54 • e verniciatura speciale RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 1/18	Y51 • e verniciatura speciale RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23		○	○	○	○	○	○	○	○							
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																	
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate Non possibile per forma costruttiva IM V3	K17		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa ²⁾	K37		–	–	–	–	–	–	✓	✓							
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa ²⁾	K38		–	–	–	–	–	–	✓	✓							
Grado di protezione IP65	K50		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Fori per lo scarico della condensa ³⁾	L12		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Viti antiruggine (esterne)	M27		–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																	
CCC China Compulsory Certification ⁴⁾	D01		✓	✓	✓	✓	–	–	–	–							
Esecuzione VIK	K30		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Cuscinetti e lubrificazione																	
Cuscinetti per forze radiali elevate	K20		–	–	–	–	✓	✓	✓	✓							
Ingrassatore	K40		–	–	–	–	✓	✓	✓	✓							
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Equilibratura e grado di vibrazione																	
Equilibratura con chiave intera	L68		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Grado di vibrazione R (valido fino a 30. 11. 2006; dopodiché il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							

Legenda e note a piè di pagina 4/93.

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «e» - serie in alluminio 1MA7																	
		1MA7 (Alu)															
Albero e rotore																	
Regolarità di rotazione dell'estre- mità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955 tolleranza R con forme flangiate ⁵⁾	K04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Seconda estremità d'albero normale ⁶⁾	K16		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Regolarità di rotazione dell'estre- mità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Estremità d'albero cilindrica non standard ⁷⁾	Y55 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Riscaldamento e ventilazione																	
Ventilatore esterno metallico	K35		–	–	–	–	✓	✓	✓	✓							
Targhetta e targhette supplementari																	
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																	
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Imballo su paletta	L99		○	○	○	○	○	○	○	○							

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

¹⁾ Per il relativo dispositivo di sgancio 3RN1 vedere il catalogo LV 1. Per l'impiego in zone Ex è necessario un dispositivo di sgancio certificato. Su richiesta è possibile un'unica protezione motore tramite termistori.

²⁾ I motori 1MA7 sono più lunghi del normale fino a 80 mm. Seconda estremità d'albero non possibile.

³⁾ I fori di scarico della condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi, tipi di protezione IP55, IP56, IP65. Se sono necessari i fori per lo scarico della condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per lo scarico della condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.

⁴⁾ Sono soggetti alla certificazione CCC i motori a
 – 2 poli ≤ 2,2 kW
 – 4 poli ≤ 1,1 kW
 – 6 poli ≤ 0,75 kW
 – 8 poli ≤ 0,55 kW

⁵⁾ Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60..., 62... e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, codice di ordinazione **K20**).

⁶⁾ Non possibile per l'esecuzione a bassa rumorosità (2 poli) in forma costruttiva 132 S ... 160 L. Esecuzione con tettuccio protettivo non possibile.

⁷⁾ Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. I sovrapprezzi di listino valgono anche per «Estremità d'albero lato comando DE (AS) senza scanalatura per chiavetta». Per i codici di ordinazione **Y55** e **K16** vale:
 – quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 – quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione dei codici vedere «Introduzione».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «e» - serie in ghisa 1MA6																	
		1MA6 (ghisa)															
Protezione motore																	
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Collegamento motore e scatola morsettiera																	
Scatola morsettiera laterale destra	K09						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Scatola morsettiera laterale sinistra	K10						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Scatola morsettiera, esecuzione in ghisa	K15						□	□	□	□	✓	✓	□	□	□	□	
Rotazione della scatola morsettiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Rotazione della scatola morsettiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Rotazione della scatola morsettiera di 180°	K85						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Scatola morsettiera di grandezza superiore	L00						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Scatola morsettiera ausiliaria 1XB3 020	L97						–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	
Avvolgimento e isolamento																	
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 30 ... 60 g acqua per m ³ di aria	C19						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4%	C22						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8%	C23						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13%	C24						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18%	C25						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 60 ... 100 g acqua per m ³ di aria	C26						✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	
Colori e verniciatura																	
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra							–	–	–	–	–	–	–	□	□	□	□
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005	Y53 • e verniciatura normale RAL						–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26 ²⁾						□	□	□	□	□	□	□	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 4/96.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «e» - serie in ghisa 1MA6																
		1MA6 (ghisa)														
Colori e verniciatura (seguito)																
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio azzurro	K28						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033 pagina 1/17	Y54 • e verniciatura speciale RAL						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 1/18	Y51 • e verniciatura speciale RAL						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24						✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate Non possibile per forma costruttiva IM V3, da grandezza costruttiva 180 M solo per motori 4 ... 6 poli	K17						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa ³⁾	K37						–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa ³⁾	K38						–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP65	K50						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03						✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–
Fori per lo scarico della condensa ⁴⁾	L12						✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Viti antiruggine (esterne)	M27						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																
Esecuzione VIK	K30						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti e lubrificazione																
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate ⁵⁾	K20						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingrassatore	K40						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94						✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04						✓	✓	✓	□	–	–	–	–	–	–
Equilibratura e grado di vibrazione																
Equilibratura con chiavetta intera	L68						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di vibrazione R (valido fino a 30. 11. 2006; dopodichè il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di vibrazione S (valido fino a 30. 11. 2006; dopodichè il grado di vibrazione B)	K02						–	–	–	–	✓	✓	✓ ⁶⁾	✓ ⁶⁾	✓ ⁶⁾	✓ ⁶⁾

Legenda e note a piè di pagina 4/96.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventua- lmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «e» - serie in ghisa 1MA6																
		1MA6 (ghisa)														
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ⁶⁾	K04						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale ⁷⁾	K16						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non normalizzata ⁸⁾	Y55 • e dati per l'ordina- zione						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione																
Calotta coprivotola in ghisa	K34						–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Ventilatore esterno metallico	K35						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scaldirigie anticondensa per 230 V	K45						–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Scaldirigie anticondensa per 115 V	K46						–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Targhetta e targhette supplementari																
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordina- zione						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordina- zione						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo su paletta	L99						○	○	○	○	○	○	–	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

¹⁾ Per il relativo dispositivo di sgancio 3RN1 vedere il catalogo LV 1. Per l'impiego in zone Ex è necessario un dispositivo di sgancio certificato. Su richiesta è possibile un'unica protezione motore tramite termistori fino alla grandezza costruttiva 160 L. Dalla grandezza costruttiva 180 M non è consentita come unica protezione motore; è necessario un interruttore di protezione.

²⁾ Per le grandezze costruttive 100 ... 200 non indicare nessun codice di ordinazione. Codice necessario solo per le grandezze costruttive 225 ... 315.

³⁾ I motori 1MA6 sono più lunghi del normale fino a 80 mm. Seconda estremità d'albero non possibile.

⁴⁾ I fori di scarico della condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi, tipi di protezione IP55, IP56, IP65. Se sono necessari i fori per lo scarico della condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per lo scarico della condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.

⁵⁾ Non possibile per i motori 1MA6 a 2 poli, grandezza costruttiva 315 L in forme costruttive verticali; cuscinetti per forze radiali elevate con grado di vibrazione R a richiesta per motori 1MA6 da grandezza costruttiva 225 M. Per i motori 1MA6 da grandezza costruttiva 225 M non realizzabile in combinazione con regolarità di rotazione dell'estremità d'albero, concentricità ed eccentricità secondo DIN 42955 tolleranza R per forme costruttive flangiate.

⁶⁾ Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, codice di ordinazione **K20**).

⁷⁾ Motori da grandezza costruttiva 180 M in forma costruttiva verticale per esecuzione con seconda estremità d'albero, su richiesta. Non possibile per l'esecuzione a bassa rumorosità (2 poli) in forma costruttiva 132 S ... 160 L. Esecuzione con tettuccio protettivo non possibile.

⁸⁾ Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. I sovrapprezzi di listino valgono anche per «Estremità d'albero lato comando DE (AS) senza scanalatura per chiavetta». Per i codici di ordinazione **Y55** e **K16** vale:

- quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
- quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero

Per la descrizione dei codici vedere «Introduzione».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «d» - serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7																
		1MJ6 (ghisa)										1MJ7 (ghisa)				
Protezione motore																
Protezione motore a termistori con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ^{1) 2)}	A11			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ^{1) 2) 3)}	A12			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori per funzionamento con convertitore, con 4 sensori di temperatura integrati per disinserzione ^{1) 2)}	A15			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori per funzionamento con convertitore, con 8 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ^{1) 2) 3)}	A16			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento motore e scatola morsetti																
Scatola morsetti laterale destra	K09			–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsetti laterale sinistra	K10			–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsetti, esecuzione in ghisa	K15			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ⁴⁾	✓	✓	✓	✓	□	□
Scatola morsetti a prova di esplosione, tipo di protezione EEx d IIC ¹⁴⁾	K53			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsetti di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsetti di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsetti di 180°	K85			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Scatola morsetti ausiliaria 1XB3020	L97			–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Avvolgimento e isolamento																
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4%	C22			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8%	C23			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13%	C24			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18%	C25			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Colori e verniciatura																
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	□	□
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 1/17	Y53 • e verniciatura normale RAL			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26 ⁵⁾			□	□	□	□	□	□	□	□	□	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 4/99.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «d» - serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7																
		1MJ6 (ghisa)										1MJ7 (ghisa)				
Colori e verniciatura (seguito)																
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio azzurro	K28		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033 pagina 1/17	Y54 • e verniciatura speciale RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 1/18	Y51 • e verniciatura speciale RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate Non possibile per forma costruttiva IM V3, da grandezza costruttiva 180 M solo per motori 4 ... 8 poli	K17		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa ⁶⁾	K37		–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa ⁶⁾	K38		–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																
CCC China Compulsory Certification ⁷⁾	D01		✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Esecuzione VIK	K30		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Certificazione Ex per Cina	D32		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti e lubrificazione																
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50		–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate ⁸⁾	K20		–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	–	–	–
Ingrassatore	K40		–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	□	□	□
Cuscinetto isolato	L27		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓
Equilibratura e grado di vibrazione																
Equilibratura con chiavetta intera	L68		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di vibrazione R (valido fino a 30. 11. 2006; dopodichè il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di vibrazione S (valido fino a 30. 11. 2006; dopodichè il grado di vibrazione B)	K02		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	–	–

Legenda e note a piè di pagina 4/99.

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «d» - serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7																
		1MJ6 (ghisa)										1MJ7 (ghisa)				
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ⁹⁾	K04										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale ¹⁰⁾	K16		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non normalizzata ¹¹⁾	Y55 • e dati per l'ordina- zione												S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Riscaldamento e ventilazione																
Ventilatore esterno metallico	K35					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scaldisigle anticondensa per 230 V ^{12) 13)}	K45		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scaldisigle anticondensa per 115 V ^{12) 13)}	K46		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta e targhette supplementari																
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo su paletta	L99		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- ¹⁾ Per il relativo dispositivo di sgancio 3RN1 vedere il catalogo LV 1. Per l'impiego in zone Ex è necessario un dispositivo di sgancio certificato.
- ²⁾ Per i motori 1MJ6 in esecuzione con termistori fino alla grandezza costruttiva 160 L non è possibile l'ulteriore montaggio delle scaldisigle anticondensa (codici di ordinazione **K45**, **K46**).
- ³⁾ Per i motori 1MJ7 in esecuzione con 6 termistori non è possibile l'ulteriore montaggio delle scaldisigle anticondensa (codici di ordinazione **K45**, **K46**). Eccezione: 1MJ7 grandezza costruttiva 315.
- ⁴⁾ Per i motori 1MJ6 con grandezza costruttiva 160 L rappresenta l'esecuzione standard.
- ⁵⁾ Per le grandezze costruttive 71 ... 200 non indicare nessun codice di ordinazione. Codice necessario solo per le grandezze costruttive 225 ... 315.
- ⁶⁾ I motori sono più lunghi del normale fino a 80 mm. Seconda estremità d'albero non possibile.
- ⁷⁾ Sono soggetti alla certificazione CCC i motori a
 - 2 poli ≤ 2,2 kW
 - 4 poli ≤ 1,1 kW
 - 6 poli ≤ 0,75 kW
 - 8 poli ≤ 0,55 kW
- ⁸⁾ Cuscinetti per forze radiali elevate con grado di vibrazione R a richiesta.
- ⁹⁾ Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60..., 62... e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, codice di ordinazione **K20**).
- ¹⁰⁾ Per i motori 1MJ6/1MJ7 da grandezza costruttiva 180 M in forma costruttiva verticale per esecuzione con seconda estremità d'albero, su richiesta. Non possibile per l'esecuzione a bassa rumorosità (2 poli). Esecuzione con tettuccio protettivo non possibile.

- ¹¹⁾ Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. I sovrapprezzi di listino valgono anche per «Estremità d'albero lato comando DE (AS) senza scanalatura per chiavetta». Per i codici di ordinazione **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione dei codici vedere «Introduzione».
- ¹²⁾ Per i motori 1MJ6 in esecuzione con 3 termistori (codici **A11**, **A15**) fino alla grandezza costruttiva 160 L non è possibile l'ulteriore montaggio.
- ¹³⁾ Per l'esecuzione con 6 termistori (codici **A12**, **A16**) non è possibile l'ulteriore montaggio. Eccezione: 1MJ7 grandezza costruttiva 315.
- ¹⁴⁾ I fori per i pressacavi per i motori 1MJ di default sono chiusi con tappi EExd. Su richiesta del cliente per i motori 1MJ7 si possono fornire gli ingressi cavi EExd. A questo scopo nell'ordinazione devono indicare il numero dei cavi ed il relativo diametro esterno in modo da poter fornire i relativi pressacavi.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore							
		315	355	400	450	315	355	400	450
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «d» - serie in ghisa/acciaio 1MJ8 e 1MJ1									
			1MJ8 (ghisa)			1MJ1 (ghisa)			
Protezione motore e tipi di protezione									
Protezione motore a termistori con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ^{1) 2)}	A11		✓			✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ^{1) 2) 3)}	A12		✓			✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori per funzionamento con convertitore, con 3 sensori di temperatura inte- grati per disinserzione ^{1) 2)}	A15		✓			✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori per funzionamento con convertitore, con 6 sensori di temperatura inte- grati per allarme e disinserzione ^{1) 2) 3)}	A16		✓			✓	✓	✓	✓
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ²⁾	A60		✓			✓	✓	✓	✓
Collegamento motore e scatola morsettieria									
Scatola morsettieria laterale destra	K09		s. r.			s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Scatola morsettieria laterale sinistra	K10		s. r.			s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Scatola morsettieria resistente a pressione, in esecuzione antidefla- grante tipo EEx d IIC	K53		✓			✓	✓	✓	s. r.
Rotazione della scatola morset- tieria di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83		○			○	○	○	○
Rotazione della scatola morset- tieria di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84		○			○	○	○	○
Rotazione della scatola morset- tieria di 180°	K85		○			○	○	○	○
Scatola morsettieria ausiliaria ⁴⁾	L97		✓			✓	✓	✓	✓
Colori e verniciatura									
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra			■			■	■	■	■
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1004, 1018, 2000, 2004, 5009, 5012, 6003, 6011, 7000, 7011, 7038, 9002 pagina 1/17 (altri colori su richiesta)	Y53 • e verniciatura normale RAL		✓			✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26		✓			✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1004, 1018, 2000, 2004, 5009, 5012, 6003, 6011, 7000, 7011, 7038, 9002 pagina 1/17 (altri colori su richiesta)	Y54 • e verniciatura speciale RAL		✓			✓	✓	✓	✓
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23		○			○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24		–			–	–	–	–

Legenda e note a piè di pagina 4/101.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore							
		315	355	400	450	315	355	400	450
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «d» - serie in ghisa/acciaio 1MJ8 e 1MJ1									
			1MJ8 (ghisa)			1MJ1 (ghisa)			
Esecuzione meccanica									
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate Non possibile per forma costruttiva IM V3, solo per motori 4 ... 8 poli	K17		✓			✓	✓	✓	✓
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa ⁵⁾	K37		✓			✓	✓	✓	s. r.
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa ⁵⁾	K38		✓			✓	✓	✓	s. r.
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni									
Esecuzione VIK	K30		✓			✓	✓	–	–
Cuscinetti e lubrificazione									
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50		✓			✓	✓	✓	✓
Ingrassatore	K40		□			□	□	□	□
Cuscinetto isolato	L27		✓			✓	✓	✓	✓
Equilibratura e grado di vibrazione									
Grado di vibrazione R (valido fino a 30. 11. 2006; dopodichè il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01		✓			✓	✓	✓	✓
Albero e rotore									
Seconda estremità d'albero normale ⁶⁾	K16		✓			✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione									
Scaldiglie anticondensa per 230 V ^{2) 7)}	K45		✓			✓	✓	✓	✓
Scaldiglie anticondensa per 115 V ^{2) 7)}	K46		✓			✓	✓	✓	✓
Targhetta e targhette supplementari									
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31		✓			✓	✓	✓	✓
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione		✓			✓	✓	✓	✓
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordina- zione		✓			✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

¹⁾ Per il relativo dispositivo di sgancio 3RN1 vedere il catalogo LV 1. Per l'impiego in zone Ex è necessario un dispositivo di sgancio certificato.

²⁾ Per i motori 1MJ8/1MJ1 questa esecuzione comprende una scatola morsettieria ausiliaria (codice di ordinazione **L97**).

³⁾ Per i motori 1MJ8/1MJ1 in esecuzione con 6 termistori non è possibile l'ulteriore montaggio delle scaldiglie anticondensa (codici di ordinazione **K45**, **K46**).

⁴⁾ La scatola morsettieria ausiliaria rappresenta l'esecuzione standard per i codici **A11**, **A12**, **A15**, **A16**, **A60**, **K45** e **K46**.

⁵⁾ I motori sono più lunghi del normale fino a 80 mm. Seconda estremità d'albero non possibile.

⁶⁾ Non possibile per l'esecuzione a bassa rumorosità (2 poli). Esecuzione con tettuccio protettivo non possibile.

⁷⁾ Per l'esecuzione con 6 termistori (codici **A12**, **A16**) non è possibile l'ulteriore montaggio.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																
		1LA7 (Alu) ¹⁾										1LA5 (Alu) ²⁾				
Esecuzione per zone 2, 21 e 22 secondo ATEX ³⁾																
Esecuzione per zona 2 con funzionamento da rete Ex nA II T3, EEx nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 ⁴⁾	M72		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–		
Esecuzione per zona 2, funziona- mento con convertitore, potenza ridotta Ex nA II T3, EEx nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 ^{4) 5) 6)}	M73		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–		
Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 per polvere conduttiva (IP65) per funzionamento da rete	M34		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta ^{4) 6)}	M38		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento da rete	M35		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Esecuzione per zona 22, per polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta ^{4) 6)}	M39		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Esecuzione VIK (comprende zona 2 per funzionamento da rete, senza identificazione EEx nA II sulla targhetta)	K30		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–		
EEx nA II su targhetta VIK	C27		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–		
Convertitore alternativo (SIMOVERT MASTERDRIVES, SINAMICS G110 oppure ET 200S FC)	Y68 • e tipo di converti- tore		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Protezione motore																
Esecuzione a termistori per allarme per funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21, 22 ⁷⁾	A10		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–		
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ⁷⁾	A11		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ⁷⁾	A12		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ⁷⁾	A23		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ⁷⁾	A60		–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Collegamento motore e scatola morsetti																
Scatola morsetti laterale destra	K09		–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Scatola morsetti laterale sinistra	K10		–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Ingresso cavi, equipaggiamento normale	K54		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Rotazione della scatola morsetti di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Rotazione della scatola morsetti di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Rotazione della scatola morsetti di 180°	K85		✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	✓	✓		
Scatola morsetti di grandezza superiore	L00		–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓		
Collegamento di terra esterno	L13		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		

Legenda e note a piè di pagina 4/105.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																
		1LA7 (Alu) ¹⁾										1LA5 (Alu) ²⁾				
Avvolgimento e isolamento																
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 30 ... 60 g acqua per m³ di aria	C19	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4%	C22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8%	C23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13%	C24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18%	C25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 60 ... 100 g acqua per m³ di aria	C26	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Colori e verniciatura																
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio azzurro	K28	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033 pagina 1/17	Y54 • e verniciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 1/18	Y51 • e verniciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																
		1LA7 (Alu) ¹⁾										1LA5 (Alu) ²⁾				
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate Non possibile per forma costruttiva IM V3	K17		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Con due golfari aggiuntivi per IM V1/IM V3	K32		–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓		
Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	K37		–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓		
Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	K38		–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓		
Grado di protezione IP65 ⁸⁾	K50		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) ⁹⁾	K52		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Fori per lo scarico della condensa ¹⁰⁾	L12		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Viti antiruggine (esterne)	M27		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																
CCC China Compulsory Certification ¹¹⁾	D01		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–		
Elettricamente secondo NEMA MG1-12	D30		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Certificazione Ex per Cina (valido solo per zona 2)	D32		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–		
Cuscinetti e lubrificazione																
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50		–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Cuscinetti per forze radiali elevate	K20		–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Ingrassatore	K40		–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□		
Equilibratura e grado di vibrazione																
Equilibratura con chiaveva intera	L68		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Grado di vibrazione R (valido fino a 30. 11. 2006; dopodiché il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Grado di vibrazione S (valido fino a 30. 11. 2006; dopodiché il grado di vibrazione B)	K02		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹²⁾	K04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Seconda estremità d'albero normale	K16		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Albero standard di acciaio inossidabile	M65		–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Estremità d'albero cilindrica non normalizzata ¹³⁾	Y55 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Riscaldamento e ventilazione																
Calotta copriventola per industria tessile	H17		–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Ventilatore esterno metallico ¹⁴⁾	K35		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Scaldiglie anticondensa per 230 V ¹⁵⁾	K45		–	–	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.		
Scaldiglie anticondensa per 115 V ¹⁵⁾	K46		–	–	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.		

Legenda e note a piè di pagina 4/105.

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																
		1LA7 (Alu) ¹⁾										1LA5 (Alu) ²⁾				
Targhetta e targhette supplementari																
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordina- zione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordina- zione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Imballo su paletta	L99	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Collegamento alla fornitura: stella	M32	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- ¹⁾ Serie di motori 1LA7 per zona 2 solo da grandezza costruttiva 63.
- ²⁾ Zona 2 non possibile per serie di motori 1LA5. Per la zona 2 vengono utilizzati i motori 1LA5 invece dei motori 1LG4.
- ³⁾ Tecnica di montaggio modulare e speciale non possibili; scaldiglia anticorrosione non possibile fino a grandezza costruttiva 71 M. Per motori con poli commutabili, solo su richiesta.
- ⁴⁾ Questi motori non hanno un campo di tensione nominale indicato sulla targhetta.
- ⁵⁾ Secondo la normativa il motore ed il convertitore devono essere collaudati come unità.
Per una determinata gamma di motori Siemens (grandezza costruttiva 63 M ... 315 L)/convertitore, è disponibile una «Certificazione di collaudo del costruttore». Con convertitori di altre marche è necessaria una richiesta (sovrapprezzo).
- ⁶⁾ In questa opzione sono compresi i termistori per la classe di isolamento B. Per il rispetto della classe di isolamento B, la potenza per il funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21 e 22 deve essere ridotta! I dati di servizio della serie di convertitori MICROMASTER della Siemens, come standard vengono indicati sulla targhetta. I dati della riduzione di potenza vengono forniti su richiesta.
- ⁷⁾ Per il relativo dispositivo di sgancio vedere il catalogo LV 1. Per l'impiego in zone Ex è necessario un dispositivo di sgancio certificato.
- ⁸⁾ Il codice **K50** (grado di protezione IP65) può essere ordinato solo per la zona 2. Per la zona 21 il grado di protezione IP65 è standard. Non possibile per la zona 22 in quanto è richiesto solo il grado di protezione IP55.
- ⁹⁾ Codice **K52** Il grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) è possibile solo per la zona 2. Non consentito per la zona 21 (grado di protezione IP65) e la zona 22 (grado di protezione IP55).
- ¹⁰⁾ I fori di scarico della condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi, tipi di protezione IP55, IP56, IP65. Se sono necessari i fori per lo scarico della condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per lo scarico della condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.

- ¹¹⁾ Sono soggetti alla certificazione CCC i motori a
 - 2 poli ≤2,2 kW
 - 4 poli ≤1,1 kW
 - 6 poli ≤0,75 kW
 - 8 poli ≤0,55 kW
- ¹²⁾ Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... e 63...
Non eseguibile con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, codice **K20**).
- ¹³⁾ Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. I sovrapprezzi di listino valgono anche per «Estremità d'albero lato comando DE (AS) senza scanalatura per chiavetta». Per i codici di ordinazione **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione dei codici vedere «Introduzione».
- ¹⁴⁾ Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventilatore esterno metallico è consentito il funzionamento con convertitore. Il ventilatore esterno metallico rappresenta l'esecuzione normale (standard) per questi motori in esecuzione per zone 21/22. Il ventilatore esterno metallico non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità – codice **K37** oppure **K38**.
- ¹⁵⁾ Per i motori 1LA5 e 1LA7 in zona 21 non è possibile l'installazione della scaldiglia anticorrosione fino alla grandezza costruttiva 200 L. Per le zone 2 e 22 su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA9																	
		1LA9 (Alu)															
Esecuzione per zone 2, 21 e 22 secondo ATEX ¹⁾																	
Esecuzione per zona 2 con funzio- namento da rete Ex nA II T3, EEx nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 ²⁾	M72		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–				
Esecuzione per zona 2, funziona- mento con convertitore, potenza ridotta Ex nA II T3, EEx nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 ^{2) 3) 4)}	M73		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–				
Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 per polvere conduttiva (IP65) per funzionamento da rete	M34		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta ^{2) 4)}	M38		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento da rete	M35		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Esecuzione per zona 22, per pol- vere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta ^{2) 4)}	M39		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Esecuzione VIK (comprende zona 2 per funzionamento da rete, senza identificazione EEx nA II sulla targhetta)	K30		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–				
EEx nA II su targhetta VIK	C27		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–				
Convertitore alternativo (SIMOVERT MASTERDRIVES, SINAMICS G110 oppure ET 200S FC)	Y68 • e tipo di converti- tore		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
Protezione motore																	
Esecuzione a termistori per allarme per funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21, 22 ⁵⁾	A10		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ⁵⁾	A11		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ⁵⁾	A12		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ⁵⁾	A23		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ⁵⁾	A60		–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Collegamento motore e scatola morsetti																	
Scatola morsetti laterale destra	K09		–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Scatola morsetti laterale sinistra	K10		–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Rotazione della scatola morset- tiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Rotazione della scatola morset- tiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Rotazione della scatola morset- tiera di 180°	K85		✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	✓				
Scatola morsetti di grandezza superiore	L00		–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓				
Collegamento di terra esterno	L13		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□				

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA9																
		1LA9 (Alu)														
Avvolgimento e isolamento																
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 30 ... 60 g acqua per m³ di aria	C19		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4%	C22		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8%	C23		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13%	C24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18%	C25		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 60 ... 100 g acqua per m³ di aria	C26		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Colori e verniciatura																
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra			◻	◻	◻	◻	◻	◻	◻	◻	◻	◻	◻	◻		
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio azzurro	K28		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033 pagina 1/17	Y54 • e verniciatura speciale RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 1/18	Y51 • e verniciatura speciale RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA9																
		1LA9 (Alu)														
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate Non possibile per forma costruttiva IM V3.	K17		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	K37		–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓			
Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	K38		–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓			
Grado di protezione IP 65 ⁶⁾	K50		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) ⁷⁾	K52		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Fori per lo scarico della condensa ⁸⁾	L12		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Viti antiruggine (esterne)	M27		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																
CCC China Compulsory Certification ⁹⁾	D01		✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–			
Elettricamente secondo NEMA MG1-12	D30		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Certificazione Ex per Cina (valido solo per zona 2)	D32		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–			
Cuscinetti e lubrificazione																
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50		–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Cuscinetti per forze radiali elevate	K20		–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Ingrassatore	K40		–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□			
Equilibratura e grado di vibrazione																
Equilibratura con chiave intera	L68		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Grado di vibrazione R (valido fino a 30. 11. 2006; dopodiché il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955 tolleranza R con forme flangiate ¹⁰⁾	K04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Seconda estremità d'albero normale	K16		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Estremità d'albero cilindrica non standard ¹³⁾	Y55 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Riscaldamento e ventilazione																
Calotta copriventola per industria tessile	H17		–	–	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–			
Ventilatore esterno metallico ¹¹⁾	K35		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Scaliglie anticondensa per 230 V ¹²⁾	K45		S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.			
Scaliglie anticondensa per 115 V ¹²⁾	K46		S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.			

Legenda e note a piè di pagina 4/109.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in alluminio 1LA9																
		1LA9 (Alu)														
Targhetta e targhette supplementari																
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordina- zione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordina- zione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Imballo su paletta	L99	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–				
Collegamento alla fornitura: stella	M32	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) Tecnica di montaggio modulare ed ulteriori accessori non possibili; scaldiglia anticondensa non possibile fino a grandezza costruttiva 71 M.
- 2) Questi motori non hanno un campo di tensione nominale indicato sulla targhetta.
- 3) Secondo la normativa il motore ed il convertitore devono essere collaudati come unità.
Per una determinata gamma di motori Siemens (grandezza costruttiva 63 M ... 315 L)/convertitore, è disponibile una «Certificazione di collaudo del costruttore». Con convertitori di altre marche è necessaria una richiesta (sovrapprezzo).
- 4) In questa opzione sono compresi i termistori per la classe di isolamento B. Per il rispetto della classe di isolamento B, la potenza per il funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21 e 22 deve essere ridotta! I dati di servizio della serie di convertitori MICROMASTER della Siemens, come standard vengono indicati sulla targhetta. I dati della riduzione di potenza vengono forniti su richiesta.
- 5) Per il relativo dispositivo di sgancio vedere il catalogo LV 1. Per l'impiego in zone Ex è necessario un dispositivo di sgancio certificato.
- 6) Il codice **K50** (grado di protezione IP65) può essere ordinato solo per la zona 2. Per la zona 21 il grado di protezione IP65 è standard. Non possibile per la zona 22 in quanto è richiesto solo il grado di protezione IP55.
- 7) Codice **K52** Il grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) è possibile solo per la zona 2. Non consentito per la zona 21 (grado di protezione IP65) e la zona 22 (grado di protezione IP55).
- 8) I fori di scarico della condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi, tipi di protezione IP55, IP56, IP65. Se sono necessari i fori per lo scarico della condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per lo scarico della condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 9) Sono soggetti alla certificazione CCC i motori a
 - 2 poli ≤2,2 kW
 - 4 poli ≤1,1 kW
 - 6 poli ≤0,75 kW
 - 8 poli ≤0,55 kW
- 10) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63...
Non eseguibile con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, codice **K20**).
- 11) Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventilatore esterno metallico è consentito il funzionamento con convertitore. Il ventilatore esterno metallico rappresenta l'esecuzione normale (standard) per questi motori in esecuzione per zone 21/22. Il ventilatore esterno metallico è un motore della serie 1LA7/1LA5 in esecuzione normale per zone 21/22. Il ventilatore esterno metallico non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità – codice **K37** oppure **K38**.
- 12) Per i motori 1LA9 in zona 21 non è possibile l'installazione della scaldiglia anticondensa fino alla grandezza costruttiva 200 L. Per le zone 2 e 22 su richiesta.
- 13) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. I sovrapprezzi di listino valgono anche per «Estremità d'albero lato comando DE (AS) senza scanalatura per chiavetta». Per i codici di ordinazione **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione dei codici vedere «Introduzione».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LA6 e 1LG4																
							1LA6 (ghisa)				1LG4 (ghisa)					
Esecuzione per zone 2, 21 e 22 secondo ATEX ¹⁾																
Esecuzione per zona 2 con funzio- namento da rete Ex nA II T3, EEx nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 ²⁾	M72						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione per zona 2, funziona- mento con convertitore, potenza ridotta Ex nA II T3, EEx nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 ^{2) 3) 4)}	M73						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 per polvere conduttiva (IP65) per funzionamento da rete	M34						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta ^{2) 4)}	M38						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento da rete	M35						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione per zona 22, per polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta ^{2) 4)}	M39						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione VIK (comprende zona 2 per funzionamento da rete, senza identificazione EEx nA II sulla tar- ghetta) ⁵⁾	K30						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EEx nA II su targhetta VIK	C27						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Convertitore alternativo (SIMOVERT MASTERDRIVES, SINAMICS G110 oppure ET 200S FC)	Y68 • e tipo di converti- tore						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Protezione motore																
Esecuzione a termistori per allarme per funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21, 22 ⁶⁾	A10						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ⁶⁾	A11						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ⁶⁾	A12						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ⁶⁾	A23						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ⁶⁾	A25						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ⁶⁾	A60						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 6 termometri a resi- stenza PT100 nell'avvolgimento statorico ⁶⁾	A61						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resi- stenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento ^{6) 7)}	A72						–	–	–	–	✓	✓	✓ ⁸⁾	✓	✓	✓
Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, in colle- gamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento. ^{6) 7)}	A78						–	–	–	–	✓	✓	✓ ⁸⁾	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resi- stenza PT 100 a vite, in collega- mento a tre fili per cuscinetti a rotolamento. ^{6) 7)}	A80						–	–	–	–	✓	✓	✓ ⁸⁾	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 4/114.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LA6 e 1LG4																
		1LA6 (ghisa)					1LG4 (ghisa)									
Collegamento motore e scatola morsettieria																
Piastra divisa per entrata cavi nella scatola morsettieria	K06	-					-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettieria laterale destra	K09	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettieria laterale sinistra	K10	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettieria in alto, piedini avvitati	K11	-					-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettieria, esecuzione in ghisa	K15	-					-	✓	✓	✓	□	□	□	□	□	□
Ingresso cavi, equipaggiamento normale ⁹⁾	K54	-					-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingresso cavi, equipaggiamento massimo ⁹⁾	K55	-					-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morset- tieria di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morset- tieria di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morset- tieria di 180°	K85	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettieria di grandezza superiore	L00	-					-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento di terra esterno	L13	□					□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Scatola morsettieria ausiliaria 1XB3 020	L97	-					-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsetto a fascetta per collega- mento cavo senza capicorda, pacchetto allegato (6 pezzi)	M47	-					-	-	-	-	✓ ¹⁰⁾	✓ ¹⁰⁾	✓ ¹⁰⁾	✓ ¹⁰⁾	✓ ¹⁰⁾	✓ ¹⁰⁾
Avvolgimento e isolamento																
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 30 ... 60 g acqua per m³ di aria	C19	3					3	3	3	3	-	-	-	-	-	-
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4%	C22	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8%	C23	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13%	C24	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18%	C25	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 60 ... 100 g acqua per m³ di aria	C26	✓					✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Colori e verniciatura																
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra		-					-	-	-	-	□	□	□	□	□	□
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 1/17	Y53 • e ver- niciatura normale RAL	-					-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LA6 e 1LG4																	
			1LA6 (ghisa)				1LG4 (ghisa)										
Colori e verniciatura (seguito)																	
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26 ¹¹⁾						□	□	□	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio azzurro	K28						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033 pagina 1/17	Y54 • e verniciatura speciale RAL						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 1/18	Y51 • e verniciatura speciale RAL						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																	
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate Non possibile per forma costruttiva IM V3 ¹²⁾	K17						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	K37						–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	K38						–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Grado di protezione IP 65 ¹³⁾	K50						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) ¹⁴⁾	K52						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03						✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	
Fori per lo scarico della condensa ¹⁵⁾	L12						✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	□	□	
Viti antiruggine (esterne)	M27						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Legenda e note a piè di pagina 4/114.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LA6 e 1LG4																
							1LA6 (ghisa)				1LG4 (ghisa)					
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																
Elettricamente secondo NEMA MG1-12	D30						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Certificazione Ex per Cina (valido solo per zona 2)	D32						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti e lubrificazione																
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate ¹⁶⁾	K20						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS), dimensione cuscinetto	K36						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓ ¹⁷⁾	✓ ¹⁷⁾
Ingrassatore	K40						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04						✓	✓	✓	□	□	□	□	□	□	□
Cuscinetto isolato	L27						–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Equilibratura e grado di vibrazione																
Equilibratura con chiave intera	L68						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di vibrazione R (valido fino a 30. 11. 2006; dopodiché il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di vibrazione S ¹⁸⁾ (valido fino a 30. 11. 2006; dopodiché il grado di vibrazione B)	K02						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estre- mità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹⁹⁾	K04						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale ²⁰⁾	K16						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regolarità di rotazione dell'estre- mità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero standard di acciaio inossi- dabile	M65						✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–
Estremità d'albero cilindrica non normalizzata ²¹⁾	Y55 • e dati per l'ordina- zione						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione																
Calotta coprivotola per industria tessile	H17						✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–
Ventilatore esterno metallico ²²⁾	K35						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scaldisole anticondensa per 230 V ^{23) 24)}	K45						S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Scaldisole anticondensa per 115 V ^{23) 24)}	K46						S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Targhetta e targhette supplementari																
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordina- zione						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordina- zione						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LA6 e 1LG4																	
		1LA6 (ghisa)								1LG4 (ghisa)							
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																	
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo su paletta	L99							○	○	○	○	–	–	–	–	–	–
Collegamento alla fornitura: stella	M32							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) Tecnica di montaggio modulare e speciale non possibili. Consentito solo l'utilizzo secondo classe di isolamento B.
- 2) Questi motori non hanno un campo di tensione nominale indicato sulla targhetta.
- 3) Secondo la normativa il motore ed il convertitore devono essere collaudati come unità.
Per una determinata gamma di motori Siemens (grandezza costruttiva 63 M ... 315 L)/convertitore, è disponibile una «Certificazione di collaudo del costruttore». Con convertitori di altre marche è necessaria una richiesta (sovrapprezzo).
- 4) In questa opzione sono compresi i termistori per la classe di isolamento B. Per il rispetto della classe di isolamento B, la potenza per il funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21 e 22 deve essere ridotta! I dati di servizio della serie di convertitori MICROMASTER della Siemens, come standard vengono indicati sulla targhetta. I dati della riduzione di potenza vengono forniti su richiesta.
- 5) Scaldiglia anticondensa non possibile.
- 6) Per il relativo dispositivo di sgancio vedere il catalogo LV 1. Per l'impiego in zone Ex è necessario un dispositivo di sgancio certificato.
- 7) Le opzioni A72, A78 e A80 per i motori 1LG della grandezza costruttiva 180 ... 315 sono possibili solo per la zona 22.
- 8) Per la grandezza costruttiva 200 è possibile solamente una sorveglianza della temperatura sul lato comando DE (AS).
- 9) Sovrapprezzo per i motori 1LG4 solo per zona 22. Le esecuzioni per zona 2 e 21 sono già equipaggiate con ingresso cavi nell'esecuzione normale.
- 10) Standard per esecuzione per zona 2, zona 21 e VIK.
- 11) Per le grandezze costruttive 100 ... 160 non indicare nessun codice di ordinazione. Codice necessario solo per le grandezze costruttive 180 ... 315.
- 12) Non possibile per la serie di motori 1LG4 dei motori a 2 poli.
- 13) Il codice **K50** (grado di protezione IP65) può essere ordinato solo per la zona 2. Per la zona 21 il grado di protezione IP65 è standard. Non possibile per la zona 22 in quanto è richiesto solo il grado di protezione IP55.
- 14) Codice **K52** il grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) è possibile solo per la zona 2. Non consentito per la zona 21 (grado di protezione IP65) e la zona 22 (grado di protezione IP55).
- 15) Per motori 1LA6: I fori di scarico della condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi, tipi di protezione IP55, IP56, IP65. Se sono necessari i fori per lo scarico della condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per lo scarico della condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 16) Non possibile per motori 1LG4 a 2 poli, grandezza costruttiva 315 L in forma costruttiva verticale; cuscinetti per forze radiali elevate e grado di vibrazione R, su richiesta per motori 1LG4. Non eseguibile per i motori 1LG4 in combinazione con «Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate» – codice **K04**.
- 17) Sovrapprezzo per motori a 2 poli. Esecuzione standard per motori da 4 ... 8 poli.
- 18) Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, codice **K20**).
- 19) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63...
Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, codice di ordinazione **K20**).
- 20) Motori da grandezza costruttiva 315 in forma costruttiva verticale oppure 2 poli per esecuzione con seconda estremità d'albero, su richiesta. Esecuzione con tettuccio protettivo non possibile.
- 21) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. I sovrapprezzi di listino valgono anche per «Estremità d'albero lato comando DE (AS) senza scanalatura per chiavetta». Per i codici di ordinazione **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'alberoPer la descrizione dei codici vedere «Introduzione».
- 22) Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventilatore esterno metallico è consentito il funzionamento con convertitore. Il ventilatore esterno metallico rappresenta l'esecuzione normale (standard) per questi motori in esecuzione per zone 21/22. Il ventilatore esterno metallico non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità – codice **K37** oppure **K38**.
- 23) Per i motori 1LA6 in zona 21 non è possibile l'installazione della scaldiglia anticondensa fino alla grandezza costruttiva 200 L. Per le zone 2 e 22 su richiesta.
- 24) Per i motori 1LG4 in zona 2 non è possibile l'installazione della scaldiglia anticondensa.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LG6																
		1LG6 (ghisa)														
Esecuzione per zone 2, 21 e 22 secondo ATEX ¹⁾																
Esecuzione per zona 2 con funzionamento da rete Ex nA II T3, EEx nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 ²⁾	M72										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione per zona 2, funzionamento con convertitore, potenza ridotta Ex nA II T3, EEx nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 ^{2) 3) 4)}	M73										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 per polvere conduttiva (IP65) per funzionamento da rete	M34										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta ^{2) 4)}	M38										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento da rete	M35										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione per zona 22, per polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta ^{2) 4)}	M39										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione VIK (comprende zona 2 per funzionamento da rete, senza identificazione EEx nA II sulla targhetta)	K30										✓	✓	✓	✓	✓	✓
EEx nA II su targhetta VIK	C27										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Convertitore alternativo (SIMOVERT MASTERDRIVES)	Y68 • e tipo di convertitore										○	○	○	○	○	○
Protezione motore																
Esecuzione a termistori per allarme per funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21, 22 ⁵⁾	A10										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ⁵⁾	A11										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ⁵⁾	A12										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ⁵⁾	A23										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ⁵⁾	A25										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ⁵⁾	A60										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico ⁵⁾	A61										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento ^{5) 6)}	A72										✓	✓ ⁷⁾	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ^{5) 6)}	A78										✓	✓ ⁷⁾	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ^{5) 6)}	A80										✓	✓ ⁷⁾	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LG6																
		1LG6 (ghisa)														
Collegamento motore e scatola morsettieria																
Piastra divisa per entrata cavi nella scatola morsettieria	K06	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettieria laterale destra	K09	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettieria laterale sinistra	K10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettieria in alto, piedini avvitati	K11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettieria, esecuzione in ghisa	K15	✓	✓	✓	□	□	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingresso cavi, equipaggiamento normale ⁸⁾	K54	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingresso cavi, equipaggiamento massimo ⁸⁾	K55	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettieria di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettieria di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettieria di 180°	K85	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettieria di grandezza superiore	L00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettieria ausiliaria	L97	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsetto a fascetta per collegamento cavo senza capicorda, pacchetto allegato (6 pezzi)	M47	–	–	–	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾
Avvolgimento e isolamento																
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4%	C22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8%	C23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13%	C24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18%	C25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Colori e verniciatura																
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Verniciatura normale in altre tinte RAL stan- dard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 1/17	Y53 • e verniciatura normale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio azzurro	K28	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale in altre tinte RAL stan- dard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033 pagina 1/17	Y54 • e verniciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 1/18	Y51 • e verniciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 4/118.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LG6																
		1LG6 (ghisa)														
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate Non possibile per forma costruttiva IM V3 e motori a 2 poli)	K17	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓														
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa ¹⁰⁾	K37	– – – – – –														
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa ¹⁰⁾	K38	– – – – – –														
Grado di protezione IP 65 ¹¹⁾	K50	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓														
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) ¹²⁾	K52	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓														
Fori scarico condensa ²⁰⁾	L12	□ □ □ □ □ □														
Viti antiruggine (esterne)	M27	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓														
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																
Elettricamente secondo NEMA MG1-12 (esecuzione normale per EPACT)	D30	□ □ □ □ □ □														
Certificazione Ex per Cina (valido solo per zona 2)	D32	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓														
Cuscinetti e lubrificazione																
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓														
Cuscinetti per forze radiali elevate ¹³⁾	K20	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓														
Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS), dimensione cuscinetto	K36	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ¹⁴⁾ ✓ ¹⁴⁾														
Ingrassatore	K40	✓ ✓ ✓ ✓ □ □														
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓														
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04	□ □ □ □ □ □														
Cuscinetto isolato	L27	– – ✓ ✓ ✓ ✓														
Equilibratura e grado di vibrazione																
Equilibratura con chiavetta intera	L68	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓														
Grado di vibrazione R (valido fino a 30. 11. 2006; dopodichè il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓														
Grado di vibrazione S ¹⁵⁾ (valido fino a 30. 11. 2006; dopodichè il grado di vibrazione B)	K02	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓														
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹⁶⁾	K04	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓														
Seconda estremità d'albero normale ¹⁷⁾	K16	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓														
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓														
Estremità d'albero cilindrica non normalizzata ¹⁸⁾	Y55 • e dati per l'ordina- zione	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓														
Riscaldamento e ventilazione																
Ventilatore esterno metallico ¹⁹⁾	K35	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓														
Scaldiglie anticondensa per 230 V	K45	S. r. S. r. S. r. S. r. S. r. S. r.														
Scaldiglie anticondensa per 115 V	K46	S. r. S. r. S. r. S. r. S. r. S. r.														

4

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva - serie in ghisa 1LG6																	
		1LG6 (ghisa)															
Targhetta e targhette supplementari																	
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31												✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordina- zione												✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione												✓	✓	✓	✓	✓
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordina- zione												✓	✓	✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																	
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02												✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) Tecnica di montaggio modulare ed ulteriori accessori non possibili. Consentito solo l'utilizzo secondo classe di isolamento B.
- 2) Questi motori non hanno un campo di tensione nominale indicato sulla targhetta.
- 3) Secondo la normativa il motore ed il convertitore devono essere collaudati come unità.
Per una determinata gamma di motori Siemens (grandezza costruttiva 63 M ... 315 L)/convertitore, è disponibile una «Certificazione di collaudo del costruttore». Con convertitori di altre marche è necessaria una richiesta (sovrapprezzo).
- 4) In questa opzione sono compresi i termistori per la classe di isolamento B. Per il rispetto della classe di isolamento B, la potenza per il funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21 e 22 deve essere ridotta! I dati della riduzione di potenza vengono forniti su richiesta.
- 5) Per il relativo dispositivo di sgancio vedere il catalogo LV 1. Per l'impiego in zone Ex è necessario un dispositivo di sgancio certificato.
- 6) Le opzioni A72, A78 e A80 per i motori 1LG della grandezza costruttiva 180 ... 315 sono possibili solo per la zona 22.
- 7) Per la grandezza costruttiva 200 è possibile solamente una sorveglianza della temperatura sul lato comando DE (AS).
- 8) Sovrapprezzo per i motori 1LG6 solo per zona 22. Le esecuzioni per zone 2 e 21 sono già equipaggiate con ingresso cavi nell'esecuzione normale.
- 9) Standard per esecuzione per zona 2, zona 21 e VIK.
- 10) Non necessario per motori 1LG6 in quanto già ottimizzati per la rumorosità.
- 11) Il codice **K50** (grado di protezione IP65) può essere ordinato solo per la zona 2. Per la zona 21 il grado di protezione IP65 è standard. Non possibile per la zona 22 in quanto è richiesto solo il grado di protezione IP55.
- 12) Codice **K52** Il grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) è possibile solo per la zona 2. Non consentito per la zona 21 (grado di protezione IP65) e la zona 22 (grado di protezione IP55).
- 13) Non possibile per motori 1LG6 a 2 poli, grandezza costruttiva 315 L in forma costruttiva verticale; cuscinetti per elevate forze radiali e grado di vibrazione R, su richiesta per motori 1LG6. Non eseguibile per i motori 1LG6 in combinazione con «Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate» - codice **K04**.
- 14) Sovrapprezzo per motori a 2 poli. Esecuzione standard per motori da 4 ... 8 poli.
- 15) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63...
Non eseguibile con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, codice **K20**).
- 16) Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, codice **K20**).
- 17) Motori da grandezza costruttiva 315 in forma costruttiva verticale oppure 2 poli per esecuzione con seconda estremità d'albero, su richiesta. Esecuzione con tettuccio protettivo non possibile.
- 18) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. I sovrapprezzi di listino valgono anche per «Estremità d'albero lato comando DE (AS) senza scanalatura per chiavetta». Per i codici di ordinazione **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'alberoPer la descrizione dei codici vedere «Introduzione».
- 19) Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventilatore esterno metallico è consentito il funzionamento con convertitore. Il ventilatore esterno metallico rappresenta l'esecuzione normale (standard) per questi motori in esecuzione per zone 21/22. Il ventilatore esterno metallico non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità - codice **K37** oppure **K38**.
- 20) I fori di scarico della condensa sul lato azionamento DE (AS) e sul lato opposto all'azionamento NDE (BS) vengono forniti chiusi (IP55, IP65, IP56). Se sono necessari i fori di scarico della condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 o IM B8 (disposizione dei piedi laterale o in alto), gli scudi sul lato azionamento DE (AS) e sul lato opposto all'azionamento NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori di scarico della condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedi della macchina, siano disposti verso il basso.

Panoramica

Slitte tendicinghia con viti di fissaggio e vite di tensione secondo DIN 42923

Le slitte tendicinghia vengono impiegate per tendere facilmente e comodamente la cinghia quando non si dispone di rullo tenditore. Vengono fissate sulla fondazione con viti o blocchi.

La corrispondenza tra slitte tendicinghia e grandezza motore è rilevabile dalla DIN 42 923. Per motori da grandezza 355 ... 450 non vi sono slitte tendicinghia normalizzate (necessaria richiesta).

Fornitore:
Lütgert & Co. GmbH
Postfach 42 51
33276 Gütersloh
Germania
Tel. +49 (0)5241-7407-0
Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>
e-mail: info@luetgert-antriebe.de

Blocchi di fondazione secondo DIN 799

I blocchi di fondazione vengono messi nelle fondamenta di pietra e sigillati con calcestruzzo. Sono utilizzati per il fissaggio di macchine di media grandezza, slitte tendicinghia, supporti a piedistallo, telai di base e simili. Dopo aver tolto le viti di fissaggio è possibile spostare le macchine senza doverle sollevare.

Per la prima installazione i blocchi di fondazione, provvisti di spine coniche, avvitati alla macchina (senza spessori in lamiera) vengono sigillati solo dopo il perfetto allineamento della macchina. Per questo la macchina viene posata 2 – 3 mm più in basso. Solo dopo il montaggio finale la differenza nelle altezze assiali viene compensata con spessori in lamiera. Le spine coniche assicurano l'esatta posizione della macchina, ogni volta che questa viene tolta o rimontata, senza dover eseguire un nuovo allineamento.

Fornitore:
Lütgert & Co. GmbH
Postfach 42 51
33276 Gütersloh
Germania
Tel. +49 (0)5241-7407-0
Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>
e-mail: info@luetgert-antriebe.de

Spine coniche secondo DIN 258 con perni filettati e lunghezza costante del cono

Le spine coniche sono utilizzate in parti che vengono ripetutamente sostituite. Con un alesatore conico il foro viene preparato conicamente fino a quando la spina può essere inserita manualmente a tal punto che la spina si trova 3 – 4 mm al di sopra del bordo del foro.

Con un martello si ottiene poi la sede corretta. Per riprendere la spina dal foro si svita e si serra il dado.

Le spine coniche normalizzate sono reperibili in commercio.

Fornitore, ad es.:
Otto Roth GmbH & Co. KG
Rutesheimer Straße 22
70499 Stuttgart
Germania
Tel. +49 (0)7 11-1388-0
Fax +49 (0)7 11-1388-233

<http://www.ottoroth.de>
e-mail: info@ottoroth.de

Giunti per l'impiego in settori con pericolo di esplosione.

Nella maggior parte dei casi il motore viene collegato alla macchina operatrice per mezzo di un giunto elastico. Il motore Siemens viene accoppiato con un giunto alla macchina operatrice oppure a un riduttore. La ditta Flender è un rinomato costruttore di giunti con un'ampia gamma di prodotti. Per le applicazioni standard la Siemens consiglia di utilizzare giunti elastici della ditta Flender delle serie costruttive N-Eupex e Rupex oppure giunti antitorsione delle serie Arpex e Zapex. Per applicazioni speciali si consigliano i giunti Fludex e Elpex-S. Questi tipi di giunti sono adatti per l'esercizio in ambienti a rischio di esplosione e vengono proposti con la dichiarazione di conformità ed il certificato di prova secondo la direttiva 94/9/CE.

Fornitore:
A. Friedr. Flender AG
Kupplungswerk Mussum
Industriepark Bocholt
Schlavenhorst 100
46395 Bocholt
Tel. +49 (0)2871-92 2185
Fax +49 (0)2871-92 2579

<http://www.flender.com>
e-mail: couplings@flender.com

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Accessori e parti di ricambio

Ulteriori informazioni

Motori e parti di ricambio

- Obblighi di fornitura per motori e parti di ricambio dopo la fornitura del motore
 - Fino a 5 anni Siemens fornisce, in caso di completo disservizio del motore, un motore perfettamente intercambiabile per dimensioni di montaggio e funzionamento (possibile modifica di serie).
 - Fino a 5 anni sono fornibili parti di ricambio.
 - Fino a 10 anni Siemens fornisce informazioni e se necessario mette a disposizione documentazione per parti di ricambio.
- Per l'ordinazione di parti di ricambio è necessario indicare quanto segue:
 - Denominazione e nr. del particolare
 - Nr. di ordinazione e nr. di matricola del motore

Esempio di ordinazione per una calotta copriventola 1LA7, grandezza costruttiva 160 M, 4 poli:

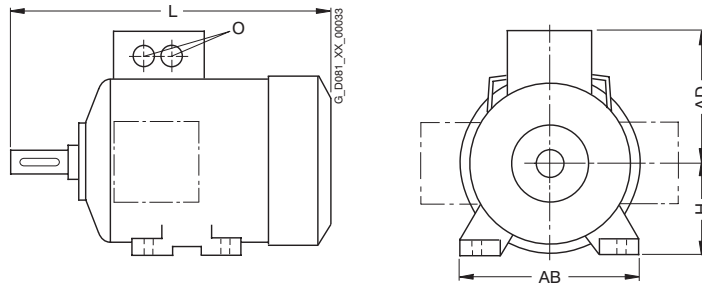
**Calotta copriventola nr. 7.40,
1LA7 163-4AA60, nr. matricola J783298901018**

- Per la corrispondenza dei cuscinetti vedere la sezione «Introduzione».
- Parti di ricambio per motori 1MJ6, 1MJ7, 1MJ8, 1MJ1, 1ME8, 1ML8, 1LG8 e motori per gas combustibili su richiesta.
- Per le parti normalizzate non vi è obbligo di ricambi.
- Supporto – Hotline
In Germania
Tel.: 01 80/5 05 04 48

Nr. telefonici delle rappresentanze all'estero alla pagina Internet:
<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Panoramica

Dimensioni di ingombro



Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione L	AD	H	AB	O
56 M	1LA7		169	101	56	110	1 x M16 x 1,5
	1LA9		169	101	56	110	1 x M16 x 1,5
63 M	1LA7		202,5	101	63	120	1 x M16 x 1,5
	1LA9 063		202,5	101	63	120	1 x M16 x 1,5
	1LA9 061		228,5	101	63	120	1 x M16 x 1,5
	1MA7		202,5	135	63	120	1 x M16 x 1,5
71 M	1LA7		240	111	71	132	1 x M16 x 1,5
	1LA9		240	111	71	132	1 x M16 x 1,5
	1MA7		240	145	71	132	1 x M16 x 1,5
	1MJ6		299	201	71	140	1 x M16 x 1,5
80 M	1LA7		273,5	120	80	150	1 x M16 x 1,5
	1LA9 080		273,5	120	80	150	1 x M16 x 1,5
	1LA9 083		308,5	120	80	150	1 x M16 x 1,5
	1MA7		273,5	154	80	150	1 x M16 x 1,5
	1MA7 083-6.		308,5	154	80	150	1 x M16 x 1,5
	1MJ6		336	209	80	160	1 x M16 x 1,5
90 S/ 90 L	1LA7		331	128	90	165	1 x M16 x 1,5
	1LA9		331	128	90	165	1 x M16 x 1,5
	1LA9 096-6K.		376	128	90	165	1 x M16 x 1,5
	1LA9 096-2..		358	128	90	165	1 x M16 x 1,5
	1LA9 096-4..		358	128	90	165	1 x M16 x 1,5
	1MA7		331	162	90	165	1 x M16 x 1,5
	1MJ6		383	218	90	168	1 x M16 x 1,5
100 L	1LA6		372	164	100	196	2 x M32 x 1,5
	1LA7		372	135	100	196	2 x M32 x 1,5
	1LA9		407	135	100	196	2 x M32 x 1,5
	1LA9 107-4KA.		442	135	100	196	2 x M32 x 1,5
	1MA6		372	164	100	196	2 x M32 x 1,5
	1MA7		372	135	100	196	2 x M32 x 1,5
	1MJ6		426	223	100	196	2 x M32 x 1,5
112 M	1LA6		393	178	112	226	2 x M32 x 1,5
	1LA7		393	148	112	226	2 x M32 x 1,5
	1LA9		431	148	112	226	2 x M32 x 1,5
	1MA6		393	178	112	226	2 x M32 x 1,5
	1MA7		393	148	112	226	2 x M32 x 1,5
	1MJ6		428	238	112	226	2 x M32 x 1,5
132 S/ 132 M	1LA6		453	194	132	256	2 x M32 x 1,5
	1LA7		452,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5
	1LA9		452,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5
	1LA9 131		490,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5
	1LA9 133		490,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5
	1LA9 134		490,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5
	1MA6		453	194	132	256	2 x M32 x 1,5
	1MA7		452,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5
	1MA7 133-4		490	167	132	256	2 x M32 x 1,5
	1MJ6		515	258	132	256	2 x M32 x 1,5

Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione L	AD	H	AB	O
160 M/ 160 L	1LA6		588	226	160	300	2 x M40 x 1,5
	1LA7		588	197	160	300	2 x M40 x 1,5
	1LA9		588	197	160	300	2 x M40 x 1,5
	1LA9 166		628	197	160	300	2 x M40 x 1,5
	1MA6		588	226	160	300	2 x M40 x 1,5
	1MA7		588	197	160	300	2 x M40 x 1,5
	1MA7 166-4		628	197	160	300	2 x M40 x 1,5
	1MA7 166-6		628	197	160	300	2 x M40 x 1,5
	1MJ6		641	280	160	300	2 x M40 x 1,5
180 M/ 180 L	1LA5		712	258	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LA9		712	258	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LG4		669	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LG4 188		720	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LG6 183	2	720	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LG6 183	4	669	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LG6 186	4, 6, 8	720	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1MJ6		715	306	180	339	2 x M40 x 1,5
200 L	1LA5		769,5	305	200	388	2 x M50 x 1,5
	1LA9		768,5	305	200	388	2 x M50 x 1,5
	1LG4		720	300	200	378	2 x M50 x 1,5
	1LG4 208	2, 6	777	300	200	378	2 x M50 x 1,5
	1LG6 206		720	300	200	378	2 x M50 x 1,5
	1LG6 207	2, 6	777	300	200	378	2 x M50 x 1,5
	1LG6 207	4, 8	720	300	200	378	2 x M50 x 1,5
	1MJ6		771,5	349	200	398	2 x M50 x 1,5
225 S/ 225 M	1LA5		806	305	225	426	2 x M50 x 1,5
	1LA5	2	776	305	225	426	2 x M50 x 1,5
	1LG4		789	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG4 223	2	759	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG4 228	2	819	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG4 228	4, 6, 8	849	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 220	4, 8	789	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 223	2	819	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 223	4, 6, 8	849	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 228	2	869	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 228	4, 6	899	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1MJ7		839	377	225	436	2 x M50 x 1,5
	1MJ7 223	2	809	377	225	436	2 x M50 x 1,5

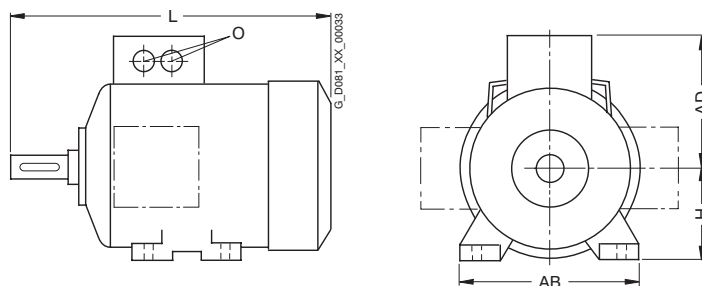
Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Dimensioni

Panoramica (seguito)

Dimensioni di ingombro



Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione L	AD	H	AB	O ¹⁾
250 M	1LG4		887	392	250	490	2 x M63 x 1,5
	1LG4 258 4		957	392	250	490	2 x M63 x 1,5
	1LG6 253 2, 6, 8		887	392	250	490	2 x M63 x 1,5
	1LG6 253 4		957	392	250	490	2 x M63 x 1,5
	1LG6 258 2, 4, 6		957	392	250	490	2 x M63 x 1,5
	1MJ7		930	466	250	506	2 x M63 x 1,5
280 S/ 280 M	1LG4		960	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG4 288 2, 4		1070	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG6 280 2, 4, 6, 8		960	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG6 283 2, 4		1070	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG6 283 6, 8		960	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG6 288 2, 4, 6		1070	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1MJ7		1010	491	280	557	2 x M63 x 1,5
315 S/ 315 M/ 315 L	1LG4		1072	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 310 4, 6, 8		1102	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 313 4, 6, 8		1102	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 316 2		1232	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 316 4, 6, 8		1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 317 2		1232	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 317 4, 6, 8		1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 318 8		1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 318 6		1402	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 310 2		1072	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 310 4, 6, 8		1102	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 313 2		1232	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 313 4, 6		1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 313 8		1102	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 316 2		1232	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 316 4, 6, 8		1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 317 2		1372	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 317 4, 6		1402	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 317 8		1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 318 2		1372	651	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 318 4		1402	651	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 318 6, 8		1402	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1MJ1 313 2		1304	587	315	630	2 x M63 x 1,5
	1MJ1 313 4, 6, 8		1334	587	315	630	2 x M63 x 1,5
	1MJ1 314 6, 8		1334	587	315	630	2 x M63 x 1,5
	1MJ1 316 2		1491	676	315	630	2 x M63 x 1,5
	1MJ1 316 4, 6, 8		1521	676	315	630	2 x M63 x 1,5
	1MJ1 318 2		1491	676	316	630	2 x M63 x 1,5
	1MJ1 318 4, 6, 8		1521	676	315	630	2 x M63 x 1,5
	1MJ6 2		1114	558	315	628	2 x M63 x 1,5
	1MJ6 4, 6, 8		1140	558	315	628	2 x M63 x 1,5

Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione L	AD	H	AB	O ¹⁾
355	1MJ1 357 4, 6, 8		1900	675 (930) ²⁾³⁾	355	780	35 - 75
	1MJ1 358 2		2016	675 (930) ²⁾³⁾	355	780	35 - 75
	1MJ1 358 4, 6, 8		1900	675 (930) ²⁾³⁾	355	780	35 - 75
	1MJ8 350 4		1855	707	355	700	35 - 75
	1MJ8 356 2		1870	707	355	700	35 - 75
	1MJ8 356 4, 6, 8		1755	707	355	700	35 - 75
	1MJ8 357 2		1950	707	355	700	35 - 75
	1MJ8 357 4		1855	707	355	700	35 - 75
	1MJ8 357 6		1855	707	355	700	35 - 75
	1MJ8 358 2		1950	707	355	700	35 - 75
	1MJ8 358 4, 6, 8		1855	707	355	700	35 - 75
400	1LA8 4, 6, 8		1825	865	400	860	Ø 80
	1PQ8 2		2150	865	400	860	Ø 80
	1PQ8 4, 6, 8		2190	865	400	860	Ø 80
	1LL8 2		1793	865	400	860	Ø 80
	1LL8 4, 6, 8		1833	865	400	860	Ø 80
	1MJ1 404 8		2025	645 (980) ²⁾³⁾	400	860	35 - 75
	1MJ1 405 2		2131	645 (980) ²⁾³⁾	400	860	35 - 75
	1MJ1 405 4, 6		2025	645 (980) ²⁾³⁾	400	860	35 - 75
	1MJ1 407 2		2131	645 (980) ²⁾³⁾	400	860	35 - 75
	1MJ1 407 4, 6, 8		2025	645 (980) ²⁾³⁾	400	860	35 - 75
450	1MJ1 408 2		2131	645 (980) ²⁾³⁾	400	860	35 - 75
	1MJ1 408 4, 8		2025	645 (980) ²⁾³⁾	400	860	35 - 75
	1MJ1 450 8		2180	745 (1010) ²⁾³⁾	450	900	35 - 75
	1MJ1 453 6		2180	745 (1010) ²⁾³⁾	450	900	35 - 75
	1MJ1 455 2		2251	745 (1010) ²⁾³⁾	450	900	35 - 75
	1MJ1 455 4, 6, 8		2180	745 (1010) ²⁾³⁾	450	900	35 - 75
	1MJ1 457 2		2251	745 (1010) ²⁾³⁾	450	900	35 - 75
	1MJ1 457 4, 6, 8		2180	745 (1010) ²⁾³⁾	450	900	35 - 75
	1MJ1 458 2		2251	745 (1010) ²⁾³⁾	450	900	35 - 75
	1MJ1 458 4		2180	745 (1010) ²⁾³⁾	450	900	35 - 75
	1MJ1 458 6		2180	745 (1010) ²⁾³⁾	450	900	35 - 75
	1MJ1 458 8		2180	745 (1010) ²⁾³⁾	450	900	35 - 75

¹⁾ Per 1MJ8 BG 355 in IM B3 ingresso cavi dal lato comando DE (AS), in IM B35, IM B5 e IM V1 ingresso cavi lateralmente da destra.

²⁾ Dimensioni delle scatole morsettiere standard. Le dimensioni delle scatole morsettiere a prova di esplosione Eex d IIC codice K53 possono essere fornite su richiesta.

³⁾ La scatola morsettiere è laterale. Il valore senza parentesi corrisponde alla quota in alto. Il valore tra parentesi () corrisponde alla quota laterale (parte superiore della scatola morsettiere).

■ Per i motori 1MJ1 e 1MJ8 vengono solo indicate le dimensioni di ingombro, i disegni quotati completi non sono contenuti in questo catalogo. Essi possono essere richiesti separatamente.

Panoramica (seguito)

Chiarimenti delle quote

■ Denominazioni delle quote secondo DIN EN 50347 e IEC 60072.

■ Accoppiamenti

Le estremità d'albero (DIN 748) ed i diametri del foro di centraggio (DIN EN 50347) indicati nelle tabelle sono eseguiti con le seguenti tolleranze di accoppiamento:

Denominazione della quota Accoppiamento ISO DIN ISO 286-2

D, DA ... 30 j6
 oltre 30 fino a 50 k6
 oltre 50 m6

N fino a 250 j6
 oltre 250 h6

F, FA h9

Fori di giunti e pulegge devono mantenere un accoppiamento ISO di almeno H7.

■ Tolleranze dimensionali

Per le seguenti quote sono ammissibili gli scostamenti sottoriportati:

Denominazione della quota	Dimensione	Scostamento ammesso
A, B	fino a 250	$\pm 0,75$
	oltre 250 fino a 500	$\pm 1,0$
	oltre 500 fino a 750	$\pm 1,5$
	oltre 750 fino a 1000	$\pm 2,0$
	oltre 1000	$\pm 2,5$
M	fino a 200	$\pm 0,25$
	oltre 200 fino a 500	$\pm 0,5$
	oltre 500	$\pm 1,0$
H	fino a 250	$-0,5$
	oltre 250	$-1,0$

E, EA $-0,5$

Scanalature per chiavette e chiavette (quote GA, GC, F e FA) sono costruite secondo DIN 6885 parte 1.

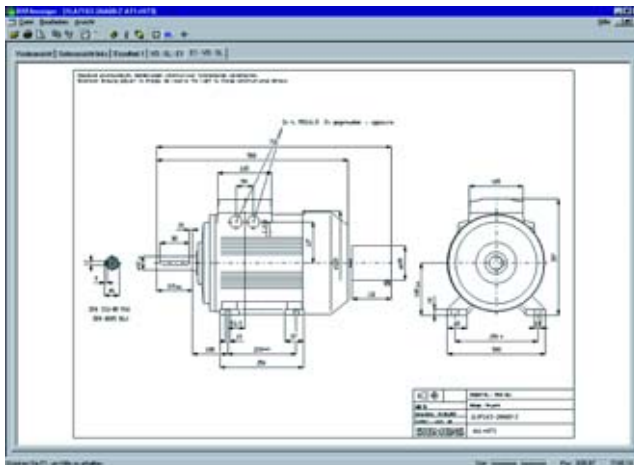
■ Tutte le quote sono in mm.

Ulteriori informazioni

Generatore dimensioni di ingombro

(all'interno del configuratore SD)

Nel configuratore SD è contenuto un disegno dimensionale per ogni motore del presente catalogo. Per tutti gli altri motori può essere richiesto un disegno dimensionale.



Non appena è stato introdotto o configurato un numero di ordinazione completo, con o senza codici, nella cartella Documentazione è possibile richiamare le dimensioni di ingombro.

Questi disegni dimensionali possono essere visualizzati e stampati in diverse viste e sezioni.

I relativi disegni con le dimensioni di ingombro possono essere salvati ed elaborati successivamente in formato DXF (Interchange-/Import-Format per sistemi CAD) oppure come grafico BMP. Il configuratore SD è integrato come supporto per la scelta nel catalogo elettronico CA 01 (per ulteriori informazioni vedere «Chiarimenti tecnici», «Supporti per la progettazione»).

Il catalogo interattivo CA01 può essere richiesto tramite gli uffici commerciali Siemens o ordinato in Internet all'indirizzo:

<http://www.siemens.com/automation/CA01>

A questo indirizzo si trovano anche link per suggerimenti e per scaricare aggiornamenti funzionali o di contenuto.

Nr. di ordinazione del CA 01 10/2006
 CD-ROM: E86060-D4001-A100-C5-7200

4

Siemens D 81.1 · 2006

Motori IEC con rotore a gabbia

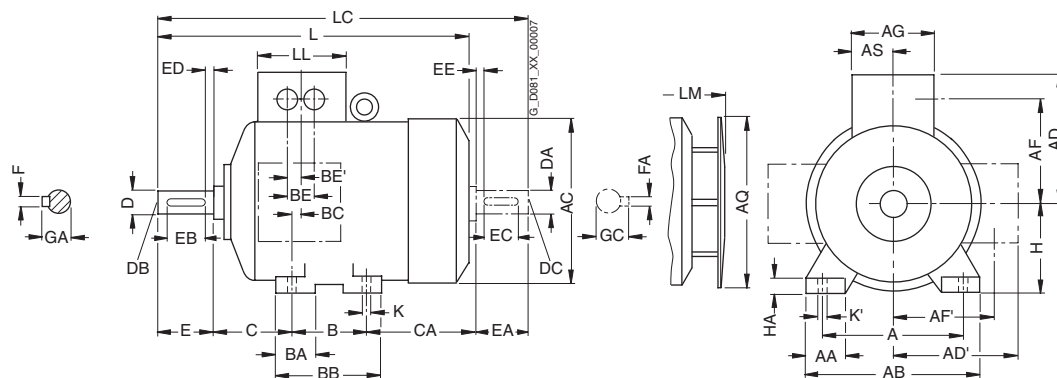
Motori antideflagranti

Dimensioni

Disegni quotati

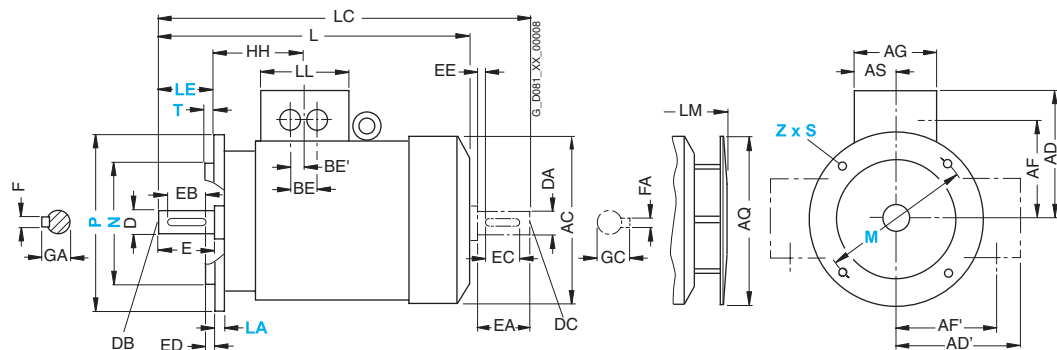
Serie in ghisa 1MA6, grandezze costruttive 100 L ... 160 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																				
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AQ	AS	B	BA	BB	BC	BE	BE'	C	CA	H	HA
100 L	1MA6 106	2, 4, 6, 8	160	40	196	201	164	164	124	124	121	170	60,5	140	46	180	42	44	22	63	125	100	12
	1MA6 107	4, 8																					
112 M	1MA6 113	2, 4, 6, 8	190	42,5	226	225,5	178	178	138	138	121	170	60,5	140	46	180	34	44	22	70	141	112	15
132 S	1MA6 130	2, 4, 6, 8	216	50	256	265	194	194	154	154	141	250	70,5	140	47	180	42	44	22	89	162,5	132	17
	1MA6 131	2																					
132 M	1MA6 133	4, 6, 8	216	50	256	265	194	194	154	154	141	250	70,5	178	49	218	42	44	22	89	124,5	132	17
	1MA6 134	6																					
160 M	1MA6 163	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	226	226	183	183	166	250	83	210	63	256	52	54	27	108	183	160	18
	1MA6 164	2, 8																					
160 L	1MA6 166	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	226	226	183	183	166	250	83	254	63	300	52	54	27	108	139	160	18

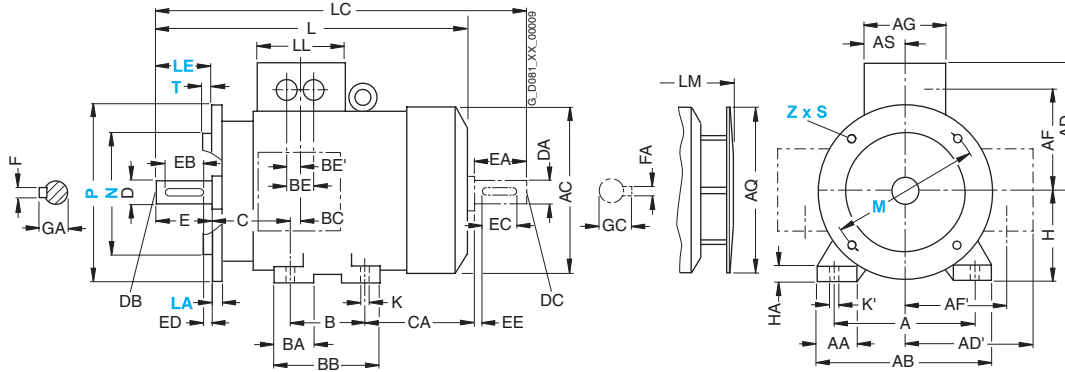
¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

Disegni quotati

Serie in ghisa 1MA6, grandezze costruttive 100 L ... 160 L

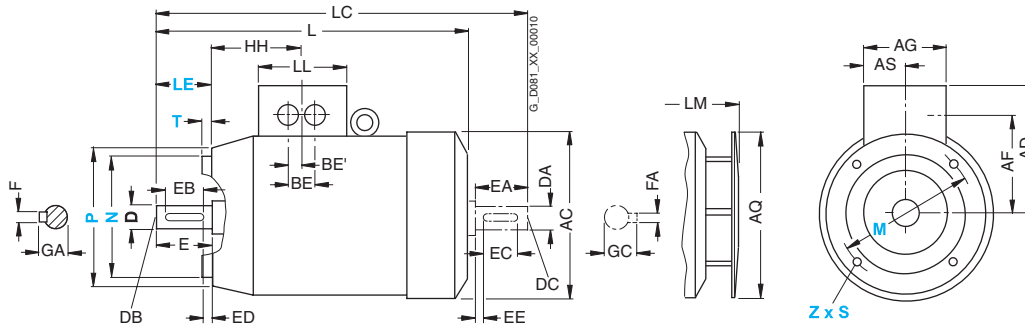
Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forma costruttiva IM B14

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC								Estremità d'albero lato comando DE (AS)							Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC	
100 L	1MA6 106	2, 4, 6, 8	104,5	12	16	372	438	121	423,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27	
	1MA6 107	4, 8																						
112 M	1MA6 113	2, 4, 6, 8	104,5	12	16	393	461	121	444,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27	
132 S	1MA6 130	2, 4, 6, 8	130,5	12	16	453,5	551,5	141	506	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41	
132 M	1MA6 131	2																						
	1MA6 133	4, 6, 8	130,5	12	16	453,5	551,5	141	506	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41	
160 M	1MA6 134	6																						
	1MA6 163	2, 4, 6, 8	160	14,5	18	588	721	166	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45	
160 L	1MA6 164	2, 8																						
	1MA6 166	2, 4, 6, 8	160	14,5	18	588	721	166	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45	

Motori IEC con rotore a gabbia

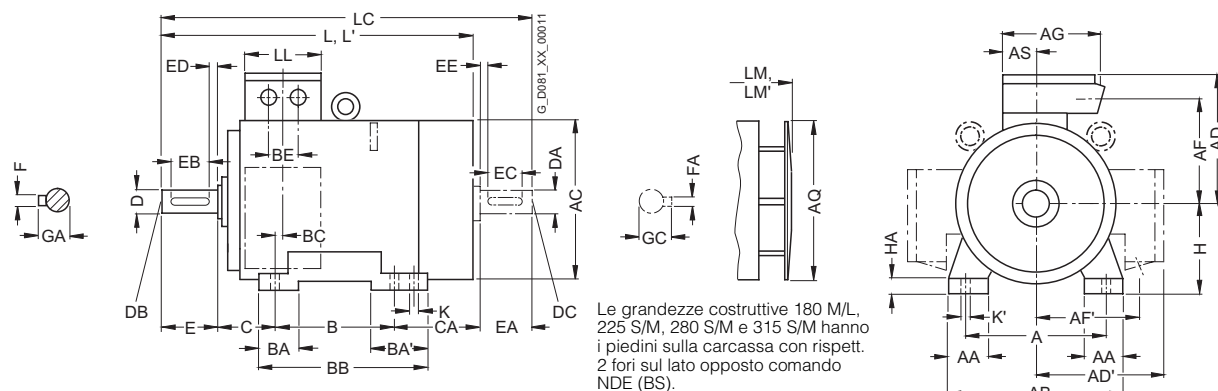
Motori antideflagranti

Dimensioni

Disegni quotati

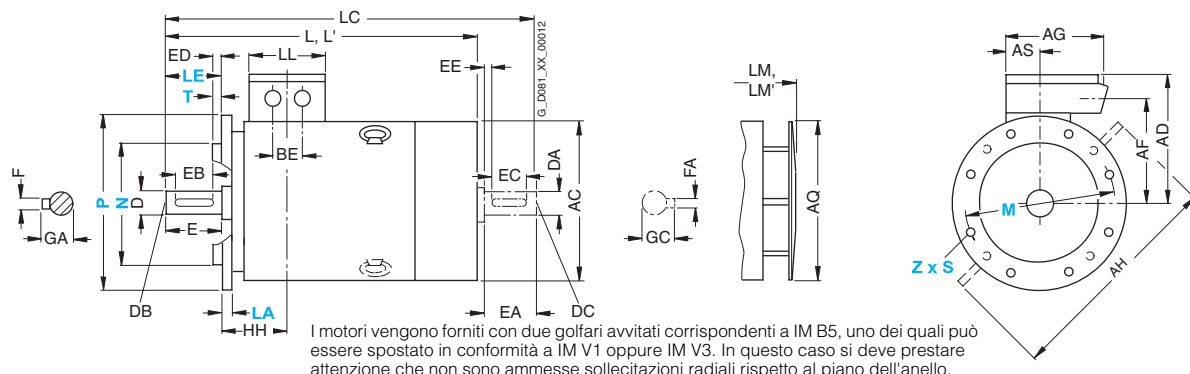
Serie in ghisa 1MA6, grandezze costruttive 180 M ... 315 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HA
180 M	1MA6 183	2	279	65	344	375	274	274	227	227	220	470	340	82	241	70	108	319	35	75	121	259	180	26
180 L	1MA6 186	4, 6, 8	279	65	344	375	274	274	227	227	220	470	340	82	279	70	108	319	35	75	121	221	180	26
200 L	1MA6 206	2	318	80	398	402	308	308	248	248	262	530	340	99	305	85	85	355	42	85	133	239	200	34
	1MA6 207	4, 6, 8	318	80	398	402	308	308	248	248	262	530	340	99	305	85	85	355	42	85	133	239	200	34
225 S	1MA6 220	4, 8	356	80	436	442	339	339	269	269	264	580	425	100	286	85	110	361	25	85	149	269	225	34
225 M	1MA6 223	2	356	80	436	442	339	339	269	269	264	580	425	100	311	85	110	361	25	85	149	244	225	34
250 M	1MA6 253	2	406	100	506	505	427	427	333	333	338	645	470	120	349	100	100	409	39	95	168	283	250	42
		4, 6, 8																						
280 S	1MA6 280	2	457	100	557	555	452	452	358	358	338	700	525	120	368	100	151	471	30	95	190	317	280	42
280 M	1MA6 283	2	457	100	557	555	452	452	358	358	338	700	525	120	419	100	151	471	30	95	190	366	280	42
		4, 6, 8																						
315 S	1MA6 310	2	508	120	628	620	515	515	395	395	405	805	590	134	406	125	171	527	32	90	216	358	315	52
315 M	1MA6 313	2	508	120	628	620	515	515	395	395	405	805	590	134	457	125	171	527	32	90	216	307	315	52
		4, 6, 8																						
315 L	1MA6 316	2	508	120	628	620	515	515	395	395	405	805	590	134	508	120	120	578	32	90	216	396	315	52
	1MA6 317	4, 6, 8																						
	1MA6 318	6, 8																						

■ Dimensioni per scatola morsettiera a 9 morsetti su richiesta.

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

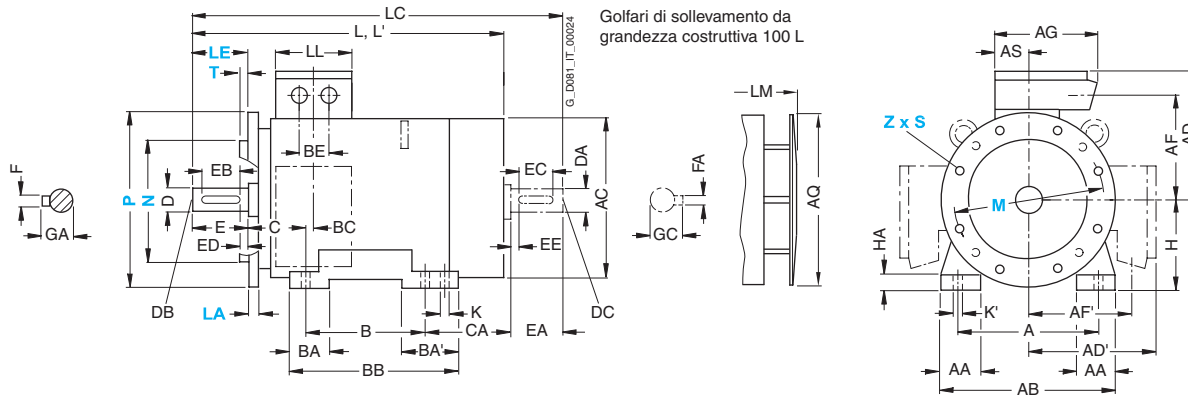
¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

Disegni quotati

Serie in ghisa 1MA6, grandezze costruttive 180 M ... 315 L

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC										Estremità d'albero lato comando DE (AS)					Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)							
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	L ¹⁾	LC ²⁾	LL	LM	LM ¹⁾	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
180 M	1MA6 183	2	156	15	20	715	770	841	164	796,5	855	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
180 L	1MA6 186	4, 6, 8	156	15	20	715	—	841	164	796,5	—	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1MA6 206	2	175	19	25	—	819,5	897	197	853	901	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5
	1MA6 207	6	—	—	—	771,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	M20	—	—	—	—	—	16 59
		2	175	19	25	771,5	819,5	897	197	853	901	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5
		4, 6, 8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	M20	—	—	—	—	—	16 59
225 S	1MA6 220	4, 8	174	19	25	839	—	954	200	935	—	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	10	16	59
225 M	1MA6 223	2	174	19	25	809	855	924	200	909	955	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5
		4, 6, 8	—	—	—	839	—	954	—	935	—	60	—	140	125	10	18	64	55	M20	—	—	—	—	16 59
250 M	1MA6 253	2	207	24	30	935	1010	1050	234	1035	1110	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		4, 6, 8	—	—	—	—	—	1080	—	—	—	65	—	—	—	—	—	69	60	—	140	125	—	18	64
280 S	1MA6 280	2	220	24	30	1010	1080	1155	234	1120	1230	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6, 8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75	—	—	—	—	20	79,5	65	—	—	—	—	—	69
280 M	1MA6 283	2	220	24	30	1010	1080	1155	234	1120	1230	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6, 8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75	—	—	—	—	20	79,5	65	—	—	—	—	—	69
315 S	1MA6 310	2	248	28	35	1114	1185	1260	266	1224	1295	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6, 8	—	—	—	1144	—	1290	—	1254	—	80	—	170	140	—	22	85	70	—	—	—	—	—	74,5
315 M	1MA6 313	2	248	28	35	1114	1185	1260	266	1224	1295	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6, 8	—	—	—	1144	—	1290	—	1254	—	80	—	170	140	—	22	85	70	—	—	—	—	—	74,5
315 L	1MA6 316	2	248	28	35	1254	1325	1400	266	1364	1435	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1MA6 317	4, 6, 8	—	—	—	1284	—	1430	—	1394	—	80	—	170	140	—	22	85	70	—	—	—	—	—	74,5
	1MA6 318	6, 8	—	—	—	1284	—	1430	—	1394	—	80	—	170	140	—	22	85	70	—	—	—	—	—	74,5

¹⁾ Per esecuzioni con ventola a bassa rumorosità.

²⁾ Per l'esecuzione a bassa rumorosità non è possibile una seconda estremità d'albero.

Motori IEC con rotore a gabbia

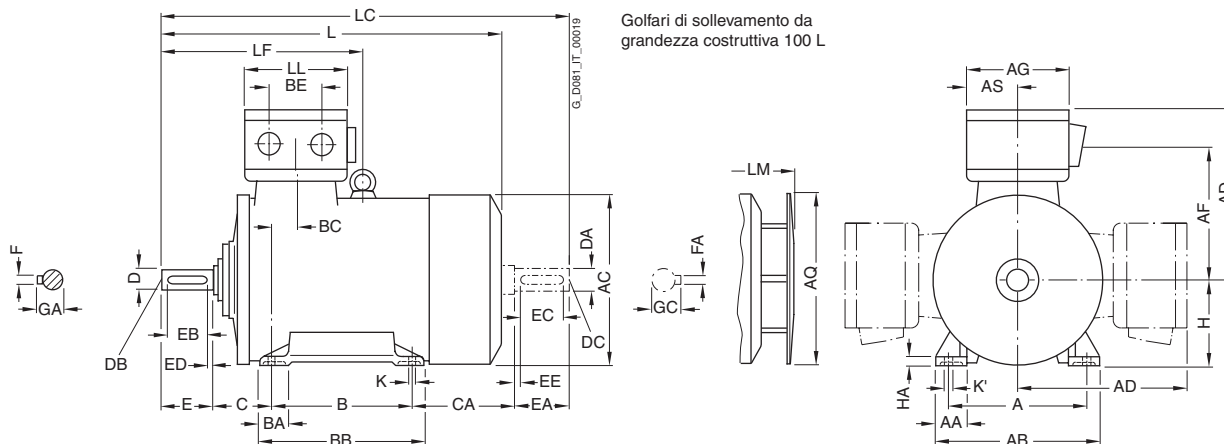
Motori antideflagranti

Dimensioni

Disegni quotati

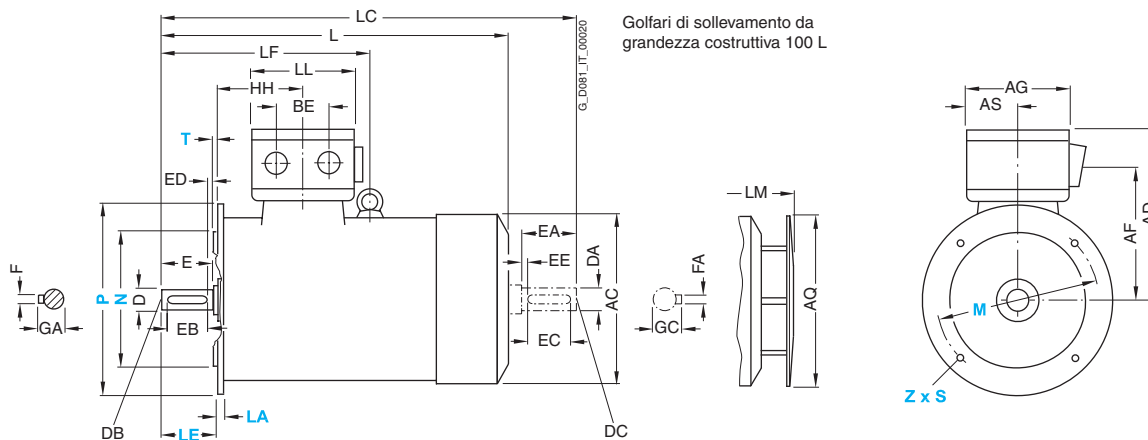
Serie in ghisa 1MJ6, grandezze costruttive 71 M ... 160 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AF	AG	AQ	AS	B	BA	BB	BC	BE	C	CA	H	HA	HH	K	K'	L
71 M	1MJ6 070	2, 4	112	34	140	148,5	201 ²⁾	162	152	124	71	90	30	110	58	54	45	144	71	8	103	7	10	299
	1MJ6 073	2, 4, 6																						
80 M	1MJ6 080	2, 4, 6	125	36	160	165,5	209 ²⁾	170	152	125	71	100	35	125	44	54	50	156	80	10	93,5	9,5	13,5	336
	1MJ6 083	2, 4, 6																						
90 L	1MJ6 096	2, 4, 6, 8	140	37	168	183	218	177	162	170	81	125	35	156	54	54	56	177	90	13	109,5	10	14	383
	1MJ6 097	2, 4, 6, 8																						
100 L	1MJ6 106	2, 4, 6, 8	160	45	196	202,5	223	182	162	170	81	140	45	176	50	54	63	185	100	14	112,5	12	16	426
	1MJ6 107	4, 8																						
112 M	1MJ6 113	2, 4, 6, 8	190	50	226	228,5	238	197	162	170	81	140	45	176	52	54	70	180	112	15	121,5	12	16	428
132 S	1MJ6 130	2, 4, 6, 8	216	53	256	267,5	258	217	162	250	81	140	49	180	55	54	89	228	132	17	144	12	16	515
	1MJ6 131	2																						
132 M	1MJ6 133	4, 6, 8	216	53	256	267,5	258	217	162	250	81	178	49	218	55	54	89	190	132	17	144	12	16	515
	1MJ6 134	6																						
160 M	1MJ6 163	2, 4, 6, 8	254	60	300	323	280	239	162	250	81	210	57	256	40	54	108	238	160	20	148	15	19	641
	1MJ6 164	2, 8																						
160 L	1MJ6 166	2, 4, 6, 8	254	60	300	323	314	246	216	250	95	254	57	300	40	96	108	194	160	20	148	15	19	641

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

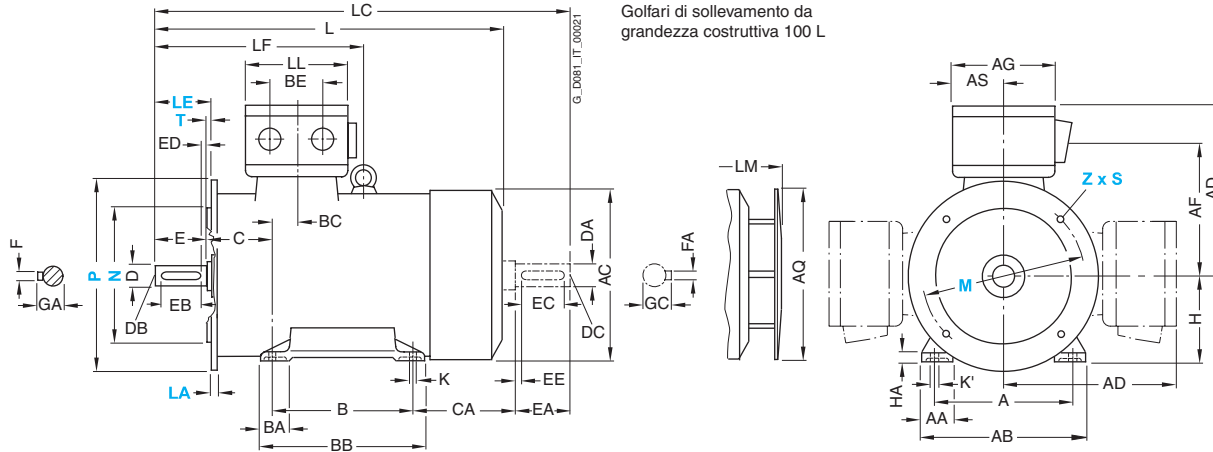
²⁾ K09 e K10 da grandezza costruttiva 90.

Disegni quotati

Serie in ghisa 1MJ6, grandezze costruttive 71 M ... 160 L

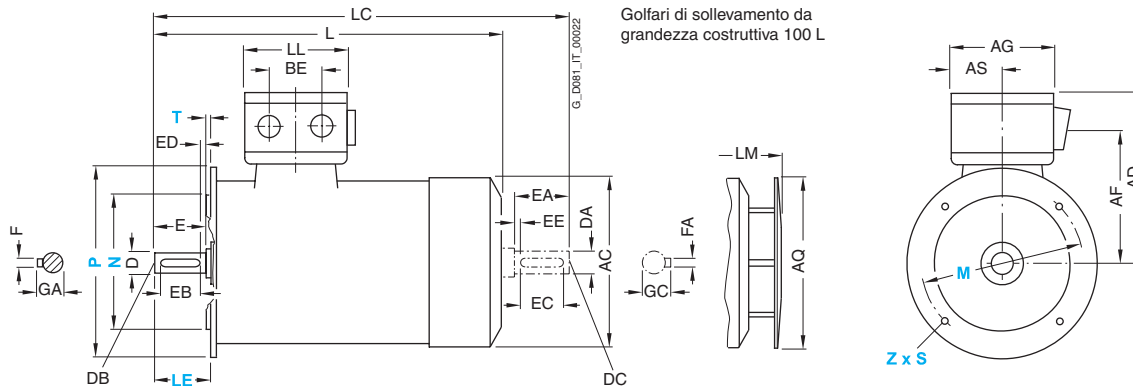
Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forma costruttiva IM B14 - solo per grandezze costruttive 71 M ... 90 L

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC				Estremità d'albero lato comando DE (AS)							Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	LC	LF	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
71 M	1MJ6 070	2, 4	339	—	132	327	14	M5	30	22	4	5	16	14	M5	30	22	4	5	16
	1MJ6 073	2, 4, 6																		
80 M	1MJ6 080	2, 4, 6	386	—	132	362	19	M6	40	32	4	6	21,5	19	M6	40	32	4	6	21,5
	1MJ6 083	2, 4, 6																		
90 L	1MJ6 096	2, 4, 6, 8	458	—	162	434,5	24	M8	50	40	5	8	27	24	M8	50	40	5	8	27
	1MJ6 097	2, 4, 6, 8																		
100 L	1MJ6 106	2, 4, 6, 8	508	—	162	477,5	28	M10	60	50	5	8	31	28	M10	60	50	5	8	31
	1MJ6 107	4, 8																		
112 M	1MJ6 113	2, 4, 6, 8	510	—	162	479,5	28	M10	60	50	5	8	31	28	M10	60	50	5	8	31
132 S	1MJ6 130	2, 4, 6, 8	617	—	162	567,5	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
	1MJ6 131	2																		
132 M	1MJ6 133	4, 6, 8	617	—	162	567,5	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
	1MJ6 134	6																		
160 M	1MJ6 163	2, 4, 6, 8	776	383	162	693,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
	1MJ6 164	2, 8																		
160 L	1MJ6 166	2, 4, 6, 8	776	383	190	693,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45

Motori IEC con rotore a gabbia

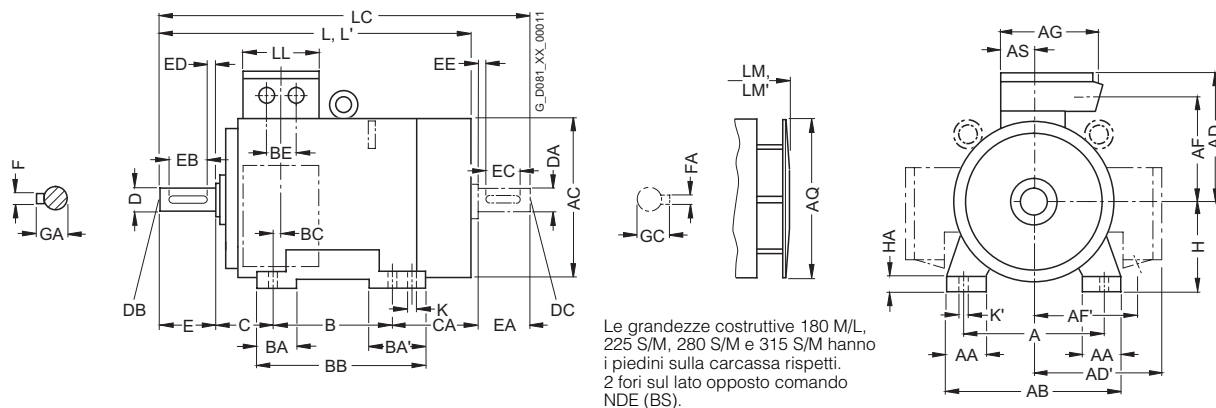
Motori antideflagranti

Dimensioni

Disegni quotati

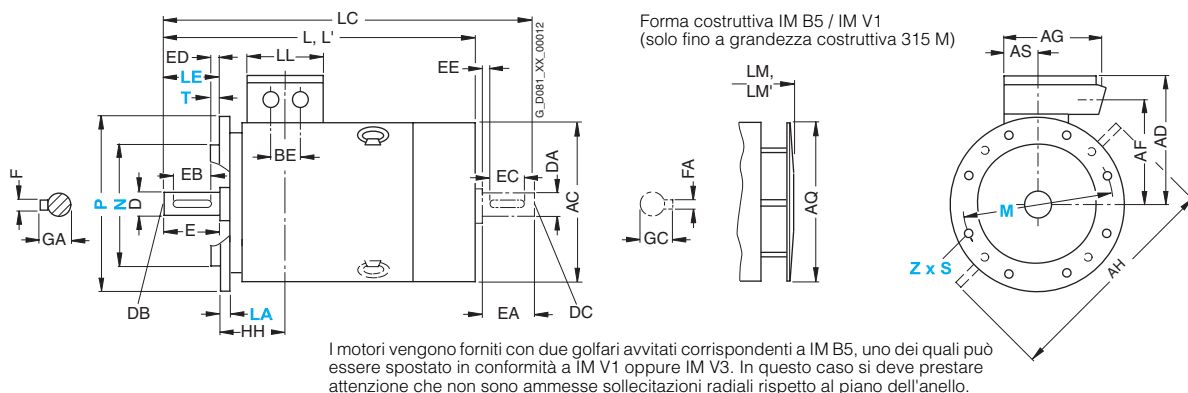
Serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7, grandezze costruttive 180 M ... 315 M

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																							
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HH	HA	
180 M	1MJ6 183	2, 4	279	65	344	375	306	306	259	259	220	470	340	82	241	70	108	319	35	75	121	259	180	156	26	
180 L	1MJ6 186	4, 6, 8	279	65	344	375	306	306	259	259	220	470	340	82	279	70	108	319	35	75	121	221	180	156	26	
200 L	1MJ6 206	2	318	80	398	415	349	349	289	289	262	530	340	98,5	305	85	85	355	42	85	133	239	200	175	34	
	1MJ6 207	2	318	80	398	415	349	349	289	289	262	530	340	98,5	305	85	85	355	42	85	133	239	200	175	34	
		4, 6, 8																								
225 S	1MJ7 220	4, 8	356	80	436	442	377	377	315	315	262	580	425	100	286	85	110	361	25	90	149	269	225	174	34	
225 M	1MJ7 223	2	356	80	436	442	377	377	315	315	262	580	425	100	311	85	110	361	25	90	149	244	225	174	34	
		4, 6, 8																								
250 M	1MJ7 253	2	406	100	506	505	466	466	353	353	336	645	470	120	349	100	100	409	39	95	168	283	250	207	42	
		4, 6, 8																								
280 S	1MJ7 280	2	457	100	557	555	491	491	395	395	336	700	525	120	368	100	151	479	30	95	190	317	280	220	42	
		4, 6, 8																								
280 M	1MJ7 283	2	457	100	557	555	491	491	395	395	336	700	525	120	419	100	151	479	30	95	190	266	280	220	42	
		4, 6, 8																								
315 S	1MJ7 310	2	508	120	628	620	558	558	448	448	410	805	590	135	406	125	171	527	32	90	216	358	315	248	56	
		4, 6, 8																								
315 M	1MJ7 313	2	508	120	628	620	558	558	448	448	410	805	590	135	457	125	171	527	32	90	216	307	315	248	56	
		4, 6, 8																								

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

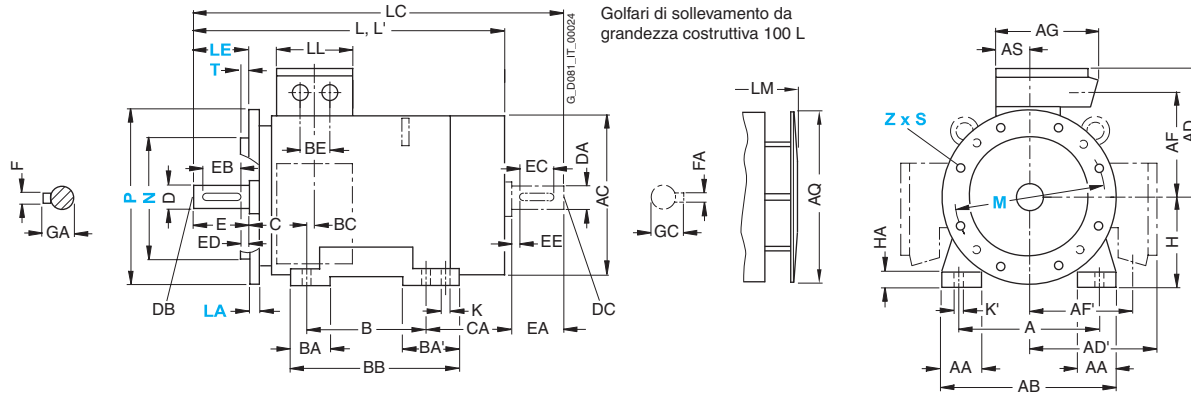
¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

Disegni quotati

Serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7, grandezze costruttive 180 M ... 315 M

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC								Estremità d'albero lato comando DE (AS)								Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)							
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	K	K'	L	L ⁽¹⁾	LC ⁽²⁾	LL	LM	LM ⁽¹⁾	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC		
180 M	1MJ6 183	2, 4	15	20	715	770	841	164	796,5	885	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5		
180 L	1MJ6 186	4, 6, 8	15	20	715	—	841	164	796,5	—	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5		
200 L	1MJ6 206	2	19	25	771,5	825	897	197	853	910	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5		
	1MJ6 207	6	19	25	771,5	—	897	197	853	—	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59		
		4, 6, 8	19	25	771,5	825	897	197	853	910	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5		
225 S	1MJ7 220	4, 8	19	25	839	—	954	197	939	—	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59		
225 M	1MJ7 223	2	19	25	809	855	924	197	909	955	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5		
		4, 6, 8	19	25	839	—	954	197	939	—	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59		
250 M	1MJ7 253	2	24	30	930	1010	1050	234	1035	1110	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59		
		4, 6, 8	24	30	930	—	1080	234	1120	—	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64		
280 S	1MJ7 280	2	24	30	1010	1080	1155	234	1120	1230	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64		
280 M	1MJ7 283	4, 6, 8	24	30	1010	—	1080	234	1120	—	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69		
		4, 6, 8	24	30	1010	1080	1155	234	1120	1230	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64		
		4, 6, 8	24	30	1010	—	1080	234	1120	—	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69		
315 S	1MJ7 310	2	28	35	1114	1185	1260	266	1224	1295	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64		
315 M	1MJ7 313	4, 6, 8	28	35	1140	—	1290	266	1250	—	80	M20	170	140	10	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5		
		4, 6, 8	28	35	1114	1185	1260	266	1224	1295	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64		
		4, 6, 8	28	35	1140	—	1290	266	1250	—	80	M20	170	140	10	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5		

¹⁾ Per esecuzioni con ventola a bassa rumorosità.

²⁾ Per l'esecuzione a bassa rumorosità non è possibile una seconda estremità d'albero.

Motori IEC con rotore a gabbia

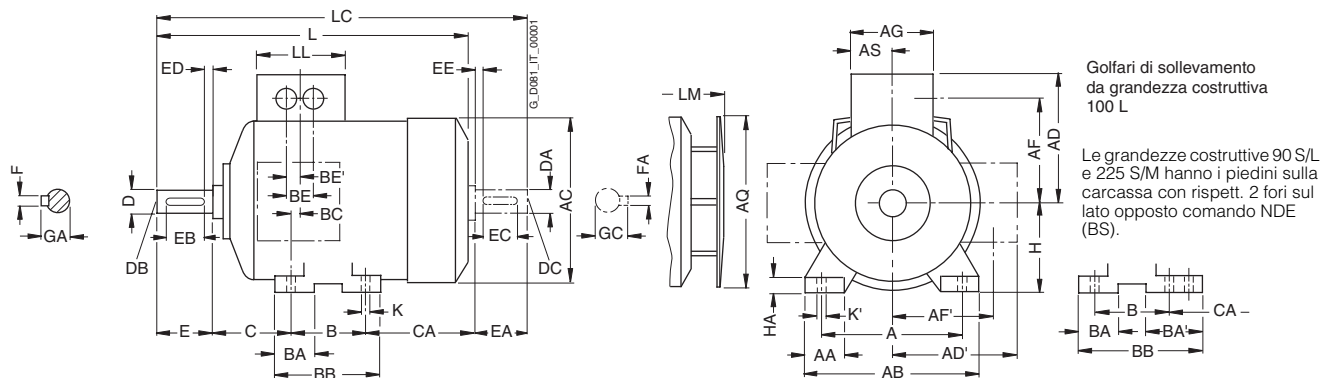
Motori antideflagranti

Dimensioni

Disegni quotati

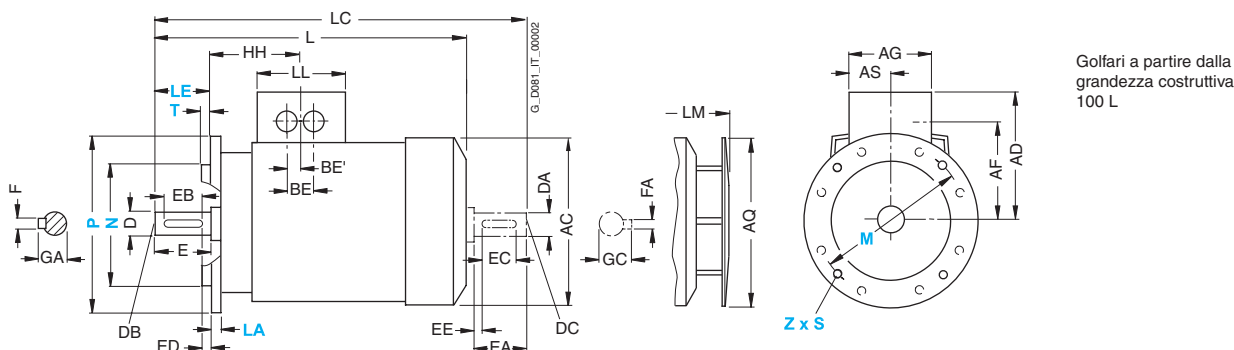
Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5, grandezze costruttive 56 M ... 225 M

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD ²⁾	AD'	AF ²⁾	AF'	AG ²⁾	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE ²⁾	BE' ²⁾	C	CA*	H	HA
56 M ³⁾	1LA7 050 1LA7 053	2, 4	90	25	110	116	101	101	78	78	74	–	37	71	28	–	87	34	32	18	36	53	56	6
63 M	1LA7 060 1LA7 063	2, 4, 6	100	27	120	124	101	101	78	78	74	124	37	80	28	–	96	30	32	18	40	66	63	7
71 M	1LA7 070 1LA7 073	2, 4, 6, 8	112	27	132	145	111	111	88	88	74	124	37	90	27	–	106	18	32	18	45	83	71	7
80 M	1LA7 080 1LA7 083	2, 4, 6, 8	125	30,5	150	163	120	120	97	97	75	124	37,5	100	32	–	118	14	32	18	50	94	80	8
90 S 90 L	1LA7 090 1LA7 096	2, 4, 6, 8	140	30,5	165	180	128	128	105	105	75	170	37,5	100 125	33	54	143	23	32	18	56	143 118	90	10
100 L	1LA7 106 1LA7 107	2, 4, 6, 8 4, 8	160	42	196	203	135	163	78	123	120	170	60	140	47	–	176	39	42	21	63	125	100	12
112 M	1LA7 113	2, 4, 6, 8	190	46	226	227	148	176	91	136	120	170	60	140	47	–	176	32	42	21	70	141	112	12
132 S	1LA7 130 1LA7 131	2, 4, 6, 8 2	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	140	49	–	180	39	42	21	89	162,5	132	15
132 M	1LA7 133 1LA7 134	4, 6, 8 6	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	178	49	–	218	39	42	21	89	124,5	132	15
160 M	1LA7 163 1LA7 164	2, 4, 6, 8 2, 8	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	210	57	–	256	52,5	54	27	108	183	160	18
160 L	1LA7 166	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	254	57	–	300	52,5	54	27	108	139	160	18
180 M	1LA5 183	2, 4	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	241	50	–	287	38	54	27	121	259	180	18
180 L	1LA5 186	4, 6, 8	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	279	50	–	325	38	54	27	121	221	180	18
200 L	1LA5 206 1LA5 207	2, 6 2, 4, 6, 8	318	83	388	402	305	305	252	252	260	340	96	305	58,5	–	355	45	85	42,5	133	239	200	24
225 S	1LA5 220	4, 8	356	103	426	402	305	305	252	252	260	340	96	286	58	83	361	36	85	42,5	149	248,5	225	24
225 M	1LA5 223	2 4, 6, 8	356	103	426	402	305	305	252	252	260	340	96	311	58	83	361	36	85	42,5	149	223,5	225	24

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

1) Misurata sulle teste delle viti.

2) In caso di rotazione della scatola morsettiera i valori aumentano. Per ulteriori informazioni è possibile utilizzare il generatore di dimensioni di ingombro nel configuratore SD.

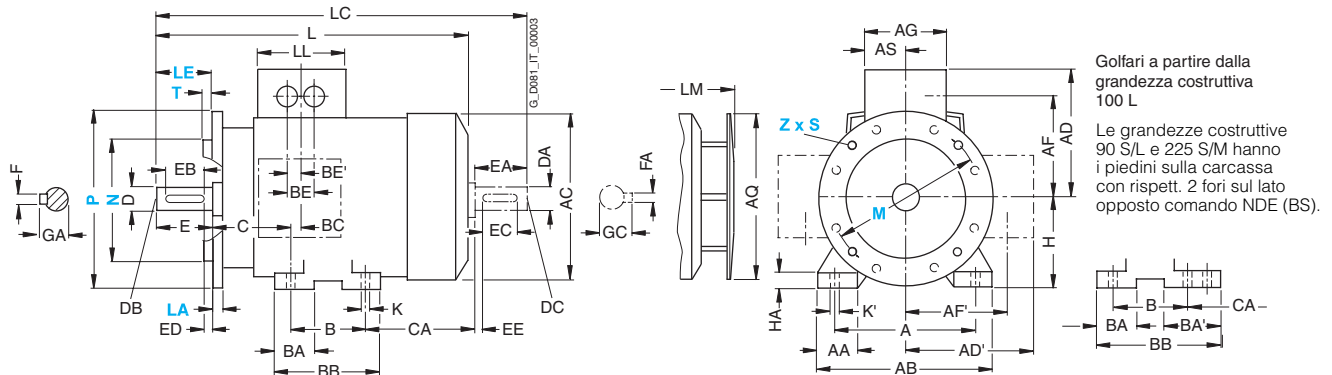
3) I motori della grandezza costruttiva 56 M non sono ventilati.

Disegni quotati

Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5, grandezze costruttive 56 M ... 225 M

Forma costruttiva IM B35

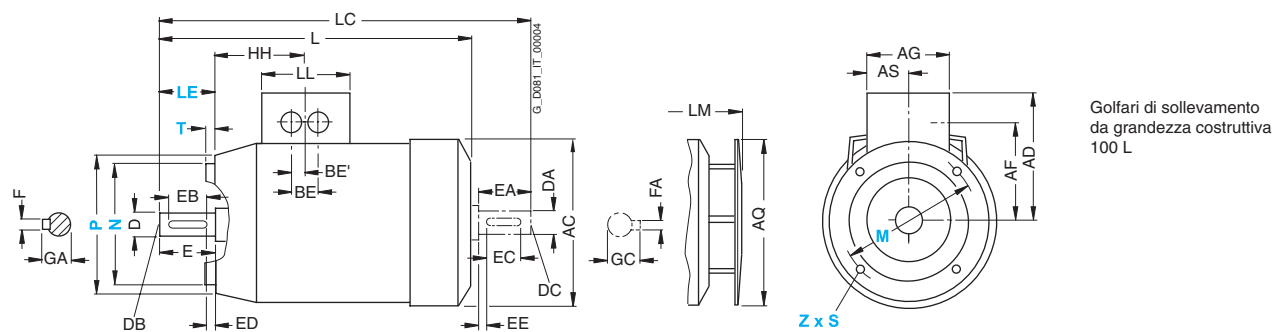
Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forma costruttiva IM B14

Forma costruttiva IM B14 non possibile per motori 1LA5, grandezze costruttive 180 M ... 225 M

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC							Estremità d'albero lato comando DE (AS)							Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
56 M ¹⁾	1LA7 050 1LA7 053	2, 4	69,5	5,8	9	169	200	74	–	9	M3	20	14	3	3	10,2	9	M3	20	14	3	3	10,2
63 M	1LA7 060 1LA7 063	2, 4, 6	69,5	7	10	202,5	232	74	231,5	11	M4	23	16	3,5	4	12,5	11	M4	23	16	3,5	4	12,5
71 M	1LA7 070 1LA7 073	2, 4, 6, 8	63,5	7	10	240	278	74	268	14	M5	30	22	4	5	16	14	M5	30	22	4	5	16
80 M	1LA7 080 1LA7 083	2, 4, 6, 8	63,5	9,5	13,5	273,5	324 364	75	299,5	19	M6	40	32	4	6	21,5	19	M6	40	32	4	6	21,5
90 S 90 L	1LA7 090 1LA7 096	2, 4, 6, 8	79	10	14	331	389	75	382,5	24	M8	50	40	5	8	27	19	M6	40	32	4	6	21,5
100 L	1LA7 106 1LA7 107	2, 4, 6, 8 4, 8	102	12	16	372	438	120	423,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112 M	1LA7 113	2, 4, 6, 8	102	12	16	393	461	120	444,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	1LA7 130 1LA7 131 2	2, 4, 6, 8	128	12	16	452,5 ²⁾	551,5	140	505 ²⁾	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
132 M	1LA7 133 1LA7 134 6	4, 6, 8	128	12	16	452,5 ²⁾	551,5	140	505 ²⁾	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
160 M	1LA7 163 1LA7 164 2, 8	2, 4, 6, 8	160,5	15	19	588	721	165	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
160 L	1LA7 166	2, 4, 6, 8	160,5	15	19	588	721	165	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
180 M	1LA5 183	2, 4	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
180 L	1LA5 186	4, 6, 8	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1LA5 206 1LA5 207	2, 6 2, 4, 6, 8	178	19	25	769,5	897	192	850	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
225 S	1LA5 220	4, 8	184,5	19	25	806	933,5	192	887,5	60	M20	140	125	7,5	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
225 M	1LA5 223	2 4, 6, 8	184,5	19	25	776 806	903,5 933,5	192	857,5 887,5	55 60	M20 M20	110 140	100 125	5 7,5	16 18	59 64	55	M20	110	100	5	16	59

¹⁾ I motori della grandezza costruttiva 56 M non sono ventilati.

²⁾ Nell'esecuzione a bassa rumorosità la quota L è di 8 mm più grande, la quota LM di 11,5 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

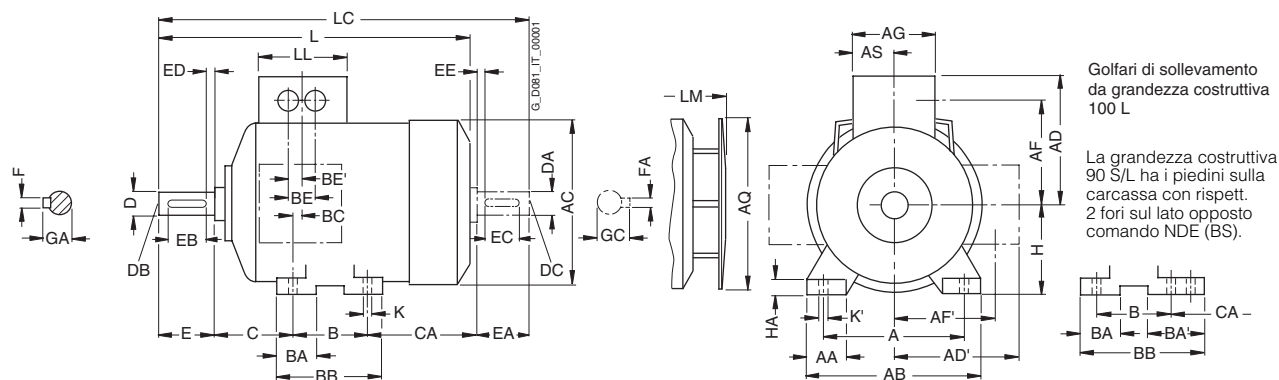
Motori antideflagranti

Dimensioni

Disegni quotati

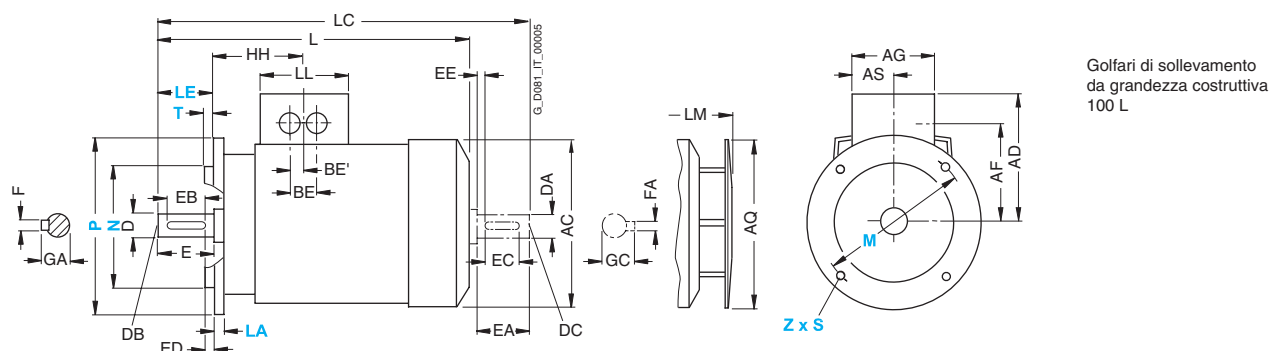
Serie in alluminio 1LA9, grandezze costruttive 56 M ... 200 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*	H	HA	
56 M ²⁾	1LA9 050 1LA9 053	2, 4	90	25	110	116	101	101	78	78	74 37	–	37	71	28	–	87	34	32	18	36	53	56	6	
63 M	1LA9 060 1LA9 063	2, 4	100	27	120	124	101	101	78	78	74 37	124	37	80	28	–	96	30	32	18	40	66 92	63	7	
71 M	1LA9 070 1LA9 073	2, 4	112	30,5	132	145	111	111	88	88	74 37	124	37	90	27	–	106	18	32	18	45	83	71	7	
80 M	1LA9 080 1LA9 083	2, 4	125	30,5	150	163	120	120	97	97	75	124	37,5	100	32	–	118	14	32	18	50	94 134	80	8	
90 S 90 L	1LA9 090 1LA9 096	2, 4, 6	140	30,5	165	180	128	128	105	105	75	170	37,5	100 125	33	54	143	23	32	18	56	143 118	90	10	
100 L	1LA9 106 1LA9 107	2, 4, 6	160	42	196	203	135	163	78	123	120	170	60	140	47	–	176	39	42	21	63	160 195 ⁴⁾	100	12	
112 M	1LA9 113	2, 4, 6	190	46	226	227	148	176	91	136	120	170	60	140	47	–	176	32	42	21	70	179	112	12	
132 S	1LA9 130 1LA9 131	2, 4	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	140	49	–	180	39	42	21	89	162,5 200,5	132	15	
132 M	1LA9 133 1LA9 133 1LA9 134	6 4 6	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	178	49	–	218	39	42	21	89	124,5 162,5	132	15	
160 M	1LA9 163 1LA9 164	2, 4, 6 2	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	210	57	–	256	52,5	54	27	108	183	160	18	
160 L	1LA9 166	2, 4, 6	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	254	57	–	300	52,5	54	27	108	179	160	18	
180 M	1LA9 183	2, 4	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	241	50	–	287	38	54	27	121	259	180	18	
180 L	1LA9 186	4, 6	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	279	50	–	325	38	54	27	121	221	180	18	
200 L	1LA9 206 1LA9 207	2, 6 2, 4, 6	318	83	388	402	305	305	252	252	260	340	96	305	58,5	–	355	45	85	42,5	133	239	200	24	

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

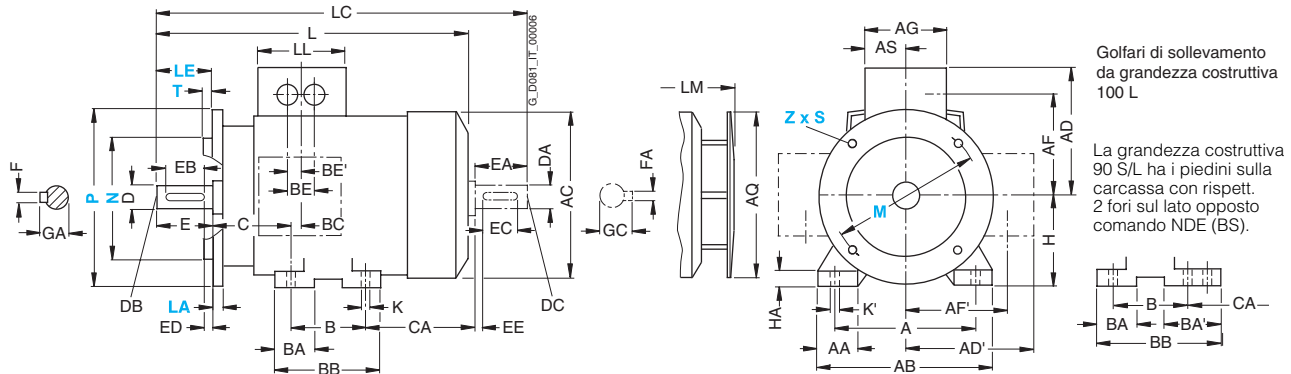
²⁾ I motori della grandezza costruttiva 56 M non sono ventilati. Grandezza costruttiva 56 M non è disponibile in IM B35.

Disegni quotati

Serie in alluminio 1LA9, grandezze costruttive 56 M ... 200 L

Forma costruttiva IM B35

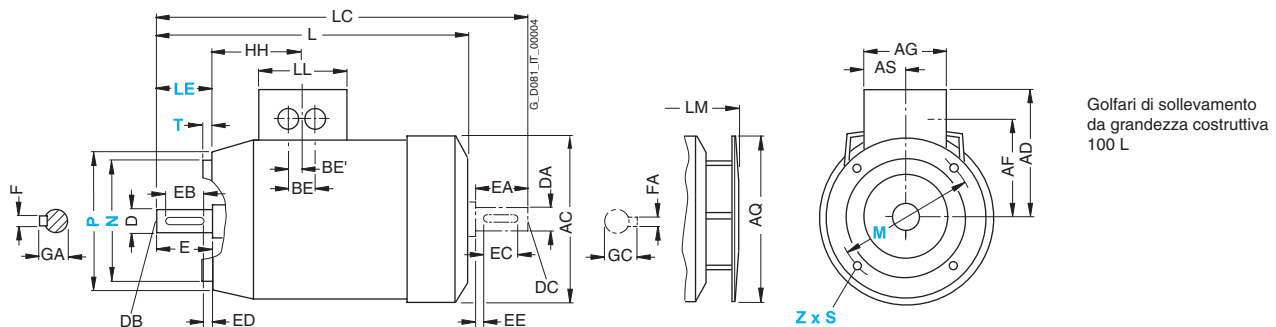
Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forma costruttiva IM B14

Forma costruttiva IM B14 non possibile per motori 1LA9, grandezze costruttive 180 M ... 200 L

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC							Estremità d'albero lato comando DE (AS)							Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
56 M ¹⁾	1LA9 050 1LA9 053	2, 4	69,5	5,8	9	169 195	200 226	74	–	9	M3	20	14	3	3	10,2	9	M3	20	14	3	3	10,2
63 M	1LA9 060 1LA9 063	2, 4	69,5	7	10	202,5 228,5	232 258	74	231,5 257,5	11	M4	23	16	3,5	4	12,5	11	M4	23	16	3,5	4	12,5
71 M	1LA9 070 1LA9 073	2, 4	63,5	7	10	240	278	74	268	14	M5	30	22	4	5	16	14	M5	30	22	4	5	16
80 M	1LA9 080 1LA9 083	2, 4	63,5	9,5	13,5	273,5 308,5	324 364	75	299,5 334,5	19	M6	40	32	4	6	21,5	19	M6	40	32	4	6	21,5
90 S 90 L	1LA9 090 1LA9 096	2, 4, 6	79	10	14	331 376 ²⁾ 358 ³⁾	389 434 ²⁾ 414 ³⁾	75	382,5 427,5 ²⁾ 409,5 ³⁾	24	M8	50	40	5	8	27	19	M6	40	32	4	6	21,5
100 L	1LA9 106 1LA9 107	2, 4, 6	102	12	16	407 442 ⁴⁾	473 508 ⁴⁾	120	458,5 493 ⁴⁾	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112 M	1LA9 113	2, 4, 6	102	12	16	431	499	120	482,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	1LA9 130 1LA9 131	2, 4 2	128	12	16	452,5 490,5	551,5 589,5	140	505 543	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
132 M	1LA9 133 1LA9 133 1LA9 134	6 4 6	128	12	16	452,5 490,5	551,5 589,5	140	505 543	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
160 M	1LA9 163 1LA9 164	2, 4, 6 2	160,5	15	19	588	721	165	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
160 L	1LA9 166	2, 4, 6	160,5	15	19	628	761	165	680,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
180 M	1LA9 183	2, 4	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
180 L	1LA9 186	4, 6	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1LA9 206 1LA9 207	2, 6 2, 4, 6	178	19	25	768,5	897	192	850	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59

¹⁾ I motori della grandezza costruttiva 56 M non sono ventilati. Grandezza costruttiva 56 M non è disponibile in IM B35.

²⁾ Per 1LA9 096-6KA.

³⁾ Per 1LA9 096-2 e 1LA9 096-4.

⁴⁾ Per 1LA9 107-4KA.

Motori IEC con rotore a gabbia

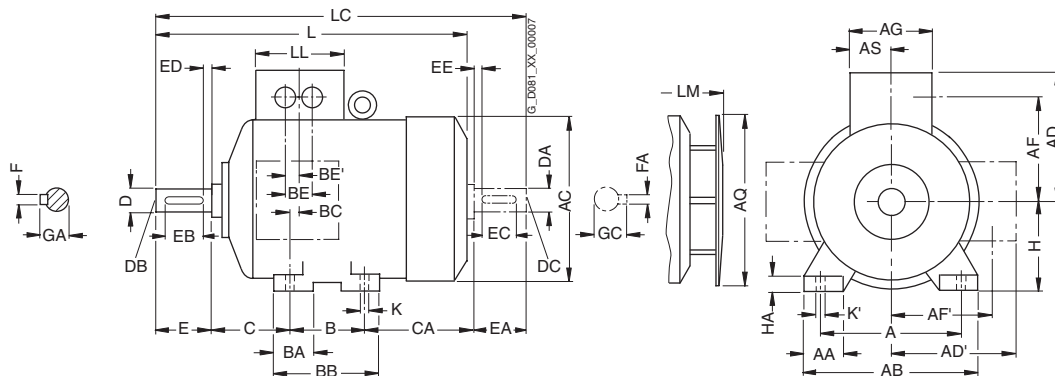
Motori antideflagranti

Dimensioni

Disegni quotati

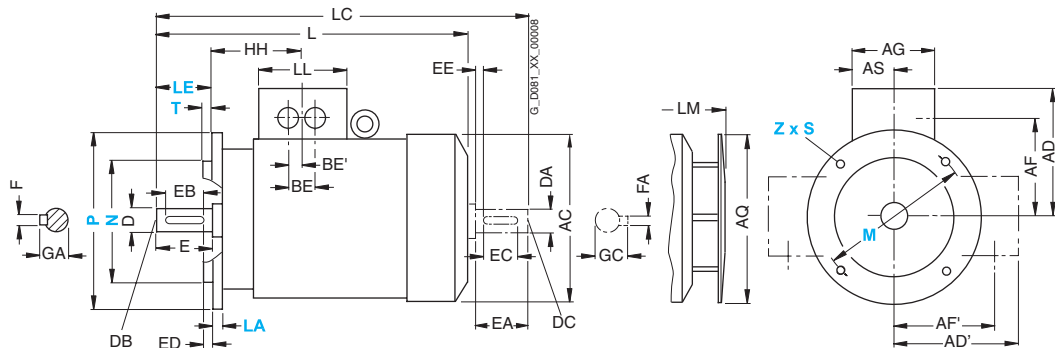
Serie in ghisa 1LA6, grandezze costruttive 100 L ... 160 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AQ	AS	B	BA	BB	BC	BE	BE'	C	CA	H	HA
100 L	1LA6 106 1LA6 107	2, 4, 6, 8 4, 8	160	40	196	201	164	164	124	124	121	170	60,5	140	46	180	42	44	22	63	125	100	12
112 M	1LA6 113	2, 4, 6, 8	190	42,5	226	225,5	178	178	138	138	121	170	60,5	140	46	180	34	44	22	70	141	112	15
132 S	1LA6 130 1LA6 131	2, 4, 6, 8 2	216	50	256	265	194	194	154	154	141	250	70,5	140	47	180	42	44	22	89	162,5	132	17
132 M	1LA6 133 1LA6 134	4, 6, 8 6	216	50	256	265	194	194	154	154	141	250	70,5	178	49	218	42	44	22	89	124,5	132	17
160 M	1LA6 163 1LA6 164	2, 4, 6, 8 2, 8	254	60	300	320	226	226	183	183	166	250	83	210	63	256	52	54	27	108	183	160	18
160 L	1LA6 166	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	226	226	183	183	166	250	83	254	63	300	52	54	27	108	139	160	18

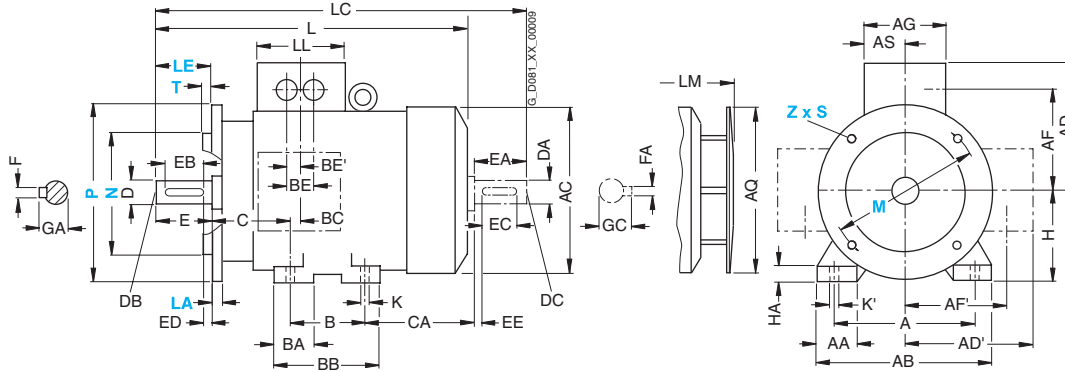
¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LA6, grandezze costruttive 100 L ... 160 L

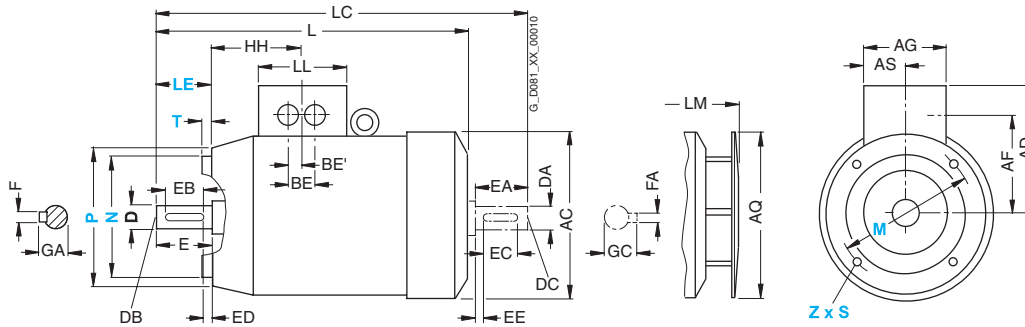
Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forme costruttive IM B14

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC							Estremità d'albero lato comando DE (AS)							Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
100 L	1LA6 106 1LA6 107	2, 4, 6, 8 4, 8	104,5	12	16	372	438	121	423,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112 M	1LA6 113	2, 4, 6, 8	104,5	12	16	393	461	121	444,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	1LA6 130 1LA6 131	2, 4, 6, 8 2	130,5	12	16	453,5	551,5	141	506	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
132 M	1LA6 133 1LA6 134	4, 6, 8 6	130,5	12	16	453,5	551,5	141	506	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
160 M	1LA6 163 1LA6 164	2, 4, 6, 8 2, 8	160	14,5	18	588	721	166	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
160 L	1LA6 166	2, 4, 6, 8	160	14,5	18	588	721	166	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45

Motori IEC con rotore a gabbia

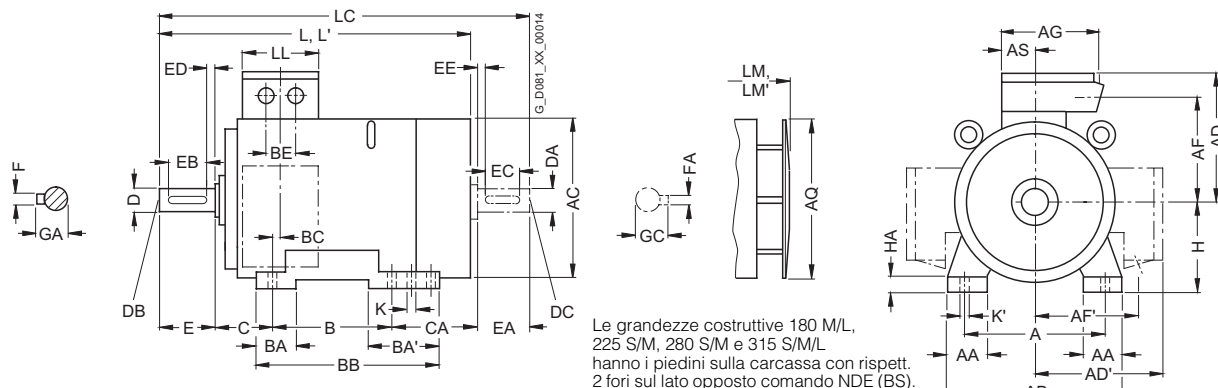
Motori antideflagranti

Dimensioni

Disegni quotati

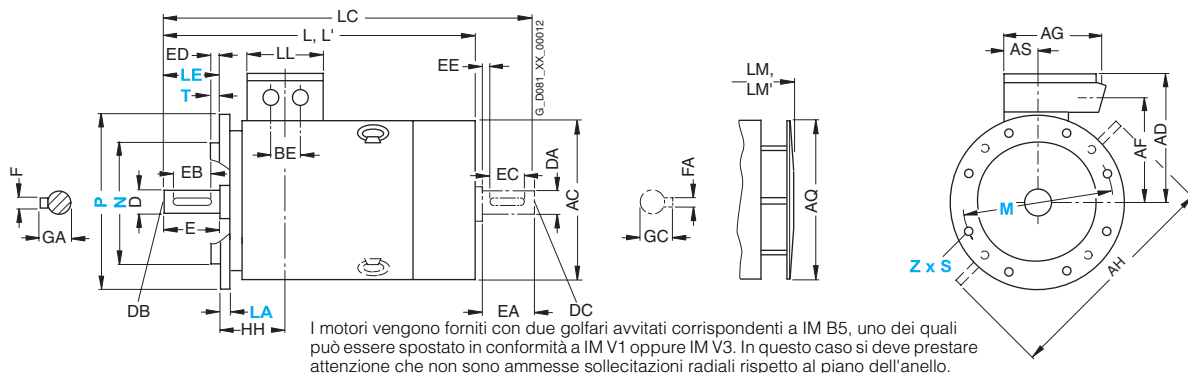
Serie in ghisa 1LG4, grandezze costruttive 180 M ... 315 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HA
180 M	1LG4 183	2, 4	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	340	71	241	70	111	328	36	54	121	202	180	20
180 L	1LG4 186	4, 6, 8	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	340	71	279	70	111	328	36	54	121	164	180	20
	1LG4 188	2, 4, 6, 8	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	340	71	279	70	111	328	36	54	121	215	180	20
200 L	1LG4 206	2, 6	318	70	378	402	300	300	247	247	260	486	340	96	305	80	80	355	63	85	133	177	200	25
	1LG4 207	2, 4, 6, 8	318	70	378	402	300	300	247	247	260	486	340	96	305	80	80	355	63	85	133	177	200	25
	1LG4 208	2, 6	318	70	378	402	300	300	247	247	260	486	340	96	305	80	80	355	63	85	133	234	200	25
		4, 8																			177			
225 S	1LG4 220	4, 8	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	286	85	110	361	47	85	149	218	225	34
225 M	1LG4 223	2	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	311	85	110	361	47	85	149	193	225	34
		4, 6, 8																						
	1LG4 228	2	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	311	85	110	361	47	85	149	253	225	34
		4, 6, 8																						
250 M	1LG4 253	2	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	470	118	349	100	100	409	69	110	168	235	250	40
		4, 6, 8																						
	1LG4 258	2	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	470	118	349	100	100	409	69	110	168	235	250	40
		4, 6, 8																			305			
		2																			235			
280 S	1LG4 280	2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	368	100	151	479	62	110	190	267	280	40
		4, 6, 8																						
280 M	1LG4 283	2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	216	280	40
		4, 6, 8																						
	1LG4 288	2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	326	280	40
		4																						
		6, 8																				216		
315 S	1LG4 310	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	406	125	176	527	69	110	216	315	315	50
	1LG4 310	4, 6, 8																						
315 M ²⁾	1LG4 313	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	457	125	176	527	69	110	216	264	315	50
	1LG4 313	4, 6, 8																						
315 L ²⁾	1LG4 316/317	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	125	176	578	69	110	216	373	315	50
	1LG4 316/317	4, 6, 8																						
	1LG4 318	8																						
	1LG4 318	6	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	155	206	648	69	110	216	513	315	50

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

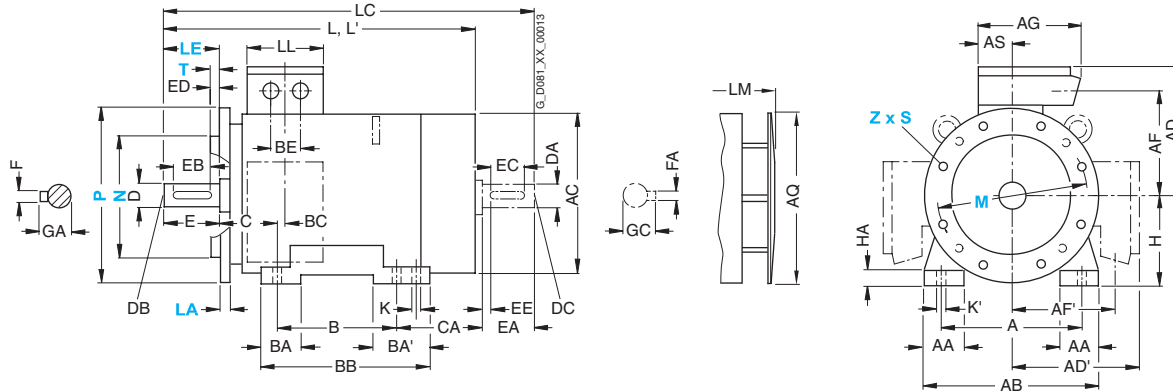
²⁾ Con codici per posizioni morsetteria (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 508 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LG4, grandezze costruttive 180 M ... 315 L

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC										Estremità d'albero lato comando DE (AS)						Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)							
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	L ⁽¹⁾	LC ⁽²⁾	LL	LM	LM ⁽¹⁾	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC	
180 M 180 L	1LG4 183	2, 4	157	15	19	669	669	784	132	759	759	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	
	1LG4 186	4, 6, 8	157	15	19	669	—	784	132	759	—	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	
	1LG4 188	2, 4, 6, 8	157	15	19	720	720	835	132	810	810	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	
200 L	1LG4 206	2, 6	196	19	25	720	754	835	192	810	844	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59	
	1LG4 207	2, 4, 6, 8	196	19	25	720	754	835	192	810	844	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59	
	1LG4 208	2, 6	196	19	25	777	811	892	192	867	901	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59	
		4, 8				720	—	835		810	—															
225 S 225 M	1LG4 220	4, 8	196	19	25	789	—	903	192	889	—	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59	
	1LG4 223	2	196	19	25	759	793	873	192	859	893	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5	
		4, 6, 8				789	—	903		889	—	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59	
	1LG4 228	2	196	19	25	819	853	933	192	919	953	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5	
		4, 6, 8				849	—	963		949	—	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59	
250 M	1LG4 253	2	237	24	30	887	924	1002	236	987	1024	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59	
		4, 6, 8						1032				65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
	1LG4 258	2	237	24	30	887	924	1002	236	987	1024	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59	
		4				957	—	1102		1057	—	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
		6, 8				887	—	1032		987	—	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
280 S	1LG4 280	2	252	24	30	960	998	1105	236	1070	1108	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
		4, 6, 8				—	—	—		—	—	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69	
280 M	1LG4 283	2	252	24	30	960	998	1105	236	1070	1108	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
		4, 6, 8				—	—	—		—	—	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69	
	1LG4 288	2	252	24	30	1070	1108	1215	236	1180	1218	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
		4				—	—	—		—	—	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69	
		6, 8				960	—	1105		1070	—	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69	
315 S	1LG4 310	2	285	28	35	1072	1142	1217	307	1182	1252	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
	1LG4 310	4, 6, 8				1102	—	1247		1212	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
315 M ³⁾	1LG4 313	2	285	28	35	1072	1142	1217	307	1182	1252	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
	1LG4 313	4, 6, 8				1102	—	1247		1212	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
315 L ³⁾	1LG4 316/317	2	285	28	35	1232	1302	1377	307	1342	1412	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
	1LG4 316/317	4, 6, 8				1262	—	1407		1372	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
	1LG4 318	8				—	—	—		—	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
	1LG4 318	6	285	28	35	1402	—	1547	307	1512	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	

¹⁾ Per esecuzione con ventola a bassa rumorosità per motori a 2 poli.

²⁾ Per l'esecuzione a bassa rumorosità non è possibile una seconda estremità d'albero.

³⁾ Con codici per posizioni morsetteria (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 508 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

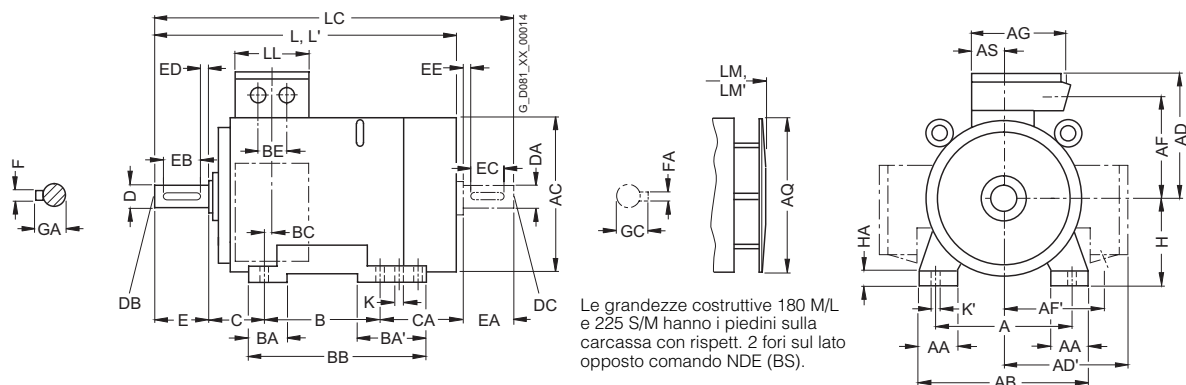
Motori antideflagranti

Dimensioni

Disegni quotati

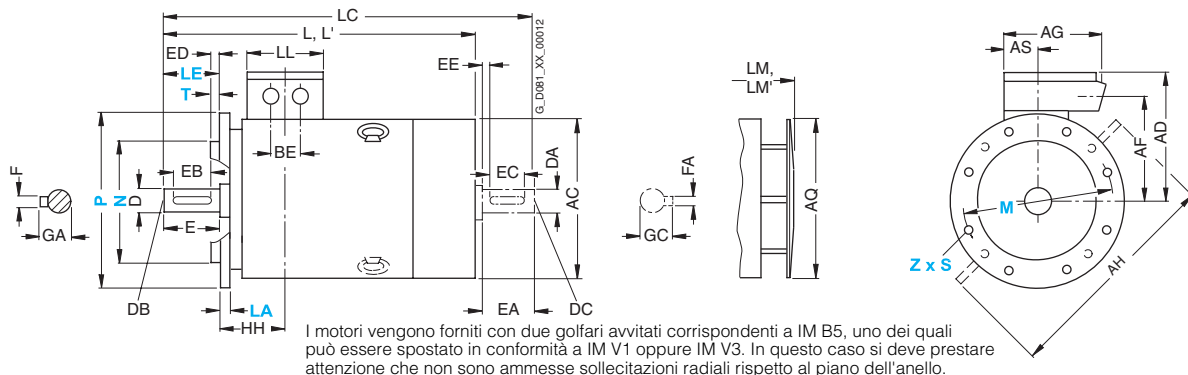
Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 180 M ... 250 M

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																									
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HA				
180 M	1LG6 183	2	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	340	71	241	70	111	328	36	54	121	253	180	20				
		4																			202							
180 L	1LG6 186	4, 6, 8	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	340	71	279	70	111	328	36	54	121	215	180	20				
200 L	1LG6 206	2, 6	318	70	378	402	300	300	247	247	260	486	340	96	305	80	80	355	63	85	133	177	200	25				
	1LG6 207	2, 6	318	70	378	402	300	300	247	247	260	486	340	96	305	80	80	355	63	85	133	234	200	25				
		4, 8																			177							
225 S	1LG6 220	4, 8	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	286	85	110	361	47	85	149	218	225	34				
225 M	1LG6 223	2	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	311	85	110	361	47	85	149	253	225	34				
		4, 6, 8																										
	1LG6 228	2	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	311	85	110	361	47	85	149	303	225	34				
		4, 6																										
250 M	1LG6 253	2	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	470	118	349	100	100	409	69	110	168	235	250	40				
		4																			305							
		6, 8																			235							
	1LG6 258	2	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	470	118	349	100	100	409	69	110	168	305	250	40				
		4, 6																										

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

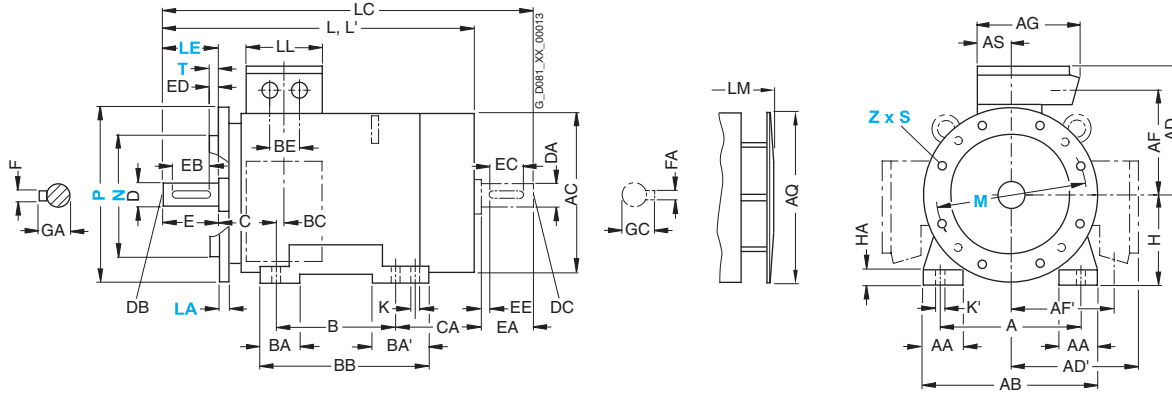
¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 180 M ... 250 M

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC									Estremità d'albero lato comando DE (AS)								Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)							
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	L ⁽¹⁾	LC	LL	LM	LM ⁽¹⁾	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC		
180 M	1LG6 183	2	157	15	19	720	720	835	132	810	810	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5		
		4				669	—	784		759	—																
180 L	1LG6 186	4, 6, 8	157	15	19	720	—	835	132	810	—	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5		
200 L	1LG6 206	2, 6	196	19	25	720	754	835	192	810	844	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59		
	1LG6 207	2, 6 4, 8	196	19	25	777 720	811 —	892 835	192	867 810	901 —	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59		
225 S	1LG6 220	4, 8	196	19	25	789	—	903	192	889	—	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59		
225 M	1LG6 223	2	196	19	25	819	853	933	192	919	953	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5		
		4, 6, 8				849	—	963		949	—	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59		
	1LG6 228	2 4, 6	196	19	25	869 899	903 —	983 1013	192	969 999	1003 —	55 60	M20	110 M20	100 140	5 125	16 10	59 18	48 64	55	M16	110	100	5	14	51,5	
250 M		4, 6				899	—	1013		999	—	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59		
	1LG6 253	2	237	24	30	887	924	1002	236	987	1024	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59		
		4				957	—	1102		1057	—	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64		
		6, 8				887	—	1032		987	—	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64		
	1LG6 258	2 4, 6	237	24	30	957 —	994 —	1102	236	1057 —	1094 —	60 65	M20	140 M20	125 100	10 18	18 69	64 60	55	M20	110	100	5	16	59		

¹⁾ Per esecuzione con ventola a bassa rumorosità per motori a 2 poli.

Motori IEC con rotore a gabbia

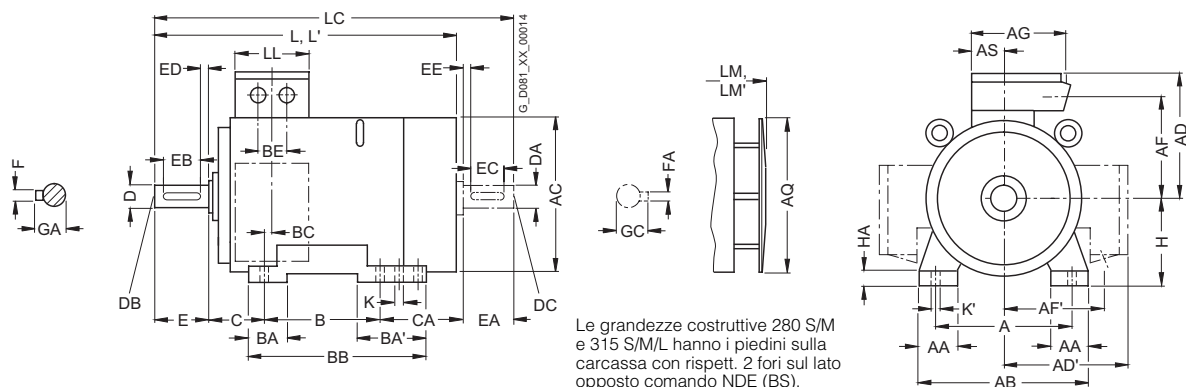
Motori antideflagranti

Dimensioni

Disegni quotati

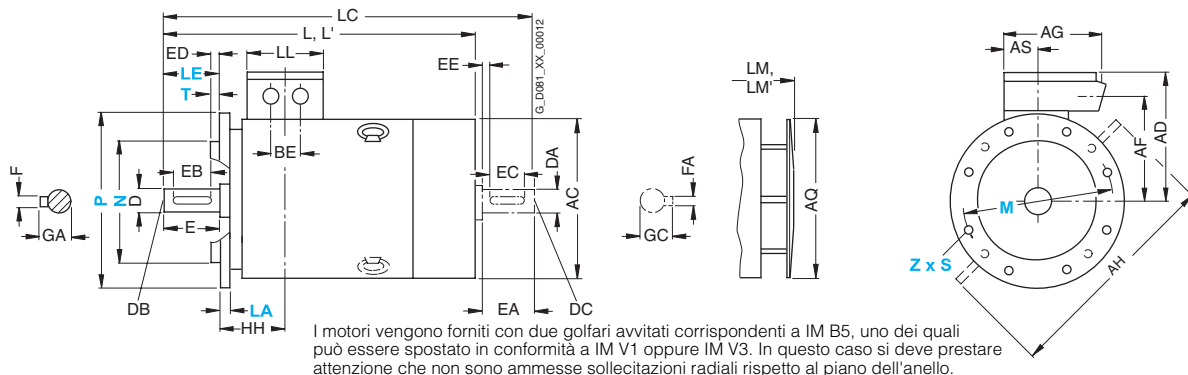
Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 280 S ... 315 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HA	
280 S	1LG6 280	2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	368	100	151	479	62	110	190	267	280	40	
280 M	1LG6 283	4, 6, 8	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	326	280	40	
		2																							
	1LG6 288	4, 6	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	216	280	40	
315 S	1LG6 310	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	406	125	176	527	69	110	216	315	315	50	
315 M ²⁾	1LG6 310	4, 6, 8																							
	1LG6 313	8	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	457	125	176	527	69	110	216	264	315	50	
	1LG6 313	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	457	125	176	578	69	110	216	424	315	50	
315 L ²⁾	1LG6 313	4, 6																							
	1LG6 316	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	125	176	578	69	110	216	373	315	50	
	1LG6 316	4, 6																							
	1LG6 316	8																							
	1LG6 317	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	155	206	648	69	110	216	513	315	50	
	1LG6 317	4, 6																							
	1LG6 317	8																							
	1LG6 318	2	508	120	610	610	651	651	524	524	470	780	590	165	508	155	206	648	69	135	216	513	315	50	
	1LG6 318	4																							
1LG6 318	6, 8					500	500	400	400	380									110						

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

¹⁾ Misurata sulle teste dei viti.

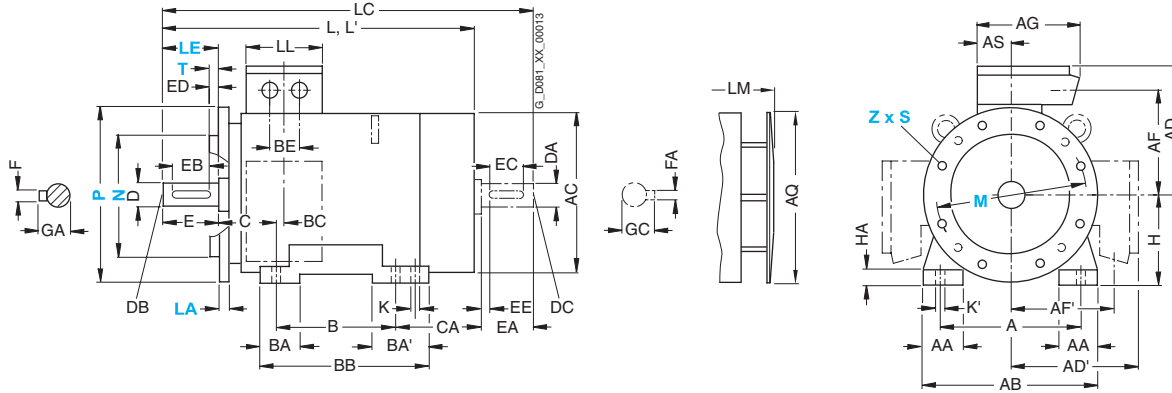
²⁾ Con codici per posizioni morsetteria (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 508 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 280 S ... 315 L

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/146 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC										Estremità d'albero lato comando DE (AS)								Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)							
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	L ¹⁾	LC	LL	LM	LM ¹⁾	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC			
280 S	1LG6 280	2	252	24	30	960	998	1105	236	1070	1108	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64			
280 M	1LG6 283	4, 6, 8					—				—	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69			
		2	252	24	30	1070	1108	1215	236	1180	1218	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64			
		4					—				—	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69			
		6, 8				960	—	1105		1070	—	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69			
	1LG6 288	2	252	24	30	1070	1108	1215	236	1180	1218	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64			
		4, 6					—				—	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69			
315 S	1LG6 310	2	285	28	35	1072	1142	1217	307	1182	1252	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64			
315 M ²⁾	1LG6 310	4, 6, 8				1102	—	1247		1212	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5			
	1LG6 313	8	285	28	35	1102	—	1247	307	1212	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5			
	1LG6 313	2	285	28	35	1232	1302	1377	307	1342	1412	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64			
315 L ²⁾	1LG6 313	4, 6				1262	—	1407		1372	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5			
	1LG6 316	2	285	28	35	1232	1302	1377	307	1342	1412	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64			
	1LG6 316	4, 6				1262	—	1407		1372	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5			
	1LG6 316	8					—				—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5			
	1LG6 317	2	285	28	35	1372	1442	1517	307	1482	1552	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64			
	1LG6 317	4, 6				1402	—	1547		1512	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5			
	1LG6 317	8				1262	—	1407		1372	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5			
	1LG6 318	2	285	28	35	1372	1442	1517	330	1482	1552	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64			
	1LG6 318	4				1402	—	1547		1512	—	80 ³⁾	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5			
	1LG6 318	6, 8					—		307		—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5			

¹⁾ Per esecuzione con ventola a bassa rumorosità per motori a 2 poli.

²⁾ Con codici per posizioni morsettiera (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 508 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

³⁾ Diametro possibile fino a 90 mm.

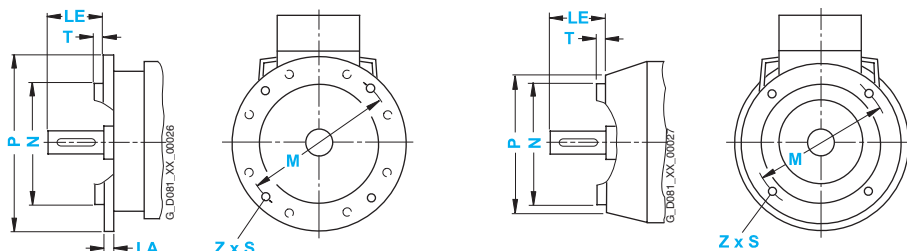
Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Dimensioni

Disegni quotati

Dimensioni della flangia



Nella normativa DIN EN 50347 vengono associate le flange FF con forature passanti e la flangia FT con fori filettati.
La denominazione delle flange A a C secondo DIN 42948 (non più valida da 09/2003) viene riportata in aggiunta solo per informazione. Vedere tabella di assegnazione sottoindicata.
(Z = numero dei fori di fissaggio)

Grandezza costruttiva	Forma costruttiva	Tipo di flangia	Flangia con fori passanti (FF/A) fori filettati (FT/C)		Denominazione quote secondo IEC							
			secondo DIN EN 50347	secondo DIN 42948	LA	LE	M	N	P	S	T	Z
56 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 100	A 120	8	20	100	80	120	7	3	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 65	C 80	–	20	65	50	80	M5	2,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 85	C 105	–	20	85	70	105	M6	2,5	4
63 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 115	A 140	8	23	115	95	140	10	3	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 75	C 90	–	23	75	60	90	M5	2,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 100	C 120	–	23	100	80	120	M6	3	4
71 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 130	A 160	9	30	130	110	160	10	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 85	C 105	–	30	85	70	105	M6	2,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 115	C 140	–	30	115	95	140	M8	3	4
80 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 165	A 200	10	40	165	130	200	12	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 100	C 120	–	40	100	80	120	M6	3	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 130	C 160	–	40	130	110	160	M8	3,5	4
90 S, 90 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 165	A 200	10	50	165	130	200	12	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 100	C 140	–	50	115	95	140	M8	3	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 130	C 160	–	50	130	110	160	M8	3,5	4
100 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 130	C 160	–	60	130	110	160	M8	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 165	C 200	–	60	165	130	200	M10	3,5	4
112 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 130	C 160	–	60	130	110	160	M8	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 165	C 200	–	60	165	130	200	M10	3,5	4
132 S, 132 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 265	A 300	12	80	265	230	300	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 165	C 200	–	80	165	130	200	M10	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 215	C 250	–	80	215	180	250	M12	4	4
160 M, 160 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 300	A 350	13	110	300	250	350	18,5	5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 215	C 250	–	110	215	180	250	M12	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 265	C 300	–	110	265	230	300	M12	4	4
180 M, 180 L	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 300	A 350	13	110	300	250	350	18,5	5	4
200 L	IM B5	Flangia	FF 350	A 400	15	110	350	300	400	18,5	5	4
225 S, 225 M 2 poli 4 ... 8 poli	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 400	A 450	16	110 140	400	350	450	18,5	5	8
250 M	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 500	A 550	18	140	500	450	550	18,5	5	8
280 S, 280 M	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 500	A 550	18	140	500	450	550	18,5	5	8
315 S, 315 M, 315 L 2 poli 4 ... 8 poli	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 600	A 660	22	140 170	600	550	660	24	6	8
315 2 poli 4 ... 8 poli	IM B35, IM V1	Flangia	–	–	25	140 170	740	680	800	22	6	8
355 2 poli 4 ... 8 poli	IM B35, IM V1	Flangia	–	–	25	140 170	840	780	900	22	6	8
400 2 poli 4 ... 8 poli	IM B35, IM V1	Flangia	–	–	28	170 210	940	880	1000	22	6	8
450 2 poli 4 ... 8 poli	IM B35, IM V1	Flangia	–	–	30	170 210	1080	1000	1150	26	6	8

Motori con convertitori di frequenza

5



5/2

Orientamento

5/2 Panoramica
5/2 Vantaggi
5/2 Campo di impiego
5/3 Integrazione
5/5 Dati tecnici
5/9 Tabelle di scelta/ordinazione
5/9 Ulteriori informazioni

5/10

Motori con ventilazione superficiale esterna con isolamento normale per tensioni ≤ 500 V Carcassa in alluminio o ghisa

5/10 Panoramica

5/12

Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690V Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5

5/12 Tabelle di scelta/ordinazione

5/14

Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690V Serie in ghisa 1LG6

5/14 Tabelle di scelta/ordinazione

5/17

Motori autoventilati da grandezza costruttiva 315 con isolamento speciale per tensioni fino a 690V Serie in ghisa 1LA8

5/17 Panoramica
5/17 Tabelle di scelta/ordinazione

5/17

Motori a ventilazione assistita da grandezza costruttiva 315 con ventilatore esterno e isolamento speciale per tensioni fino a 690V Serie in ghisa 1PQ8

5/17 Panoramica
5/17 Tabelle di scelta/ordinazione

5/20

Esecuzioni speciali

5/18 Panoramica
5/20 Tabelle di scelta/ordinazione
5/20 • Tensioni
5/21 • Forme costruttive
5/32 • Opzioni

5/32

Accessori e parti di ricambio

5/32 Panoramica
5/32 Ulteriori informazioni

5/33

Dimensioni

5/33 Panoramica
5/34 Disegni quotati
5/40 Ulteriori informazioni

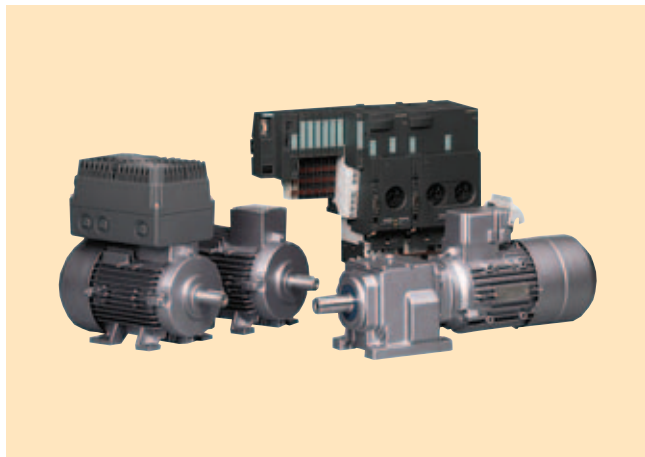


Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitori di frequenza

Orientamento

Panoramica



Funzionamento con convertitore fino a tensione di rete 500 V +10%

L'isolamento standard dei motori 1LA e 1LG è realizzato in modo da rendere possibile il funzionamento con convertitori senza limitazioni fino a tensioni 500 V +10%. Questo vale anche per il funzionamento con convertitori e durata della forma d'onda in tensione di $t_s > 0,1 \mu s$ sui morsetti del motore (transistor IGBT). Per tensioni più elevate è necessaria una più elevata resistenza d'isolamento del motore. Per i motori con cavi di collegamento esterni liberi (codici **L44**, **L45**, **L47**, **L48**, **L49**, **L51** e **L52**) per il funzionamento con convertitore è necessaria una richiesta preventiva.

I motori transnorme 1LA8, in particolare i tipi previsti per il funzionamento con convertitore (la posizione 9 e 10 del nr. di ordinazione è contrassegnato con «**PB**», «**PC**» oppure «**PE**»), sono realizzati con cuscinetti motore isolati sul lato opposto comando NDE (BS). Questi motori vengono eseguiti con isolamento normale e rotori normali e sono adatti per il funzionamento da rete o con convertitore.

Funzionamento con convertitore fino a tensione nominale 690 V +5%

I motori standard 1LA5, 1LA7 e 1LG6 ed anche i motori transnorme 1LA8 e 1PQ8 sono fornibili, per il funzionamento con convertitore per tensioni di alimentazione fino a 690 V +5%, anche con isolamento più elevato del sistema di avvolgimento che solitamente non richiede alcun filtro. Questi motori sono contrassegnati con una «**M**» nella 10a posizione del nr. di ordinazione (es. 1LA8315-2PM). Con il sistema di isolamento rinforzato, nelle cave delle serie di motori 1LA8 e 1PQ8 rispetto all'esecuzione normale, è disponibile uno spazio inferiore per lo stesso numero di spire dell'avvolgimento che comporta una riduzione trascurabile della potenza nominale di questi motori.

Funzionamento con convertitori di motori con tipo di protezione «d» fino a tensione di alimentazione 500 V + 10%.

I motori asincroni Siemens 1MJ possono funzionare come motori antideflagranti con tipo di protezione EEx de IIC sia da rete che con convertitori.

In base alle direttive di prova, i motori 1MJ devono essere equipaggiati con termistori.

Se i motori 1MJ vengono collegati a convertitori, la coppia massima ammissibile deve essere ridotta in funzione della curva caratteristica del carico come per i motori 1LA di pari potenza.

I motori 1MJ di default hanno una scatola morsettiera con tipo di protezione sicurezza aumentata EEx e II.

Avvertenza:

per alcuni motori sono necessari provvedimenti particolari che devono essere osservati in particolare se vengono utilizzati con convertitori di altri fornitori. E' necessaria una richiesta.

Vantaggi

I motori collegati a convertitori di frequenza offrono all'utilizzatore una serie di vantaggi:

- i motori sono realizzati con il moderno sistema di isolamento DURIGNIT IR 2000 (IR = Inverter Resistant). Il sistema di isolamento DURIGNIT IR 2000 è costituito da fili laccati e isolanti superficiali di qualità con impregnazione in resina senza solventi.
- I motori sono adatti per il funzionamento con tutti i convertitori di frequenza a transistor IGBT.

I motori con isolamento speciale fino a 690 V sviluppati in modo particolare per il funzionamento con convertitori di frequenza, offrono all'utilizzatore una serie di vantaggi:

- Assenza di costi per filtri sinusoidali o du/dt e armadi elettrici.
- Riduzione degli spazi di installazione grazie alla mancanza dei filtri.

Campo di impiego

In abbinamento ai convertitori della serie MICROMASTER e SINAMICS, i motori possono essere impiegati in un'ampia gamma di applicazioni a velocità variabile.

All'ampio campo di impiego appartengono le seguenti applicazioni:

- tecnica di trasporto come gru, nastri trasportatori e sollevatori
- magazzini a scaffale
- macchine per l'imballaggio
- tecnica di automazione e azionamento

L'ampio campo di tensione consente un impiego a livello mondiale.

Integrazione

Soluzioni di azionamento decentralizzate MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411

I MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411 fanno parte del catalogo DA 51.3 che contiene la gamma completa di prodotti con dati di ordinazione, dettagli tecnici e spiegazioni.

Campo di impiego

I MICROMASTER 411 e COMBIMASTER 411 sono la soluzione ideale per applicazioni di azionamento decentralizzate che richiedano un elevato grado di protezione del convertitore. Gli apparecchi sono concepiti per un ampio campo di azionamenti – da semplici applicazioni singole di pompe e ventilatori ad azionamenti multipli di trasporto in sistemi di comando collegati in rete. Le varianti ECOFAST della serie di convertitori di frequenza MICROMASTER 411/ COMBIMASTER 411 dispongono di connettori per il collegamento dell'alimentazione, dell'interfaccia di comunicazione e del motore, in modo da consentire una sostituzione rapida e senza problemi in applicazioni con brevi tempi di fermo macchina, e sono completamente compatibili con i sistemi a tecnica ECOFAST. Si basano sulla serie di convertitori universali MICROMASTER 420 e si distinguono in particolare per efficienza e praticità di impiego.

Struttura

La struttura modulare consente di scegliere individualmente i prodotti MICROMASTER 411/ COMBIMASTER 411 ed i relativi accessori, es. modulo di comando freno o modulo PROFIBUS.

Caratteristiche principali:

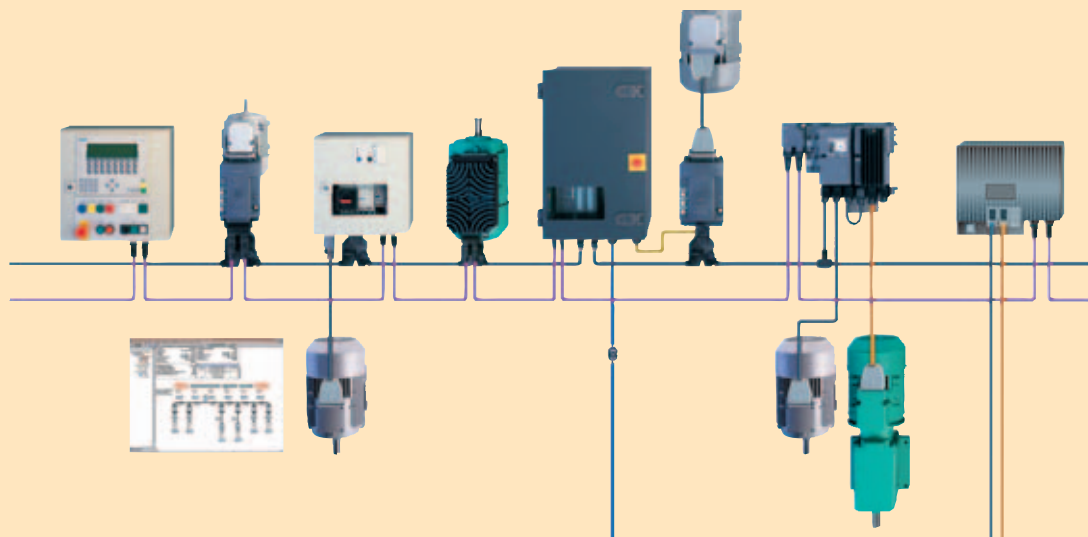
- Campo di potenza: 0,37 ... 3,0 kW, 400 V, 3AC
- Protezione IP66 (MICROMASTER 411), senza ventilazione
- Separazione di potenziale tra elettronica e morsetti di collegamento
- Serie parametri per messa in servizio rapida e risparmio di costi
- Costruzione modulare con numerosi accessori
- Possibile il funzionamento senza pannello di comando (utilizzando jumper e/o potenziometro di comando)
- Potenziometro di comando integrato, accessibile dall'esterno.

Accessori (panoramica):

- Pannello di comando Basic Operator Panel (BOP) per la parametrizzazione di un convertitore
- Pannello di comando con testo in chiaro Advanced Operator Panel (AOP) per MICROMASTER 411 e COMBIMASTER 411 con visualizzazione multilingue
- Scheda PROFIBUS
- Scheda AS-Interface
- Scheda DeviceNet
- Scheda REM (unità di frenatura e controllo per freno elettromeccanico)
- Scheda EM (scheda elettromeccanica per controllo freno)
- Kit di collegamento PC
- Kit di montaggio dei pannelli di comando
- Programma di messa in servizio da PC.

Orientamento

Sistema Ecofast



Dati tecnici

Avvertenza generale:

Tutti i dati riportati nel catalogo valgono per l'alimentazione a 50 Hz. Nel funzionamento con convertitore bisogna prestare attenzione ai fattori di riduzione di coppia per azionamenti a coppia costante e macchine fluidodinamiche. Per i motori collegati a convertitori, a causa dell'alimentazione soggetta a componenti armoniche, si devono prevedere valori di rumorosità più elevati con frequenze diverse da 50 Hz.

Impiego dei motori 1LA/1LG in aree soggette a pericolo di esplosione

Tipo di protezione «n» (zona 2)

Ex nA II T3
II 3G EEx nA II T3
secondo IEC/EN 60079-15

Secondo la normativa IEC/EN 60079-15 il motore ed il convertitore devono essere collaudati come unità (prova singola). La prova singola avviene (parzialmente per «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315») per motori con tipo di protezione «n» collegati ai convertitori MICROMASTER, SIMOVERT MASTERDRIVES, SINAMICS G110 e SIMATIC ET 200S FC. Per i dettagli vedere «Certificazioni di fabbrica 2.1». Prova singola con convertitori di altri fornitori su richiesta: eventualmente potrebbe essere necessario mettere a disposizione il convertitore.

Esecuzione per zona 2 per funzionamento con convertitore, potenza ridotta Ex nA II T3, EEx nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15

⇒ Ordinazione con codice M73

Motori antideflagranti protetti contro le polveri esplosive (zone 21/22)

Zona 21: II 2D IP65 T 125 °C
Zona 22: II 3D IP55 T 125 °C
secondo EN 50281/IEC 61241

Il sistema di azionamento con motori antideflagranti protetti contro le polveri esplosive e collegati ai convertitori MICROMASTER, SIMOVERT MASTERDRIVES, SINAMICS G110 e SIMATIC ET 200S FC è testato. Per i dettagli vedere «Certificazioni di fabbrica 2.1». Funzionamento con convertitori di altri fornitori su richiesta.

Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta

⇒ Ordinazione con codice M38

Esecuzione per zona 22, per polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta

⇒ Ordinazione con codice M39

Per i codici di ordinazione M73, M38 e M39 vale:

Sulla targhetta sono stampigliati i punti nominali a 5, 25, 50 Hz e f_{max} ; (in alternativa i punti nominali a 6, 30, 60 Hz e f_{max} per ordinazione con tensione a 60 Hz) per funzionamento con MICROMASTER.

In alternativa i punti nominali per SIMOVERT MASTERDRIVES, SINAMICS G110 oppure SIMATIC ET 200S FC possono essere ordinati con il codice **Y68** e «testo in chiaro». Il tipo del convertitore è indicato sulla targhetta.

I motori sono già equipaggiati di default con termistori per disinserzione secondo la classe di isolamento B. I termistori devono essere collegati ad un dispositivo di sgancio omologato dall'ente di collaudo.

Per alcuni motori è necessaria una riduzione della velocità massima oppure l'impiego di ventole metalliche.

Nell'ordinazione dei motori 1LA8 bisogna indicare con testo in chiaro se si richiede il funzionamento a «coppia costante» oppure per «macchine fluidodinamiche».

Tensione nominale

Per i motori con isolamento speciale fino a 690 V, sviluppati in modo particolare per il funzionamento con convertitori di frequenza (la 9a e la 10a posizione del nr. di ordinazione è contrassegnata con «PM»), vale fundamentalmente la tolleranza secondo DIN EN 60034-1 – sulla targhetta non viene indicato il campo di tensione nominale.

Velocità meccaniche limite

Nel funzionamento oltre la frequenza nominale del motore occorre prestare attenzione che le velocità massime sono limitate dai valori limite dei cuscinetti a rulli, dai giri max. del rotore e dalla rigidità delle parti in rotazione.

Protezione motore

Una funzione di protezione del motore può essere realizzata tramite il rilevamento I^2t contenuto nel software del convertitore.

Se è richiesta una protezione del motore più precisa, è possibile utilizzare un rilevamento diretto della temperatura con l'ausilio di sensori KTY84 oppure termistori PTC nell'avvolgimento del motore. Alcuni convertitori Siemens rilevano la temperatura del motore attraverso la resistenza del sensore di temperatura. Possono essere impostati alla temperatura richiesta per allarme e disinserzione.

Isolamento

L'isolamento dei motori 1LA e 1LG è realizzato in modo da rendere possibile il funzionamento con convertitori senza limitazioni a tensioni ≤ 500 V. Questo vale anche per il funzionamento con convertitori seno-coseno e durata della forma d'onda in tensione $t_g > 0,1 \mu s$ sui morsetti del motore.

Con queste premesse tutti i motori con codici numerici della tensione 1, 3, 5 e 6 (motori 400 V con collegamento a Δ) possono funzionare con convertitori. Fanno eccezione i motori con tensioni $> 500 \dots 690$ V, che per il funzionamento con convertitore a impulsi (es. SIMOVERT MASTERDRIVES e MICROMASTER 440 per tensioni nel campo da 500 a 600 V) senza collegamento del convertitore (filtro du/dt o filtro sinusoidale) devono essere eseguiti con isolamento speciale (10a posizione del nr. di ordinazione = «M»). Per funzionamento con convertitore con le potenze di catalogo indicate, i motori sono utilizzati secondo la classe di isolamento F, cioè in questo caso non è possibile un fattore di servizio > 1 e l'aumento della temperatura del mezzo refrigerante (i codici **C11**, **C12** e **C13** non sono ordinabili).

Collegamento dei motori

Per il collegamento dei motori, oltre alle limitazioni per macchine di rete, si devono considerare anche le sezioni max. collegabili sul convertitore.

Ventilazione e rumorosità

Con velocità superiori a quelle nominali, per i motori autoventilati si possono verificare aumenti della rumorosità della ventola. Per aumentare l'utilizzo del motore a basse velocità, si consiglia l'impiego di motori con ventilazione assistita.

Sollecitazione meccanica e durata del grasso

A causa delle elevate velocità di rotazione oltre le nominali e le conseguenti oscillazioni, varia la regolarità di rotazione ed i cuscinetti vengono sollecitati meccanicamente in modo notevole. In questo modo si riduce la durata del grasso e quella dei cuscinetti. Ulteriori informazioni su richiesta.

Utilizzo (motori non-normalizzati)

Per una classe termica F, utilizzata secondo B, è necessaria una riduzione della potenza del 15 %.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitori di frequenza

Orientamento

Dati tecnici (seguito)

Velocità meccaniche limite $n_{\max}$ alla frequenza massima di alimentazione $f_{\max}$

Valori standard

I valori della tabella sottostante sono validi per tutti i campi di impiego ad eccezione dei motori antideflagranti (vedere pagina successiva).

I valori delle serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 possono essere ricavati dai dati di scelta e ordinazione, capitolo «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Grandezze costruttive dei motori	Tipo di motore		2 poli $n_{\max}$ min ⁻¹	$f_{\max}$ Hz	4 poli $n_{\max}$ min ⁻¹	$f_{\max}$ Hz	6 poli $n_{\max}$ min ⁻¹	$f_{\max}$ Hz	8 poli $n_{\max}$ min ⁻¹	$f_{\max}$ Hz
1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9, 1LP5, 1LP7, 1PP5, 1PP7										
56 M	1LA7/1LA9	05.	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
63 M	1LA7/1LA9 1LP7/1PP7	06.	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
71 M	1LA7/1LA9 1LP7/1PP7	07.	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
80 M	1LA7/1LA9 1LP7/1PP7	08.	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
90 L	1LA7/1LA9 1LP7/1PP7	09.	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
100 L	1LA6/1LA7/1LA9 1LP7/1PP7/1PP6	10.	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
112 M	1LA6/1LA7/1LA9 1LP7/1PP7/1PP6	11.	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
132 S/M	1LA6/1LA7/1LA9 1LP7/1PP7/1PP6	13.	5600	90	4200	140	3600	180	3000	200
160 M/L	1LA6/1LA7/1LA9 1LP7/1PP7/1PP6	16.	4800	80	4200	140	3600	180	3000	200
180 M/L	1LA5/1LA9 1LP5/1PP5	18.	5100	85	4200	140	3600	180	3000	200
200 L	1LA5/1LA9 1LP5/1PP5	20.	5100	85	4200	140	3600	180	3000	200
225 S/M	1LA5	22.	4500	75	4200	140	3600	180	3000	200
1LG4, 1LG6, 1LP4, 1PP4, 1PP6										
180 M/L	1LG4/1LG6 1LP4/1PP4/1PP6	18.	4600	76	4200	140	3600	180	3000	200
200 L	1LG4/1LG6 1LP4/1PP4/1PP6	20.	4500	75	4200	140	3600	180	3000	200
225 S/M	1LG4/1LG6 1LP4/1PP4/1PP6	22.	4500	75	4500	150	4400	220	4400	293
250 M	1LG4/1LG6 1LP4/1PP4/1PP6	25.	3900	65	3700	123	3700	185	3700	247
280 S/M	1LG4/1LG6 1LP4/1PP4/1PP6	28.	3600	60	3000	100	3000	150	3000	200
315 S	1LG4/1LG6 1LP4/1PP4/1PP6	310	3600	60	2600	87	2600	130	2600	176
315 M	1LG4/1LG6 1LP4/1PP4/1PP6	313	3600	60	2600	87	2600	130	2600	173
315 L	1LG4/1LG6 1LP4/1PP4/1PP6	316 317 318	3600 ¹⁾	60 ¹⁾	2600	87	2600	130	2600	173

¹⁾ Per montaggio verticale $n_{\max} = 3000 \text{ min}^{-1}$, $f_{\max} = 50 \text{ Hz}$.

Dati tecnici (seguito)

Motori antideflagranti in zona 1 con protezione tipo «d» (serie di motori 1MJ)

Grandezze costruttive dei motori	Tipo di motore	2 poli $n_{\max}$ min^{-1}	$f_{\max}$ Hz	4 poli $n_{\max}$ min^{-1}	$f_{\max}$ Hz	6 poli $n_{\max}$ min^{-1}	$f_{\max}$ Hz	8 poli $n_{\max}$ min^{-1}	$f_{\max}$ Hz
1MJ6									
71 M	1MJ6 07 .	6000	100	3000	100	2000	100	1500	100
80 M	1MJ6 08 .	6000	100	3000	100	2000	100	1500	100
90 L	1MJ6 09 .	6000	100	3000	100	2000	100	1500	100
100 L	1MJ6 10 .	5400	90	3000	100	2000	100	1500	100
112 M	1MJ6 11 .	5400	90	3000	100	2000	100	1500	100
132 S/M	1MJ6 13 .	4800	80	3000	100	2000	100	1500	100
160 M/L	1MJ6 16 .	4500	75	3000	100	2000	100	1500	100
180 M/L	1MJ6 18 .	5100	85	3000	100	2000	100	1500	100
200 L	1MJ6 20 .	5100	85	3000	100	2000	100	1500	100
1MJ7									
225 S/M	1MJ7 22 .	4500	75	3000	100	2000	100	1500	100
250 M	1MJ7 25 .	3900	65	3700	100	2000	100	1500	100
280 S	1MJ7 28 .	3600	60	3000	100	2000	100	1500	100
315 S/M	1MJ7 31 .	3600 ¹⁾	60 ¹⁾	2600	87	2000	100	1500	100
1MJ1, 1MJ8									
315 M/L	1MJ1 31 .	4000	66	3700	123	3700	185	3000	200
355	1MJ8 35 .	3600	60	2700	90	2600	130	2550	170
355	1MJ1 35 .	3600	60	2700	90	2600	130	2550	170
400	1MJ1 40 .	3000	50	2250	75	2200	110	2100	140
450	1MJ1 45 .	3000	50	2100	70	2100	105	2100	140

Motori antideflagranti in zona 1 con protezione tipo «e» (serie di motori 1MA)

I motori 1MA non possono funzionare con convertitori.

Motori antideflagranti in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure per polvere esplosiva (serie motori 1LA, 1LG e 1PQ8)

I valori delle serie di motori 1LA8 e 1PQ8 in zona 2 e 22 possono essere ricavati dai dati di scelta e ordinazione, capitolo «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Grandezze costruttive dei motori	Tipo di motore	2 poli $n_{\max}$ min^{-1}	$f_{\max}$ Hz	4 poli $n_{\max}$ min^{-1}	$f_{\max}$ Hz	6 poli $n_{\max}$ min^{-1}	$f_{\max}$ Hz	8 poli $n_{\max}$ min^{-1}	$f_{\max}$ Hz
1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9									
56 M	1LA7/1LA9	05.	6000	100	3000	100	2000	100	1500
63 M	1LA7/1LA9	06.	6000	100	3000	100	2000	100	1500
71 M	1LA7/1LA9	07.	6000	100	3000	100	2000	100	1500
80 M	1LA7/1LA9	08.	6000	100	3000	100	2000	100	1500
90 L	1LA7/1LA9	09.	6000	100	3000	100	2000	100	1500
100 L	1LA6/1LA7/1LA9	10.	5400	90	3000	100	2000	100	1500
112 M	1LA6/1LA7/1LA9	11.	5400	90	3000	100	2000	100	1500
132 S/M	1LA6/1LA7/1LA9	13.	4800	80	3000	100	2000	100	1500
160 M/L	1LA6/1LA7/1LA9	16.	4500	75	3000	100	2000	100	1500
180 M/L	1LA5/1LA9	18.	5100 ²⁾	85 ²⁾	3000	100	2000	100	1500
200 L	1LA5/1LA9	20.	5100 ²⁾	85 ²⁾	3000	100	2000	100	1500
225 S/M	1LA5	22.	5100	85	3000	100	2000	100	1500
1LG4, 1LG6									
180 M/L	1LG4/1LG6	18.	4500	75	3000	100	2000	100	1500
200 L	1LG4/1LG6	20.	4500	75	3000	100	2000	100	1500
225 S/M	1LG4/1LG6	22.	4500	75	3000	100	2000	100	1500
250 M	1LG4/1LG6	25.	3900	65	3000	100	2000	100	1500
280 S/M	1LG4/1LG6	28.	3600	60	3000	100	2000	100	1500
315 S/M/L	1LG4/1LG6	31.	3600 ¹⁾	60 ¹⁾	2600	87	2000	100	1500

¹⁾ Per montaggio verticale $n_{\max} = 3000 \text{ min}^{-1}$, $f_{\max} = 50 \text{ Hz}$.

²⁾ Per i motori 1LA9 grandezza costruttiva 180 M/L e 200 L sono $n_{\max} = 4500 \text{ min}^{-1}$ e $f_{\max} = 75 \text{ Hz}$.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitori di frequenza

Orientamento

Dati tecnici (seguito)

Cuscinetti e correnti parassite nei cuscinetti

Nel funzionamento di macchine induttive multifase connesse ad un convertitore si verifica una sollecitazione elettrica dei cuscinetti dovuta ad una tensione capacitiva di accoppiamento attraverso il film del lubrificante del cuscinetto. La motivazione fisica di questo fenomeno è inerente alla tensione continua impulsiva (tensione zero, in inglese Common-Mode-Voltage) presente in uscita al convertitore: La somma delle tre tensioni di fase non è uguale a zero in ogni istante - al contrario del funzionamento in rete. La tensione di modo comune di forma impulsiva e ad elevata frequenza provoca una corrente nulla che tramite le capacità interne della macchina, la carcassa della macchina e il circuito di terra si chiude indietro sul circuito intermedio del convertitore. la capacità dell'avvolgimento dell'isolamento principale, la capacità geometrica tra rotore e statore, la capacità del film di lubrificazione dei cuscinetti e la capacità residua dell'isolamento dei cuscinetti. L'entità delle correnti attraverso le capacità interne è proporzionale alla variazione della tensione continua impulsiva ($i_{(t)} = C \cdot du/dt$).

Per far funzionare il motore con correnti il più possibile sinusoidali (silenziosità di funzionamento, coppie oscillanti, perdite addizionali), è necessaria una elevata frequenza di chopper della tensione in uscita del convertitore. I fronti di commutazione molto ripidi della tensione di uscita del convertitore (e quindi anche della tensione di modo comune) provocano di conseguenza elevate correnti e tensioni capacitive sulle capacità interne della macchina.

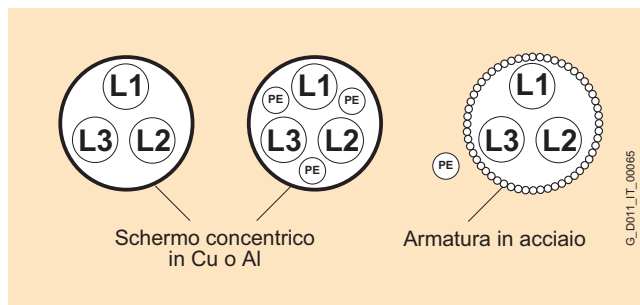
La tensione capacitiva accoppiata attraverso il cuscinetto può provocare nei casi più sfavorevoli perforazioni del film di lubrificazione e danneggiare il cuscinetto o ad una sua usura precoce. Gli impulsi di correnti provocati dalla perforazione del film di lubrificazione dei cuscinetti vengono dette correnti EDM (Electrostatic Discharge Machining) nonostante non si tratti prevalentemente di un effetto elettrostatico ma piuttosto di una perforazione (parziale) di una sostanza isolante quindi di scariche parziali (inglese Partial Discharges).

Questo effetto fisico che si verifica in casi sporadici è stato osservato prevalentemente con grandi motori.

Presupposto fondamentale per evitare danni precoci ai cuscinetti provocati da queste correnti è una corretta installazione dal punto di vista EMC del sistema di azionamento.

Gli accorgimenti più importanti per ridurre le correnti di cuscinetto sono:

- Cuscinetto isolato sul lato opposto comando NDE (BS)
Il cuscinetto isolato è di base per tutti i motori transnorme 1LA8, contraddistinti per il funzionamento con convertitore. Inoltre per le serie di motori 1LG, 1PP4 e 1LP4 da grandezza costruttiva 225 viene consigliato un cuscinetto isolato sul lato opposto comando NDE (BS) come esecuzione speciale (codice **L27**), per i motori 1MJ7 è possibile il codice **L27** dalle grandezze costruttive 250 ... 315.
- Spazzole per collegamento di terra per funzionamento con convertitore con motori 1LG (codice **M44**)
- Utilizzo di cavi con sezione simmetrica:



- Impiego di impedenze motore
- Utilizzo di conduttori di terra a bassa impedenza in un ampio campo di frequenza (0 Hz fino a circa 70 MHz): es. trecce di rame piatte, cordoncini HF
- Cavo di equipotenzialità HF separato tra carcassa motore e macchina azionata
- Cavo di equipotenzialità HF separato tra carcassa motore e barra PE del convertitore
- Realizzazione del contatto elettrico HF a 360° dello schermo del cavo sulla carcassa del motore e sulla barra PE del convertitore. Sul lato motore questo può avvenire p. es. con un fissaggio a vite EMC, sul lato convertitore con una fascetta per schermi EMC.
- Filtro di modo comune sull'uscita del convertitore.

Tabelle di scelta/ordinazione

Preselezione del motore in base al tipo/serie costruttiva, velocità o poli, grandezza costruttiva, potenza nominale, coppia nominale, velocità nominale e corrente nominale

Motori con ventilazione superficiale esterna con isolamento normale per tensioni ≤500 V - carcassa in alluminio o ghisa

Motori con «ventilazione superficiale esterna con isolamento normale per tensioni ≤500 V- carcassa in alluminio o ghisa», pagine 5/10 e 5/11.

Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 690 V A	Dati di scelta e ordinazione dettagliati Pagina
Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5						
3000, 2 poli	100 L ... 225 M	3 ... 45	2890 ... 2960	9,9 ... 145	3,5 ... 45,0	5/12 ... 5/13
1500, 4 poli	100 L ... 225 S	2,2 ... 37	1420 ... 1470	15 ... 240	2,75 ... 38,5	5/12 ... 5/13
1000, 6 poli	100 L ... 225 M	1,5 ... 30	925 ... 978	15 ... 293	2,25 ... 35,5	5/12 ... 5/13
Serie in ghisa 1LG6						
3000, 2 poli	180 M ... 315 L	22 ... 200	2955 ... 2982	71 ... 641	22,5 ... 188	5/14 ... 5/16
1500, 4 poli	180 M ... 315 L	18,5 ... 200	1470 ... 1490	120 ... 1282	20 ... 198	5/14 ... 5/16
1000, 6 poli	180 L ... 315 L	15 ... 160	975 ... 990	147 ... 1543	17,2 ... 164	5/14 ... 5/16
750, 8 poli	180 L ... 315 L	11 ... 132	725 ... 740	145 ... 1704	13,8 ... 140	5/14 ... 5/16
Serie in ghisa 1LA8						
3000, 2 poli	315 ... 450	240 ... 970	2978 ... 2987	770 ... 3101	730 ... 900	3/18 ... 3/19
1500, 4 poli	315 ... 450	235 ... 980	1485 ... 1492	1511 ... 6273	235 ... 950	3/18 ... 3/19
1000, 6 poli	315 ... 450	190 ... 780	990 ... 993	1833 ... 7502	196 ... 790	3/20 ... 3/21
750, 8 poli	315 ... 450	145 ... 600	740 ... 745	1871 ... 7691	162 ... 660	3/20 ... 3/21

Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno, con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 690 V A	Dati di scelta e ordinazione dettagliati Pagina
Serie in ghisa 1PQ8						
3000, 2 poli	315 ... 450	240 ... 970	2978 ... 2987	770 ... 3101	730 ... 900	3/26 ... 3/27
1500, 4 poli	315 ... 450	235 ... 980	1485 ... 1492	1511 ... 6273	235 ... 950	3/26 ... 3/27
1000, 6 poli	315 ... 450	190 ... 780	990 ... 993	1833 ... 7502	196 ... 790	3/28 ... 3/29
750, 8 poli	315 ... 450	145 ... 600	740 ... 745	1871 ... 7691	162 ... 660	3/28 ... 3/29

Ulteriori informazioni

Le istruzioni di progettazione per azionamenti con coppia reattiva costante e quadratica sono disponibili nei seguenti cataloghi:

- Convertitori di frequenza - MICROMASTER 410/420/430/440: catalogo DA 51.2
- Convertitori di frequenza per la tecnica di azionamento decentralizzata - MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411: catalogo DA 51,3
- SIMOVERT MASTERDRIVES Motion Control/Vector Control: serie cataloghi DA 65
- Convertitori di frequenza SINAMICS G110, G130 e G150: serie cataloghi D 11
- Sistemi di azionamento SINAMICS S120 e S150: serie cataloghi D 21

In questi cataloghi si trovano tabelle di abbinamento dei motori con rotore a gabbia e convertitori Siemens in base alle curve di carico della macchina operativa.

Per ulteriori informazioni gli interlocutori regionali Siemens sono a completa disposizione - vedere appendice «Interlocutori Siemens nel mondo».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitori di frequenza

Motori con ventilazione superficiale esterna con isolamento normale fino a 500 V - carcassa in alluminio o ghisa

Panoramica

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

I motori standard Siemens possono funzionare con convertitore fino a tensioni nominali di 500 V. La tabella seguente indica le serie di motori disponibili:

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L per funzionamento con convertitore fino a 500 V di tensione nominale

Tipo di motore	Grado di protezione standard	Esecuzione della carcassa	Serie di motori	Grandezze costruttive dei motori	Campo di potenza
					kW
Motori autoventilati «Improved Efficiency» (motori a risparmio energetico secondo classe di rendimento Improved Efficiency EFF2 per motori a 2 e 4 poli da potenza 1,1 a 90 kW)	IP55	Alu	1LA7	56 M ... 160 L	0,06 ... 18,5
			1LA5	180 M ... 225 M	11 ... 45
		Ghisa	1LA6	100 L ... 160 L	0,75 ... 18,5
			1LG4	180 M ... 315 L	11 ... 200
Motori autoventilati «High Efficiency» (motori a risparmio energetico secondo classe di rendimento High Efficiency EFF1 per motori a 2 e 4 poli da potenza 1,1 a 90 kW)	IP55	Alu	1LA9	56 M ... 200 L	0,06 ... 37
		Ghisa	1LG6	180 M ... 315 L	11 ... 200
Motori autoventilati con potenza maggiorata	IP55	Alu	1LA9	56 M ... 200 L	0,14 ... 53
		Ghisa	1LG4	180 M ... 280 M	15 ... 110
Motori senza ventilazione, declassati	IP55	Alu	1LP7	63 M ... 160 L	0,045 ... 7
			1LP5	180 M ... 200 L	5,5 ... 16,5
		Ghisa	1LP4	180 L ... 315 L	3,7 ... 67
Motori a poli commutabili	IP55	Alu	1LA7	63 M ... 160 L	0,1 ... 17
			1LA5	180 M ... 200 L	11 ... 31

Per i dati tecnici, di scelta e ordinazione, esecuzioni speciali vedere le relative sezioni in «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L».

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

I motori transnorme Siemens possono funzionare con convertitore fino a tensioni nominali di 500 V. La tabella seguente indica le serie di motori disponibili:

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315 L per funzionamento con convertitore fino a 500 V di tensione nominale

Tipo di motore	Grado di protezione standard	Esecuzione della carcassa	Serie di motori	Grandezze costruttive dei motori	Campo di potenza
					kW
Motori autoventilati per funzionamento con convertitore - serie in ghisa 1LA8	IP55	Ghisa	1LA8	315 ... 450	145 ... 1000
Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno per funzionamento con convertitore - serie in ghisa 1PQ8	IP55	Ghisa	1PQ8	315 ... 450	145 ... 1000
Motori autoventilati IC 01 per funzionamento con convertitore - serie in ghisa 1LL8	IP23	Ghisa	1LL8	315 ... 450	200 ... 1250

Per i dati tecnici, di scelta e ordinazione, esecuzioni speciali vedere le relative sezioni in «Motori transnorme fino a grandezza costruttiva 315».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitori di frequenza

Motori con ventilazione superficiale esterna con isolamento normale fino a 500 V - carcassa in alluminio o ghisa

Panoramica (seguito)

Motori antideflagranti

I motori antideflagranti Siemens fino a grandezza costruttiva 315 L elencati di seguito possono funzionare con convertitore fino a tensioni nominali di 500 V:

Motori antideflagranti fino a grandezza costruttiva 315 L per funzionamento con convertitore fino a 500 V di tensione nominale

Tipo di motore	Grado di protezione standard	Esecuzione della carcassa	Serie di motori ¹⁾	Grandezze costruttive dei motori	Campo di potenza kW
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «d» (zona 1 EExde IIC T4)	IP55	Ghisa	1MJ6	71 M ... 200 L	0,25 ... 37
			1MJ7	225 M ... 315 L	30 ... 132
			1MJ8	355	200 ... 400
			1MJ1	315 M ... 450	90 ... 950
Motori autoventilati in zona 2 con protezione tipo «n» oppure protezione da polveri esplosive	IP55	Alu	1LA7	63 M ... 160 L	0,09 ... 18,5
			1LA9	56 M ... 200 L	0,06 ... 37
		Ghisa	1LA6	100 L ... 160 L	0,75 ... 18,5
			1LG4/1LG6	180 M ... 315 L	11 ... 200
Motori autoventilati in zona 21 con protezione tipo «n» oppure protezione da polveri esplosive	IP55	Alu	1LA7	56 M ... 160 L	0,09 ... 18,5
			1LA5	180 M ... 225 M	11 ... 45
		Ghisa	1LA9	56 M ... 200 L	0,06 ... 37
			1LG4/1LG6	180 M ... 315 L	11 ... 200
Motori autoventilati in zona 22 con protezione tipo «n» oppure protezione da polveri esplosive	IP55	Alu	1LA7	56 M ... 160 L	0,09 ... 18,5
			1LA5	180 M ... 225 M	11 ... 45
		Ghisa	1LA9	56 M ... 200 L	0,06 ... 37
			1LA6	100 L ... 160 L	0,75 ... 18,5
Motori autoventilati in zona 2, 22 con protezione tipo «n» oppure protezione da polveri esplosive	IP55	Ghisa	1LA8	315 ... 450	145 ... 1000
			1PQ8	315 ... 450	145 ... 1000

Per i dati tecnici, di scelta e ordinazione, esecuzioni speciali vedere le relative sezioni in «Motori antideflagranti».

Motori per ventilatori

I motori Siemens per ventilatori elencati di seguito possono funzionare con convertitore fino a tensioni nominali di 500 V:

Motori per ventilatori per funzionamento con convertitore fino a 500 V di tensione nominale

Tipo di motore	Grado di protezione standard	Esecuzione della carcassa	Serie di motori	Grandezze costruttive dei motori	Campo di potenza kW
Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili	IP55	Alu	1LA7	80 M ... 160 L	0,15 ... 17
			1LA5	180 M ... 200 L	18 ... 31
		Ghisa	1LG4	180 M ... 315 L	11 ... 200
Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola	IP55	Alu	1PP7	63 M ... 160 L	0,09 ... 18,5
			1PP5	180 M ... 200 L	15 ... 37
		Ghisa	1PP4	180 M ... 315 L	11 ... 200

Per i dati tecnici, di scelta e ordinazione, esecuzioni speciali vedere le relative sezioni in «Motori per ventilatori».

¹⁾ Per il funzionamento con convertitore, dalla grandezza costruttiva 225 si consiglia l'utilizzo di un «cuscinetto isolato» - codice **L27**. Per le serie di motori 1LA8 e 1PQ8 il cuscinetto isolato viene installato di base (esecuzione normale).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitori di frequenza

Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N kW	BG	Velocità nominale a 50 Hz n_N min^{-1}	Coppia nominale a 50 Hz M_N Nm	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico η_N %	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico η_N %	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico $\cos\phi_N$	Fattore di potenza a 50 Hz 3/4 carico $\cos\phi_N$	Corrente nominale a 690 V, 50 Hz I_N A	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 ca. m kg
2 poli, 3000 min^{-1} a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES											
3	100 L	2890	9,9	84	84	0,85	0,81	3,5	1LA7 106-2PM□□		21
4	112 M	2905	13	86	86	0,86	0,83	4,55	1LA7 113-2PM□□		27
5,5	132 S	2925	18	86,5	86,5	0,89	0,86	6	1LA7 130-2PM□□		37
7,5	132 S	2929	24	88	88	0,89	0,86	8	1LA7 131-2PM□□		42
11	160 M	2940	36	89,5	89,5	0,88	0,85	11,6	1LA7 163-2PM□□		63
15	160 M	2940	49	90	90,2	0,9	0,88	15,4	1LA7 164-2PM□□		72
18,5	160 L	2940	60	91	91,2	0,91	0,89	18,6	1LA7 166-2PM□□		82
22	180 M	2940	71	91,7	91,7	0,88	0,85	23	1LA5 183-2PM□□		113
30	200 L	2944	97	92,3	92,3	0,89	0,86	30,5	1LA5 206-2PM□□		159
37	200 L	2944	120	92,8	92,8	0,89	0,86	37,5	1LA5 207-2PM□□		179
45	225 M	2959	145	93,6	93,6	0,89	0,86	45	1LA5 223-2PM□□		209
4 poli, 1500 min^{-1} a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES											
2,2	100 L	1420	15	82	82,5	0,82	0,77	2,75	1LA7 106-4PM□□		20
3	100 L	1420	20	82,6	82,6	0,82	0,77	3,7	1LA7 107-4PM□□		23
4	112 M	1440	27	85	85,5	0,83	0,79	4,75	1LA7 113-4PM□□		29
5,5	132 S	1455	36	86	86	0,81	0,76	6,6	1LA7 130-4PM□□		39
7,5	132 M	1455	49	87	87,5	0,82	0,77	8,8	1LA7 133-4PM□□		46
11	160 M	1459	72	88,5	89	0,84	0,8	12,4	1LA7 163-4PM□□		67
15	160 L	1459	98	90	90,2	0,84	0,8	16,6	1LA7 166-4PM□□		81
18,5	180 M	1459	121	90,5	90,5	0,83	0,79	20,5	1LA5 183-4PM□□		113
22	180 L	1459	144	91,2	91,2	0,84	0,8	24	1LA5 186-4PM□□		123
30	200 L	1465	196	91,8	91,8	0,86	0,83	32	1LA5 207-4PM□□		157
37	225 S	1470	240	92,9	92,9	0,87	0,84	38,5	1LA5 220-4PM□□		206
45	225 M	1470	292	93,4	93,4	0,87	0,84	46,5	1LA5 223-4PM□□		232
6 poli, 1000 min^{-1} a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES											
1,5	100 L	925	15	74	74	0,75	0,69	2,25	1LA7 106-6PM□□		20
2,2	112 M	940	22	78	78,5	0,78	0,72	3,05	1LA7 113-6PM□□		24
3	132 S	949	30	79	79,5	0,76	0,7	4,2	1LA7 130-6PM□□		34
4	132 M	949	40	80,5	80,5	0,76	0,7	5,5	1LA7 133-6PM□□		41
5,5	132 M	949	55	83	83	0,76	0,7	7,3	1LA7 134-6PM□□		50
7,5	160 M	960	75	86	86	0,74	0,68	9,9	1LA7 163-6PM□□		70
11	160 L	960	109	87,5	87,5	0,74	0,68	14,2	1LA7 166-6PM□□		89
15	180 L	970	148	89,5	89,5	0,77	0,71	18,2	1LA5 186-6PM□□		126
18,5	200 L	975	181	90,2	90,2	0,77	0,71	22,5	1LA5 206-6PM□□		161
22	200 L	975	215	90,8	90,8	0,77	0,71	26,5	1LA5 207-6PM□□		183
30	225 M	978	293	91,8	91,8	0,77	0,71	35,5	1LA5 223-6PM□□		214

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione	Ultima posizione: codice forma costruttiva						
	50 Hz	Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	690 VY	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione ¹⁾ , IM V3	IM V1 con tettuccio di protezione ^{1/2)}	IM B35	IM B14, IM V18 senza tettuccio di protezione, IM V19	IM B34	IM B14, IM V18 senza tettuccio di protezione, IM V19
	Nessun campo di tensione nominale							
	8	0	1	4	6	2	7	3
1LA7 10...□□	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11...□□	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13...□□	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16...□□	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18...□□	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 20...□□	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 22...□□	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo

– Non possibile

Testo aggiuntivo e note a piè di pagina 5/13.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitori di frequenza

Motori autoventilati con isolamento speciale
per tensioni fino a 690 V - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di serraggio con inserzione indiretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES							
1LA7 106-2PMQQ	2,8	6,8	3	16	0,0035	62	74
1LA7 113-2PMQQ	2,6	7,2	2,9	16	0,0059	63	75
1LA7 130-2PMQQ	2	5,9	2,8	16	0,015	68	80
1LA7 131-2PMQQ	2,3	6,9	3	16	0,019	68	80
1LA7 163-2PMQQ	2,1	6,5	2,9	16	0,034	70	82
1LA7 164-2PMQQ	2,2	6,6	3	16	0,043	70	82
1LA7 166-2PMQQ	2,4	7	3,1	16	0,051	70	82
1LA5 183-2PMQQ	2,5	6,9	3,2	16	0,077	70	83
1LA5 206-2PMQQ	2,4	7,2	2,8	16	0,14	71	84
1LA5 207-2PMQQ	2,4	7,7	2,8	16	0,16	71	84
1LA5 223-2PMQQ	2,8	7,7	3,4	16	0,2	71	84
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES							
1LA7 106-4PMQQ	2,5	5,6	2,8	16	0,0047	53	65
1LA7 107-4PMQQ	2,7	5,6	3	16	0,0055	53	65
1LA7 113-4PMQQ	2,7	6	3	16	0,012	53	65
1LA7 130-4PMQQ	2,5	6,3	3,1	16	0,018	62	74
1LA7 133-4PMQQ	2,7	6,7	3,2	16	0,023	62	74
1LA7 163-4PMQQ	2,2	6,2	2,7	16	0,043	66	78
1LA7 166-4PMQQ	2,6	6,5	3	16	0,055	66	78
1LA5 183-4PMQQ	2,3	7,5	3	16	0,13	63	76
1LA5 186-4PMQQ	2,3	7,5	3	16	0,15	63	76
1LA5 207-4PMQQ	2,6	7	3,2	16	0,24	65	78
1LA5 220-4PMQQ	2,8	7	3,2	16	0,32	65	78
1LA5 223-4PMQQ	2,8	7,7	3,3	16	0,36	65	78
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES							
1LA7 106-6PMQQ	2,3	4	2,3	16	0,0047	47	59
1LA7 113-6PMQQ	2,2	4,6	2,5	16	0,0091	52	64
1LA7 130-6PMQQ	1,9	4,2	2,2	16	0,015	63	75
1LA7 133-6PMQQ	2,1	4,5	2,4	16	0,019	63	75
1LA7 134-6PMQQ	2,3	5	2,6	16	0,025	63	75
1LA7 163-6PMQQ	2,1	4,6	2,5	16	0,044	66	78
1LA7 166-6PMQQ	2,3	4,8	2,6	16	0,063	66	78
1LA5 186-6PMQQ	2	5,2	2,4	16	0,15	66	78
1LA5 206-6PMQQ	2,7	5,5	2,8	16	0,24	66	78
1LA5 207-6PMQQ	2,8	5,5	2,9	16	0,28	66	78
1LA5 223-6PMQQ	2,8	5,7	2,9	16	0,36	66	78

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Dati di scelta e ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Dati di scelta e ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per la forma costruttiva IM V1 senza/con tettuccio di protezione, i motori 1LA5 183-... ... 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari. Indicare nell'ordinazione «Z» ed il codice **K32**.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 ordinabile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitori di frequenza

Motori autoventilati con isolamento speciale
fino a 690 V - serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
P_N	BG	Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 3/4 carico	Corrente nominale a 690 V, 50 Hz	Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 ca.
kW		n_N	M_N	η_N	η_N	$\cos\phi_N$	$\cos\phi_N$	I_N		m	kg
2 poli, 3000 min ⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES											
22	180 M	2955	71	93,7	94,1	0,88	0,85	22,5	1LG6 183-2PMQQ		180
30	200 L	2960	97	93,1	93	0,89	0,85	30,5	1LG6 206-2PMQQ		225
37	200 L	2960	119	93,6	93,5	0,89	0,86	37	1LG6 207-2PMQQ		255
45	225 M	2965	145	94,4	94,6	0,89	0,87	45	1LG6 223-2PMQQ ¹⁾		330
55	250 M	2975	177	95	95	0,9	0,88	54	1LG6 253-2PMQQ ¹⁾		420
75	280 S	2975	241	95	95	0,89	0,87	74	1LG6 280-2PMQQ ¹⁾		530
90	280 M	2978	289	95,3	95,4	0,9	0,88	88	1LG6 283-2PMQQ ¹⁾		615
110	315 S	2982	352	95,5	95,4	0,91	0,89	106	1LG6 310-2PMQQ ¹⁾		790
132	315 M	2982	423	95,8	95,7	0,91	0,91	126	1LG6 313-2PMQQ ¹⁾		915
160	315 L	2982	512	96,2	96,2	0,92	0,91	152	1LG6 316-2PMQQ ¹⁾		1055
200	315 L	2982	641	96,2	96,2	0,93	0,92	188	1LG6 317-2PMQQ ¹⁾		1245
4 poli, 1500 min ⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES											
18,5	180 M	1470	120	92,1	92,7	0,83	0,78	20	1LG6 183-4PMQQ		155
22	180 L	1470	143	92,7	93	0,84	0,79	23,5	1LG6 186-4PMQQ		180
30	200 L	1470	195	92,7	92,8	0,85	0,8	32	1LG6 207-4PMQQ		225
37	225 S	1480	239	93,6	94	0,85	0,81	39	1LG6 220-4PMQQ ¹⁾		290
45	225 M	1480	290	94,1	94,3	0,85	0,82	47	1LG6 223-4PMQQ ¹⁾		330
55	250 M	1485	354	94,8	95	0,87	0,83	56	1LG6 253-4PMQQ ¹⁾		460
75	280 S	1485	482	94,7	94,8	0,87	0,84	76	1LG6 280-4PMQQ ¹⁾		575
90	280 M	1486	578	95,1	95,2	0,86	0,83	92	1LG6 283-4PMQQ ¹⁾		675
110	315 S	1488	706	95,6	95,7	0,87	0,84	110	1LG6 310-4PMQQ ¹⁾		810
132	315 M	1488	847	95,9	96	0,88	0,85	130	1LG6 313-4PMQQ ¹⁾		965
160	315 L	1490	1026	96,1	96,2	0,88	0,85	158	1LG6 316-4PMQQ ¹⁾		1105
200	315 L	1490	1282	96,1	96,2	0,88	0,86	198	1LG6 317-4PMQQ ¹⁾		1305
6 poli, 1000 min ⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES											
15	180 L	975	147	90	90,8	0,81	0,77	17,2	1LG6 186-6PMQQ		175
18,5	200 L	978	181	90,5	91,1	0,81	0,76	21	1LG6 206-6PMQQ		210
22	200 L	978	215	91,4	92	0,82	0,78	24,5	1LG6 207-6PMQQ		240
30	225 M	980	292	92,6	93,1	0,83	0,8	32,5	1LG6 223-6PMQQ ¹⁾		325
37	250 M	985	359	93,1	93,5	0,83	0,79	40	1LG6 253-6PMQQ ¹⁾		405
45	280 S	988	435	93,9	94,1	0,85	0,81	47	1LG6 280-6PMQQ ¹⁾		520
55	280 M	988	532	93,9	94,1	0,85	0,81	58	1LG6 283-6PMQQ ¹⁾		570
75	315 S	990	723	94,6	94,6	0,83	0,79	80	1LG6 310-6PMQQ ¹⁾		760
90	315 M	990	868	94,9	95	0,85	0,81	93	1LG6 313-6PMQQ ¹⁾		935
110	315 L	990	1061	95,2	95,3	0,85	0,82	114	1LG6 316-6PMQQ ¹⁾		1010
132	315 L	990	1273	95,4	95,4	0,85	0,82	136	1LG6 317-6PMQQ ¹⁾		1180
160	315 L	990	1543	95,3	95,4	0,86	0,82	164	1LG6 318-6PMQQ ¹⁾		1245
8 poli, 750 min ⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES											
11	180 L	725	145	88,1	89	0,76	0,69	13,8	1LG6 186-8PMQQ		165
15	200 L	725	198	88,2	88,7	0,8	0,73	17,8	1LG6 207-8PMQQ		235
18,5	225 S	730	242	89,9	90,6	0,81	0,75	21,5	1LG6 220-8PMQQ ¹⁾		295
22	225 M	730	288	90,6	91,1	0,81	0,75	25	1LG6 223-8PMQQ ¹⁾		335
30	250 M	735	390	91,9	92,4	0,82	0,77	33,5	1LG6 253-8PMQQ ¹⁾		435
37	280 S	738	479	92,6	92,8	0,81	0,76	41,5	1LG6 280-8PMQQ ¹⁾		510
45	280 M	738	582	93,3	93,6	0,81	0,77	50	1LG6 283-8PMQQ ¹⁾		560
55	315 S	740	710	93,8	93,9	0,82	0,77	60	1LG6 310-8PMQQ ¹⁾		750
75	315 M	740	968	93,9	94,1	0,83	0,78	81	1LG6 313-8PMQQ ¹⁾		840
90	315 L	740	1161	94,2	94,6	0,84	0,8	95	1LG6 316-8PMQQ ¹⁾		1005
110	315 L	740	1420	94,3	94,6	0,84	0,79	116	1LG6 317-8PMQQ ¹⁾		1100
132	315 L	740	1704	94,4	94,7	0,84	0,8	140	1LG6 318-8PMQQ ¹⁾		1270

Per il completamento del nr. di ordinazione vedere pagina 5/16.

¹⁾ Viene consigliato il cuscinetto isolato sul lato opposto comando NDE (BS) (codice L27).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitori di frequenza

Motori autoventilati con isolamento speciale
fino a 690 V - serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di serraggio con inserzione indiretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia massima coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} DB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES							
1LG6 183-2PMQQ	2,5	7,2	3,4	16	0,086	67	80
1LG6 206-2PMQQ	2,4	7	3,3	16	0,15	71	84
1LG6 207-2PMQQ	2,5	7,2	3,3	16	0,18	71	84
1LG6 223-2PMQQ	2,5	7,3	3,2	16	0,27	71	84
1LG6 253-2PMQQ	2,4	6,8	3	16	0,47	71	84
1LG6 280-2PMQQ	2,5	7	3	13	0,83	73	86
1LG6 283-2PMQQ	2,6	7,6	3,1	13	1	73	86
1LG6 310-2PMQQ	2,4	6,9	2,8	13	1,4	76	89
1LG6 313-2PMQQ	2,6	7,1	2,9	13	1,6	76	89
1LG6 316-2PMQQ	2,5	7,1	2,9	13	2,1	76	89
1LG6 317-2PMQQ	2,5	6,9	2,8	13	2,5	76	89
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES							
1LG6 183-4PMQQ	2,5	6,4	3	16	0,12	60	73
1LG6 186-4PMQQ	2,5	6,7	3,1	16	0,14	60	73
1LG6 207-4PMQQ	2,6	6,7	3,3	16	0,23	62	75
1LG6 220-4PMQQ	2,7	6,8	3	16	0,4	60	73
1LG6 223-4PMQQ	2,8	6,9	3	16	0,49	60	73
1LG6 253-4PMQQ	2,6	7,5	3	16	0,86	61	75
1LG6 280-4PMQQ	2,5	6,8	2,9	16	1,4	67	80
1LG6 283-4PMQQ	2,7	7,5	3,1	16	1,7	67	80
1LG6 310-4PMQQ	2,7	7,1	2,9	16	2,3	65	79
1LG6 313-4PMQQ	2,7	7,3	2,9	16	2,9	64	78
1LG6 316-4PMQQ	3	7,4	3	16	3,5	64	79
1LG6 317-4PMQQ	3,2	7,6	3	16	4,2	64	79
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES							
1LG6 186-6PMQQ	2,4	5,5	2,5	16	0,2	52	65
1LG6 206-6PMQQ	2,4	5,6	2,4	16	0,29	59	72
1LG6 207-6PMQQ	2,4	5,6	2,4	16	0,36	56	70
1LG6 223-6PMQQ	2,8	6,5	2,9	16	0,63	54	68
1LG6 253-6PMQQ	2,9	6,8	2,5	16	0,93	57	70
1LG6 280-6PMQQ	3	6,8	2,7	16	1,4	58	71
1LG6 283-6PMQQ	3,3	7,3	2,9	16	1,6	58	71
1LG6 310-6PMQQ	2,8	7,3	3	16	2,5	61	74
1LG6 313-6PMQQ	2,7	7,3	2,9	16	3,2	61	74
1LG6 316-6PMQQ	2,9	7,4	2,9	16	4	61	74
1LG6 317-6PMQQ	3,1	7,8	3,1	16	4,7	61	74
1LG6 318-6PMQQ	3,2	7,8	3,1	16	5,4	64	77
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES							
1LG6 186-8PMQQ	1,7	4,6	2,2	13	0,21	62	75
1LG6 207-8PMQQ	2,3	5,3	2,6	13	0,37	62	75
1LG6 220-8PMQQ	2,3	5,6	2,6	13	0,55	54	67
1LG6 223-8PMQQ	2,4	5,8	2,8	13	0,66	58	71
1LG6 253-8PMQQ	2,5	6	2,8	13	1,1	53	67
1LG6 280-8PMQQ	2,3	5,7	2,3	13	1,4	58	71
1LG6 283-8PMQQ	2,6	6,1	2,4	13	1,6	58	71
1LG6 310-8PMQQ	2,5	6,3	2,9	13	2,5	58	72
1LG6 313-8PMQQ	2,5	6,7	2,9	13	3,1	58	72
1LG6 316-8PMQQ	2,4	6,3	2,8	13	3,9	57	71
1LG6 317-8PMQQ	2,4	6,4	2,6	13	4,5	57	71
1LG6 318-8PMQQ	2,5	6,7	2,9	13	5,3	58	72

Per il completamento del nr. di ordinazione vedere pagina 5/16.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitori di frequenza

**Motori autoventilati con isolamento speciale
fino a 690 V - serie in ghisa 1LG6**

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione	Ultima posizione: codice forma costruttiva							
		50 Hz	Senza flangia	Con flangia					
	690 VY Nessun campo di tensione nominale		IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione ¹⁾	IM B5, IM V1 senza tettuc- cio di prote- zione ²⁾	IM V1 senza tettuccio di protezione ²⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ²⁾	IM B35	Con flangia normalizzata IM B14, IM V18 senza tettuccio di protezione, IM V19	IM B34 IM B14, IM V18 senza tettuccio di protezione, IM V19
	8	0	1	8	4	6	2	7	3
1LG6 18 - . . PM□□	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 20 - . . PM□□	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 22 - . . PM□□	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 25 - . . PM□□	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 28 - . . PM□□	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 310 - . . PM□□	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 313 - . . PM□□	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 316 - . . PM□□	○	□ ⁴⁾	–	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾	✓	–	–	–
1LG6 317 - . . PM□□									
1LG6 318 - . . PM□□									

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Dati di scelta e ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Dati di scelta e ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.

⁴⁾ Forme costruttive IM V6/IM V5 possibili solo con codice numerico **9** e codici **M1E** e **M1D**.

⁵⁾ Motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz su richiesta.

Panoramica

Tipi consigliati:

- 1LA8 nel campo di potenza da 145 ... 980 kW (a 50 Hz).

Tabelle di scelta/ordinazione

I dati della serie di motori 1LA8 con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V per funzionamento con convertitore, possono essere ricavati dai «Dati tecnici» e dai «Dati di scelta e ordinazione» dalla sezione del catalogo «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315». L'ordinazione avviene con l'ausilio di ulteriori opzioni di ordinazione (esecuzioni speciali). Queste esecuzioni speciali come tensioni, forme costruttive oppure opzioni, sono riportate nella sezione del catalogo «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Motori a ventilazione assistita da grand. costruttiva 315 con ventilatore, isolamento speciale fino a 690 V - serie in ghisa 1PQ8

Panoramica

Tipi consigliati:

- 1PQ8 nel campo di potenza da 145 ... 980 kW (a 50 Hz).

Tabelle di scelta/ordinazione

I dati della serie di motori 1PQ8 con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V per funzionamento con convertitore, possono essere ricavati dai «Dati tecnici» e dai «Dati di scelta e ordinazione» dalla sezione del catalogo «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315». L'ordinazione avviene con l'ausilio di ulteriori opzioni di ordinazione (esecuzioni speciali). Queste esecuzioni speciali come tensioni, forme costruttive oppure opzioni, sono riportate nella sezione del catalogo «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315». I motori 1PQ8 sono da richiedere.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitori di frequenza

Esecuzioni speciali

Panoramica

Protezione motore

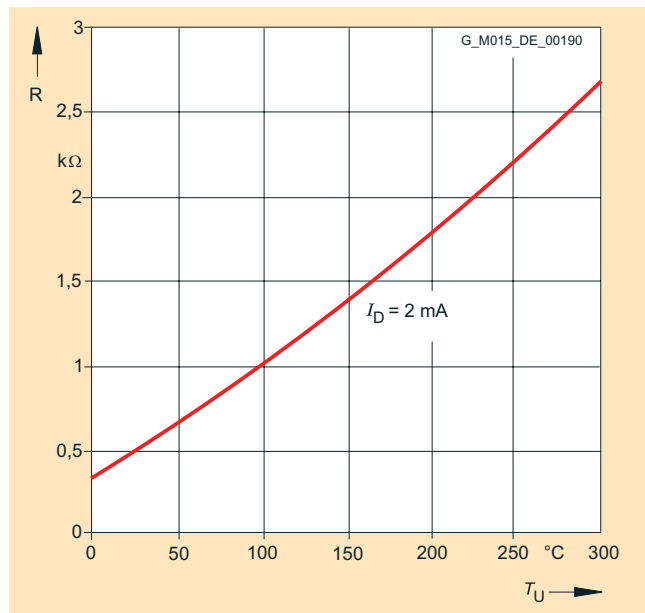
Sensore di temperatura KTY 84

Codice

A23: 1 x KTY 84-130

A25: 2 x KTY 84-130

Si tratta di un sensore a semiconduttori che varia la sua resistenza in funzione della temperatura secondo una curva definita.



Sensore di temperatura KTY 84

Nell'ordinazione con il codice **A23**, per i motori 1LA8 non vengono montati i termistori di serie.

Per funzionamento da rete l'apparecchio di monitoraggio della temperatura 3RS10 che fa parte dell'apparecchiatura di protezione può essere ordinato a parte. Per i dettagli vedere il catalogo LV 1.

Protezioni per motori antideflagranti

I motori antideflagranti per le zone 2, 21, 22 per funzionamento con convertitore (ordinabili con i codici **M73**, **M38** oppure **M39**) hanno di base già termistori per la disinserzione. Inoltre, per funzionamento con convertitore, possono essere ordinati termistori per allarme (codice **A10**).

Per la serie di motori antideflagranti della zona 1 con protezione tipo «d», in modo particolare per il funzionamento con convertitore sono disponibili i codici **A15** e **A16**:

Codice **A15**: Protezione motore a termistore per funzionamento con convertitore, con 3 o 4 sensori di temperatura integrati per disinserzione.

Codice **A16**: Protezione motore a termistori per funzionamento con convertitore, con 6 o 8 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione.

Indicazioni sulla targhetta per motori con convertitore di frequenza per zone 2, 21 e 22

Di default sulla targhetta viene stampigliato «MICROMASTER DUTY S9», cioè vengono riportati i dati di servizio della serie di convertitori MICROMASTER Siemens. Per altri tipi di convertitore (SIMOVERT MASTERDRIVES, SINAMICS G110 oppure SIMATIC ET 200S FC) è necessario indicare il tipo di convertitore desiderato come testo in chiaro in fase di ordinazione, codice **Y68**. Il motivo è costituito dal differente fattore di utilizzo del convertitore e la conseguente riduzione di potenza sul motore.

Cuscinetti

Per il funzionamento con convertitore, dalla grandezza costruttiva 225 si consiglia l'utilizzo di un «cuscinetto isolato» – codice **L27**.

Ventilazione/rumorosità

Con velocità superiori a quelle nominali, per i motori autoventilati si possono verificare aumenti della rumorosità della ventola.

Per aumentare l'utilizzo del motore a basse velocità, si consiglia l'impiego di motori con ventilazione assistita, in particolare le serie di motori 1LA5, 1LA7, 1LG4 e 1LG6 con codice **G17** oppure la serie 1PQ8.

Isolamento

Per il funzionamento con convertitore con le potenze di catalogo indicate nel catalogo, i motori sono utilizzati secondo la classe di isolamento F, cioè in questo caso non sono possibili un fattore di servizio >1 e l'aumento della temperatura del mezzo refrigerante (cioè i codici **C11**, **C12** e **C13** non sono ordinabili). I motori antideflagranti per le zone 2, 21 e 22 vengono utilizzati secondo la classe di isolamento B.

Frequenze di alimentazione superiori a 60 Hz

Nel funzionamento con convertitore a frequenze superiori a 60 Hz è necessaria un'equilibratura speciale per mantenere i valori limite indicati (indicazione testo in chiaro: velocità max.).

Panoramica (seguito)

Connettori motore ECOFAST

In abbinamento con le esecuzioni ECOFAST delle soluzioni di azionamento decentralizzate MICROMASTER 411 si possono ordinare separatamente i seguenti connettori per motori:

- Connettori motore ECOFAST Standard (collegamento non schermato): codice **G55**.
- Connettori motore ECOFAST EMC (collegamento schermato): codice **G56**.
Con convertitori di frequenza e soft starter, si devono utilizzare cavi motore schermati.

Tensione nominale max. ammissibile sul connettore del motore: ≤500 V

Esempio di ordinazione:

Criteri di scelta	Requisito	Struttura del nr. di ordinazione
Tipo di motore	Motore standard «High Efficiency» (EFF1), grado di protezione IP55, esecuzione in alluminio	1LA9 000-00000
Nr. di poli/Velocità	4 poli/1500 min ⁻¹	1LA9 090-4KA90 L1U
Potenza nominale	1,1 kW	
Tensione speciale e frequenza	Avviamento stella-triangolo con una tensione di rete 400 VΔ, 50 Hz ¹⁾	
Forma costruttiva	IM B3	
Connettori ECOFAST	Collegamento schermato	1LA9 090-4KA90 – Z L1U + G56

Montaggio del convertitore

La serie di motori 1LA7 con isolamento normale fino a 500 V dei capitoli «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L» e «Motori per ventilatori» può essere predisposta per il montaggio di un MMI (MICROMASTER Integrated). A questo scopo è necessario il codice **H15**.

Spazzole di terra per funzionamento con convertitore

Per i motori 1LG4 e 1LG6 sono fornibili spazzole di terra per il funzionamento con convertitore, codice **M44**. E' necessaria una richiesta.

Serie di motori con isolamento speciale fino a 690 V

Per le serie di motori 1LA7/5 e 1LG6 con isolamento speciale fino a 690 V fondamentalmente non sono possibili le seguenti esecuzioni speciali:

Denominazione	Codice
Esecuzione a termistori per allarme per funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21, 22	A10
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con fattore di servizio (SF)	C11
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con potenza maggiorata	C12
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	C13
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark»	D31
Norme canadesi (CSA)	D40
Predisposto per il montaggio del convertitore di frequenza MICROMASTER INTEGRATED	H15
Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento da rete	M34
Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento da rete	M35
Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta	M38
Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta	M39
Esecuzione per zona 2 con funzionamento da rete Ex nA II T3, EEx nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15	M72
Esecuzione per zona 2 per funzionamento con convertitore, potenza ridotta Ex nA II T3, EEx nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15	M73
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, altri requisiti	Y52
Connettore motore ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY	G55
Connettore motore, con immunità EMC, ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY	G56

¹⁾ Avvertenza: Il codice numerico della tensione **9** con codice **L1U** deve essere selezionato in funzione della tensione 400 V in quanto con il codice numerico 6 (= 400 VΔ/690 VY, 50 Hz) si possono verificare brevi picchi di tensione da 690 V che potrebbero danneggiare il connettore ECOFAST.

Esecuzioni speciali

Tensioni

Per alcune tensioni non normalizzate a 50 oppure 60 Hz sono stati predefiniti alcuni codici. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico **9** per la tensione nella 11a posizione del numero di ordinazione e del relativo codice.

- ✓ Con sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

2) Per tensioni nel campo di 200 V è necessaria una richiesta preventiva.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitori di frequenza

Esecuzioni speciali

Forme costruttive

Codici di ordinazione aggiuntivi per ulteriori forme costruttive o codici numerici per le forme costruttive (senza **-Z**)

Per alcune forme costruttive particolari sono stati definiti i relativi codici. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico **9** per la forma costruttiva nella 12a posizione del numero di ordinazione e del relativo codice.

Esecuzioni speciali	Codice numerico della forma costruttiva 12. posi- zione del nr. di ordi- nazione	Ulteriori dati per l'ordina- zione con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																315 L S/M	2 poli	4, 6, 8 poli
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280					

Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5

				1LA7 (Alu)				1LA5 (Alu)			
Senza flangia											
IM V5 con tettuccio di protezione ¹⁾	9	M1F		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con flangia											
IM V3 ²⁾	9	M1G		–	–	–	–	✓	✓	✓	
Con flangia normalizzata											
IM V18 con tettuccio di protezione ¹⁾	9	M2A		✓	✓	✓	✓	–	–	–	
Con flangia speciale											
IM V18 con tettuccio di protezione ¹⁾	9	M2B		✓	✓	✓	✓	–	–	–	
IM B34	9	M2C		✓	✓	✓	✓	–	–	–	

Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V - serie in ghisa 1LG6

			1LG6 (ghisa)															
Senza flangia																		
IM V5 senza tettuccio di protezione ⁴⁾	9	M1D									–	–	–	–	–	–	✓ ³⁾	○
IM V6 ⁴⁾	9	M1E									–	–	–	–	–	–	✓ ³⁾	○
IM V5 con tettuccio di protezione ¹⁾⁴⁾	9	M1F									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ³⁾	✓
Con flangia																		
IM V3 ⁵⁾	9	M1G									✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–

- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

¹⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice **K16** non possibile.
²⁾ Per le grandezze costruttive 180 M ... 225 M i motori 1LA5 possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione **«Z»** e codice **K32**.
³⁾ Esecuzione a 60 Hz possibile su richiesta
⁴⁾ Se i motori delle forme costruttive 180 M ... 315 L con piedini vengono fissati ad una parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini stessi.

⁵⁾ I motori 1LG6 nelle grandezze costruttive 225 S ... 315 M vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitori di frequenza

Esecuzioni speciali

Opzioni

Opzioni o codici di ordinazione (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																
							1LA7 (Alu)				1LA5 (Alu)					
Protezione motore																
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
3 termorilevatori termici per disinserzione ¹⁾	A31						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Collegamento motore e scatola morsetti																
Scatola morsetti laterale destra	K09						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Scatola morsetti laterale sinistra	K10						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Ingresso cavi, equipaggiamento normale	K54						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Rotazione della scatola morsetti di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Rotazione della scatola morsetti di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Rotazione della scatola morsetti di 180°	K85						○	○	○	○	✓	✓	✓			
Scatola morsetti di grandezza superiore	L00						–	–	–	–	✓	✓	✓			
Collegamento di terra esterno	L13						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
3 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ²⁾	L44						S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.			
3 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ²⁾	L45						S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.			
6 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ²⁾	L47						S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.			
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ²⁾	L48						S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.			
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ²⁾	L49						–	–	–	–	S. r.	S. r.	S. r.			
Scatola morsetti su lato opposto comando NDE (BS)	M64						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

Legenda e note a piè di pagina 5/26.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitori di frequenza

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore												225	250	280	315
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200					
Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																	
		1LA7 (Alu)				1LA5 (Alu)											
Avvolgimento e isolamento																	
Classe di isolamento H con potenza nominale e max. KT 60°C ³⁾	C18						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 30 ... 60 g acqua per m³ di aria	C19						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4%	C22						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8%	C23						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13%	C24						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18%	C25						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 60 ... 100 g acqua per m³ di aria	C26						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Colori e verniciatura																	
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra							□	□	□	□	□	□	□				
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio-azzurro	K28						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033	Y54• e verniciatura speciale RAL						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» a pagina 1/18	Y51• e verniciatura speciale RAL						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23						○	○	○	○	○	○	○				
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

Motori IEC con rotore a gabbia
Motori con convertitori di frequenza

Esecuzioni speciali

[illegible]

Legenda e note a piè di pagina 5/26.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitori di frequenza

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																
		1LA7 (Alu)					1LA5 (Alu)									
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate Non possibile per forma costruttiva IM V3.	K17						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Con due golfari aggiuntivi per IM V1/IM V3	K32						–	–	–	–	✓	✓	✓			
Esecuzione silenzziata per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	K37						–	–	✓	✓	✓	✓	✓			
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	K38						–	–	✓	✓	✓	✓	✓			
Grado di protezione IP65	K50						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Fori per lo scarico della condensa ⁶⁾	L12						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Viti antiruggine (esterne)	M27						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Protezione meccanica per generatore di impulsi ⁷⁾	M68						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03						S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	✓	✓	✓			
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																
CCC China Compulsory Certification ⁸⁾	D01						✓	✓	–	–	–	–	–			
Elettricamente secondo NEMA MG1-12	D30						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Cuscinetti e lubrificazione																
Niplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti ⁹⁾	G50						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Cuscinetti per forze radiali elevate	K20						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Dispositivo per lubrificazione successiva ⁹⁾	K40						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04						✓	✓	✓	□	□	□	□			
Equilibratura e grado di vibrazione																
Equilibratura con chiave intera	L68						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Grado di vibrazione R (valido fino a 30.11.2006; dopodichè il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Grado di vibrazione S (valido fino a 30.11.2006; dopodichè grado di vibrazione B)	K02						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹⁰⁾	K04						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Seconda estremità d'albero normale	K16						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Albero standard di acciaio inossidabile	M65						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Estremità d'albero cilindrica non standard ¹¹⁾	Y55						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitori di frequenza

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315		
Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																		
						1LA7 (Alu)				1LA5 (Alu)								
Riscaldamento e ventilazione																		
Calotta copriventola per industria tessile	H17						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Ventola metallica ¹²⁾	K35						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Scaldiglie anticondensa per 230 V	K45						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Scaldiglie anticondensa per 115 V	K46						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Targhetta e targhetta supplementare																		
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordinazione						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																		
Senza indicazioni di sicurezza e di messa in servizio. E' necessaria una dichiarazione di rinuncia del cliente.	B00						○	○	○	○	○	○	○	○				
Con una sola indicazione di sicurezza e messa in servizio per ogni paletta	B01						○	○	○	○	○	○	—	—				
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Imballo su paletta	L99						○	○	○	○	○	○	—	—				
Collegamento alla fornitura: stella	M32						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) Per il relativo dispositivo di sgancio, vedere catalogo LV 1.
- 2) In abbinamento con le opzioni termistore o scaldiglie anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 3) La durata del grasso indicata nella sezione «Introduzione» si riferisce a KT 40 °C. Con un incremento della temperatura del mezzo refrigerante di 10 K si dimezza la durata del grasso aumenta la frequenza di lubrificazione.
- 4) Seconda estremità d'albero non possibile. Con montaggio freno, solo su richiesta. I codici elencati non sono ancora combinabili tra di loro con le singole tecniche di montaggio. Questo vale per:
 - Tecnica di montaggio - esecuzioni base
 - Tecnica di montaggio modulare – combinazioni delle esecuzioni base
 - Tecnica speciale di montaggio
- 5) La tensione standard di collegamento del freno è AC 230 V, 50/60 Hz. Sono possibili anche altre tensioni di collegamento del freno con i codici **C00**, **C01** e **C02**.
- 6) I fori di scarico della condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi, tipi di protezione IP55, IP56, IP65. Se sono necessari i fori per lo scarico della condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per lo scarico della condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 7) Non necessario per la combinazione del generatore di impulsi con ventilatore esterno perché in questo caso il generatore di impulsi è montato sotto la calotta copriventola.
- 8) Sono soggetti alla certificazione CCC i motori a
 - 2 poli ≤ 2,2 kW
 - 4 poli ≤ 1,1 kW
 - 6 poli ≤ 0,75 kW
 - 8 poli ≤ 0,55 kW

- 9) Non possibile con montaggio del freno.
- 10) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... e 62... e 63... Non eseguibile con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, codice **K20**), montaggio freno o generatore di impulsi.
- 11) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero lunghe o corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. I sovrapprezzi di listino valgono anche per «Estremità d'albero lato comando DE (AS) senza scanalatura per chiavetta». Per i codici di ordinazione **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione dei codici vedere «Introduzione».
- 12) Per i motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9 e 1LG con ventola metallica è consentito il funzionamento con convertitore. Il ventilatore viene sempre fornito. non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità – codice **K37** oppure **K38**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitori di frequenza

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali		Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con codici ed eventualmente testo in chiaro		Grandezza costruttiva tipo motore																
				56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315		
Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V - serie in ghisa 1LG6																				
														1LG6 (ghisa)						
Protezione motore																				
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11													✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12													✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23													✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ¹⁾	A25													✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3 rilevatori termici per disinserzione ¹⁾	A31													✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60													✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico ¹⁾	A61													✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento ¹⁾¹⁵⁾	A72													✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A80													✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A78													✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Collegamento motore e scatola morsettiera																				
Piastra divisa per entrata cavi nella scatola morsettiera	K06													–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera laterale destra	K09													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera laterale sinistra	K10													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera in alto, piedini avvitati	K11													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera, esecuzione in ghisa	K15													✓	✓	✓	–	–	–	–
Ingresso cavi, equipaggiamento normale	K54													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingresso cavi, equipaggiamento massimo	K55													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettiera di 180°	K85													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera di grandezza superiore	L00													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ²⁾	L48													S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ²⁾	L49													S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Terminali dei cavi liberi - uscita laterale destra ²⁾³⁾	L51													S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Terminali dei cavi liberi - uscita laterale sinistra ²⁾³⁾	L52													S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitori di frequenza

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V - serie in ghisa 1LG6																
											1LG6 (ghisa)					
Collegamento motore e scatola morsettiera (seguito)																
Scatola morsettiera ausiliaria 1XB3 020	L97										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsetto a bullone per collegamento cavo, pacchetto allegato (3 pezzi)	M46										–	–	–	✓	✓	✓
Morsetto a fascetta per collegamento cavo senza capicorda, pacchetto allegato (6 pezzi)	M47										–	–	–	✓	✓	✓
Avvolgimento e isolamento																
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4%	C22										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8%	C23										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13%	C24										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18%	C25										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Colori e verniciatura																
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra											□	□	□	□	□	□
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005	Y53• e verniciatura normale RAL										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio-azzurro	K28										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43										✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 5/31.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitori di frequenza

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V - serie in ghisa 1LG6																
											1LG6 (ghisa)					
Colori e verniciatura (seguito)																
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033	Y54• e verniciatura speciale RAL										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: l'inte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» a pagina 1/18	Y51• e verniciatura speciale RAL										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23										○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica di montaggio modulare - esecuzioni base ⁴⁾																
Montaggio ventilatore esterno ⁵⁾	G17										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio freno ⁵⁾⁶⁾	G26										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-1 (HTL)	H57										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-2 (TTL)	H58										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica di montaggio modulare - combinazione delle esecuzioni base ⁴⁾																
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1	H61										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁶⁾	H62										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno e del ventilatore esterno ⁶⁾	H63										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁶⁾	H64										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2	H97										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ⁶⁾	H98										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ⁶⁾	H99										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica di montaggio modulare - esecuzioni supplementari																
Tensione di collegamento del freno DC 24 V	C00										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione di collegamento del freno AC 400 V	C01										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco (non bloccabile)	K82										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica speciale di montaggio ⁴⁾																
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	H70										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220 fornito	H71										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 D 1024 I	H72										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I	H73										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 fornito	H74										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 fornito	H75										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del LL 861 900 220	H78										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del HOG 9 D 1024 I	H79										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I	H80										✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitori di frequenza

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V - serie in ghisa 1LG6																	
												1LG6 (ghisa)					
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																	
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate Non possibile per forma costruttiva IM V3 e motori a 2 poli.	K17											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa ⁷⁾	K37											–	–	–	–	–	–
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa ⁷⁾	K38											–	–	–	–	–	–
Grado di protezione IP65	K50											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fori per lo scarico della condensa ¹⁶⁾	L12											□	□	□	□	□	□
Viti antiruggine (esterne)	M27											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Spazzole di terra per funzionamento con convertitore	M44											–	–	–	–	S. r.	S. r.
Protezione meccanica per generatore di impulsi ⁸⁾	M68											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																	
Temperatura del mezzo refrigerante -50 ... +40 °C	D02											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti e lubrificazione																	
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate ⁹⁾	K20											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e NDE (BS), dimensione cuscinetto 63	K36											✓	✓	✓	✓	✓ ¹⁰⁾	✓ ¹⁰⁾
Ingrassatore	K40											✓	✓	✓	✓	□	□
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04											□	□	□	□	□	□
Cuscinetto isolato ¹⁷⁾	L27											–	–	✓	✓	✓	✓
Equilibratura e grado di vibrazione																	
Equilibratura con chiavetta intera	L68											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di vibrazione R (valido fino a 30.11.2006; dopodichè il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di vibrazione S (valido fino a 30.11.2006; dopodichè grado di vibrazione B)	K02											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero e rotore																	
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹¹⁾	K04											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale ¹²⁾	K16											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non normalizzata ¹³⁾	Y55 • e dati per l'ordina- zione											✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 5/31.

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V - serie in ghisa 1LG6																
											1LG6 (ghisa)					
Riscaldamento e ventilazione																
Ventola metallica ¹⁴⁾	K35										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scaldiglie anticondensa per 230 V	K45										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scaldiglie anticondensa per 115 V	K46										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Calotta copriventola in lamiera	L36										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta e targhetta supplementare																
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordina- zione										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordina- zione										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza; documentazione e certificati di prova																
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02										✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) Per il relativo dispositivo di sgancio, vedere catalogo LV 1.
- 2) In abbinamento con le opzioni termistore o scaldiglie anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 3) Possibile in abbinamento con i codici **L44 ... L49** oppure indicazione della lunghezza con testo in chiaro.
- 4) Seconda estremità d'albero non possibile. Con montaggio freno, solo su richiesta. I codici elencati non sono ancora combinabili tra di loro con le singole tecniche di montaggio. Questo vale per:
 - Tecnica di montaggio - esecuzioni base
 - Tecnica di montaggio modulare – combinazioni delle esecuzioni base
- 5) Per i motori 1LG6 i codici **G17**, **G26** e **H63** della grandezza costruttiva 225 sono anche combinabili con tutti i generatori di impulsi, vedere anche «Tecnica speciale di montaggio».
- 6) La tensione standard di collegamento del freno è AC 230 V, 50/60 Hz. Sono possibili anche altre tensioni di collegamento del freno con i codici **C00** e **C01**.
- 7) Non necessario per motori 1LG6 in quanto già ottimizzati per la rumorosità.
- 8) Non necessario per la combinazione del generatore di impulsi con ventilatore esterno perché in questo caso il generatore di impulsi è montato sotto alla calotta copriventola.
- 9) Non possibile per motori 1LG6 a 2 poli, grandezza costruttiva 315 L in forma costruttiva verticale; cuscinetti per elevate forze radiali e grado di vibrazione R, su richiesta per motori 1LG6. Non eseguibile per i motori 1LG6 in combinazione con «Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate» - codice **K04**.
- 10) Sovrapprezzo per motori a 2 poli. Esecuzione standard per motori da 4 ... 8 poli.
- 11) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63... Non eseguibile con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, codice **K20**), montaggio freno o generatore di impulsi.
- 12) Motori da grandezza costruttiva 315 in forma costruttiva verticale oppure 2 poli per esecuzione con seconda estremità d'albero, su richiesta. Esecuzione con tettuccio protettivo non possibile.

- 13) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero lunghe o corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. I sovrapprezzi di listino valgono anche per «Estremità d'albero AS senza scanalatura per chiavetta»: per i codici di ordinazione **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione dei codici vedere «Introduzione».
- 14) Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventola metallica è consentito il funzionamento con convertitore. Il ventilatore esterno metallico non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità - codice **K37** oppure **K38**.
- 15) Questa opzione non è possibile per le grandezze costruttive da 225 a 315 in combinazione con l'opzione «Cuscinetto isolato» - codice **L27**.
- 16) I fori di scarico della condensa sul lato azionamento DE (AS) e sul lato opposto all'azionamento NDE (BS) vengono forniti chiusi (IP55, IP65, IP56). Se sono necessari i fori di scarico della condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 o IM B8 (disposizione dei piedi laterale o in alto), gli scudi sul lato azionamento DE (AS) e sul lato opposto all'azionamento NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori di scarico della condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedi della macchina, siano disposti verso il basso.
- 17) Questa opzione non è disponibile per le grandezze costruttive da 225 a 315 in combinazione con l'opzione «Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite nel circuito base per cuscinetti a rotolamento» - codice **A72**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitori di frequenza

Accessori e parti di ricambio

Panoramica

Slitte tendicinghia con viti di fissaggio e vite di tensione secondo DIN 42923

Le slitte tendicinghia vengono impiegate per tendere facilmente e comodamente la cinghia quando non si dispone di rullo tenditore. Vengono fissate sulla fondazione con viti o blocchi.

La corrispondenza tra slitte tendicinghia e grandezza motore è rilevabile dalla DIN 42923. Per motori da grandezza 355 ... 450 non vi sono slitte tendicinghia normalizzate (necessaria richiesta).

Fornitore:
Lütgert & Co. GmbH
Postfach 42 51
33276 Gütersloh
Tel. +49 (0)5241-7407-0
Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>
e-mail: info@luetgert-antriebe.de

Blocchi di fondazione secondo DIN 799

I blocchi di fondazione vengono messi nelle fondamenta di pietra e sigillati con calcestruzzo. Sono utilizzati per il fissaggio di macchine di media grandezza, slitte tendicinghia, supporti a piedistallo, telai di base e simili. Dopo aver tolto le viti di fissaggio è possibile spostare le macchine senza doverle sollevare.

Per la prima installazione i blocchi di fondazione, provvisti di spine coniche, avvitati alla macchina (senza spessori in lamiera) vengono sigillati solo dopo il perfetto allineamento della macchina. Per questo la macchina viene posata 2–3 mm più in basso. Solo dopo il montaggio finale la differenza nelle altezze assiali viene compensata con spessori in lamiera. Le spine coniche assicurano l'esatta posizione della macchina, ogni volta che questa viene tolta o rimontata, senza dover eseguire un nuovo allineamento.

Fornitore:
Lütgert & Co. GmbH
Postfach 42 51
33276 Gütersloh
Tel. +49 (0)5241-7407-0
Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>
e-mail: info@luetgert-antriebe.de

Spine coniche secondo DIN 258 con perni filettati e lunghezza costante del cono

Le spine coniche sono utilizzate in parti che vengono ripetutamente sostituite. Con un alesatore conico il foro viene preparato conicamente fino a quando la spina può essere inserita manualmente a tal punto che la spina si trova 3–4 mm al di sopra del bordo del foro.

Con un martello si ottiene poi la sede corretta. Per riprendere la spina dal foro si svita e si serra il dado.

Le spine coniche normalizzate sono reperibili in commercio.

Fornitore, ad es.:
Otto Roth GmbH & Co. KG
Rutesheimer Straße 22
70499 Stuttgart
Tel. +49 (0)7 11-13880
Fax +49 (0)7 11-1388233

<http://www.ottoroth.de>
e-mail: info@ottoroth.de

Giunti

Nella maggior parte dei casi il motore viene collegato alla macchina operatrice per mezzo di un giunto.

Fornitore:
A. Friedr. Flender AG
Kupplungswerk Mussum
Industriepark Bocholt
Schlavenhorst 100
46395 Bocholt
Tel. +49 (0)2871-922185
Fax +49 (0)2871-922579
<http://www.flender.com>
e-mail: couplings@flender.com

Montaggio del generatore di impulsi

Per fornitura o accoppiamento da parte del cliente.

Opzioni H74, H79, H75, H80

Hübner Elektromaschinen AG
10967 Berlin
Planufer 92b
Tel. +49 (0)30-69003-0
Fax +49 (0)30-69003-104

<http://www.huebner-berlin.de>
e-mail: info@huebner-berlin.de

Opzioni H71, H78

Leine & Linde (Deutschland) GmbH
73430 Aalen
Bahnhofstraße 36
Tel. +49 (0)7361-78093-0
Fax +49 (0)7361-78093-11

<http://www.leinelinde.de>
e-mail: info@leinelinde.de

Ulteriori informazioni

Motori e parti di ricambio

- Obblighi di fornitura per motori e parti di ricambio dopo la fornitura del motore
 - Fino a 5 anni Siemens fornisce, in caso di completo disservizio del motore, un motore perfettamente intercambiabile per dimensioni di montaggio e funzionamento (possibile modifica di serie).
 - Fino a 5 anni sono fornibili parti di ricambio.
 - Fino a 10 anni Siemens fornisce informazioni e se necessario mette a disposizione documentazione per parti di ricambio.
- Per l'ordinazione di parti di ricambio è necessario indicare quanto segue:
 - denominazione e nr. del particolare
 - nr. di ordinazione e nr. di matricola del motore

Esempio di ordinazione per una calotta copriventola 1LA7, grandezza costruttiva 160 M, 4 poli:

Calotta copriventola nr. 7.40, 1LA7 163-4AA60, nr. matricola J783298901018

- Per la corrispondenza dei cuscinetti vedere la sezione «Introduzione».
- Parti di ricambio per motori 1MJ6, 1MJ7, 1MJ8, 1MJ1, 1ME8, 1ML8, 1LG8 e motori per gas combustibili su richiesta.
- Per le parti normalizzate non vi è obbligo di ricambi.
- Supporto – Hotline
In Germania
Tel. +49 (0)180/5050448

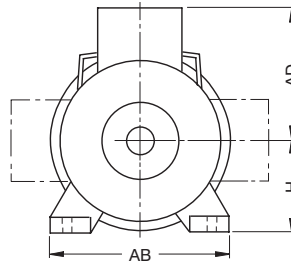
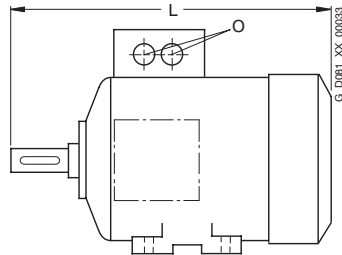
Nr. telefonici delle rappresentanze all'estero alla pagina Internet:
<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Panoramica

Avvertenza

Le dimensioni d'ingombro ed i disegni quotati riportati di seguito sono relativi esclusivamente ai motori autoventilati 1LA7/1LA5 e 1LG6 con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V. Per le dimensioni d'ingombro ed i disegni quotati per i motori 1LA8/1PQ8 con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V vedere il capitolo «motori transnorme».

Dimensioni di ingombro



Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione L	AD	H	AB	O
100 L	1LA7		372	135	100	196	2 x M32 x 1,5
112 M	1LA7		393	148	112	226	2 x M32 x 1,5
132 S/ 132 M	1LA7		452,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5
160 M/ 160 L	1LA7		588	197	160	300	2 x M40 x 1,5
180 M/ 180 L	1LA5		712	258	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LG6 183	2	720	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LG6 183	4	669	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LG6 186	4, 6, 8	720	262	180	339	2 x M40 x 1,5
200 L	1LA5		769,5	305	200	388	2 x M50 x 1,5
	1LG6 206		720	300	200	378	2 x M50 x 1,5
	1LG6 207		777	300	200	378	2 x M50 x 1,5
	1LG6 207	4, 8	720	300	200	378	2 x M50 x 1,5
225 S/ 225 M	1LA5		806	305	225	426	2 x M50 x 1,5
	1LA5	2	776	305	225	426	2 x M50 x 1,5
	1LG6 220	4, 8	789	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 223	2	819	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 223	4, 6, 8	849	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 228	2	869	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 228	4, 6	899	325	225	436	2 x M50 x 1,5

Per le dimensioni d'ingombro ed i disegni quotati per i motori a ventilazione superficiale esterna con isolamento normale per tensioni fino a 500 V, vedere il relativo capitolo.

Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione L	AD	H	AB	O
250 M	1LG6 253	2, 6, 8	887	392	250	490	2 x M63 x 1,5
	1LG6 253	4	957	392	250	490	2 x M63 x 1,5
	1LG6 258	2, 4, 6	957	392	250	490	2 x M63 x 1,5
280 S/ 280 M	1LG6 280	2, 4, 6, 8	960	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG6 283	2, 4	1070	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG6 283	6, 8	960	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG6 288	2, 4, 6	1070	432	280	540	2 x M63 x 1,5
315 S/ 315 M/ 315 L	1LG6 310	2	1072	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 310	4, 6, 8	1102	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 313	8	1102	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 313	2	1232	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 313	4, 6	1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 316	2	1232	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 316	4, 6, 8	1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 317	8	1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 317	2	1372	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 317	4, 6	1402	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 318	2	1372	651	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 318	4	1402	651	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 318	6, 8	1402	500	315	610	2 x M63 x 1,5

Chiarimenti delle quote

■ Denominazioni delle quote secondo DIN EN 50347 e IEC 60072.

■ Tolleranze di accoppiamento

Le estremità d'albero (DIN 748) ed i diametri del foro di centraggio (DIN EN 50347) indicati nelle tabelle sono eseguiti con i seguenti accoppiamenti:

Denominazione della quota Accoppiamento ISO DIN ISO 286-2

D, DA	... 30	j6
	oltre 30 fino a 50	k6
	oltre 50	m6
N	fino a 250	j6
	oltre 250	h6
F, FA		h9

Fori di giunti e pulegge devono mantenere un accoppiamento ISO di almeno H7.

■ Tolleranze dimensionali

Per le seguenti quote sono ammissibili gli scostamenti sottoriportati:

Denominazione della quota	Dimensione	Scostamento ammesso
A, B	fino a 250	± 0,75
	oltre 250 fino a 500	± 1,0
	oltre 500 fino a 750	± 1,5
	oltre 750 fino a 1000	± 2,0
	oltre 1000	± 2,5
M	fino a 200	± 0,25
	oltre 200 fino a 500	± 0,5
	oltre 500	± 1,0
H	fino a 250	- 0,5
	oltre 250	- 1,0
E, EA		- 0,5

Scanalature per chiavette e chiavette (quote GA, GC, F e FA) sono costruite secondo DIN 6885 parte 1.

■ Tutte le quote sono in mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

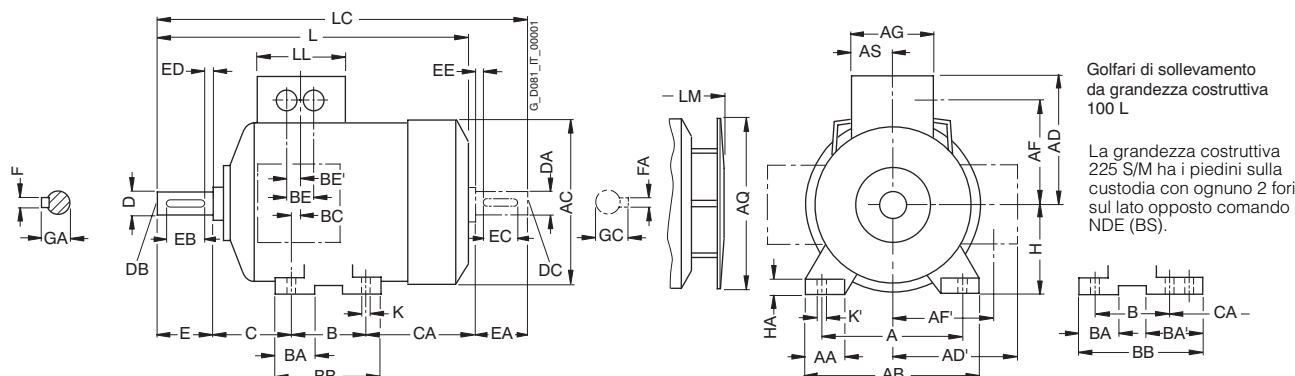
Motori con convertitori di frequenza

Dimensioni

Disegni quotati

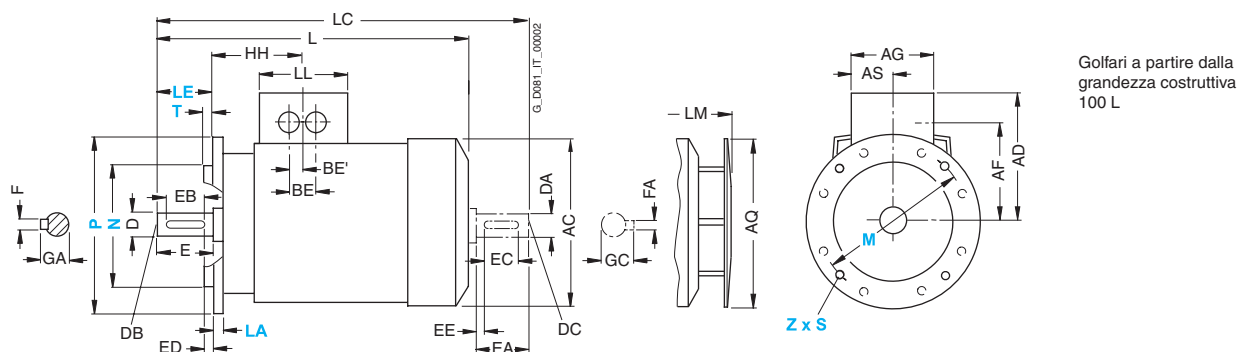
Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5, grandezze costruttive 100 M ... 225 M - con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 5/40 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD ²⁾	AD'	AF ²⁾	AF'	AG ²⁾	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE ²⁾	BE' ²⁾	C	CA*	H	HA
100 L	1LA7 106 1LA7 107	2, 4, 6, 8 4, 8	160	42	196	203	135	163	78	123	120	170	60	140	47	–	176	39	42	21	63	125	100	12
112 M	1LA7 113	2, 4, 6, 8	190	46	226	227	148	176	91	136	120	170	60	140	47	–	176	32	42	21	70	141	112	12
132 S	1LA7 130 1LA7 131	2, 4, 6, 8 2	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	140	49	–	180	39	42	21	89	162,5	132	15
132 M	1LA7 133 1LA7 134	4, 6, 8 6	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	178	49	–	218	39	42	21	89	124,5	132	15
160 M	1LA7 163 1LA7 164	2, 4, 6, 8 2, 8	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	210	57	–	256	52,5	54	27	108	183	160	18
160 L	1LA7 166	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	254	57	–	300	52,5	54	27	108	139	160	18
180 M	1LA5 183	2, 4	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	241	50	–	287	38	54	27	121	259	180	18
180 L	1LA5 186	4, 6, 8	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	279	50	–	325	38	54	27	121	221	180	18
200 L	1LA5 206 1LA5 207	2, 6 2, 4, 6, 8	318	83	388	402	305	305	252	252	260	340	96	305	58,5	–	355	45	85	42,5	133	239	200	24
225 S	1LA5 220	4, 8	356	103	426	402	305	305	252	252	260	340	96	286	58	83	361	36	85	42,5	149	248,5	225	24
225 M	1LA5 223	2 4, 6, 8	356	103	426	402	305	305	252	252	260	340	96	311	58	83	361	36	85	42,5	149	223,5	225	24

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

1) Misurata sulle teste delle viti.

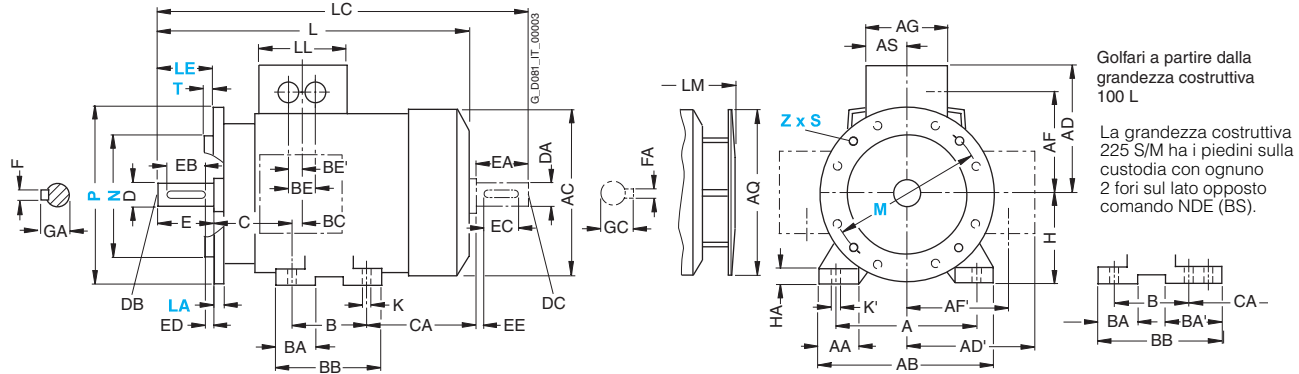
2) In caso di rotazione della scatola morsetteria o di montaggio del freno i valori aumentano. Per ulteriori informazioni è possibile utilizzare il generatore di dimensioni di ingombro nel configuratore SD.

Disegni quotati

Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5, grandezze costruttive 100 M ... 225 M - con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V

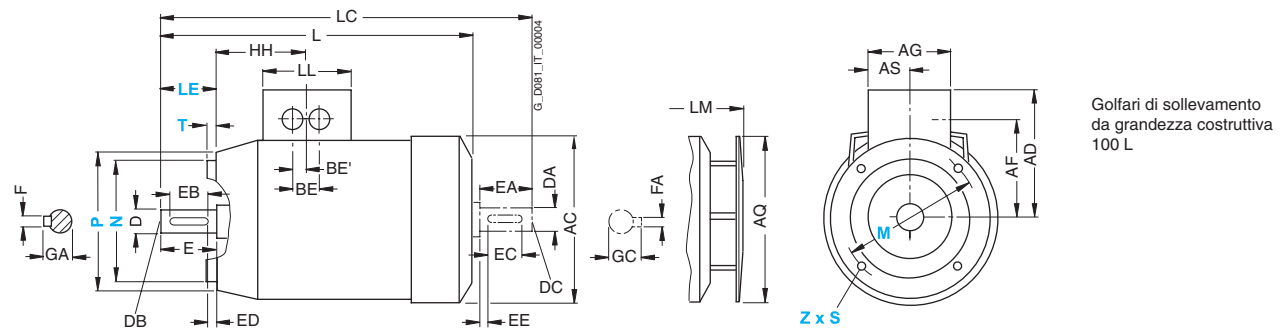
Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 5/40 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forma costruttiva IM B14

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 5/40 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC							Estremità d'albero lato comando DE (AS)							Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Gran- dezza costrut- tiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
100 L	1LA7 106 1LA7 107	2, 4, 6, 8 4, 8	102	12	16	372	438	120	423,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112 M	1LA7 113	2, 4, 6, 8	102	12	16	393	461	120	444,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	1LA7 130 1LA7 131 2	2, 4, 6, 8 2	128	12	16	452,5 ¹⁾	551,5	140	505 ¹⁾	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
132 M	1LA7 133 1LA7 134	4, 6, 8 6	128	12	16	452,5 ¹⁾	551,5	140	505 ¹⁾	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
160 M	1LA7 163 1LA7 164 2, 8	2, 4, 6, 8 2, 8	160,5	15	19	588	721	165	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
160 L	1LA7 166	2, 4, 6, 8	160,5	15	19	588	721	165	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
180 M	1LA5 183	2, 4	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
180 L	1LA5 186	4, 6, 8	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1LA5 206 1LA5 207	2, 6 2, 4, 6, 8	178	19	25	769,5	897	192	850	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
225 S	1LA5 220	4, 8	184,5	19	25	806	933,5	192	887,5	60	M20	140	125	7,5	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
225 M	1LA5 223	2 4, 6, 8	184,5	19	25	776 806	903,5 933,5	192	857,5 887,5	55 60	M20 M20	110 140	100 125	5 7,5	16 18	59 64	55	M20	110	100	5	16	59

¹⁾ Nell'esecuzione a bassa rumorosità la quota L è di 8 mm più grande, la quota LM di 11,5 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

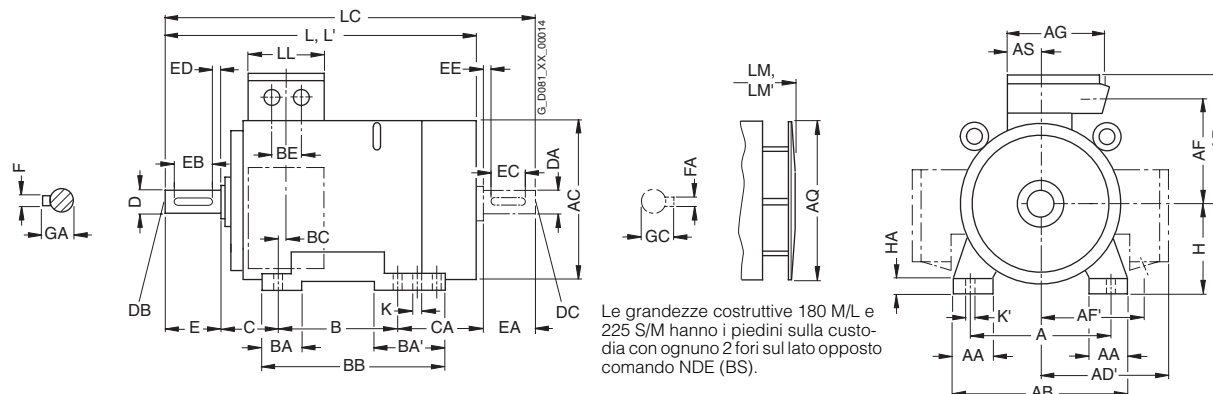
Motori con convertitori di frequenza

Dimensioni

Disegni quotati

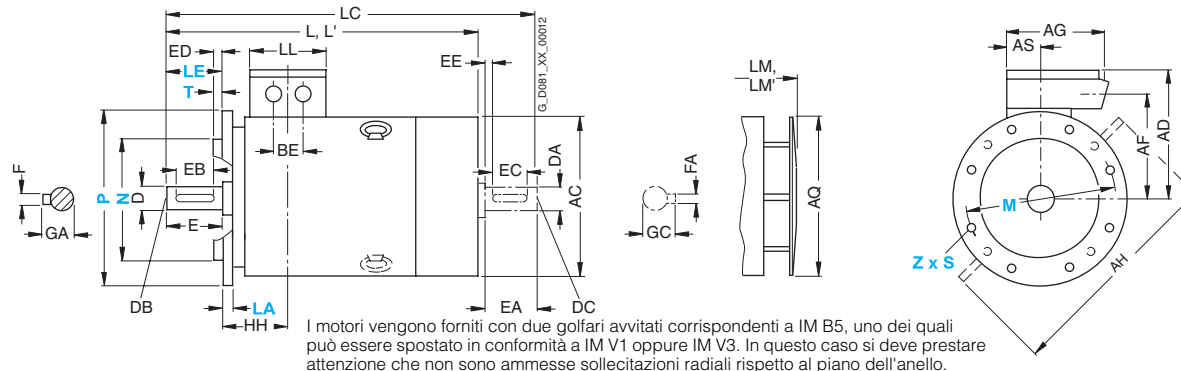
Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 180 M ... 250 M · con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 5/40 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC																						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HA
180 M	1LG6 183	2	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	340	71	241	70	111	328	36	54	121	253	180	20
		4																			202			
180 L	1LG6 186	4, 6, 8	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	340	71	279	70	111	328	36	54	121	215	180	20
		2, 6	318	70	378	402	300	300	247	247	260	486	340	96	305	80	80	355	63	85	133	177	200	25
200 L	1LG6 206	2, 6	318	70	378	402	300	300	247	247	260	486	340	96	305	80	80	355	63	85	133	234	200	25
		4, 8																			177			
225 S	1LG6 220	4, 8	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	286	85	110	361	47	85	149	218	225	34
		2	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	311	85	110	361	47	85	149	253	225	34
225 M	1LG6 223	4, 6, 8	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	311	85	110	361	47	85	149	303	225	34
		2																						
250 M	1LG6 253	2	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	470	118	349	100	100	409	69	110	168	235	250	40
		4																			305			
	1LG6 258	6, 8	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	470	118	349	100	100	409	69	110	168	235	250	40
		2																						
		4, 6																						

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

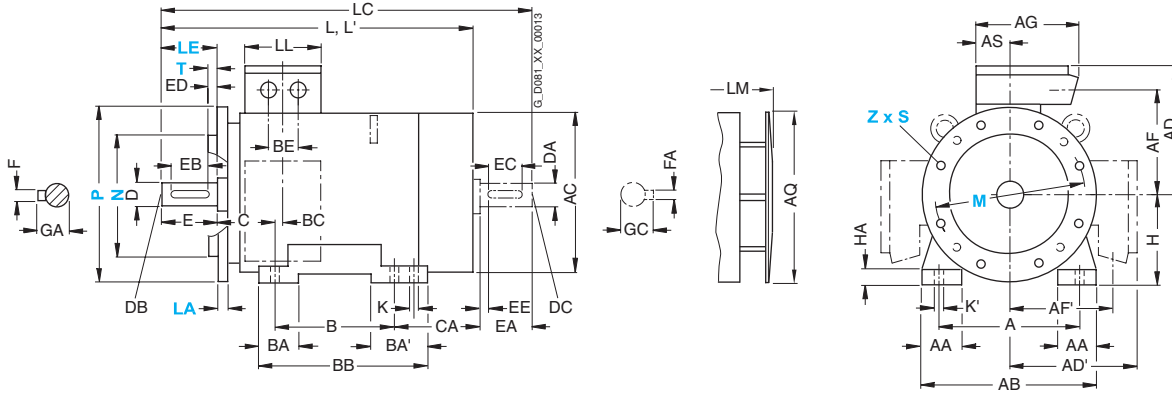
1) Misurata sulle teste delle viti.

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 180 M ... 250 M · con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 5/40 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC										Estremità d'albero lato comando DE (AS)							Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Gran- dezza costrut- tiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	L ⁽¹⁾	LC	LL	LM	LM ⁽¹⁾	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC	
180 M	1LG6 183	2	157	15	19	720	720	835	132	810	810	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	
		4				669	—	784		759	—															
180 L	1LG6 186	4, 6, 8	157	15	19	720	—	835	132	810	—	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	
200 L	1LG6 206	2, 6	196	19	25	720	754	835	192	810	844	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59	
	1LG6 207	2, 6	196	19	25	777	811	892	192	867	901	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59	
		4, 8				720	—	835		810	—															
225 S	1LG6 220	4, 8	196	19	25	789	—	903	192	889	—	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59	
225 M	1LG6 223	2	196	19	25	819	853	933	192	919	953	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5	
		4, 6, 8				849	—	963		949	—	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59	
	1LG6 228	2	196	19	25	869	903	983	192	969	1003	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5	
		4, 6				899	—	1013		999	—	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59	
250 M	1LG6 253	2	237	24	30	887	924	1002	236	987	1024	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59	
		4				957	—	1102		1057	—	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
		6, 8				887	—	1032		987	—	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
	1LG6 258	2	237	24	30	957	994	1102	236	1057	1094	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59	
		4, 6				—	—	—		—	—	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	

1) Per esecuzione con ventola a bassa rumorosità per motori a 2 poli.

Motori IEC con rotore a gabbia

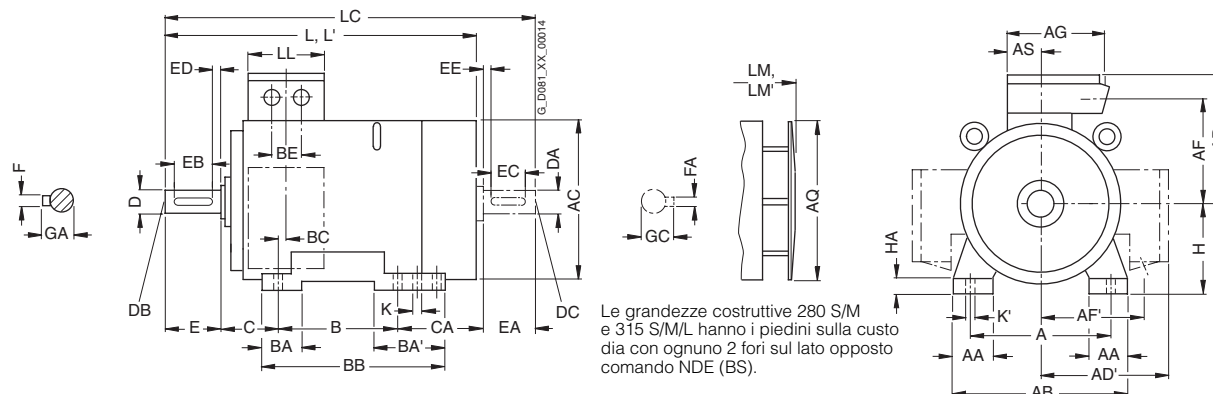
Motori con convertitori di frequenza

Dimensioni

Disegni quotati

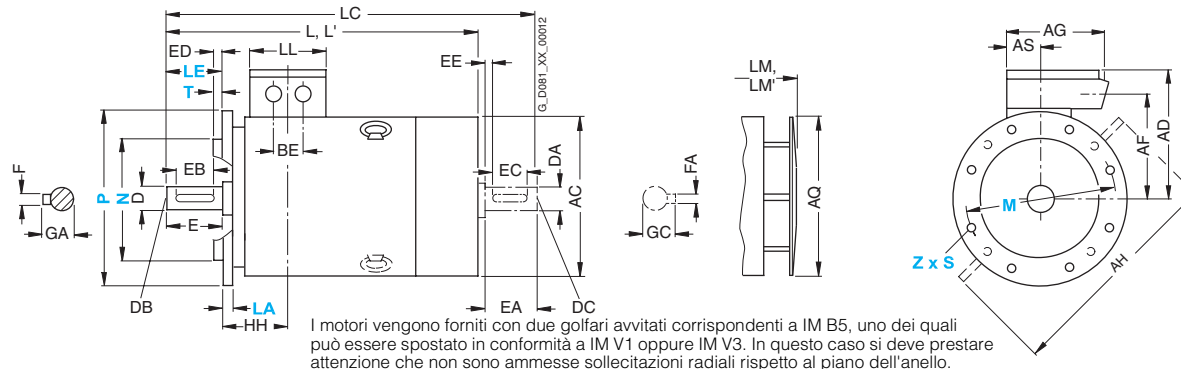
Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 280 S ... 315 L · con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 5/40 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																						
Gran- dezza costrut- tiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HA	
280 S	1LG6 280	2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	368	100	151	479	62	110	190	267	280	40	
280 M	1LG6 283	2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	326	280	40	
		4																							
	1LG6 288	2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	216 326	280	40	
315 S	1LG6 310	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	406	125	176	527	69	110	216	315	315	50	
	1LG6 310	4, 6, 8																							
	1LG6 313	8	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	457	125	176	527	69	110	216	264	315	50	
315 M ²⁾	1LG6 313	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	457	125	176	578	69	110	216	424	315	50	
	1LG6 313	4, 6																							
	1LG6 316	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	125	176	578	69	110	216	373	315	50	
	1LG6 316	4, 6																							
	1LG6 316	8																							
	1LG6 317	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	155	206	648	69	110	216	513	315	50	
	1LG6 317	4, 6																							
	1LG6 317	8																							
	1LG6 318	2	508	120	610	610	651	651	524	524	470	780	590	165	508	155	206	648	69	135	216	513	315	50	
	1LG6 318	4																							
315 L ²⁾	1LG6 318	6, 8					500	500	400	400	380									110					

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

1) Misurata sulle teste delle viti.

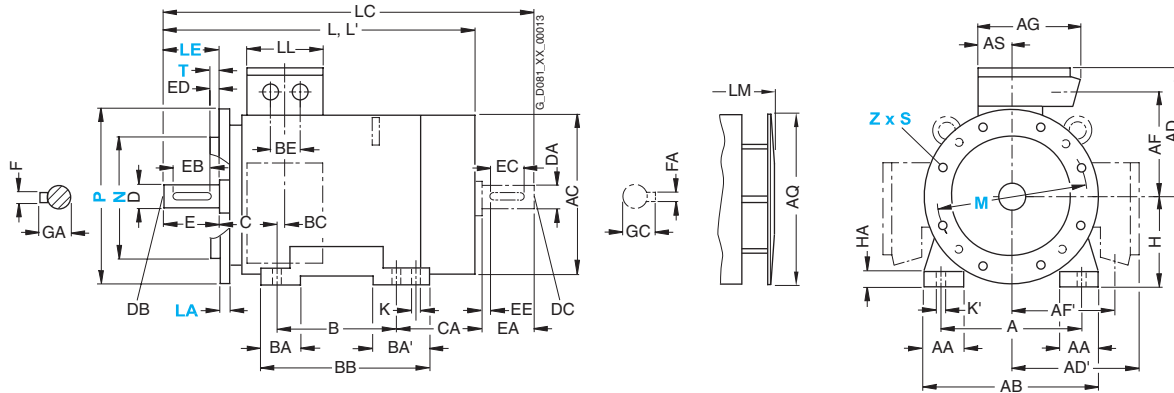
2) Con codici per posizioni morsetteria (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 508 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 280 S ... 315 L · con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 5/40 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC										Estremità d'albero lato comando DE (AS)							Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	L ⁽¹⁾	LC ⁽²⁾	LL	LM	LM ⁽¹⁾	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC	
280 S	1LG6 280	2	252	24	30	960	998	1105	236	1070	1108	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
280 M	1LG6 283	4, 6, 8				—	—	—	—	—	—	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69	
		2	252	24	30	1070	1108	1215	236	1180	1218	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
		4				—	—	—	—	—	—	—	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
		6, 8				960	—	1105	—	1070	—	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69	
	1LG6 288	2	252	24	30	1070	1108	1215	236	1180	1218	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
		4, 6				—	—	—	—	—	—	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69	
315 S	1LG6 310	2	285	28	35	1072	1142	1217	307	1182	1252	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
315 M ²⁾	1LG6 310	4, 6, 8				1102	—	1247	—	1212	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
	1LG6 313	8	285	28	35	1102	—	1247	307	1212	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
	1LG6 313	2	285	28	35	1232	1302	1377	307	1342	1412	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
315 L ²⁾	1LG6 313	4, 6				1262	—	1407	—	1372	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
	1LG6 316	2	285	28	35	1232	1302	1377	307	1342	1412	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
	1LG6 316	4, 6				1262	—	1407	—	1372	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
	1LG6 316	8				—	—	—	—	—	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
	1LG6 317	2	285	28	35	1372	1442	1517	307	1482	1552	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
	1LG6 317	4, 6				1402	—	1547	—	1512	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
	1LG6 317	8				1262	—	1407	—	1372	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
	1LG6 318	2	285	28	35	1372	1442	1517	330	1482	1552	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
	1LG6 318	4				1402	—	1547	—	1512	—	80 ³⁾	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
	1LG6 318	6, 8				—	—	—	307	—	—	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	

1) Per esecuzione con ventola a bassa rumorosità per motori a 2 poli.
 2) Con codici per posizioni morsettiera (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 508 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

3) Diametro possibile fino a 90 mm.

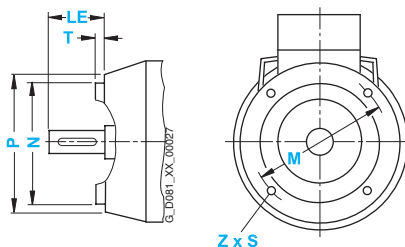
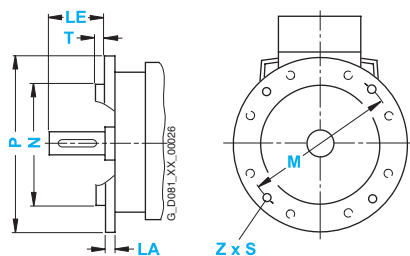
Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitori di frequenza

Dimensioni

Disegni quotati

Dimensioni della flangia



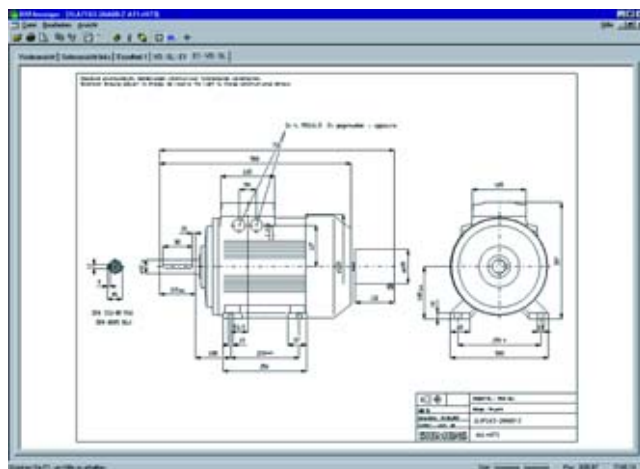
Nella normativa DIN EN 50347 vengono associate le flange FF con forature passanti e la flangia FT con fori filettati. La denominazione delle flange A e C secondo DIN 42948 (non più valida da 09/2003) viene riportata in aggiunta solo per informazione. Vedere tabella di assegnazione sottoindicata. (Z = numero dei fori di fissaggio)

Grandezza costruttiva	Forma costruttiva	Tipo di flangia	Flangia con fori passanti (FF/A) fori filettati (FT/C) secondo DIN EN 50347	secondo DIN 42948	Denominazione quote secondo IEC							
					LA	LE	M	N	P	S	T	Z
100 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 130	C 160	–	60	130	110	160	M8	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 165	C 200	–	60	165	130	200	M10	3,5	4
112 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 130	C 160	–	60	130	110	160	M8	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 165	C 200	–	60	165	130	200	M10	3,5	4
132 S, 132 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 265	A 300	12	80	265	230	300	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 165	C 200	–	80	165	130	200	M10	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 215	C 250	–	80	215	180	250	M12	4	4
160 M, 160 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 300	A 350	13	110	300	250	350	18,5	5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 215	C 250	–	110	215	180	250	M12	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 265	C 300	–	110	265	230	300	M12	4	4
180 M, 180 L	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 300	A 350	13	110	300	250	350	18,5	5	4
200 L	IM B5	Flangia	FF 350	A 400	15	110	350	300	400	18,5	5	4
225 S, 225 M 2 poli 4 ... 8 poli	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 400	A 450	16	110 140	400	350	450	18,5	5	8
250 M	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 500	A 550	18	140	500	450	550	18,5	5	8
280 S, 280 M	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 500	A 550	18	140	500	450	550	18,5	5	8
315 S, 315 M, 315 L 2 poli 4 ... 8 poli	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 600	A 660	22	140 170	600	550	660	24	6	8

Ulteriori informazioni

Generatore dimensioni di ingombro (all'interno del configuratore SD)

Nel configuratore SD è contenuto un disegno dimensionale per ogni motore del presente catalogo. Per tutti gli altri motori può essere richiesto un disegno dimensionale.



Non appena è stato introdotto o configurato un numero di ordinazione completo, con o senza codici, nella cartella Documentazione è possibile richiamare le dimensioni di ingombro.

Questi disegni dimensionali possono essere visualizzati e stampati in diverse viste e sezioni.

I relativi disegni con le dimensioni di ingombro possono essere salvati ed elaborati successivamente in formato DXF (Interchange-/Import-Format per sistemi CAD) oppure come grafico BMP. Il configuratore SD è integrato come supporto per la scelta nel catalogo elettronico CA 01 (per ulteriori informazioni vedere «Chiarimenti tecnici», «Supporti per la progettazione»).

Il catalogo interattivo CA01 può essere richiesto tramite gli uffici commerciali Siemens o ordinato in Internet all'indirizzo:

<http://www.siemens.com/automation/CA01>

A questo indirizzo si trovano anche link per suggerimenti e per scaricare aggiornamenti funzionali o di contenuto.

Nr. di ordinazione del CA 01 10/2006 italiano
CD-ROM: E86060-D4001-A100-C5-7200

Motori per pompe



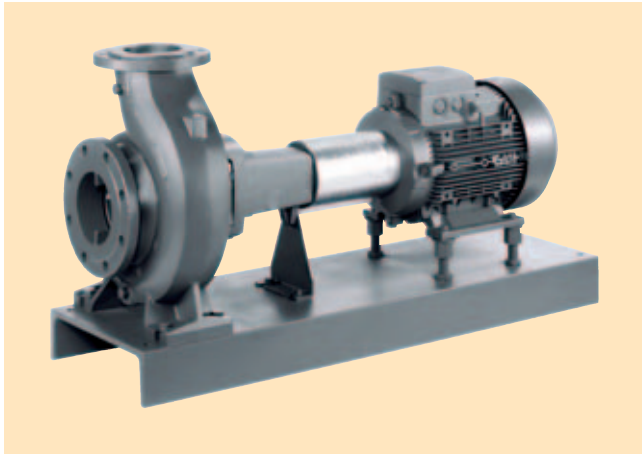
6/2	Orientamento
6/2	Panoramica
6/2	Vantaggi
6/2	Campo di impiego
6/2	Ulteriori informazioni
6/3	Motori a ventilazione superficiale esterna fino a grandezza costruttiva 315 L Serie in alluminio e ghisa
6/3	Panoramica
6/3	Motori a ventilazione superficiale esterna da grandezza costruttiva 315 Serie in ghisa
6/3	Panoramica
6/3	Esecuzioni speciali
6/3	Panoramica
6/4	Accessori e parti di ricambio
6/4	Panoramica
6/4	Dimensioni
6/4	Panoramica

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per pompe

Orientamento

Panoramica



I motori per pompe sono realizzati in esecuzioni speciali per l'utilizzo in diverse applicazioni di pompaggio, sia con trasmissione diretta che tramite cinghie.

I molteplici campi di impiego e forme costruttive delle pompe richiedono caratteristiche tecniche speciali dei motori come la compattezza, attraverso:

- l'impiego di motori con potenza maggiorata
- cuscinetti rinforzati ed utilizzo di un cuscinetto fisso sul lato comando DE (AS) del motore
- materiali speciali per gli alberi, sostanze lubrificanti e guarnizioni ed inoltre flange e carcasse speciali, tutto questo possibile su richiesta

Nel caso di funzionamento con convertitore si consiglia la sorveglianza dell'avvolgimento con un sensore di temperatura integrato KTY 84-130 ed inoltre un cuscinetto isolato per le gamme di potenza più elevate.

Vantaggi

I motori per pompe offrono all'utilizzatore una serie di vantaggi:

- La maggior parte dei motori per pompe con cuscinetti fissi sul lato comando del motore e con termistori integrati sono fornibili da magazzino
- I motori «High Efficiency» secondo CEMEP EFF 1 oppure EPACT consentono significativi risparmi di energia nel funzionamento continuativo tipico
- Nel funzionamento con convertitore si può ottenere un notevole risparmio di energia grazie alla regolazione precisa della velocità e quindi all'impostazione esatta del punto di lavoro unita al rispetto dell'impianto
- I motori generalmente sono adatti per il funzionamento da rete fino a 690 V e con convertitore fino a 500 V (tempi di variazione del fronte della tensione $t_s > 0,1$ ms)
- Know-How consolidato per esigenze specifiche del cliente, in particolare per flange e cuscinetti speciali

Campo di impiego

I motori per pompe sono adatti in modo particolare per i seguenti tipi di pompe:

- Pompe monoblocco
- Pompe industriali
- Pompe ad immersione

Per quanto riguarda le condizioni ambientali dei motori per pompe si deve considerare che il motore si trova all'esterno del sistema di azionamento, cioè nella scelta del motore si deve tenere in considerazione il grado di protezione. Ulteriori esigenze su richiesta.

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni gli interlocutori regionali Siemens sono a completa disposizione - vedere appendice «Interlocutori Siemens nel mondo».

Panoramica

Tipi di motore consigliati:

- Motori autoventilati «Improved Efficiency» secondo CEMEP EFF 2 – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5 nel campo di potenza da 0,06 ... 45 kW
- Motori autoventilati «Improved Efficiency» secondo CEMEP EFF 2 – serie in ghisa 1LA6 e 1LG4 nel campo di potenza da 0,75 ... 200 kW
- Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in alluminio 1LA9 nel campo di potenza da 0,14 ... 53 kW
- Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in ghisa 1LG4 nel campo di potenza da 15 ... 110 kW

Specifiche consigliate:

La maggior parte delle applicazioni necessita di una velocità fissa, cioè è sufficiente un'alimentazione dei motori con una frequenza nominale fissa, non variabile. Per un'altra parte delle applicazioni, in continuo aumento, è necessario un'armonizzazione perfetta della pompa (curva caratteristica della pompa) nell'impianto globale. Le pompe durante il funzionamento devono reagire rapidamente alle variazioni delle condizioni nell'impianto, si devono prevedere quindi alimentazioni dei motori di comando con frequenza nominale variabile (funzionamento con convertitore).

E' possibile inoltre anche l'impiego di motori a poli commutabili. In questo modo si può realizzare un adattamento grossolano (in funzione delle possibili velocità del motore) della caratteristica della pompa. Per gli adattamenti dei motori di comando ai requisiti della pompa in base alla forma costruttiva (es. flangia, piedini o altro) ed una molteplicità di altre opzioni, vedere «Esecuzioni speciali».

Per i dati tecnici, di scelta e ordinazione, «esecuzioni speciali» vedere «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L».

Motori a ventilazione superficiale esterna da grandezza costruttiva 315, carcassa in ghisa

Panoramica

Tipi di motore consigliati:

- Motori transnorme per funzionamento da rete o con convertitore, serie in ghisa 1LA8 nel campo di potenza da 160 ... 1000 kW

Per i dati tecnici, di scelta e ordinazione, vedere «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Esecuzioni speciali

Panoramica

Esecuzioni speciali consigliate per funzionamento da rete e con convertitore

- Protezione motore a termistori con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione - codice **A11**
- Cuscinetti fissi su lato comando DE (AS) del motore - codice **K94**
- Cuscinetto isolato sul lato opposto comando NDE (BS) - codice **K27**
- Cuscinetti per forze radiali elevate - codice **K20**
- Piedini avvitati con forma costruttiva IM B35 da grandezza costruttiva 112 esecuzione normale oppure codice **K11**

Esecuzione per pompe da magazzino - codice X66

L'esecuzione per pompe da magazzino comprende 3 sensori di temperatura per disinserzione (codice **A11**), cuscinetto fisso su lato comando DE (AS) del motore (codice **K94**) e piedini avvitati (per forma costruttiva IM B35 da grandezza costruttiva 112 esecuzione normale oppure codice **K11**) ed è definita per i seguenti motori:

- Motori autoventilati «Improved Efficiency» – serie in alluminio 1LA7, 2 e 4 poli - campo di potenza da 0,25 ... 18,5 kW
- Motori autoventilati «Improved Efficiency» – serie in ghisa 1LG4, 2 e 4 poli - campo di potenza da 18,5 ... 37 kW

Se sono necessarie ulteriori esecuzioni speciali, i codici compresi in **X66**, quali **A11+K94+K11**, devono essere indicati singolarmente nell'ordinazione.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per pompe

Esecuzioni speciali

Panoramica (seguito)

Motori per pompe fornibili da magazzino secondo CEMEP «Improved Efficiency» EFF 2, grado di protezione IP55, 50/60 Hz e classe di isolamento F per un fattore di servizio di 1,1 con codice X66.

Certificato secondo	Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Efficiency Class secondo CEMEP	Esecuzione per pompe per Tensione: 230 VΔ / 400 VY, 50 Hz, 460 VY, 60 Hz Forma costruttiva: IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione, IM V3 Nr. di ordinazione (con sovrapprezzo)	Codice	Tensione: 400 VΔ / 690 VY, 50 Hz, 460 VY, 60 Hz Forma costruttiva: IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione, IM V3 Nr. di ordinazione (con sovrapprezzo)	Codice	Tensione: 400 VΔ / 690 VY, 50 Hz, 460 VY, 60 Hz Forma costruttiva: IM B35 Nr. di ordinazione (con sovrapprezzo)	Codice
3000 min⁻¹, 2 poli									
CCC	0,75	80 M		1LA7 080-2AA11-Z	X66	–		–	
CCC	1,1		EFF 2	1LA7 083-2AA11-Z	X66	–		–	
CCC	1,5	90 S	EFF 2	1LA7 090-2AA11-Z	X66	–		–	
CCC	2,2	90 L	EFF 2	1LA7 096-2AA11-Z	X66	–		–	
	3	100 L	EFF 2	–		1LA7 106-2AA61-Z	X66	–	
	4	112 M	EFF 2	–		1LA7 113-2AA61-Z	X66	–	
	5,5	132 S	EFF 2	–		–		1LA7 130-2AA66-Z	X66
	7,5		EFF 2	–		–		1LA7 131-2AA66-Z	X66
	11	160 M	EFF 2	–		–		1LA7 163-2AA66-Z	X66
	15		EFF 2	–		–		1LA7 164-2AA66-Z	X66
	18,5	160 L	EFF 2	–		–		1LA7 166-2AA66-Z	X66
	22	180 M	EFF 2	–		–		1LG4 183-2AA66-Z	X66
	30	200 L	EFF 2	–		–		1LG4 206-2AA66-Z	X66
	37		EFF 2	–		–		1LG4 207-2AA66-Z	X66
1500 min⁻¹, 4 poli									
CCC	0,25	71 M		1LA7 070-4AB11-Z	X66	–		–	
CCC	0,37			1LA7 073-4AB11-Z	X66	–		–	
CCC	0,55	80 M		1LA7 080-4AA11-Z	X66	–		–	
CCC	0,75			1LA7 083-4AA11-Z	X66	–		–	
CCC	1,1	90 S	EFF 2	1LA7 090-4AA11-Z	X66	–		–	
	1,5	90 L	EFF 2	1LA7 096-4AA11-Z	X66	–		–	
	2,2	100 L	EFF 2	1LA7 106-4AA11-Z	X66	–		–	
	3		EFF 2	–		1LA7 107-4AA61-Z	X66	–	
	4	112 M	EFF 2	–		1LA7 113-4AA61-Z	X66	–	
	5,5	132 S	EFF 2	–		–		1LA7 130-4AA66-Z	X66
	7,5	132 M	EFF 2	–		–		1LA7 133-4AA66-Z	X66
	11	160 M	EFF 2	–		–		1LA7 163-4AA66-Z	X66
	15		EFF 2	–		–		1LA7 166-4AA66-Z	X66
	18,5	180 M	EFF 2	–		–		1LG4 183-4AA66-Z	X66
	22	180 L	EFF 2	–		–		1LG4 186-4AA66-Z	X66
	30	200 L	EFF 2	–		–		1LG4 207-4AA66-Z	X66

– Esecuzione per pompe (codice **X66**) da magazzino, non fornibile.

CCC (China Compulsory Certification) per l'esportazione verso la Cina:

I motori da magazzino contrassegnati con «CCC» comprendono il codice **D01**; cioè il Logo «CCC» con «Factory Code» è riportato sulla targhetta e sull'imballo.

Ulteriori esecuzioni speciali

Per ulteriori esecuzioni speciali vedere «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L» e «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Accessori e parti di ricambio

Panoramica

Vedere «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L» e «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Dimensioni

Panoramica

Vedere dimensioni «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L» e «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Motori per ventilatori



7/2	Orientamento
7/2	Panoramica
7/2	Vantaggi
7/2	Campo di impiego
7/3	Tabelle di scelta/ordinazione
7/3	Ulteriori informazioni
7/4	Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5
7/4	Tabelle di scelta/ordinazione
7/12	Motori autoventilati in esecuzione con poli commutabili Serie in ghisa 1LG4
7/12	Tabelle di scelta/ordinazione
7/16	Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola «High Efficiency» Serie in alluminio 1PP7 e 1PP5
7/16	Tabelle di scelta/ordinazione
7/20	Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola «High Efficiency» Serie in ghisa 1PP4
7/20	Tabelle di scelta/ordinazione
7/24	Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con potenza maggiorata Serie in ghisa 1PP4
7/24	Tabelle di scelta/ordinazione
7/26	Esecuzioni speciali
7/26	Panoramica
7/26	Tabelle di scelta/ordinazione
7/26	• Tensioni
7/29	• Forme costruttive
7/30	• Opzioni
7/48	Accessori e parti di ricambio
7/48	Panoramica
7/48	Ulteriori informazioni
7/49	Dimensioni
7/49	Panoramica
7/50	Disegni quotati
7/59	Ulteriori informazioni

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Orientamento

Panoramica



Questi tipi di motori sono adatti per il comando di ventilatori. La ventola può trovarsi direttamente sull'albero del motore oppure l'albero del ventilatore può essere accoppiato con quello del motore tramite giunto o cinghie.

Nel caso di ventilatori con accoppiamento tramite cinghie occorre tenere in considerazione le forze radiali sul motore.

I molteplici campi di impiego dei ventilatori richiedono caratteristiche tecniche speciali come:

- impiego di cuscinetti rinforzati ed utilizzo di un cuscinetto fisso sul lato comando DE (AS) del motore, in modo particolare con accoppiamento tramite cinghie
- Con spazi di installazione ridotti si consigliano la scatola morsetti del motore sul lato opposto comando NDE (BS) oppure cavi liberi esterni invece della scatola morsetti
- Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto (es. IM V6) e possibili formazioni d'acqua, si consiglia una foratura della flangia per lo scarico della condensa
- Nel caso di funzionamento con convertitore si consiglia la sorveglianza dell'avvolgimento con un sensore di temperatura integrato KTY 84-130 ed inoltre un cuscinetto isolato per le gamme di potenza più elevate.

In caso di risonanze di montaggio e ripercussioni da parte della macchina azionata, nel sistema si possono generare vibrazioni di elevata intensità. Questo influisce notevolmente sulla durata dei cuscinetti.

Per la valutazione di queste oscillazioni si devono considerare i gradi di vibrazione N, R e S secondo DIN EN 60034-14 (in funzione delle zone di classificazione A e B secondo ISO 10816).

Avvertenza:

per i motori secondo EN 12101-3 per il comando di ventilatori per gas combustibili, vedere «Motori per gas combustibili».

Vantaggi

I motori per ventilatori offrono all'utilizzatore una serie di vantaggi:

- Volume costruttivo ridotto e quindi minor peso grazie ai motori di potenza maggiorata
- Uniformità nella serie di motori a ventilazione assistita 1PP da 0,09 ... 200 kW
- I motori «High Efficiency» secondo CEMEP EFF 1 oppure EPACT consentono significativi risparmi di energia nel funzionamento continuativo tipico; su richiesta si possono soddisfare requisiti per rendimenti diversi.
- Nel funzionamento con convertitore si può ottenere un notevole risparmio di energia grazie alla regolazione precisa della velocità e quindi all'impostazione esatta del punto di lavoro unita al rispetto dell'impianto
- I motori generalmente sono adatti per il funzionamento da rete fino a 690 V e con convertitore fino a 500 V (tempi di variazione del fronte della tensione $t_s > 0,1$ ms)
- Know-How consolidato per esigenze specifiche del cliente, in particolare per cuscinetti speciali

Campo di impiego

Questi tipi di motori vengono impiegati principalmente per il comando di ventilatori:

- Ventilatori assiali
- Ventilatori radiali
- Compressori a canale laterale

Tabelle di scelta/ordinazione

Preselezione del motore in base al tipo/serie costruttiva, velocità o poli, grandezza costruttiva, potenza nominale, coppia nominale, velocità nominale e corrente nominale

Motori autoventilati in esecuzione con poli commutabili

Velocità	Grandezza costruttiva	Potenza nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Corrente nominale a 400 V	Dati di scelta e ordinazione dettagliati Pagina
min ⁻¹		kW	min ⁻¹	Nm	A	
Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5						
1500/3000, 4/2 poli	80 M ... 200 L	0,15 ... 17	1385 ... 2930	1 ... 55	0,39 ... 31	7/4 ... 7/5
1000/1500, 6/4 poli	80 M ... 200 L	0,1 ... 26	680 ... 1470	1,4 ... 182	0,57 ... 52	7/6 ... 7/7
750/1500, 8/4 poli	80 M ... 200 L	0,12 ... 28	930 ... 1470	1,2 ... 170	0,51 ... 49	7/8 ... 7/9
750/1000/1500, 8 / 6 / 4 poli	90 S ... 200 L	0,15 ... 22	700 ... 980	2 ... 143	0,72 ... 42	7/10 ... 7/11
Serie in ghisa 1LG4						
1000/1500, 6/4 poli	180 M ... 280 M	5,5 ... 82	960 ... 1480	55 ... 529	12 ... 148	7/12 ... 7/13
750/1500, 8/4 poli	180 M ... 280 M	4,5 ... 83	725 ... 1485	59 ... 534	12,6 ... 146	7/14 ... 7/15

Motori a ventilazione assistita senza ventilatore esterno e senza calotta copriventola «High Efficiency»

Velocità	Grandezza costruttiva	Potenza nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Corrente nominale a 400 V	Dati di scelta e ordinazione dettagliati Pagina
min ⁻¹		kW	min ⁻¹	Nm	A	
Serie in alluminio 1PP7 e 1PP5						
3000, 2 poli	63 M ... 200 L	0,18 ... 37	2820 ... 2945	0,61 ... 120	0,5 ... 65	7/16
1500, 4 poli	63 M ... 200 L	0,12 ... 30	1350 ... 1465	0,85 ... 196	0,42 ... 55	7/17
1000, 6 poli	63 M ... 200 L	0,09 ... 22	850 ... 975	1,0 ... 215	0,44 ... 5	7/18
750, 8 poli	71 M ... 200 L	0,09 ... 15	630 ... 725	1,4 ... 198	0,36 ... 31,5	7/19
Serie in ghisa 1PP4						
3000, 2 poli	180 M ... 315 L	22 ... 200	2945 ... 2982	71 ... 641	40,5 ... 325	7/20
1500, 4 poli	180 M ... 315 L	18,5 ... 200	1465 ... 1486	121 ... 1285	35 ... 340	7/21
1000, 6 poli	180 M ... 315 L	15 ... 160	965 ... 988	148 ... 1276	29,5 ... 235	7/22
750, 8 poli	180 M ... 315 L	11 ... 132	725 ... 738	145 ... 1423	25 ... 205	7/23

Motori a ventilazione assistita senza ventilatore esterno e senza calotta copriventola a potenza maggiorata

Velocità	Grandezza costruttiva	Potenza nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Corrente nominale a 400 V	Dati di scelta e ordinazione dettagliati Pagina
min ⁻¹		kW	min ⁻¹	Nm	A	
Serie in ghisa 1PP4						
3000, 2 poli	180 M ... 280 M	30 ... 110	2950 ... 2975	97 ... 353	54 ... 184	7/24
1500, 4 poli	180 M ... 280 M	30 ... 110	1465 ... 1488	196 ... 706	59 ... 198	7/24
1000, 6 poli	180 M ... 315 L	18,5 ... 160	970 ... 988	182 ... 1547	37,5 ... 285	7/25
750, 8 poli	180 M ... 315 L	15 ... 132	720 ... 738	199 ... 1708	34 ... 245	7/25

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni gli interlocutori regionali Siemens sono a completa disposizione - vedere appendice «Interlocutori Siemens nel mondo».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Autoventilati, in esecuzione a poli commutabili
Serie in alluminio 1LA7/5

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz,		Grandezza costruttiva	Velocità nominale a 50 Hz,		Coppia nominale a 50 Hz,		Rendimento a 50 Hz 4/4 carico,		Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico,		Corrente nominale a 400 V, 50 Hz		Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso motore
1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹		1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹			
P_N	P_N		n_N	n_N	M_N	M_N	η_N	η_N	$\cos\varphi_N$	$\cos\varphi_N$	I_N	I_N			m
kW	kW		min ⁻¹	min ⁻¹	Nm	Nm	%	%			A	A			kg
4 / 2 poli, 1500/3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55															
A doppia polarità per il comando di ventilatori con un avvolgimento in collegamento Dahlander															
0,15	0,7	80 M	1400	2745	1	2,4	67	63	0,83	0,91	0,39	1,76	1LA7 080-0BA□□		10
0,25	0,95	80 M	1385	2780	1,7	3,3	67	64	0,88	0,89	0,61	2,4	1LA7 083-0BA□□		11
0,33	1,4	90 S	1420	2835	2,2	4,8	75	70	0,84	0,83	0,76	3,5	1LA7 090-0BA□□		13
0,5	2	90 L	1420	2835	3,4	6,8	77	70	0,87	0,86	1,08	4,8	1LA7 096-0BA□□		16
0,65	2,5	100 L	1430	2865	4,4	8,4	73	75	0,89	0,89	1,44	5,4	1LA7 106-0BA□□		21
0,8	3,1	100 L	1425	2860	5,4	10	79	77	0,86	0,83	1,7	7	1LA7 107-0BA□□		24
1,1	4,4	112 M	1445	2885	7,3	15	77	74	0,83	0,8	2,5	10,7	1LA7 113-0BA□□		31
1,45	5,9	132 S	1455	2920	9,5	19	83	80	0,84	0,83	3	12,8	1LA7 130-0BA□□		41
2	8	132 M	1455	2930	13	26	85	86	0,85	0,84	4	16	1LA7 133-0BA□□		50
2,9	11,5	160 M	1455	2930	19	37	85,5	85	0,86	0,89	5,7	22	1LA7 163-0BA□□		74
4,3	17	160 L	1455	2930	28	55	86	86	0,86	0,92	8,4	31	1LA7 166-0BA□□		92

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz, inserzione diretta				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	230 V	400 V	500 V	690 V	Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
					IM B3, IM B6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ^{1) 2)}	IM B35	IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14 IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione
1LA7 08 □□	1	6	5	0	0	1	4	6	2	7	3
1LA7 09 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per la forma costruttiva IM V1 senza/con tettuccio di protezione, i motori 1LA5 183-... .. 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari di sollevamento supplementari. Indicare i codici «**Z**» e **K32**.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Autoventilati, in esecuzione a poli commutabili
Serie in alluminio 1LA7/5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione coppia nominale 1500 min ⁻¹ M_A/M_N	Coppia di spunto diretta come coppia nominale 3000 min ⁻¹ M_A/M_N	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale 1500 min ⁻¹ I_A/I_N	Corrente di spunto corrente nominale 3000 min ⁻¹ I_A/I_N	Coppia massima coppia nominale 1500 min ⁻¹ M_K/M_N	Coppia massima coppia nominale 3000 min ⁻¹ M_K/M_N	Classe di coppia KL	Momento d'inerzia J kgm ²	Limite di velocità meccanico alla frequenza massima di alimentazione $n_{\max}$ min ⁻¹
4 / 2 poli, 1500/3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55									
A doppia polarità per il comando di ventilatori con un avvolgimento in collegamento Dahlander									
1LA7 080-0BA□□	1,8	1,6	3,8	4	2	2	10	0,0014	4200
1LA7 083-0BA□□	1,8	1,9	3,8	4,2	2	2	10	0,0017	4200
1LA7 090-0BA□□	1,9	1,8	4,5	4,3	2,1	2	10	0,0024	4200
1LA7 096-0BA□□	2,2	2,2	5,1	5	2,5	2,5	10	0,0033	4200
1LA7 106-0BA□□	1,7	2,2	5	5,5	2,3	2,3	10	0,0048	4200
1LA7 107-0BA□□	1,8	2,3	5,7	6,1	2,6	2,6	10	0,0055	4200
1LA7 113-0BA□□	2,1	2,2	6,2	6,2	2,4	2,4	10	0,011	4200
1LA7 130-0BA□□	2	2,1	6,8	6,5	2,8	2,8	10	0,018	4200
1LA7 133-0BA□□	1,9	2,1	7,6	7,5	2,6	2,6	10	0,023	4200
1LA7 163-0BA□□	1,8	1,8	6,9	7,4	2,5	2,4	10	0,043	4200
1LA7 166-0BA□□	1,9	2,2	7,1	8,5	2,5	2,6	10	0,06	4200

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Autoventilati, in esecuzione a poli commutabili
Serie in alluminio 1LA7/5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz,		Grandezza costruttiva	Velocità nominale a 50 Hz,		Coppia nominale a 50 Hz,		Rendimento a 50 Hz 4/4 carico,		Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico,		Corrente nominale a 400 V, 50 Hz		Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso motore
1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹		1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹			
P_N			n_N		M_N		η_N		$\cos\varphi_N$		I_N				
kW	kW		min ⁻¹	min ⁻¹	Nm	Nm	%	%			A	A			
6 / 4 poli, 1000/1500 min ⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55															
A doppia polarità per il comando di ventilatori con due avvolgimenti															
0,12	0,4	80 M	940	1430	1,2	2,7	45	55	0,75	0,76	0,51	1,38	1LA7 080-1BD□□		9
0,18	0,55	80 M	930	1420	1,9	3,7	49	66	0,72	0,74	0,73	1,62	1LA7 083-1BD□□		10
0,29	0,8	90 S	950	1430	2,9	5,3	55	68	0,71	0,81	1,07	2,1	1LA7 090-1BD□□		13
0,38	1,1	90 L	950	1430	3,8	7,3	58	74	0,71	0,81	1,33	2,65	1LA7 096-1BD□□		16
0,6	1,7	100 L	950	1410	6	11	67	75	0,74	0,86	1,75	3,8	1LA7 106-1BD□□		21
0,75	2,1	100 L	950	1420	7,5	14	63	78	0,75	0,86	2,3	4,55	1LA7 107-1BD□□		24
0,9	3	112 M	980	1450	8,8	20	71	81	0,61	0,8	3	6,7	1LA7 113-1BD□□		31
1,2	3,9	132 S	975	1460	12	26	72	81	0,69	0,83	3,5	8,4	1LA7 130-1BD□□		41
1,7	5,4	132 M	975	1460	17	35	75	82,5	0,72	0,83	4,55	11,4	1LA7 133-1BD□□		49
2,5	7,2	160 M	980	1470	24	47	78	86	0,72	0,84	6,4	14,4	1LA7 163-1BD□□		74
3,7	12	160 L	980	1470	36	78	77	89,5	0,75	0,83	9,3	23,3	1LA7 166-1BD□□		92
5,5	16	180 M	965	1470	54	104	84	90,5	0,8	0,81	11,8	31,5	1LA5 183-1BD□□		114
6,5	19	180 L	965	1460	64	124	84	88,5	0,81	0,85	13,8	36,5	1LA5 186-1BD□□		128
9,5	26	200 L	980	1470	93	170	87	92,3	0,79	0,83	20	49	1LA5 207-1BD□□		157

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz, inserzione diretta				Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 V	400 V	500 V	690 V	IM B3, IM B6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ^{1) 2)}	IM B35	IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14 IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	5	0	0	1	4	6	2	7	3
1LA7 08 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per la forma costruttiva IM V1 senza/con tettuccio di protezione, i motori 1LA5 183-... .. 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari di sollevamento supplementari. Indicare i codici «**Z**» e **K32**.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Autoventilati, in esecuzione a poli commutabili
Serie in alluminio 1LA7/5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione coppia nominale 1000 min ⁻¹ M_A/M_N	Coppia di spunto diretta come coppia nominale 1500 min ⁻¹ M_A/M_N	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale 1000 min ⁻¹ I_A/I_N	Corrente di spunto corrente nominale 1500 min ⁻¹ I_A/I_N	Coppia massima coppia nominale 1000 min ⁻¹ M_K/M_N	Coppia massima coppia nominale 1500 min ⁻¹ M_K/M_N	Classe di coppia KL	Momento d'inerzia J kgm ²	Limite di velocità meccanico alla frequenza massima di alimentazione n_{max} min ⁻¹
6 / 4 poli, 1000/1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55									
A doppia polarità per il comando di ventilatori con due avvolgimenti									
1LA7 080-1BD□□	1,7	1,7	2,8	4	1,8	2	10	0,0014	4200
1LA7 083-1BD□□	1,5	1,7	2,5	4	1,8	2	10	0,0017	4200
1LA7 090-1BD□□	1,5	1,5	3,4	4,3	2	2	10	0,0027	4200
1LA7 096-1BD□□	1,8	1,8	3,8	4,9	2,3	2,3	10	0,0033	4200
1LA7 106-1BD□□	1,8	1,8	4,2	5,2	2,2	2,2	10	0,0049	4200
1LA7 107-1BD□□	1,6	1,9	3,9	5,2	2	2,2	10	0,0057	4200
1LA7 113-1BD□□	2	2,1	4,5	6,1	2,5	2,5	10	0,012	4200
1LA7 130-1BD□□	1,9	1,7	5,1	6,1	2,5	2,2	10	0,018	4200
1LA7 133-1BD□□	2,1	1,9	5,1	6,6	2,6	2,5	10	0,023	4200
1LA7 163-1BD□□	1,9	2	5,6	7,3	1,9	2	10	0,043	4200
1LA7 166-1BD□□	1,9	2,4	5,7	8,1	2,3	3	10	0,06	4200
1LA5 183-1BD□□	1,8	1,9	4,3	5,9	1,9	2,6	10	0,081	4200
1LA5 186-1BD□□	1,8	1,9	4,3	5,6	2,1	2,6	10	0,094	4200
1LA5 207-1BD□□	1,9	1,5	5,3	5,5	2,1	2,1	10	0,16	4200

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Autoventilati, in esecuzione a poli commutabili
Serie in alluminio 1LA7/5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz,		Grandezza costruttiva	Velocità nominale a 50 Hz,		Coppia nominale a 50 Hz,		Rendimento a 50 Hz 4/4 carico,		Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico,		Corrente nominale a 400 V, 50 Hz		Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso motore
750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹		750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹			
P_N	P_N		n_N	n_N	M_N	M_N	η_N	η_N	$\cos\phi_N$	$\cos\phi_N$	I_N	I_N			m
kW	kW		min ⁻¹	min ⁻¹	Nm	Nm	%	%			A	A			kg
8 / 4 poli, 750/1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55															
A doppia polarità per il comando di ventilatori con un avvolgimento in collegamento Dahlander															
0,1	0,5	80 M	680	1375	1,4	3,5	42	69	0,61	0,82	0,57	1,28	1LA7 080-0BB□□		9
0,15	0,7	80 M	685	1380	2,1	4,8	46	70	0,61	0,82	0,77	1,76	1LA7 083-0BB□□		10
0,22	1	90 S	695	1370	3	7	41	70	0,62	0,86	1,25	2,4	1LA7 090-0BB□□		13
0,33	1,5	90 L	700	1375	4,5	10	43	75	0,61	0,88	1,8	3,3	1LA7 096-0BB□□		16
0,5	2	100 L	710	1415	6,7	13	51	79	0,57	0,85	2,5	4,3	1LA7 106-0BB□□		21
0,65	2,5	100 L	700	1400	8,9	17	55	77	0,61	0,88	2,8	5,3	1LA7 107-0BB□□		24
0,9	3,6	112 M	720	1440	12	24	55	78	0,5	0,83	4,7	11	1LA7 113-0BB□□		31
1,1	4,7	132 S	720	1455	15	31	76	79	0,6	0,78	3,5	10,3	1LA7 130-0BB□□		41
1,4	6,4	132 M	720	1455	19	42	77	83,5	0,6	0,83	4,4	13,3	1LA7 133-0BB□□		49
2,2	9,5	160 M	725	1465	29	62	79	84	0,62	0,83	6,5	19,7	1LA7 163-0BB□□		73
3,3	14	160 L	730	1470	43	91	85,5	88,5	0,6	0,8	9,3	28,6	1LA7 166-0BB□□		91
4,5	16	180 M	730	1470	59	104	81	86	0,59	0,83	13,1	32,3	1LA5 183-0BB□□		111
5	18,5	180 L	730	1470	65	120	80	88	0,6	0,83	15	36,5	1LA5 186-0BB□□		118
7,5	28	200 L	732	1470	98	182	85	90,4	0,62	0,86	20,5	52	1LA5 207-0BB□□		157

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz, inserzione diretta				Ultima posizione: Codice forma costruttiva				Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 V	400 V	500 V	690 V	Senza flangia IM B3, IM B6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio di protezione	Con flangia IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ^{1) 2)}	IM B35	IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	
	1	6	5	0	0	1	4	6	2	7	3
1LA7 08 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per la forma costruttiva IM V1 senza/con tettuccio di protezione, i motori 1LA5 183-... .. 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari di sollevamento supplementari. Indicare i codici «**Z**» e **K32**.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Autoventilati, in esecuzione a poli commutabili
Serie in alluminio 1LA7/5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione coppia nominale 750 min ⁻¹ M_A/M_N	Coppia di spunto diretta come coppia nominale 1500 min ⁻¹ M_A/M_N	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale 750 min ⁻¹ I_A/I_N	Corrente di spunto corrente nominale 1500 min ⁻¹ I_A/I_N	Coppia massima coppia nominale 750 min ⁻¹ M_K/M_N	Coppia massima coppia nominale 1500 min ⁻¹ M_K/M_N	Classe di coppia KL	Momento d'inerzia J kgm ²	Limite di velocità meccanico alla frequenza massima di alimentazione n_{max} min ⁻¹
8 / 4 poli, 750/1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55									
A doppia polarità per il comando di ventilatori con un avvolgimento in collegamento Dahlander									
1LA7 080-0BB□□	1,4	1,7	2,3	4,1	1,7	1,8	10	0,0014	4200
1LA7 083-0BB□□	1,4	1,8	2,4	4,2	1,7	1,8	10	0,0017	4200
1LA7 090-0BB□□	1,3	1,5	2,4	3,7	1,8	2	10	0,0024	4200
1LA7 096-0BB□□	1,5	1,8	2,6	4,2	1,8	2	10	0,0033	4200
1LA7 106-0BB□□	1,1	1,9	3,1	5,2	1,8	2,1	10	0,0047	4200
1LA7 107-0BB□□	1,1	1,9	3,1	5,4	1,8	2,1	10	0,0054	4200
1LA7 113-0BB□□	1,6	2,6	3,2	6,5	2,4	2,6	10	0,012	4200
1LA7 130-0BB□□	2	2,3	4,3	6,4	2,5	2,9	10	0,018	4200
1LA7 133-0BB□□	2,2	1,9	4,6	6,8	2,7	2,5	10	0,023	4200
1LA7 163-0BB□□	1,7	2	4,1	7	2	2,6	10	0,043	4200
1LA7 166-0BB□□	2	2,6	4,7	8,1	2,2	3,1	10	0,06	4200
1LA5 183-0BB□□	1,4	2,3	3,8	7	2,1	2,9	10	0,13	4200
1LA5 186-0BB□□	1,5	2,3	3,8	7	2,1	2,7	10	0,15	4200
1LA5 207-0BB□□	1,9	2,5	4,3	7,1	2,2	2,5	10	0,24	4200

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Autoventilati, in esecuzione a poli commutabili
Serie in alluminio 1LA7/5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz			Grandezza costruttiva	Velocità nominale nN a 50 Hz			Coppia nominale a 50 Hz			Rendimento a 50 Hz, 4/4 carico			Fattore di potenza a 50 Hz, 4/4 carico			Corrente nominale I _N a 50 Hz			Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso motore
750 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹		750 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	750 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	750 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	750 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	750 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹			
P _N	P _N	P _N		n _N	n _N	n _N	M _N	M _N	M _N	η _N	η _N	η _N	cos φ _N	cos φ _N	cos φ _N	I _N	I _N	I _N			m
kW	kW	kW		min ⁻¹	min ⁻¹	min ⁻¹	Nm	Nm	Nm	%	%	%				A	A	A			kg
8 / 6 / 4 poli, 750/1000/1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55																					
A triplice polarità per il comando di ventilatori con due avvolgimenti, di questi 750/1500 min⁻¹ in collegamento Dahlander																					
0,15	0,22	0,7	90 S	705	960	1430	2	2,3	4,7	48	56	70	0,63	0,69	0,83	0,72	0,82	1,74	1LA7 090-1BJQQ		12
0,22	0,3	0,95	90 L	705	955	1435	3	3	6,4	50	51	74	0,6	0,75	0,81	1,06	1,13	2,3	1LA7 096-1BJQQ		15
0,37	0,55	1,5	100 L	700	955	1400	5	5,5	10	51	63	76	0,63	0,74	0,88	1,66	1,71	3,25	1LA7 106-1BJQQ		20
0,45	0,7	1,8	100 L	700	970	1400	6,1	7	12	54	63	75	0,65	0,75	0,89	1,85	2,15	3,9	1LA7 107-1BJQQ		22
0,6	0,85	2,4	112 M	715	970	1445	8	8,4	16	53	66	79	0,59	0,66	0,86	2,75	2,8	5,1	1LA7 113-1BJQQ		29
0,75	1,1	3,1	132 S	730	980	1460	9,8	11	20	65	69	77	0,62	0,68	0,81	2,7	3,4	7,2	1LA7 130-1BJQQ		39
1	1,5	4,4	132 M	730	980	1460	13	15	29	68	71	79	0,6	0,68	0,83	3,55	4,5	9,7	1LA7 133-1BJQQ		46
1,6	2,2	6,6	160 M	730	980	1470	21	21	43	78	74	83	0,58	0,66	0,81	5,1	6,5	14,2	1LA7 163-1BJQQ		67
2,4	3,5	10	160 L	730	980	1470	31	34	65	79	78	85	0,58	0,69	0,82	7,6	9,4	20,7	1LA7 166-1BJQQ		85
3	4,5	13	180 M	730	980	1470	40	44	85	84,5	84	87,5	0,61	0,76	0,84	8,4	10,2	25,5	1LA5 183-1BJQQ		114
3,7	5,5	16	180 L	725	975	1465	49	54	104	83,5	86,5	87,5	0,62	0,76	0,85	10,3	12,1	31	1LA5 186-1BJQQ		128
5	8	22	200 L	730	975	1465	65	78	143	84	86	89	0,64	0,81	0,85	13,4	16,6	42	1LA5 207-1BJQQ		157

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz, inserzione diretta				Ultima posizione: Codice forma costruttiva			Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 V	400 V	500 V	690 V	Senza flangia	Con flangia	IM B3, IM B6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ^{1) 2)}	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	
	1	6	5	0	0	1	4	6	2	7	3		
1LA7 09 -	□	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
1LA7 10 -	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
1LA7 11 -	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
1LA7 13 -	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
1LA7 16 -	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
1LA5 18 -	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–		
1LA5 20 -	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–		

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per la forma costruttiva IM V1 senza/con tettuccio di protezione, i motori 1LA5 183-... .. 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari di sollevamento supplementari. Indicare i codici «**Z**» e **K32**.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Autoventilati, in esecuzione a poli commutabili
Serie in alluminio 1LA7/5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale 750 min ⁻¹	Coppia di spunto coppia nominale 1000 min ⁻¹	Coppia di spunto come multiplo della coppia nominale 1500 min ⁻¹	Corrente di spunto corrente nominale 750 min ⁻¹	Corrente di spunto corrente nominale 1000 min ⁻¹	Corrente di spunto corrente nominale 1500 min ⁻¹	Coppia massima coppia nominale 750 min ⁻¹	Coppia massima coppia nominale 1000 min ⁻¹	Coppia massima coppia nominale 1500 min ⁻¹	Classe di coppia	Momento d'inerzia <i>J</i> kgm ²	Limite di velocità meccanico alla frequenza massima di alimentazione <i>n</i> _{max} min ⁻¹
	<i>M</i> _A / <i>M</i> _N	<i>M</i> _A / <i>M</i> _N	<i>M</i> _A / <i>M</i> _N	<i>I</i> _A / <i>I</i> _N	<i>I</i> _A / <i>I</i> _N	<i>I</i> _A / <i>I</i> _N	<i>M</i> _K / <i>M</i> _N	<i>M</i> _K / <i>M</i> _N	<i>M</i> _K / <i>M</i> _N	KL	<i>J</i> kgm ²	<i>n</i> _{max} min ⁻¹
8 / 6 / 4 poli, 750/1000/1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55												
A triplice polarità per il comando di ventilatori con due avvolgimenti, di questi 750/1500 min⁻¹ in collegamento Dahlander												
1LA7 090-1BJQQ	1,3	1,3	1,3	2,5	2,9	4,3	1,9	1,9	1,9	10	0,0028	4200
1LA7 096-1BJQQ	1,4	1,2	1,4	2,5	3,1	4,6	2,1	1,9	2,2	10	0,0035	4200
1LA7 106-1BJQQ	0,9	1,2	1,5	2,8	3,8	4,7	1,9	1,9	2,1	7	0,0048	4200
1LA7 107-1BJQQ	0,9	1,2	1,7	2,8	3,8	4,7	1,9	2	2,1	7	0,0058	4200
1LA7 113-1BJQQ	1,1	1,3	1,9	3,1	4,4	6	2,1	2,3	2,5	7	0,011	4200
1LA7 130-1BJQQ	1,7	1,7	1,5	3,7	4,5	5,5	2,3	2,3	2,5	10	0,018	4200
1LA7 133-1BJQQ	1,8	1,9	1,6	3,9	4,9	5,8	2,4	2,4	2,5	10	0,024	4200
1LA7 163-1BJQQ	1,4	1,7	1,7	3,9	5,1	7	2,1	2,4	2,7	7	0,04	4200
1LA7 166-1BJQQ	1,6	1,8	2	4,1	5,3	7,7	2,2	2,3	3	7	0,054	4200
1LA5 183-1BJQQ	1,2	1,8	1,3	3,9	5	5,4	1,6	2,2	2,3	7	0,081	4200
1LA5 186-1BJQQ	1,1	1,9	1,3	3,9	5	5,4	1,6	2,2	2,3	7	0,094	4200
1LA5 207-1BJQQ	1,2	1,9	1,3	3,6	5	5,4	1,8	2,2	2,6	7	0,16	4200

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Autoventilati, in esecuzione a poli commutabili
Serie in ghisà 1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz,		Grandezza costruttiva	Velocità nominale a 50 Hz,		Coppia nominale a 50 Hz,		Rendimento a 50 Hz 4/4 carico,		Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico,		Corrente nominale a 400 V, 50 Hz		Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso motore
1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹		1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹			
P_N	P_N		n_N	n_N	M_N	M_N	η_N	η_N	$\cos\varphi_N$	$\cos\varphi_N$	I_N	I_N			m
kW	kW		min ⁻¹	min ⁻¹	Nm	Nm	%	%			A	A			kg
6 / 4 poli, 1000/1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55															
A doppia polarità per il comando di ventilatori con due avvolgimenti															
5,5	16	180 M	960	1460	55	105	81,3	88,8	0,82	0,83	12	31,5	1LG4 183-1BD□□		155
6,5	19	180 L	960	1460	65	124	81,4	89,3	0,82	0,84	14	36,5	1LG4 186-1BD□□		175
9,5	26	200 L	975	1460	93	170	84	90,3	0,82	0,85	20	49	1LG4 207-1BD□□		235
12	34	225 S	980	1465	117	222	86,2	90,8	0,82	0,86	24,5	63	1LG4 220-1BD□□		285
14,5	40	225 M	980	1470	141	260	88	92,2	0,83	0,87	28,5	72	1LG4 223-1BD□□		340
18	52	250 M	980	1475	175	337	88,7	93,3	0,86	0,88	34	91	1LG4 253-1BD□□		380
25	70	280 S	982	1478	243	452	89,3	92,4	0,86	0,88	47	124	1LG4 280-1BD□□		540
30	82	280 M	984	1480	291	529	90,3	93	0,86	0,86	56	148	1LG4 283-1BD□□		580

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz, inserzione diretta				Ultima posizione: Codice forma costruttiva				Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 V	400 V	500 V	690 V	Senza flangia	Con flangia			IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	5	0	0	1	4	6	2	7	3
1LG4 18 - ... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG4 20 - ... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG4 22 - ... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG4 25 - ... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG4 28 - ... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1LG4 183-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1LG4 220-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Autoventilati, in esecuzione a poli commutabili
Serie in ghisa 1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione coppia nominale 1000 min ⁻¹ M_A/M_N	Coppia di spunto diretta come coppia nominale 1500 min ⁻¹ M_A/M_N	Corrente di spunto corrente nominale 1000 min ⁻¹ I_A/I_N	Corrente di spunto corrente nominale 1500 min ⁻¹ I_A/I_N	Coppia massima coppia nominale 1000 min ⁻¹ M_K/M_N	Coppia massima coppia nominale 1500 min ⁻¹ M_K/M_N	Classe di coppia KL	Momento d'inerzia J kgm ²	Limite di velocità meccanico alla frequenza massima di alimentazione $n_{\max}$ min ⁻¹
6 / 4 poli, 1000/1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55									
A doppia polarità per il comando di ventilatori con due avvolgimenti									
1LG4 183-1BD□□	1,6	1,7	4	5,3	1,8	2,5	10	0,08	4200
1LG4 186-1BD□□	1,6	1,7	4	5,2	1,8	2,4	10	0,08	4200
1LG4 207-1BD□□	1,9	1,7	5	5,1	2,2	2,4	10	0,15	4200
1LG4 220-1BD□□	2,3	1,7	5,7	5,6	2,1	2,3	10	0,29	4500
1LG4 223-1BD□□	2,2	1,9	5,6	5,8	2,1	2,3	10	0,37	4500
1LG4 253-1BD□□	2	2	4,9	5,9	2	2,7	10	0,44	3700
1LG4 280-1BD□□	2,1	2,2	5	6,2	1,9	2,6	10	1,19	3000
1LG4 283-1BD□□	2,5	2,4	5,5	6,6	2,2	2,8	10	1,39	3000

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Autoventilati, in esecuzione a poli commutabili
Serie in ghisia 1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz,		Grandezza costruttiva	Velocità nominale a 50 Hz,		Coppia nominale a 50 Hz,		Rendimento a 50 Hz 4/4 carico,		Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico,		Corrente nominale a 400 V, 50 Hz		Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso motore
750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹		750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹			
P_N	P_N		n_N	n_N	M_N	M_N	η_N	η_N	$\cos\phi_N$	$\cos\phi_N$	I_N	I_N			m
kW	kW		min ⁻¹	min ⁻¹	Nm	Nm	%	%			A	A			kg
8 / 4 poli, 750/1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55															
A doppia polarità per il comando di ventilatori con un avvolgimento in collegamento Dahlander															
4,5	16	180 M	725	1465	59	104	81,6	88,6	0,63	0,84	12,6	31	1LG4 183-0BB□□		155
5	18,5	180 L	725	1470	66	120	82,5	91	0,62	0,85	14,2	35	1LG4 186-0BB□□		180
7,5	28	200 L	730	1465	98	183	84,7	91	0,6	0,86	21,5	52	1LG4 207-0BB□□		220
9,5	35	225 S	738	1478	123	226	86	92	0,61	0,86	26	64	1LG4 220-0BB□□		295
11,5	42	225 M	738	1475	149	272	87,8	92,7	0,62	0,87	30,5	75	1LG4 223-0BB□□		330
14,5	52	250 M	740	1482	187	335	88,3	93,2	0,62	0,86	38	94	1LG4 253-0BB□□		430
19	70	280 S	742	1482	245	451	90,7	94	0,62	0,86	49	124	1LG4 280-0BB□□		530
23	83	280 M	742	1485	296	534	91	94,2	0,63	0,87	58	146	1LG4 283-0BB□□		665

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz, inserzione diretta				Ultima posizione: Codice forma costruttiva				Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 V	400 V	500 V	690 V	Senza flangia	Con flangia			IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	
	1	6	5	0	0	1	4	6	2	7	3
1LG4 18 - . . . □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG4 20 - . . . □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG4 22 - . . . □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG4 25 - . . . □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG4 28 - . . . □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 1) Se i motori 1LG4 183-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.
- 2) I motori 1LG4 220-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- 3) Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Autoventilati, in esecuzione a poli commutabili
Serie in ghisa 1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Nr. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione coppia nominale, 750 min ⁻¹ M_A/M_N	Coppia di spunto diretta come coppia nominale, 1500 min ⁻¹ M_A/M_N	Corrente di spunto corrente nominale, 750 min ⁻¹ I_A/I_N	Corrente di spunto corrente nominale, 1500 min ⁻¹ I_A/I_N	Coppia massima coppia nominale, 750 min ⁻¹ M_K/M_N	Coppia massima coppia nominale, 1500 min ⁻¹ M_K/M_N	Classe di coppia KL	Momento d'inerzia J kgm ²	Limite di velocità meccanico alla frequenza massima di alimentazione $n_{\max}$ min ⁻¹
8 / 4 poli, 750/1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55									
A doppia polarità per il comando di ventilatori con un avvolgimento in collegamento Dahlander									
1LG4 183-0BB□□	1,4	2,2	3,6	6,8	2	3,1	10	0,11	4200
1LG4 186-0BB□□	1,6	2,4	3,7	7,2	2,1	3,3	10	0,14	4200
1LG4 207-0BB□□	2,1	2,7	4,3	7,3	2,5	2,9	10	0,19	4200
1LG4 220-0BB□□	2	1,7	4,4	6,9	2,3	2,9	10	0,44	4500
1LG4 223-0BB□□	1,9	2,4	4,5	6,9	2,2	3	10	0,48	4500
1LG4 253-0BB□□	2	2,5	4	6,8	1,8	2,6	10	0,85	3700
1LG4 280-0BB□□	1,8	2	4	6,3	1,8	2,5	10	1,19	3000
1LG4 283-0BB□□	1,9	2,2	4,2	7,2	1,8	2,7	10	1,71	3000

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Ventilazione assistita, senza ventola e calotta copriventola
«High Efficiency» - Serie in alluminio 1PP7/5

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia massima	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
P_N		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficienza Class «Improved Efficiency» secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	con inserzione indiretta come multiplo della	corrente nominale	Momento di inerzia					
P_N		n_N	M_N	η_N	$\cos \varphi_N$	I_N	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	J					Forma costruttiva IM B3 ca.
kW		min^{-1}	Nm	EFF 2	%	A				KL		kg m^2			m
2 poli, 3000 min^{-1} a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55															
0,18	63 M	2820	0,61		63,0	0,82	0,50	2,0	3,7	2,2	16	0,00018	1PP7 060-2AAQQ		4
0,25	63 M	2830	0,84		65,0	0,82	0,68	2,0	4,0	2,2	16	0,00022	1PP7 063-2AAQQ		4
0,37	71 M	2740	1,3		66,0	0,82	1,00	2,3	3,5	2,3	16	0,00029	1PP7 070-2AAQQ		5
0,55	71 M	2800	1,9		71,0	0,82	1,36	2,5	4,3	2,6	16	0,00041	1PP7 073-2AAQQ		6
0,75	80 M	2855	2,5		73,0	0,86	1,73	2,3	5,6	2,4	16	0,00079	1PP7 080-2AAQQ		9
1,1	80 M	2845	3,7	EFF 2	77,0	0,87	2,40	2,6	6,1	2,7	16	0,0010	1PP7 083-2AAQQ		11
1,5	90 S	2860	5,0	EFF 2	79,0	0,85	3,25	2,4	5,5	2,7	16	0,0014	1PP7 090-2AAQQ		13
2,2	90 L	2880	7,3	EFF 2	82,0	0,85	4,55	2,8	6,3	3,1	16	0,0018	1PP7 096-2AAQQ		16
3	100 L	2890	9,9	EFF 2	84,0	0,85	6,10	2,8	6,8	3,0	16	0,0035	1PP7 106-2AAQQ		22
4	111 M	2905	13	EFF 2	86,0	0,86	7,80	2,6	7,2	2,9	16	0,0059	1PP7 113-2AAQQ		29
5,5	132 S	2925	18	EFF 2	86,5	0,89	10,4	2,0	5,9	2,8	16	0,015	1PP7 130-2AAQQ		39
7,5	132 S	2930	24	EFF 2	88,0	0,89	13,8	2,3	6,9	3,0	16	0,019	1PP7 131-2AAQQ		48
11	160 M	2940	36	EFF 2	89,5	0,88	20,0	2,1	6,5	2,9	16	0,034	1PP7 163-2AAQQ		68
15	160 M	2940	49	EFF 2	90,0	0,90	26,5	2,2	6,6	3,0	16	0,043	1PP7 164-2AAQQ		77
18,5	160 L	2940	60	EFF 2	91,0	0,91	32,0	2,4	7,0	3,1	16	0,051	1PP7 166-2AAQQ		86
22	180 M	2940	71	EFF 2	91,7	0,88	39,5 ¹⁾	2,5	6,9	3,2	16	0,077	1PP5 183-2AAQQ		111
30	200 L	2945	97	EFF 2	92,3	0,89	53	2,4	7,2	2,8	16	0,14	1PP5 206-2AAQQ		159
37	200 L	2945	120	EFF 2	92,8	0,89	65,0 ¹⁾	2,4	7,7	2,8	16	0,16	1PP5 207-2AAQQ		179

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata	Con flangia speciale	
					IM B3/6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V3 ²⁾	IM V1 senza tettuccio di protezione ²⁾³⁾	IM B35	IM B14, IM V19 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14 IM V19 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	0	1	1	6	2	7	3
1PP7 06 -... QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 07 -... QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 08 -... QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 09 -... QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 10 -... QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 11 -... QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 13 -... QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 16 -... QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP5 18 -... QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	–	–	–
1PP5 20 -... QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- ¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere «Descrizioni tecniche», «Collegamento, circuito di connessione e scatole morsettiere»).
- ²⁾ I motori 1PP5 183-... fino a 1PP5 223-... (serie di motori 1PP5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari di sollevamento supplementari; indicare nell'ordinazione «**Z**» ed il codice **K32**.

- ³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
- ⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia massima	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
P_N		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficiency Class «Improved Efficiency» secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	con inserzione diretta come multiplo della	corrente nominale	Momento di inerzia	Momento di inerzia	J			Forma costruttiva IM B3 ca.
kW		n_N	M_N	EFF 2	η_N	$\cos \varphi_N$	I_N	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	kg m ²			m
		min ⁻¹	Nm		%		A								kg
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55															
0,12	63 M	1350	0,85		55,0	75	0,42	1,9	2,8	2,0	13	0,00029	1PP7 060-4ABQQ		4
0,18	63 M	1350	1,3		60,0	77	0,56	1,9	3,0	1,9	13	0,00037	1PP7 063-4ABQQ		4
0,25	71 M	1350	1,8		60,0	78	0,77	1,9	3,0	1,9	13	0,00052	1PP7 070-4ABQQ		5
0,37	71 M	1370	2,6		65,0	78	1,06	1,9	3,3	2,1	13	0,00077	1PP7 073-4ABQQ		6
0,55	80 M	1395	3,8		67,0	82	1,44	2,2	3,9	2,2	16	0,0014	1PP7 080-4AAQQ		9
0,75	80 M	1395	5,1	EFF 2	72,0	81	1,91	2,3	4,2	2,3	16	0,0017	1PP7 083-4AAQQ		10
1,1	90 S	1415	7,4	EFF 2	77,0	81	2,55	2,3	4,6	2,4	16	0,0024	1PP7 090-4AAQQ		13
1,5	90 L	1420	10	EFF 2	79,0	81	3,40	2,4	5,3	2,6	16	0,0033	1PP7 096-4AAQQ		16
2,2	100 L	1420	15	EFF 2	82,0	82	4,70	2,5	5,6	2,8	16	0,0047	1PP7 106-4AAQQ		21
3	100 L	1420	20	EFF 2	83,0	82	6,40	2,7	5,6	3,0	16	0,0055	1PP7 107-4AAQQ		24
4	112 M	1440	27	EFF 2	85,0	83	8,20	2,7	6,0	3,0	16	0,012	1PP7 113-4AAQQ		31
5,5	132 S	1455	36	EFF 2	86,0	81	11,4	2,5	6,3	3,1	16	0,018	1PP7 130-4AAQQ		41
7,5	132 M	1455	49	EFF 2	87,0	82	15,2	2,7	6,7	3,2	16	0,023	1PP7 133-4AAQQ		49
11	160 M	1460	72	EFF 2	88,5	84	21,5	2,2	6,2	2,7	16	0,043	1PP7 163-4AAQQ		73
15	160 L	1460	98	EFF 2	90,0	84	28,5	2,6	6,5	3,0	16	0,055	1PP7 166-4AAQQ		85
18,5	180 M	1460	121	EFF 2	90,5	83	35,5 ¹⁾	2,3	7,5	3,0	16	0,13	1PP5 183-4AAQQ		108
22	180 L	1460	144	EFF 2	91,2	84	41,5 ¹⁾	2,3	7,5	3,0	16	0,15	1PP5 186-4AAQQ		118
30	200 L	1465	196	EFF 2	91,8	86	55	2,6	7,0	3,2	16	0,24	1PP5 207-4AAQQ		157

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva				Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia IM B3, IM B6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio di protezione	Con flangia IM B5, IM V3 2)	IM V1 senza tettuccio di prote- zione 2)3)	IM B35	IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio di prote- zione	IM B34	IM B14 IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	0	1	1	6	2	7	3
1PP7 06 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 07 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 08 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 09 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 10 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 11 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 13 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 16 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP5 18 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	–	–	–
1PP5 20 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- ¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere «Descrizioni tecniche», «Collegamento, circuito di connessione e scatole morsettiere»).
- ²⁾ I motori 1PP5 183-... fino a 1PP5 223-... (serie di motori 1PP5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari di sollevamento supplementari; indicare nell'ordinazione «**Z**» ed il codice **K32**.

- ³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
- ⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Ventilazione assistita, senza ventola e calotta copriventola
«High Efficiency» - Serie in alluminio 1PP7/5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia massima	Classe di coppia	Mo-mento d'inerzia	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
P_N		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	con inserzione diretta come multiplo della	Mo-mento di inerzia	corrente nominale	Mo-mento di inerzia				Forma costruttiva IM B3 ca.
P_N		n_N	M_N	η_N	$\cos\varphi_N$	I_N	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J			m
kW		min^{-1}	Nm	%		A					kg m^2			kg
6 poli, 1000 min^{-1} a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55														
0,09	63 M	850	1,0	45,0	0,66	0,44	1,8	2,0	1,9	13	0,00037	1PP7 063-6AAQQ		4
0,18	71 M	850	2,0	53,0	0,73	0,67	2,1	2,3	1,9	16	0,00055	1PP7 070-6AAQQ		5
0,25	71 M	860	2,8	60,0	0,76	0,79	2,2	2,7	2,0	16	0,00080	1PP7 073-6AAQQ		6
0,37	80 M	920	3,8	62,0	0,72	1,20	1,9	3,1	2,1	16	0,0014	1PP7 080-6AAQQ		9
0,55	80 M	910	5,8	67,0	0,74	1,60	2,1	3,4	2,2	16	0,0017	1PP7 083-6AAQQ		10
0,75	90 S	915	7,8	69,0	0,76	2,05	2,2	3,7	2,2	16	0,0024	1PP7 090-6AAQQ		13
1,1	90 L	915	11	72,0	0,77	2,85	2,3	3,8	2,3	16	0,0033	1PP7 096-6AAQQ		16
1,5	100 L	925	15	74,0	0,75	3,90	2,3	4,0	2,3	16	0,0047	1PP7 106-6AAQQ		21
2,2	112 M	940	22	78,0	0,78	5,20	2,2	4,6	2,5	16	0,0091	1PP7 113-6AAQQ		26
3	132 S	950	30	79,0	0,76	7,20	1,9	4,2	2,2	16	0,015	1PP7 130-6AAQQ		38
4	132 M	950	40	80,5	0,76	9,40	2,1	4,5	2,4	15	0,019	1PP7 133-6AAQQ		44
5,5	132 M	950	55	83,0	0,76	12,6	2,3	5,0	2,6	16	0,025	1PP7 134-6AAQQ		52
7,5	160 M	960	75	86,0	0,74	17,0	2,1	4,6	2,5	16	0,044	1PP7 163-6AAQQ		74
11	160 L	960	109	87,5	0,74	24,5	2,3	4,8	2,6	16	0,063	1PP7 166-6AAQQ		95
15	180 M	970	148	89,5	0,77	31,5	2,0	5,2	2,4	16	0,15	1PP5 186-6AAQQ		124
18,5	200 L	975	181	90,2	0,77	38,5	2,7	5,5	2,8	16	0,24	1PP5 206-6AAQQ		161
22	200 L	975	215	90,8	0,77	45,5	2,8	5,5	2,9	16	0,28	1PP5 207-6AAQQ		183

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva				Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia IM B3, IM B6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio di protezione	Con flangia IM B5, IM V3 2)	IM V1 senza tettuccio di prote- zione 2) 3)	IM B35	IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio di prote- zione	IM B34	IM B14 IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	0	1	1	6	2	7	3
1PP7 06 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 07 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP5 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	–	–	–
1PP5 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- ¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere «Descrizioni tecniche», «Collegamento, circuito di connessione e scatole morsettiere»).
- ²⁾ I motori 1PP5 183-... fino a 1PP5 223-... (serie di motori 1PP5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari di sollevamento supplementari; indicare nell'ordinazione «**Z**» ed il codice **K32**.

- ³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
- ⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Ventilazione assistita, senza ventola e calotta copriventola
«High Efficiency» - Serie in alluminio 1PP7/5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia massima	Classe di coppia	Mo-mento d'inerzia	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
P_N kW		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	con inserzione diretta come multiplo della	Mo-mento di inerzia	corrente nominale	Mo-mento di inerzia	KL	J kg m ²			Forma costruttiva IM B3 ca. m kg
8 poli, 750 min ⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55															
0,09	71 M	630	1,4	53,0	0,68	0,36	1,9	2,2	1,7	13	0,0008	1PP7 070-8ABQQ		6	
0,12	71 M	645	1,8	53,0	0,64	0,51	2,2	2,2	2,0	13	0,0008	1PP7 073-8ABQQ		6	
0,18	80 M	675	2,5	51,0	0,68	0,75	1,7	2,3	1,9	13	0,0014	1PP7 080-8ABQQ		9	
0,25	80 M	685	3,5	55,0	0,64	1,02	2,0	2,6	2,2	13	0,0017	1PP7 083-8ABQQ		10	
0,37	90 S	675	5,2	63,0	0,75	1,14	1,6	2,9	1,8	13	0,0023	1PP7 090-8ABQQ		11	
0,55	90 L	675	7,8	66,0	0,76	1,58	1,7	3,0	1,9	13	0,0031	1PP7 096-8ABQQ		13	
0,75	100 L	680	11	66,0	0,76	2,15	1,6	3,0	1,9	13	0,0051	1PP7 106-8ABQQ		19	
1,1	100 L	680	15	72,0	0,76	2,90	1,8	3,3	2,1	13	0,0063	1PP7 107-8ABQQ		22	
1,5	112 M	705	20	74,0	0,76	3,85	1,8	3,7	2,1	13	0,013	1PP7 113-8ABQQ		24	
2,2	132 S	700	30	75,0	0,74	5,70	1,9	3,9	2,3	13	0,014	1PP7 130-8ABQQ		38	
3	132 M	700	41	77,0	0,74	7,60	2,1	4,1	2,4	13	0,019	1PP7 133-8ABQQ		44	
4	160 M	715	53	80,0	0,72	10,0	2,2	4,5	2,6	13	0,036	1PP7 163-8ABQQ		64	
5,5	160 L	710	74	83,5	0,73	13,0	2,3	4,7	2,7	13	0,046	1PP7 164-4ABQQ		74	
7,5	160 L	715	100	85,5	0,72	17,6	2,7	5,3	3,0	13	0,064	1PP7 166-8ABQQ		94	
11	180 M	725	145	87,0	0,75	24,5	2,0	5,0	2,2	13	0,21	1PP5 186-8ABQQ		126	
15	200 L	725	198	87,5	0,78	31,5	2,1	5,0	2,2	13	0,37	1PP5 207-8ABQQ		176	

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V3 ²⁾	IM V1 senza tettuccio di protezione ^{2) 3)}	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14 speciale	IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	0	1	1	6	2	7	3	
1PP7 07 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	–	✓	
1PP7 08 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	–	✓	
1PP7 09 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	–	✓	
1PP7 10 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓	
1PP7 11 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓	
1PP7 13 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓	
1PP7 16 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓	
1PP5 18 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	–	–	–	
1PP5 20 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	–	–	–	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere «Descrizioni tecniche», «Collegamento, circuito di connessione e scatole morsettiera»).

²⁾ I motori 1PP5 183-... fino a 1PP5 223-... (serie di motori 1PP5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari di sollevamento supplementari; indicare nell'ordinazione «**Z**» ed il codice **K32**.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Ventilazione assistita, senza ventola e calotta copriventola
«High Efficiency» - Serie in ghisa 1PP4

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia massima	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
P_N		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficienza Class «Improved Efficiency» secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	con inserzione diretta come multiplo della coppia di spunto	corrente nominale	Momento di inerzia					Forma costruttiva IM B3 ca.
P_N		n_N	M_N	EFF 2	η_N	$\cos \varphi_N$	I_N	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N		J			m
kW		min^{-1}	Nm		%		A				KL	kg m^2			kg
2 poli, 3000 min^{-1} a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55															
22	180 M	2945	71	EFF 2	92,1	0,86	40	2,5	6,4	3,4	16	0,068	1PP4 183-2FAQQ		140
30	200 L	2950	97	EFF 2	92,4	0,88	53	2,3	6,5	3,0	16	0,129	1PP4 206-2FAQQ		195
37	200 L	2955	120	EFF 2	93,4	0,89	64	2,5	7,2	3,3	16	0,153	1PP4 207-2FAQQ		215
45	225 M	2960	145	EFF 2	93,9	0,88	79	2,4	6,7	3,1	16	0,217	1PP4 223-2FAQQ		275
55	250 M	2970	177	EFF 2	94,1	0,88	96	2,1	6,7	3,1	13	0,403	1PP4 253-2FBQQ		360
75	280 S	2975	241	EFF 2	94,9	0,88	130	2,5	7,5	3,1	13	0,715	1PP4 280-2FBQQ		480
90	280 M	2975	289	EFF 2	95,4	0,89	152	2,6	7,2	3,1	13	0,832	1PP4 283-2FBQQ		520
110	315 S	2982	352		95,2	0,88	190	2,4	7,2	3,1	13	1,19	1PP4 310-2FBQQ		700
132	315 M	2982	423		95,6	0,90	220	2,4	6,9	3,0	13	1,39	1PP4 313-2FBQQ		755
160	315 L	2982	512		96,0	0,91	265	2,4	7,0	3,0	13	1,62	1PP4 316-2FBQQ		880
200	315 L	2982	641		96,3	0,92	325	2,3	6,7	2,9	13	2,09	1PP4 317-2FBQQ		995

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia	Con flangia					
					IM B3/6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio di protezione ¹⁾	IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione ²⁾	IM V1 senza tettuccio di protezione ²⁾	IM B35	Con flangia normalizzata IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	Con flangia speciale IM B14 IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	0	1	8	6	2	7	3
1PP4 18 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 20 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 22 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 25 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 28 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 310 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 313 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 316 - ... QQ	–	○	–	○	□ ³⁾	–	✓	✓	–	–	–
1PP4 317 - ... QQ	–	○	–	○	□ ³⁾	–	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1PP4 183-... fino a 1PP4 317-... (serie di motori 1PP4 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1PP4 220-... fino a 1PP4 317-... (serie di motori 1PP4 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Forme costruttive IM V6 e IM V5 possibili solo con codice numerico **9** e codici **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Ventilazione assistita, senza ventola e calotta copriventola
«High Efficiency» - Serie in ghisa 1PP4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia massima	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
P_N		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficienza Class «Improved Efficiency» secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	con inserzione diretta come multiplo della	Momento di inerzia	corrente nominale	Momento di inerzia		J			Forma costruttiva IM B3 ca.
kW		n_N	M_N	EFF 2	η_N	$\cos \varphi_N$	I_N	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N		KL	kg m ²			m
		min ⁻¹	Nm		%		A									kg
4 poli, 1500 min ⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55																
18,5	180 M	1465	121	EFF 2	90,8	0,84	35	2,4	6,7	3,1	16	0,099		1PP4 183-4FAQQ		135
22	180 L	1465	143	EFF 2	91,4	0,84	41,5	2,5	6,9	3,2	16	0,117		1PP4 186-4FAQQ		150
30	200 L	1465	196	EFF 2	92,0	0,85	55	2,5	6,7	3,4	16	0,191		1PP4 207-4FAQQ		195
37	225 S	1475	240	EFF 2	92,5	0,85	68	2,5	6,7	3,1	16	0,374		1PP4 220-4FAQQ		255
45	225 M	1475	291	EFF 2	93,4	0,86	81	2,7	7,2	3,2	16	0,447		1PP4 223-4FAQQ		290
55	250 M	1480	355	EFF 2	93,8	0,85	100	2,4	6,1	2,8	16	0,688		1PP4 253-4FAQQ		375
75	280 S	1485	482	EFF 2	94,6	0,85	134	2,5	7,1	3,0	16	1,19		1PP4 280-4FAQQ		515
90	280 M	1485	579	EFF 2	95,0	0,86	160	2,5	7,4	3,0	16	1,39		1PP4 283-4FAQQ		560
110	315 S	1488	706		95,0	0,85	196	2,5	6,4	2,8	16	1,94		1PP4 310-4FAQQ		710
132	315 M	1488	847		95,5	0,85	235	2,7	6,8	2,9	16	2,31		1PP4 313-4FAQQ		790
160	315 L	1486	1028		95,9	0,86	280	2,7	6,8	2,8	16	2,88		1PP4 316-4FAQQ		935
200	315 L	1486	1285		96,1	0,88	340	2,6	6,5	2,8	16	3,46		1PP4 317-4FAQQ		1040

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia	Con flangia				Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
					IM B3/6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio di protezione ¹⁾	IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione ²⁾	IM V1 senza tettuccio di protezione ²⁾	IM B35		IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	0	1	8	6	2	7	3	
1PP4 18 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–	–
1PP4 20 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–	–
1PP4 22 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–	–
1PP4 25 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–	–
1PP4 28 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–	–
1PP4 310 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–	–
1PP4 313 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–	–
1PP4 316 - ... QQ	–	○	–	○	□ ³⁾	–	✓	✓	–	–	–	–
1PP4 317 - ... QQ	–	○	–	○	□ ³⁾	–	✓	✓	–	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1PP4 183-... fino a 1PP4 317-... (serie di motori 1PP4 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1PP4 220-... fino a 1PP4 317-... (serie di motori 1PP4 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Forme costruttive IM V6 e IM V5 possibili solo con codice numerico **9** e codici **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Ventilazione assistita, senza ventola e calotta copriventola
«High Efficiency» - Serie in ghisa 1PP4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia massima	Classe di coppia	Mo-mento d'inerzia	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
P_N kW	η_N min ⁻¹	Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	con inserzione diretta come multiplo della	Mo-mento di inerzia	corrente nominale	Mo-mento di inerzia	KL	J kg m ²			Forma costruttiva IM B3 ca.
M_N Nm	$\cos \varphi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N										m kg
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55															
15	180 L	965	148	89,1	0,83	29,5	2,3	5,3	2,5	16	0,175	1PP4 186-6FAQQ			145
18,5	200 L	975	181	90,2	0,81	36,5	2,5	5,6	2,5	16	0,238	1PP4 206-6FAQQ			185
22	200 L	975	215	90,6	0,81	43,5	2,6	5,7	2,5	16	0,287	1PP4 207-6FAQQ			195
30	225 M	978	293	92,0	0,83	57	2,7	5,6	2,5	16	0,492	1PP4 223-6FAQQ			270
37	250 M	980	361	92,7	0,83	69	2,7	6,0	2,3	16	0,762	1PP4 253-6FAQQ			355
45	280 S	985	436	92,7	0,85	82	2,4	6,1	2,4	16	1,12	1PP4 280-6FAQQ			455
55	280 M	985	533	93,0	0,86	99	2,5	6,3	2,5	16	1,37	1PP4 283-6FAQQ			490
75	315 S	988	725	93,8	0,84	138	2,5	6,5	2,8	16	2,10	1PP4 310-6FAQQ			665
90	315 M	988	870	94,2	0,84	164	2,6	6,8	2,9	16	2,50	1PP4 313-6FAQQ			730
110	315 L	988	1063	94,5	0,86	196	2,5	6,8	2,9	16	3,20	1PP4 316-6FAQQ			870
132	315 L	988	1276	95,0	0,86	235	3,1	7,3	3,0	16	4,02	1PP4 317-6FAQQ			960

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz					Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ		Senza flangia	Con flangia				Con flangia normalizzata	Con flangia speciale
						IM B3/6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio di protezione ¹⁾	IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione ²⁾	IM V1 senza tettuccio di protezione ²⁾	IM B35		IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34 IM B14 IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	0	1	8	6	2	7	3	
1PP4 18 -... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–	–
1PP4 20 -... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–	–
1PP4 22 -... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–	–
1PP4 25 -... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–	–
1PP4 28 -... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–	–
1PP4 310 -... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–	–
1PP4 313 -... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–	–
1PP4 316 -... QQ	–	○	–	○	□ ³⁾	–	✓	✓	–	–	–	–
1PP4 317 -... QQ	–	○	–	○	□ ³⁾	–	✓	✓	–	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1PP4 183-... fino a 1PP4 317-... (serie di motori 1PP4 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1PP4 220-... fino a 1PP4 317-... (serie di motori 1PP4 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Forme costruttive IM V6 e IM V5 possibili solo con codice numerico **9** e codici **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Ventilazione assistita, senza ventola e calotta copriventola
«High Efficiency» - Serie in ghisa 1PP4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia massima	Classe di coppia	Mo-mento d'inerzia	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	con inserzione diretta come multiplo della	corrente nominale	Mo-mento di inerzia	Mo-mento di inerzia				Forma costruttiva IM B3 ca.
P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kg m ²			m kg
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55														
11	180 L	725	145	87,7	0,73	25	1,7	4,2	2,1	13	0,169	1PP4 186-8FBQQ		145
15	200 L	725	198	87,9	0,76	32,5	2,2	4,9	2,6	13	0,290	1PP4 207-8FBQQ		195
18,5	225 S	730	242	89,5	0,78	38,5	2,3	5,5	2,7	13	0,482	1PP4 220-8FBQQ		260
22	225 M	730	288	89,8	0,79	45	2,3	5,6	2,8	13	0,551	1PP4 223-8FBQQ		280
30	250 M	730	392	91,6	0,81	58	2,3	5,5	2,6	13	0,837	1PP4 253-8FBQQ		370
37	280 S	735	481	92,2	0,81	72	2,2	5,0	2,1	13	1,11	1PP4 280-8FBQQ		455
45	280 M	735	585	92,6	0,81	87	2,2	5,1	2,1	13	1,35	1PP4 283-8FBQQ		495
55	315 S	740	710	93,2	0,81	106	2,2	5,8	2,6	13	2,08	1PP4 310-8FBQQ		660
75	315 M	738	971	93,4	0,83	140	2,2	5,7	2,6	13	2,48	1PP4 313-8FBQQ		725
90	315 L	738	1165	93,5	0,83	168	2,2	5,8	2,7	13	3,14	1PP4 316-8FBQQ		845
110	315 L	738	1423	94,1	0,83	205	2,4	6,1	2,8	13	3,95	1PP4 317-8FBQQ		1000

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
					IM B3/6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio di protezione ¹⁾	IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione ²⁾	IM V1 senza tettuccio di protezione ²⁾	IM B35	IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14 IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	0	1	8	6	2	7	3
1PP4 18 -... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 20 -... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 22 -... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 25 -... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 28 -... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 310 -... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 313 -... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 316 -... QQ	–	○	–	○	□ ³⁾	–	✓	✓	–	–	–
1PP4 317 -... QQ	–	○	–	○	□ ³⁾	–	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1PP4 183-... fino a 1PP4 317-... (serie di motori 1PP4 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1PP4 220-... fino a 1PP4 317-... (serie di motori 1PP4 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Forme costruttive IM V6 e IM V5 possibili solo con codice numerico **9** e codici **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Ventilazione assistita, senza ventola e calotta copriventola
con potenza maggiorata - Serie in ghisa 1PP4

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Gran- dezza costrut- tiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Coppia di spunto	Cor- rente di spunto	Coppia mas- sima	Classe di cop- pia	Mo- mento d'iner- zia	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
P_N kW	n_N min ⁻¹	Velo- cità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a	Cor- rente nominale a 50 Hz	Cor- rente nominale a 50 Hz	con inserzione diretta come multiplo della coppia nomi- nale	cor- rente nominale	coppia nominale		J kg m ²			Forma costrut- tiva IM B3 ca. m kg
		η_N	M_N	η_N	η_N	$\cos\varphi_N$	$\cos\varphi_N$	I_N	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL			
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55															
30	180 L	2950	97	93,2	93,3	0,86	0,82	54	2,4	7,1	3,4	16	0,086	1PP4 188-2FAQQ	170
45	200 L	2955	145	94,0	94,1	0,89	0,87	78	2,5	6,9	3,2	16	0,182	1PP4 208-2FAQQ	245
55	225 M	2960	177	95,1	95,3	0,89	0,86	94	2,6	7,3	3,2	16	0,266	1PP4 228-2FAQQ	325
75	250 M	2970	241	94,9	94,9	0,88	0,85	130	2,4	7,1	3,1	16	0,483	1PP4 258-2FAQQ	405
110	280 M	2975	353	95,8	95,9	0,90	0,88	184	2,5	7,0	3,0	13	1,00	1PP4 288-2FBQQ	610
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55															
30	180 L	1465	196	92,0	92,2	0,80	0,76	59	2,6	6,3	2,9	16	0,144	1PP4 188-4FAQQ	175
37	200 L	1465	241	92,8	93,1	0,83	0,78	70	2,6	6,5	3,0	16	0,234	1PP4 208-4FAQQ	220
55	225 M	1475	356	93,6	94,1	0,86	0,83	99	2,5	6,5	2,7	16	0,486	1PP4 228-4FAQQ	320
75	250 M	1482	483	94,5	94,6	0,85	0,81	136	2,5	7,0	3,0	16	0,856	1PP4 258-4FAQQ	445
110	280 M	1488	706	95,5	95,2	0,84	0,78	198	2,8	7,9	3,3	16	1,71	1PP4 288-4FAQQ	660

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio di protezione 1)	IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione 2)	IM B35	IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	
	1	6	3	5	0	1	6	2	7	3
1PP4 188 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	-	-	-
1PP4 208 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	-	-	-
1PP4 228 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	-	-	-
1PP4 258 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	-	-	-
1PP4 288 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1PP4 188-... fino a 1PP4 318-... (serie di motori 1PP4 grandezza costruttiva 180 L ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1PP4 220-... fino a 1PP4 318-... (serie di motori 1PP4 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Ventilazione assistita, senza ventola e calotta copriventola
con potenza maggiorata - Serie in ghisa 1PP4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Gran- dezza costrut- tiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Coppia di spunto	Cor- rente di spunto	Coppia mas- sima	Classe di cop- pia	Mo- mento d'iner- zia	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4- carico	3/4- carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	50 Hz 3/4 carico	Cor- rente nominale a 50 Hz 400 V	con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	cor- rente nominale	coppia nominale				Forma costrut- tiva IM B3 ca.
P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	$\cos\varphi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kg m ²		m kg
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55															
18,5	180 L	970	182	89,8	90,5	0,80	0,75	37,5	2,3	4,9	2,4	16	0,203	1PP4 188-6FAQQ	170
30	200 L	975	294	91,1	91,5	0,80	0,75	60	2,6	5,8	2,6	16	0,362	1PP4 208-6FAQQ	235
37	225 M	978	361	92,3	93,1	0,83	0,80	70	2,5	5,9	2,8	16	0,624	1PP4 228-6FAQQ	315
45	250 M	982	438	93,6	94,1	0,83	0,80	84	2,7	6,3	2,3	16	0,934	1PP4 258-6FAQQ	390
75	280 M	985	727	94,0	94,5	0,85	0,80	136	3,0	6,8	2,8	16	1,65	1PP4 288-6FAQQ	550
160	315 L	988	1547	95,2	95,3	0,86	0,82	285	3,0	7,5	3,0	16	4,71	1PP4 318-6FAQQ	1160
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP55															
15	180 L	720	199	88,0	88,7	0,73	0,63	34	2,0	4,5	2,4	13	0,206	1PP4 188-8FBQQ	160
18,5	200 L	725	244	88,4	89,3	0,78	0,72	39	2,4	5,2	2,6	13	0,367	1PP4 208-8FBQQ	220
30	225 M	730	392	90,5	91,3	0,79	0,74	61	2,6	5,6	2,8	13	0,658	1PP4 228-8FBQQ	330
37	25 M	730	484	92,1	93,0	0,82	0,77	71	2,4	5,6	2,6	13	1,06	1PP4 258-8FBQQ	415
55	280 M	735	715	93,1	93,9	0,81	0,77	106	2,4	5,6	2,3	13	1,63	1PP4 288-8FBQQ	545
132	315 L	738	1708	94,3	94,7	0,83	0,79	245	2,5	6,5	2,9	13	4,52	1PP4 318-8FBQQ	1080

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva				Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio di protezione ¹⁾	IM B5, IM V1 senza tettuccio di protezione ²⁾	IM V1 senza tettuccio di protezione ²⁾	IM B35	IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14 IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione	
	1	6	3	5	0	1	8	6	2	7	3	
1PP4 188 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–	
1PP4 208 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–	
1PP4 228 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–	
1PP4 258 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–	
1PP4 288 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–	
1PP4 318 - ... QQ	–	○	–	○	□ ³⁾	–	✓	✓	–	–	–	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1PP4 188-... fino a 1PP4 318-... (serie di motori 1PP4 grandezza costruttiva 180 L ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1PP4 220-... fino a 1PP4 318-... (serie di motori 1PP4 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Forme costruttive IM V6 e IM V5 possibili solo con codice numerico **9** e codici **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Panoramica

Esecuzioni speciali consigliate:

- La scatola morsetti si trova sul lato opposto comando NDE (BS) - codice **M64**
- 6 cavi esterni liberi, lunghezza
 - 0,5 m - codice **L47**
 - 1,5 m - codice **L48**
 - 3,0 m - codice **L49**
- Cuscinetti per forze radiali elevate - codice **K20**

- Speciale cuscinetto a sfere rinforzato su lato comando DE (AS) del motore (grandezza cuscinetto 63) - codice **K36**
- Cuscinetto fisso su lato comando DE (AS) del motore - codice **K94**
- Protezione motore a termistori con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione - codice **A11**
- 3 rilevatori di temperatura (principio bimetallico) nell'avvolgimento del motore per disinserzione - codice **A31**

Tabelle di scelta/ordinazione

Tensioni

Codici di ordinazione aggiuntivi per ulteriori tensioni o codici numerici per le tensioni (senza indicazione «-Z»)

Per alcune tensioni non normalizzate a 50 oppure 60 Hz sono stati predefiniti alcuni codici. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico **9** per la tensione nella posizione 11 del numero di ordinazione e del relativo codice.

Esecuzioni speciali	Codice numerico per la tensione, nella posizione 11 del numero di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L	

Motori autoventilati in esecuzione con poli commutabili

			1LA7 (Alu)						1LA5 (Alu)		
Tensione a 60 Hz											
220 V; potenza a 50 Hz	9	L4A									
220 V; potenza a 60 Hz	9	L4B									
380 V; potenza a 50 Hz	9	L4C									
380 V; potenza a 60 Hz	9	L4D									
440 V; potenza a 50 Hz	9	L4G									
440 V; potenza a 60 Hz	9	L4E									
460 V; potenza a 50 Hz	9	L4J									
460 V; potenza a 60 Hz	9	L4H									
575 V; potenza a 50 Hz	9	L4N									
575 V; potenza a 60 Hz	9	L4M									

Tensioni, correnti e/o frequenze non standard

Avvolgimento normale (avvolgimento conforme ai codici numerici della tensione 0, 1, 3, 5 oppure 6; la targhetta viene stampigliata secondo i dati di ordinazione) ¹⁾	9	L8Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Avvolgimento non normalizzato per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ¹⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Avvolgimento non normalizzato per avviamento Y/Δ a basse velocità		L3Y •	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1LG4 (ghisa)

Tensione a 60 Hz												
220 V; potenza 50 Hz a 60 Hz	9	L4A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
220 V; potenza 60 Hz a 60 Hz	9	L4B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 V; potenza a 50 Hz	9	L4C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 V; potenza a 60 Hz	9	L4D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 V; potenza a 50 Hz	9	L4G	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 V; potenza a 60 Hz	9	L4E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 V; potenza a 50 Hz	9	L4J	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 V; potenza a 60 Hz	9	L4H	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 V; potenza a 50 Hz	9	L4N	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 V; potenza a 60 Hz	9	L4M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico per la tensione, nella posizione 11 del numero di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L
			1LG4 (ghisa)															
Tensioni, correnti e/o frequenze non standard																		
Avvolgimento normale (avvolgimento conforme ai codici numerici della tensione 0, 1, 3, 5 oppure 6; la targhetta viene stampigliata secondo i dati di ordinazione) ¹⁾	9	L8Y •											✓	✓	✓	✓	✓	
Avvolgimento non normalizzato per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ¹⁾	9	L1Y •											✓	✓	✓	✓	✓	
Motori a ventilazione assistita, senza ventola e senza calotta copriventola																		
			1PP7 (Alu)								1PP5 (Alu)							
Tensione a 50 Hz																		
220 VΔ/380 VY (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
380 VΔ/660 VY (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
400 VΔ (460 VΔ a 60Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1U	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
Tensione a 60 Hz																		
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Tensione commutabile a 60 Hz																		
230 VY/460 VY 60 Hz; potenza a 50 Hz, 9 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
230 VY/460 VY 60 Hz; potenza a 60 Hz, 9 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
230 VΔ/460 VΔ 60 Hz; 50 Hz, 12 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3G	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
230 VΔ/460 VΔ 60 Hz; 60 Hz, 12 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3H	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico per la tensione, nella posizione 11 del numero di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																	
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L		
			1PP7 (Alu)										1PP5 (Alu)							
Tensioni, correnti e/o frequenze non standard																				
Avvolgimento normale (avvolgimento conforme ai codici numerici della tensione 0, 1, 3, 5 oppure 6; la targhetta viene stampigliata secondo i dati di ordinazione) ¹⁾	9	L8Y •		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Avvolgimento non normalizzato per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ¹⁾	9	L1Y •		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
			1PP4 (ghisa)																	
Tensione a 50 Hz																				
220 VΔ/380 VY (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1R												✓	✓	✓	✓	✓	–	
380 VΔ/660 VY (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1L												✓	✓	✓	✓	✓	✓	
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1C												✓	✓	✓	✓	✓	–	
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1D												✓	✓	✓	✓	✓	✓	
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1A												○	○	○	○	○	–	
400 VΔ (460 VΔ a 60Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1U												○	○	○	○	○	○	
Tensione a 60 Hz																				
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A												✓	✓	✓	✓	✓	–	
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B												✓	✓	✓	✓	✓	–	
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C												✓	✓	✓	✓	✓	✓	
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D												✓	✓	✓	✓	✓	✓	
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q												✓	✓	✓	✓	✓	–	
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W												✓	✓	✓	✓	✓	–	
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R												✓	✓	✓	✓	✓	✓	
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X												✓	✓	✓	✓	✓	✓	
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S												✓	✓	✓	✓	✓	–	
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E												○	○	○	○	○	–	
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T												✓	✓	✓	✓	✓	✓	
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F												○	○	○	○	○	○	
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U												✓	✓	✓	✓	✓	–	
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L												✓	✓	✓	✓	✓	–	
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V												✓	✓	✓	✓	✓	✓	
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M												○	○	○	○	○	○	
Tensioni, correnti e/o frequenze non standard																				
Avvolgimento normale (avvolgimento conforme ai codici numerici della tensione 0, 1, 3, 5 oppure 6; la targhetta viene stampigliata secondo i dati di ordinazione) ¹⁾	9	L8Y •												✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Avvolgimento non normalizzato per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ¹⁾	9	L1Y •												✓	✓	✓	✓	✓	✓	

- ☐ Senza sovrapprezzo
- ☒ Con sovrapprezzo
- ☐ Non possibile
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

2) Con i codici **L1A**, **L1C**, **L1D**, **L1L**, **L1R** e **L1U** sulla targhetta viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Forme costruttive

Codici di ordinazione aggiuntivi per ulteriori forme costruttive o codice numerico per la forma costruttiva (senza indicazione «-Z»)

Per alcune forme costruttive particolari sono stati definiti i relativi codici. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico **9** per la forma costruttiva nella posizione 12 del numero di ordinazione e del relativo codice.

Esecuzioni speciali	Codice numerico per la tensione, nella posizione 12 del numero di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																315 S/M	315 L
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280				
																		2 poli	4, 6, 8 poli	

Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili

			1LA7 (Alu)						1LA5 (Alu)				
Senza flangia													
IM V5 con tettuccio di protezione ¹⁾	9	M1F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Con flangia (secondo DIN EN 50347)													
IM V3 ²⁾	9	M1G	–	–	–	–	–	–	✓	✓			
Con flangia normalizzata													
IM V18 con tettuccio di protezione ¹⁾	9	M2A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–			
Con flangia speciale													
IM V18 con tettuccio di protezione ¹⁾	9	M2B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–			
IM B34	9	M2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–			
										1LG4 (ghisa)			
Senza flangia													
IM V5 con tettuccio di protezione ^{1) 3)}	9	M1F							✓	✓	✓	✓	✓
Con flangia (secondo DIN EN 50347):													
IM V3 ⁴⁾	9	M1G							✓	✓	✓	✓	✓

Motori a ventilazione assistita, senza ventola e senza calotta copriventola

			1PP7 (Alu)										1PP5 (Alu)							
Senza flangia																				
IM V5 con tettuccio di protezione ¹⁾	9	M1F		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Con flangia (secondo DIN EN 50347)																				
IM V3 ²⁾	9	M1G		–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓						
Con flangia normalizzata																				
IM V18 con tettuccio di protezione ¹⁾	9	M2A		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–						
Con flangia speciale																				
IM V18 con tettuccio di protezione ¹⁾	9	M2B		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–						
IM B34	9	M2C		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–						
				1PP4 (ghisa)																
Senza flangia																				
IM V5 senza tettuccio di protezione ³⁾	9	M1D											–	–	–	–	–	–	✓ ⁵⁾	○
IM V6 ³⁾	9	M1E											–	–	–	–	–	–	✓ ⁵⁾	○
IM V5 con tettuccio di protezione ^{1) 3)}	9	M1F											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ⁵⁾	✓
Con flangia (secondo DIN EN 50347)																				
IM V3 ⁴⁾	9	M1G											✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–

- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

¹⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione K16 non possibile.

²⁾ Per le grandezze costruttive 180 M ... 225 M i motori 1LA5/1PP5 possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione «Z» e codice **K32**.

³⁾ Se i motori delle forme costruttive 180 M ... 315 L con piedini vengono fissati ad una parete, si consiglia di supportate in modo particolare i piedini stessi.

⁴⁾ I motori 1LG4 nelle grandezze costruttive 225 S ... 315 M vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

⁵⁾ Esecuzione a 60 Hz possibile su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Opzioni

Opzioni o codici di ordinazione (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili																	
			1LA7 (Alu)						1LA5 (Alu)								
Protezione motore																	
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
3 termorilevatori per disinserzione ¹⁾	A31				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60				–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Collegamento motore e scatola morsetti																	
Scatola morsetti laterale destra	K09				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Scatola morsetti laterale sinistra	K10				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Ingresso cavi, equipaggiamento normale	K54				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Rotazione della scatola morsetti di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Rotazione della scatola morsetti di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Rotazione della scatola morsetti di 180°	K85				✓	✓	○	○	○	○	✓	✓					
Scatola morsetti di grandezza superiore	L00				–	–	–	–	–	–	✓	✓					
Collegamento di terra esterno	L13				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
3 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ²⁾	L44				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		S. r.	S. r.			
3 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ²⁾	L45				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		S. r.	S. r.			
6 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ²⁾	L47				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		S. r.	S. r.			
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ²⁾	L48				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		S. r.	S. r.			
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ²⁾	L49				–	–	–	–	–	–		S. r.	S. r.				
Scatola morsetti su lato opposto comando NDE (BS)	M64				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Basetta per morsetti principali e ausiliari	M69				✓	✓	–	–	–	–		–	–				
Avvolgimento e isolamento																	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con fattore di servizio (SF)	C11				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con potenza maggiorata	C12				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	C13				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Classe di isolamento H con potenza nominale e max. KT 60 °C	C18				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Umidità dell'aria/temperatura maggiore con 30 ... 60 g acqua per m³ di aria	C19				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4%	C22				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8%	C23				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

Legenda e note a piè di pagina 7/34.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili																	
		1LA7 (Alu)						1LA5 (Alu)									
Avvolgimento e isolamento (seguito)																	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13%	C24				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18%	C25				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 60 ... 100 g acqua per m³ di aria	C26				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, altri requisiti	Y52 • e potenza richiesta KT..°C oppure AH m s.l.m.				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Colori e verniciatura																	
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra					□	□	□	□	□	□	□	□	□	□			
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio azzurro	K28				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033 pagina 1/17	Y54 • e verniciatura speciale RAL				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» a pagina 1/18	Y51 • e verniciatura speciale RAL				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Tecnica di montaggio modulare - esecuzioni base ³⁾																	
Montaggio ventilatore esterno	G17				–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Montaggio freno ⁴⁾	G26				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-1 (HTL)	H57				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-2 (TTL)	H58				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

Legenda e note a piè di pagina 7/34.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili																	
		1LA7 (Alu)						1LA5 (Alu)									
Tecnica di montaggio modulare - combinazione delle esecuzioni base ³⁾																	
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1	H61	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁴⁾	H62	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Montaggio del freno e del ventilatore esterno	H63	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁴⁾	H64	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2	H97	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ⁴⁾	H98	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ⁴⁾	H99	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Tecnica di montaggio modulare - esecuzioni supplementari																	
Tensione di collegamento del freno DC 24 V	C00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Tensione di collegamento del freno AC 400 V	C01	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco	K82	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Tecnica speciale di montaggio ³⁾																	
Predisposto per il montaggio del MMI ⁵⁾	H15	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–						
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	H70	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220 fornito	H71	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 D 1024 I	H72	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I	H73	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 fornito	H74	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 fornito	H75	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Predisposto per montaggio del LL 861 900 220	H78	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Predisposto per montaggio del HOG 9 D 1024 I	H79	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I	H80	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																	
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate (non possibile per forma costruttiva IM V3)	K17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Con due golfari aggiuntivi per IM V1/IM V3	K32	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓				
Grado di protezione IP65	K50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Fori per lo scarico della condensa ⁶⁾	L12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Viti antiruggine (esterne)	M27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Protezione meccanica per generatore di impulsi ⁷⁾	M68	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																	
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03				S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	✓	✓				
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

Legenda e note a piè di pagina 7/34.

Esecuzioni speciali	Ulteriorie dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili																	
		1LA7 (Alu)							1LA5 (Alu)								
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																	
CCC China Compulsory Certification ⁸⁾	D01				✓	✓	✓	✓	–	–	–	–					
Elettricamente secondo NEMA MG1-12	D30				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ⁹⁾	D31				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Norme canadesi (CSA) ¹⁰⁾	D40				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Cuscinetti e lubrificazione																	
Niplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti ¹¹⁾	G50				–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Cuscinetti per forze radiali elevate	K20				–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Ingrassatore ¹¹⁾	K40				–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04				✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□					
Equilibratura e grado di vibrazione																	
Equilibratura con chiave intera	L68				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Grado di vibrazione R ¹²⁾ (valido fino a 30. 11. 2006; dopodichè il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Grado di vibrazione S ¹²⁾ (valido fino a 30. 11. 2006; dopodichè il grado di vibrazione B)	K02				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Albero e rotore																	
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹³⁾	K04				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Seconda estremità d'albero normale	K16				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Albero standard di acciaio inossidabile	M65				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Estremità d'albero cilindrica non normalizzata ¹⁴⁾	Y55 • e dati per l'ordina- zione				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Riscaldamento e ventilazione																	
Calotta copriventola per industria tessile	H17				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Ventola metallico ¹⁵⁾	K35				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Scaldiglie anticondensa per 230 V	K45				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Scaldiglie anticondensa per 115 V	K46				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili																	
		1LA7 (Alu)						1LA5 (Alu)									
Targhetta e targhetta supplementare																	
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordinazione				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																	
Senza indicazioni di sicurezza e di messa in servizio. E' necessaria una dichiarazione di rinuncia del cliente.	B00				○	○	○	○	○	○	○	○	○				
Con una sola indicazione di sicurezza e messa in servizio per ogni paletta	B01				○	○	○	○	○	○	○	○	○	–			
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Imballo su paletta	L99				○	○	○	○	○	○	○	○	○	–			
Collegamento alla fornitura: stella	M32				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) Per il relativo dispositivo di sgancio, vedere catalogo LV 1. Per i motori a poli commutabili con avvolgimenti separati, è necessario un numero doppio di sensori di temperatura (codice **A11**, prezzi di **A12** oppure codice **A12**, prezzi su richiesta).
- 2) In abbinamento con le opzioni termistore o scaldiglie anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 3) Seconda estremità d'albero non possibile. Con montaggio freno, solo su richiesta. I codici elencati non sono ancora combinabili tra di loro con le singole tecniche di montaggio. Questo vale per:
 - Tecnica di montaggio modulare
 - Esecuzioni base «Tecnica di montaggio modulare»
 - Combinazioni delle esecuzioni base «Tecnica speciale di montaggio»
- 4) La tensione standard di collegamento del freno è AC 230 V, 50/60 Hz. Sono possibili anche altre tensioni di collegamento del freno con i codici **C00** e **C01**.
- 5) Montaggio convertitore per 230 V/400 VY possibile, indicare in aggiunta il nr. di ordinazione del MICROMASTER 411 in base al catalogo DA 51.3.
- 6) I fori di scarico della condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi, tipi di protezione IP55, IP56, IP65. Se sono necessari i fori per lo scarico della condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per lo scarico della condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 7) Non necessario per la combinazione del generatore di impulsi con ventilatore esterno perché in questo caso il generatore di impulsi è montato sotto alla calotta copriventola.
- 8) Sono soggetti alla certificazione CCC i motori a
 - 2 poli ≤ 2,2 kW
 - 4 poli ≤ 1,1 kW
 - 6 poli ≤ 0,75 kW
 - 8 poli ≤ 0,55 kW
- 9) Eseguitibile fino al max. 600 V. Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.
- 10) Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.
- 11) Non possibile con montaggio del freno.
- 12) Per motori con poli commutabili, solo su richiesta.
- 13) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60.., 62.. e 63.. Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, codice **K20**), montaggio freno o generatore di impulsi.
- 14) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiave devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiave viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiave viene sempre fornita. I sovrapprezzi di listino valgono anche per «Estremità d'albero lato comando DE (AS) senza scanalatura per chiave». Per i codici di ordinazione **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione dei codici vedere «Introduzione».
- 15) Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventola metallica è consentito il funzionamento con convertitore.

Opzioni o codici di ordinazione (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili																	
												1LG4 (ghisa)					
Protezione motore																	
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11											✓	✓	✓	✓	✓	
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12											✓	✓	✓	✓	✓	
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23											✓	✓	✓	✓	✓	
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ¹⁾	A25											✓	✓	✓	✓	✓	
3 rilevatori termici per disinserzione ¹⁾	A31											✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60											✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico ¹⁾	A61											✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A72											✓	✓ ²⁾	✓	✓	✓	
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A78											✓	✓ ²⁾	✓	✓	✓	
Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, in collega- mento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A80											✓	✓ ²⁾	✓	✓	✓	
Collegamento motore e scatola morsetti																	
Piastra divisa per entrata cavi nella scatola morsetti	K06											–	✓	✓	✓	✓	
Scatola morsetti laterale destra	K09											✓	✓	✓	✓	✓	
Scatola morsetti laterale sinistra	K10											✓	✓	✓	✓	✓	
Scatola morsetti in alto, piedini avvitati	K11											✓	✓	✓	✓	✓	
Scatola morsetti, esecuzione in ghisa	K15											✓	✓	✓	□	□	
Ingresso cavi, equipaggiamento normale	K54											✓	✓	✓	✓	✓	
Ingresso cavi, equipaggiamento massimo	K55											✓	✓	✓	✓	✓	
Rotazione della scatola morsetti di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83											✓	✓	✓	✓	✓	
Rotazione della scatola morsetti di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84											✓	✓	✓	✓	✓	
Rotazione della scatola morsetti di 180°	K85											✓	✓	✓	✓	✓	
Scatola morsetti di grandezza superiore	L00											✓	✓	✓	✓	✓	
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ³⁾	L48											S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ³⁾	L49											S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	
Terminali dei cavi liberi - uscita laterale destra ^{3) 4)}	L51											S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	
Terminali dei cavi liberi - uscita laterale sinistra ^{3) 4)}	L52											S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	
Scatola morsetti ausiliaria 1XB3 020	L97											✓	✓	✓	✓	✓	
Morsetto a bullone per collegamento cavo, pacchetto allegato (3 pezzi)	M46											–	–	–	✓	✓	
Morsetto a fascetta per collegamento cavo senza capicorda, pacchetto allegato (6 pezzi)	M47											–	–	–	✓	✓	

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriorie dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																			
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315					
Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili																					
		1LG4 (ghisa)																			
Avvolgimento e isolamento																					
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con fattore di servizio (SF)	C11															✓	✓	✓	✓	✓	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con potenza maggiorata ⁵⁾	C12															✓	✓	✓	✓	✓	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	C13															✓	✓	✓	✓	✓	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4% ⁵⁾	C22															✓	✓	✓	✓	✓	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8% ⁵⁾	C23															✓	✓	✓	✓	✓	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13% ⁵⁾	C24															✓	✓	✓	✓	✓	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18% ⁵⁾	C25															✓	✓	✓	✓	✓	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, altri requisiti	Y52 • e potenza richiesta KT...°C oppure AH m s.l.m.															✓	✓	✓	✓	✓	
Colori e verniciatura																					
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra																□	□	□	□	□	
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 1/17	Y53 • e verniciatura normale RAL															✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26															✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16															✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17															✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18															✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27															✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19															✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20															✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio azzurro	K28															✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42															✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21															✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22															✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23															✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43															✓	✓	✓	✓	✓	

Legenda e note a piè di pagina 7/39.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili																	
		1LG4 (ghisa)															
Colori e verniciatura (seguito)																	
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033 pagina 1/17	Y54 • e verniciatura speciale RAL										✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura in tinte RAL speciali: l'intre RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 1/18	Y51 • e verniciatura speciale RAL										✓	✓	✓	✓	✓		
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23										○	○	○	○	○		
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24										✓	✓	✓	✓	✓		
Tecnica di montaggio modulare - esecuzioni base ⁶⁾																	
Montaggio ventilatore esterno ⁷⁾	G17										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio freno ^{7) 8)}	G26										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-1 (HTL)	H57										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-2 (TTL)	H58										✓	✓	✓	✓	✓		
Tecnica di montaggio modulare - combinazione delle esecuzioni base ⁶⁾																	
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1	H61										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁸⁾	H62										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio freno e ventilatore esterno ^{7) 8)}	H63										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁸⁾	H64										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2	H97										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2	H98										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ⁸⁾	H99										✓	✓	✓	✓	✓		
Tecnica di montaggio modulare - esecuzioni supplementari																	
Tensione di collegamento del freno DC 24 V	C00										✓	✓	✓	✓	✓		
Tensione di collegamento del freno AC 400 V	C01										✓	✓	✓	✓	✓		
Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco	K82										✓	✓	✓	✓	✓		
Tecnica speciale di montaggio ⁶⁾																	
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	H70										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220 fornito	H71										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 D 1024 I	H72										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I	H73										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 fornito	H74										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 fornito	H75										✓	✓	✓	✓	✓		
Predisposto per montaggio del LL 861 900 220	H78										✓	✓	✓	✓	✓		
Predisposto per montaggio del HOG 9 D 1024 I	H79										✓	✓	✓	✓	✓		
Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I	H80										✓	✓	✓	✓	✓		

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili																
		1LG4 (ghisa)														
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate (non possibile per forma costruttiva IM V3)	K17											✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP65	K50											✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52											✓	✓	✓	✓	✓
Fori scarico condensa ¹⁸⁾	L12											□	□	□	□	□
Viti antiruggine (esterne)	M27											✓	✓	✓	✓	✓
Spazzole di terra per funzionamento con convertitore	M44											–	–	–	–	s. r.
Protezione meccanica per generatore di impulsi ⁹⁾	M68											✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																
Temperatura del mezzo refrigerante -50 ... +40 °C	D02											✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03											✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04											✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																
Elettricamente secondo NEMA MG1-12	D30											✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ¹⁰⁾	D31											✓	✓	✓	✓	✓
Norme canadesi (CSA) ¹¹⁾	D40											✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti e lubrificazione																
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50											✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate ¹²⁾	K20											✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e NDE (BS), dimensione cuscinetto 63	K36											✓	✓	✓	✓	✓ ¹³⁾
Ingrassatore	K40											✓	✓	✓	✓	–
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94											✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto isolato	L27											–	–	✓	✓	✓
Equilibratura e grado di vibrazione																
Equilibratura con chiavetta intera	L68											✓	✓	✓	✓	✓
Grado di vibrazione R ¹⁴⁾ (valido fino a 30. 11. 2006; dopodiché il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01											✓	✓	✓	✓	✓
Grado di vibrazione S ¹⁴⁾ (valido fino a 30. 11. 2006; dopodiché il grado di vibrazione B)	K02											✓	✓	✓	✓	✓
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹⁵⁾	K04											✓	✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale	K16											✓	✓	✓	✓	✓
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39											✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non normalizzata ¹⁶⁾	Y55 • e dati per l'ordina- zione											✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 7/39.

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed eventual- mente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili																	
												1LG4 (ghisa)					
Riscaldamento e ventilazione																	
Ventola metallica ¹⁷⁾	K35											✓	✓	✓	✓	✓	
Scaldiglie anticondensa per 230 V	K45											✓	✓	✓	✓	✓	
Scaldiglie anticondensa per 115 V	K46											✓	✓	✓	✓	✓	
Calotta copriventola in lamiera	L36											✓	✓	✓	✓	✓	
Targhetta e targhetta supplementare																	
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31											✓	✓	✓	✓	✓	
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordina- zione											✓	✓	✓	✓	✓	
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione											✓	✓	✓	✓	✓	
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordina- zione											✓	✓	✓	✓	✓	
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																	
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02											✓	✓	✓	✓	✓	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- ¹⁾ Per il relativo dispositivo di sgancio, vedere catalogo LV 1. Per i motori a poli commutabili con avvolgimenti separati, è necessario un numero doppio di sensori di temperatura (codice **A11**, prezzi di **A12** oppure codice **A12**, prezzi su richiesta).
- ²⁾ Sorveglianza cuscinetto con PT 100 possibile solo sul lato comando DE (AS).
- ³⁾ In abbinamento con le opzioni termistore o scaldiglie anticondensa, è necessaria una richiesta.
- ⁴⁾ Possibile solo in abbinamento con i codici **L44** ... **L49** oppure indicazione della lunghezza con testo in chiaro.
- ⁵⁾ Sulla targhetta vengono indicati solo i dati a 50 Hz.
- ⁶⁾ Seconda estremità d'albero non possibile. Con montaggio freno, solo su richiesta. I codici elencati non sono ancora combinabili tra di loro con le singole tecniche di montaggio. Questo vale per:
 - Tecnica di montaggio modulare
 - Esecuzioni base «Tecnica di montaggio modulare»
 - Combinazioni delle esecuzioni base «Tecnica speciale di montaggio»
- ⁷⁾ Per i motori 1LG4/1LG6 i codici **G17**, **G26** e **H63** della grandezza costruttiva 225 sono anche combinabili con tutti i generatori di impulsi della «Tecnica speciale di montaggio».
- ⁸⁾ La tensione standard di collegamento del freno è AC 230 V, 50/60 Hz. Sono possibili anche altre tensioni di collegamento del freno con i codici **C00** e **C01**.
- ⁹⁾ Non necessario per la combinazione del generatore di impulsi con ventilatore esterno perché in questo caso il generatore di impulsi è montato sotto alla calotta copriventola.
- ¹⁰⁾ Eseguitibile fino al max. 600 V. Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.
- ¹¹⁾ Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.
- ¹²⁾ Cuscinetti per forze radiali elevate con grado di vibrazione R a richiesta per motori 1LG4. Non eseguibile per i motori 1LG4 in combinazione con «Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate» – codice **K04**.
- ¹³⁾ Sovrapprezzo per motori a 2 poli. Esecuzione standard per motori da 4 ... 8 poli.
- ¹⁴⁾ Per motori con poli commutabili, solo su richiesta.
- ¹⁵⁾ Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63... Non eseguibile con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, codice **K20**), montaggio freno o generatore di impulsi.
- ¹⁶⁾ Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. I sovrapprezzi di listino valgono anche per «Estremità d'albero lato comando DE (AS) senza scanalatura per chiavetta». Per i codici di ordinazione **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione dei codici vedere «Introduzione».
- ¹⁷⁾ Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventola metallica è consentito il funzionamento con convertitore.
- ¹⁸⁾ I fori di scarico della condensa sul lato azionamento DE (AS) e sul lato opposto all'azionamento NDE (BS) vengono forniti chiusi (IP55, IP65, IP56). Se sono necessari i fori di scarico della condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 o IM B8 (disposizione dei piedi laterale o in alto), gli scudi sul lato azionamento DE (AS) e sul lato opposto all'azionamento NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori di scarico della condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedi della macchina, siano disposti verso il basso.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Opzioni o codici di ordinazione (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori a ventilazione assistita, senza ventola e senza calotta copriventola																	
		1PP7 (Alu)								1PP5 (Alu)							
Protezione motore																	
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
3 rilevatori termici per disinserzione ¹⁾	A31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Collegamento motore e scatola morsetti																	
Connettore motore ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY ²⁾	G55	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–					
Connettore motore, con immunità EMC, ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY ³⁾	G56	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–					
Scatola morsetti laterale destra	K09	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Scatola morsetti laterale sinistra	K10	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Ingresso cavi, equipaggiamento normale	K54	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Rotazione della scatola morsetti di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Rotazione della scatola morsetti di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Rotazione della scatola morsetti di 180°	K85	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	✓						
Scatola morsetti di grandezza superiore	L00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓					
Collegamento di terra esterno	L13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
3 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ⁴⁾	L44	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	s. r.	s. r.					
3 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ⁴⁾	L45	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	s. r.	s. r.					
6 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ⁴⁾	L47	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	s. r.	s. r.					
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ⁴⁾	L48	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	s. r.	s. r.					
Scatola morsetti su lato opposto comando NDE (BS)	M64	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Basetta per morsetti principali e ausiliari	M69	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–						
Avvolgimento e isolamento																	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con fattore di servizio (SF)	C11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con potenza maggiorata	C12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	C13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Classe di isolamento H con potenza nominale e max. KT 60 °C	C18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 30 ... 60 g acqua per m³ di aria	C19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4%	C22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

Legenda e note a piè di pagina 7/43.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori a ventilazione assistita, senza ventola e senza calotta copriventola																	
		1PP7 (Alu)										1PP5 (Alu)					
Avvolgimento e isolamento (seguito)																	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8%	C23		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 55°C, riduzione di potenza ca. 13%	C24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18%	C25		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Umidità dell'aria/temperatura maggiorate con 60 ... 100 g acqua per m³ di aria	C26		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, altri requisiti	Y52 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Colori e verniciatura																	
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□					
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio-azzurro	K28		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033	Y54 • e verniciatura speciale RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» a pagina 1/18	Y51 • e verniciatura speciale RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori a ventilazione assistita, senza ventola e senza calotta copriventola																	
		1PP7 (Alu)										1PP5 (Alu)					
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																	
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate (non possibile per forma costruttiva IM V3)	K17	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Con due golfari aggiuntivi per IM V1/IM V3	K32	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓					
Grado di protezione IP65	K50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Fori per lo scarico della condensa ⁵⁾	L12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Viti antiruggine (esterne)	M27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																	
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	✓	✓					
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																	
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ⁶⁾	D31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Norme canadesi (CSA) ⁷⁾	D40	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Cuscinetti e lubrificazione																	
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Cuscinetti per forze radiali elevate	K20	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Ingrassatore	K40	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–					
Equilibratura e grado di vibrazione																	
Equilibratura con chiavetta intera	L68	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Grado di vibrazione R (valido fino a 30. 11. 2006; dopodiché il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Grado di vibrazione S (valido fino a 30. 11. 2006; dopodiché il grado di vibrazione B)	K02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Albero e rotore																	
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ⁸⁾	K04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Seconda estremità d'albero normale	K16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Albero standard di acciaio inossidabile	M65	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Estremità d'albero cilindrica non standard ⁹⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Riscaldamento e ventilazione																	
Scaldiglie anticondensa per 230 V	K45	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Scaldiglie anticondensa per 115 V	K46	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					

Legenda e note a piè di pagina 7/43.

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori a ventilazione assistita, senza ventola e senza calotta copriventola																
		1PP7 (Alu)										1PP5 (Alu)				
Targhetta e targhetta supplementare																
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																
Senza indicazioni di sicurezza e di messa in servizio. E' necessaria una dichiarazione di rinuncia del cliente.	B00	–	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–	–	
Con una sola indicazione di sicurezza e messa in servizio per ogni paletta	B01	–	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–	–	
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Imballo su paletta	L99	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–	
Collegamento alla fornitura: stella	M32	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) Per il relativo dispositivo di sgancio, vedere catalogo LV 1.
- 2) Si può collegare solo un sensore (sensore di temperatura o termistore). Possibile solo codice numerico per la tensione **1** con tensione 230 VΔ/400 VY e tensione speciale con codice numerico **9** e codice **L1U** (400 VΔ). I seguenti codici non possono essere utilizzati in combinazione con i connettori ECOFAST, codice **G55**: **A12, C02, C18, D31, D40, G26, G50, H15, H17, H62, H63, H64, H90, H91, H92, H93, H94, H95, H98, H99, K04, K15, K16, K34, K35, K40, K45, K46, K52, K54, K82, L03, L44, L45, L47, L48, L49, L51, L52**.
- 3) Non possibile per motori a poli commutabili. Si può collegare solo un sensore (sensore di temperatura o termistore). Possibile solo codice numerico per la tensione **1** con tensione 230 VΔ/400 VY e tensione speciale con codice numerico **9** e codice **L1U** (400 VΔ). I seguenti codici non possono essere utilizzati in combinazione con i connettori ECOFAST, codice **G56**: **A12, A23, A31, C00, C18, D31, D40, G50, H15, H17, H90, H91, H92, H93, H94, H95, K04, K15, K16, K34, K35, K40, K45, K46, K52, K54, K82, L03, L44, L45, L47, L48, L49, L51, L52**.
- 4) In abbinamento con le opzioni termistore o scaldiglie anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 5) I fori di scarico della condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi, tipi di protezione IP55, IP56, IP65. Se sono necessari i fori per lo scarico della condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per lo scarico della condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 6) Eseguibile fino al max. 600 V. Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.
- 7) Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.
- 8) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63... Non eseguibile con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, codice **K20**), montaggio freno o generatore di impulsi.
- 9) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero lunghe o corte, usualmente la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiave devono essere indicate con uno schizzo. Osservare che possono essere utilizzate solo chiavette della forma A secondo la norma DIN 6885. La scanalatura per la chiave è centrata sull'estremità dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati non normalizzati, tolleranze degli alberi non normalizzate, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «sottili», dimensioni geometricamente speciali, (ad es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzate lato azionamento DE (AS) oppure lato opposto all'azionamento NDE (BS). La chiave è sempre in dotazione. I sovrapprezzi di listino valgono anche per «Estremità d'albero lato azionamento DE (AS) senza scanalatura per chiave». Per i codici di ordinazione **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E ed EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione dei codici vedere «Introduzione».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Opzioni o codici di ordinazione (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																		
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315				
Motori a ventilazione assistita, senza ventola e senza calotta copriventola																				
														1PP4 (ghisa)						
Protezione motore																				
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11													✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12													✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23													✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ¹⁾	A25													✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3 rilevatori termici per disinserzione	A31													✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60													✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico ¹⁾	A61													✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A72													✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A78													✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A80													✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Collegamento motore e scatola morsettiera																				
Piastra divisa per entrata cavi nella scatola morsettiera	K06													–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera laterale destra	K09													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera laterale sinistra	K10													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera in alto, piedini avvitati	K11													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingresso cavi, equipaggiamento normale	K54													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingresso cavi, equipaggiamento massimo	K55													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della scatola morsettiera di 180°	K85													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scatola morsettiera di grandezza superiore	L00													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ²⁾	L48													S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ²⁾	L49													S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Terminali dei cavi liberi - uscita laterale destra ^{2) 3)}	L51													S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Terminali dei cavi liberi - uscita laterale sinistra ^{2) 3)}	L52													S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Scatola morsettiera ausiliaria 1XB3 020	L97													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsetto a bullone per collegamento cavo, pacchetto allegato (3 pezzi)	M46													–	–	–	✓	✓	✓	✓
Morsetto a fascetta per collegamento cavo senza capicorda, pacchetto allegato (6 pezzi)	M47													–	–	–	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 7/47.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriorie dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori a ventilazione assistita, senza ventola e senza calotta copriventola																	
		1PP4 (ghisa)															
Avvolgimento e isolamento																	
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con fattore di servizio (SF)	C11											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con potenza maggiorata ⁴⁾	C12											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	C13											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4%	C22											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8%	C23											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13%	C24											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo B, temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18%	C25											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento F, utilizzo secondo F, altri requisiti	Y52 • e dati per l'ordina- zione											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Colori e verniciatura																	
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra												□	□	□	□	□	□
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005	Y53 • e verniciatura normale RAL											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio-azzurro	K28											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033	Y54 • e verniciatura speciale RAL											✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori a ventilazione assistita, senza ventola e senza calotta copriventola																	
		1PP4 (ghisa)															
Colori e verniciatura (seguito)																	
Verniciatura in tinte RAL speciali; Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» a pagina 1/18	Y51 • e verniciatura speciale RAL																
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23																
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24																
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																	
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive con flangia (non possibile per forma costruttiva IM V3) ⁵⁾	K17																
Grado di protezione IP65	K50																
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52																
Viti antiruggine (esterne)	M27																
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																	
Temperatura del mezzo refrigerante -50 ... +40 °C	D02																
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03																
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04																
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																	
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ⁶⁾	D31																
Norme canadesi (CSA) ⁷⁾	D40																
Cuscinetti e lubrificazione																	
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50																
Cuscinetti per forze radiali elevate ⁸⁾	K20																
Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e NDE (BS), dimensione cuscinetto 63	K36																
Ingrassatore	K40																
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94																
Cuscinetto isolato	L27																
Equilibratura e grado di vibrazione																	
Equilibratura con chiavezza intera	L68																
Grado di vibrazione R (valido fino a 30. 11. 2006; dopodichè il grado di vibrazione A diventa l'esecuzione normale senza indicazione del codice)	K01																
Grado di vibrazione S (valido fino a 30. 11. 2006; dopodichè il grado di vibrazione B)	K02																
Albero e rotore																	
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹⁰⁾	K04																
Seconda estremità d'albero normale ¹¹⁾	K16																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39																
Estremità d'albero cilindrica non standard ¹²⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione																
Riscaldamento e ventilazione																	
Scaldiglie anticondensa per 230 V	K45																
Scaldiglie anticondensa per 115 V	K46																

Legenda e note a piè di pagina 7/47.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori a ventilazione assistita, senza ventola e senza calotta copriventola																
		1PP4 (ghisa)														
Targhetta e targhetta supplementare																
Seconda targhetta, fornita sciolta	K31															
Targhetta supplementare oppure targhetta con dati di targa differenti	Y80 • e dati per l'ordina- zione															
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione															
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordina- zione															
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02															

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) Per il relativo dispositivo di sgancio, vedere catalogo LV 1.
- 2) In abbinamento con le opzioni termistore o scaldiglie anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 3) Possibile in abbinamento con i codici **L44 ... L49** oppure indicazione della lunghezza con testo in chiaro.
- 4) Sulla targhetta vengono stampigliati solo i dati a 50 Hz.
- 5) Non possibile per i motori 2 poli.
- 6) Eseguitibile fino al max. 600 V. Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.
- 7) Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e codice per tensione e frequenza. Sulla targhetta viene indicata la tensione nominale.
- 8) Non possibile per motori 1PP4 a 2 poli, grandezza costruttiva 315 L in forma costruttiva verticale; cuscinetti per forze radiali elevate e grado di vibrazione R, su richiesta per motori 1PP4. Non eseguibile per i motori 1PP4 in combinazione con «Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate» – codice **K04**.
- 9) Sovrapprezzo per motori a 2 poli. Esecuzione standard per motori da 4 ... 8 poli.

- 10) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63... Non eseguibile con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, codice **K20**), montaggio freno o generatore di impulsi.
- 11) Motori da grandezza costruttiva 315 in forma costruttiva verticale oppure 2 poli per esecuzione con seconda estremità d'albero, su richiesta. Esecuzione con tettuccio protettivo non possibile.
- 12) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero lunghe o corte, usualmente la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Osservare che possono essere utilizzate solo chiavette della forma A secondo la norma DIN 6885. La scanalatura per la chiavetta è centrata sull'estremità dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati non normalizzati, tolleranze degli alberi non normalizzate, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «sottili», dimensioni geometricamente speciali, (ad es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzate lato azionamento DE (AS) oppure lato opposto all'azionamento NDE (BS). La chiavetta è sempre in dotazione. I sovrapprezzi di listino valgono anche per «Estremità d'albero lato azionamento DE (AS) senza scanalatura per chiavetta». Per i codici di ordinazione **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E ed EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione dei codici vedere «Introduzione».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Accessori e parti di ricambio

Panoramica

Slitte tendicinghia con viti di fissaggio e vite di tensione secondo DIN 42923

Le slitte tendicinghia vengono impiegate per tendere facilmente e comodamente la cinghia quando non si dispone di rullo tenditore. Vengono fissate sulla fondazione con viti o blocchi.

La corrispondenza tra slitte tendicinghia e grandezza motore è rilevabile dalla DIN 42923. Per motori da grandezza 355 ... 450 non vi sono slitte tendicinghia normalizzate (necessaria richiesta).

Fornitore:

Lütgert & Co. GmbH

Postfach 42 51

33276 Gütersloh

Germania

Tel. +49 (0)5241-7407-0

Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>

e-mail: info@luetgert-antriebe.de

Blocchi di fondazione secondo DIN 799

I blocchi di fondazione vengono messi nelle fondamenta di pietra e sigillati con calcestruzzo. Sono utilizzati per il fissaggio di macchine di media grandezza, slitte tendicinghia, supporti a piedistallo, telai di base e simili. Dopo aver tolto le viti di fissaggio è possibile spostare le macchine senza doverle sollevare.

Per la prima installazione i blocchi di fondazione, provvisti di spine coniche, avvitati alla macchina (senza spessori in lamiera) vengono sigillati solo dopo il perfetto allineamento della macchina. Per questo la macchina viene posata 2 – 3 mm più in basso. Solo dopo il montaggio finale la differenza nelle altezze assiali viene compensata con spessori in lamiera. Le spine coniche assicurano l'esatta posizione della macchina, ogni volta che questa viene tolta o rimontata, senza dover eseguire un nuovo allineamento.

Fornitore:

Lütgert & Co. GmbH

Postfach 42 51

D-33276 Gütersloh

Germania

Tel. +49 (0)5241-7407-0

Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>

e-mail: info@luetgert-antriebe.de

Spine coniche secondo DIN 258 con perni filettati e lunghezza costante del cono

Le spine coniche sono utilizzate in parti che vengono ripetutamente sostituite. Con un alesatore conico il foro viene preparato conicamente fino a quando la spina può essere inserita manualmente a tal punto che la spina si trova 3 – 4 mm al di sopra del bordo del foro.

Con un martello si ottiene poi la sede corretta. Per riprendere la spina dal foro si svita e si serra il dado.

Le spine coniche normalizzate sono reperibili in commercio.

Fornitore, ad es.:

Otto Roth GmbH & Co. KG

Rutesheimer Straße 22

70499 Stuttgart

Germania

Tel. +49 (0)711-1388-0

Fax +49 (0)711-1388-233

<http://www.ottoroth.de>

e-mail: info@ottoroth.de

Giunti

Nella maggior parte dei casi il motore viene collegato alla macchina operatrice per mezzo di un giunto elastico. Il motore Siemens viene accoppiato con un giunto alla macchina operatrice oppure a un riduttore. La ditta Flender è un rinomato costruttore di giunti con un'ampia gamma di prodotti. Per le applicazioni standard la Siemens consiglia di utilizzare giunti elastici della ditta Flender delle serie costruttive N-Eupex e Rupex oppure giunti antitorsione delle serie Arpex e Zapex. Per applicazioni speciali si consigliano i giunti Fludex e Elpex-S.

Fornitore:

A. Friedr. Flender AG

Kupplungswerk Mussum

Industriepark Bocholt

Schlavenhorst 100

46395 Bocholt

Germania

Tel. +49 (0)2871-922185

Fax +49 (0)2871-922579

<http://www.flender.com>

e-mail: couplings@flender.com

Ulteriori informazioni

Motori e parti di ricambio

- Obblighi di fornitura per motori e parti di ricambio dopo la fornitura del motore
 - Fino a 5 anni Siemens fornisce, in caso di completo disservizio del motore, un motore perfettamente intercambiabile per dimensioni di montaggio e funzionamento (possibile modifica di serie).
 - Fino a 5 anni sono fornibili parti di ricambio.
 - Fino a 10 anni Siemens fornisce informazioni e se necessario mette a disposizione documentazione per parti di ricambio.
- Per l'ordinazione di parti di ricambio è necessario indicare quanto segue:
 - Denominazione e nr. del particolare
 - Nr. di ordinazione e nr. di matricola del motore

Esempio di ordinazione per una calotta copriventola 1LA7, grandezza costruttiva 160 M, 4 poli:

**Calotta copriventola nr. 7.40,
1LA7 163-4AA60, nr. matricola J783298901018**

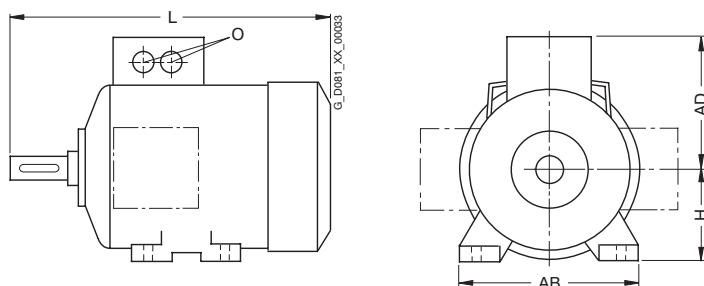
- Per la corrispondenza dei cuscinetti vedere la sezione «Introduzione».
- Parti di ricambio per motori 1MJ6, 1MJ7, 1MJ8, 1MJ1, 1ME8, 1ML8, 1LG8 e motori per gas combustibili su richiesta.
- Per le parti normalizzate non vi è obbligo di ricambi.
- Supporto – Hotline
In Germania
Tel. +49 (0)180-5050448

Nr. telefonici delle rappresentanze all'estero alla pagina Internet:

<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Panoramica

Dimensioni di ingombro



Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione L	AD	H	AB	O
63 M	1PP7		172	101	63	120	1 x M16 x 1,5
71 M	1PP7		207	111	71	132	1 x M16 x 1,5
80 M	1LA7		273,5	120	80	150	1 x M16 x 1,5
	1PP7		237	120	80	150	1 x M16 x 1,5
90 S/ 90 L	1LA7		331	128	90	165	1 x M16 x 1,5
	1PP7		286	128	90	165	1 x M16 x 1,5
100 L	1LA7		372	135	100	196	2 x M32 x 1,5
	1PP7		331	135	100	196	2 x M32 x 1,5
112 M	1LA7		393	148	112	226	2 x M32 x 1,5
	1PP7		349	148	112	226	2 x M32 x 1,5
132 S/ 132 M	1LA7		452,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5
	1PP7		397	167	132	256	2 x M32 x 1,5
160 M/ 160 L	1LA7		588	197	160	300	2 x M40 x 1,5
	1PP7		529	197	160	300	2 x M40 x 1,5
180 M/ 180 L	1LA5		712	258	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LG4		669	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1PP4		562	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1PP4 188		613	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1PP5		611	258	180	339	2 x M40 x 1,5

Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione L	AD	H	AB	O
200 L	1LA5		769,5	305	200	388	2 x M50 x 1,5
	1LG4		720	300	200	378	2 x M50 x 1,5
	1PP4		617	300	200	378	2 x M50 x 1,5
	1PP4 208	2, 6	674	300	200	378	2 x M50 x 1,5
	1PP5		675	305	200	388	2 x M50 x 1,5
225 S/ 225 M	1LG4		789	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1PP4		670	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1PP4 223	2	640	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1PP4 228	2	700	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1PP4 228	4, 6, 8	730	325	225	436	2 x M50 x 1,5
250 M	1LG4		887	392	250	490	2 x M63 x 1,5
	1PP4		764	392	250	490	2 x M63 x 1,5
	1PP4 258	4	834	392	250	490	2 x M63 x 1,5
280 S/ 280 M	1LG4		960	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1PP4		830	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1PP4 288	2, 4	940	432	280	540	2 x M63 x 1,5
315 L	1PP4 310	2	925	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1PP4 310	4, 6, 8	955	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1PP4 313	2	925	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1PP4 313	4, 6, 8	955	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1PP4 316	2	1085	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1PP4 316	4, 6, 8	1115	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1PP4 317	2	1085	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1PP4 317	4, 6, 8	1115	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1PP4 318	6	1255	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1PP4 318	8	1115	500	315	610	2 x M63 x 1,5

Chiarimenti delle quote

■ Denominazioni delle quote secondo DIN EN 50347 e IEC 60072.

■ Accoppiamenti

Le estremità d'albero (DIN 748) ed i diametri del foro di centraggio (DIN EN 50347) indicati nelle tabelle sono eseguiti con i seguenti accoppiamenti:

Denominazione della quota Accoppiamento ISO DIN ISO 286-2

D, DA ... 30 j6
 oltre 30 fino a 50 k6
 oltre 50 m6

N fino a 250 j6
 oltre 250 h6

F, FA h9

Fori di giunti e pulegge devono mantenere un accoppiamento ISO di almeno H7.

■ Tolleranze dimensionali

Per le seguenti quote sono ammissibili gli scostamenti sottorportati:

Denominazione della quota	Dimensione	Scostamento ammesso
A, B	fino a 250	± 0,75
	oltre 250 fino a 500	± 1,0
	oltre 500 fino a 750	± 1,5
	oltre 750 fino a 1000	± 2,0
	oltre 1000	± 2,5
M	fino a 200	± 0,25
	oltre 200 fino a 500	± 0,5
	oltre 500	± 1,0
H	fino a 250	- 0,5
	oltre 250	- 1,0
E, EA		- 0,5

Scanalature per chiavette e chiavette (quote GA, GC, F e FA) sono costruite secondo DIN 6885 parte 1.

■ Tutte le quote sono in mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

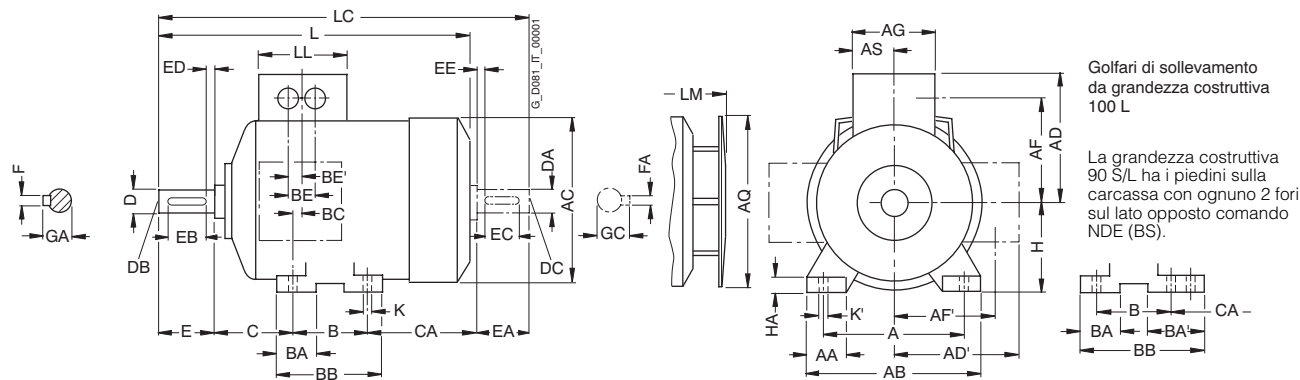
Motori per ventilatori

Dimensioni

Disegni quotati

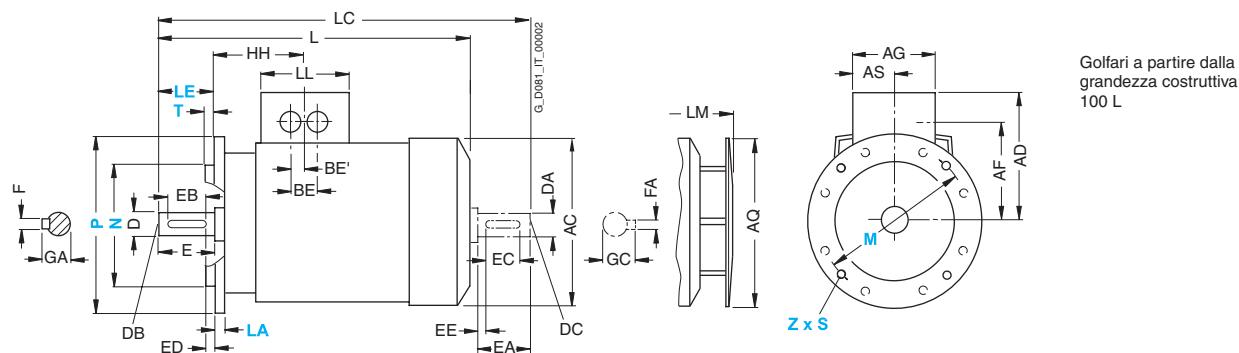
Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5, grandezze costruttive 80 M ... 200 L · esecuzione a poli commutabili

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 7/58 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD ²⁾	AD'	AF ²⁾	AF'	AG ³⁾	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE ²⁾	BE' ²⁾	C	CA*	H	HA
80 M	1LA7 080 1LA7 083	125	30,5	150	163	120	120	97	97	75	124	37,5	100	32	–	118	14	32	18	50	94	80	8
90 S 90 L	1LA7 090 1LA7 096	140	30,5	165	180	128	128	105	105	75	170	37,5	100 125	33	54	143	23	32	18	56 118	143 118	90	10
100 L	1LA7 106 1LA7 107	160	42	196	203	135	163	78	123	120	170	60	140	47	–	176	39	42	21	63	125	100	12
112 M	1LA7 113	190	46	226	227	148	176	91	136	120	170	60	140	47	–	176	32	42	21	70	141	112	12
132 S	1LA7 130 1LA7 131	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	140	49	–	180	39	42	21	89	162,5	132	15
132 M	1LA7 133 1LA7 134	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	178	49	–	218	39	42	21	89	124,5	132	15
160 M	1LA7 163 1LA7 164	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	210	57	–	256	52,5	54	27	108	183	160	18
160 L	1LA7 166	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	254	57	–	300	52,5	54	27	108	139	160	18
180 M	1LA5 183	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	241	50	–	287	38	54	27	121	259	180	18
180 L	1LA5 186	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	279	50	–	325	38	54	27	121	221	180	18
200 L	1LA5 206 1LA5 207	318	83	388	402	305	305	252	252	260	340	96	305	58,5	–	355	45	85	42,5	133	239	200	24

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

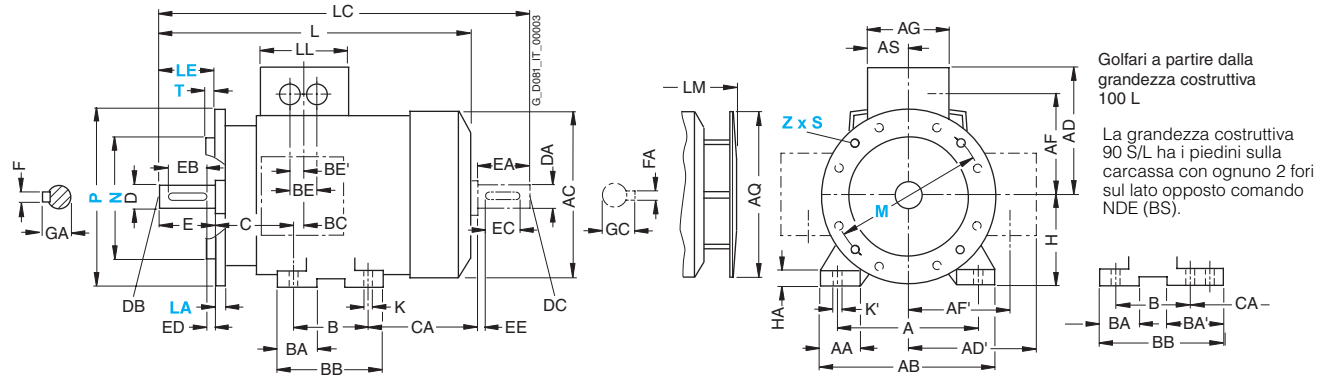
²⁾ In caso di rotazione della scatola morsetteria o di montaggio del freno i valori aumentano. Per ulteriori informazioni è possibile utilizzare il generatore di dimensioni di ingombro nel configuratore SD.

Disegni quotati

Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5, grandezze costruttive 80 M ... 200 L · esecuzione a poli commutabili

Forma costruttiva IM B35

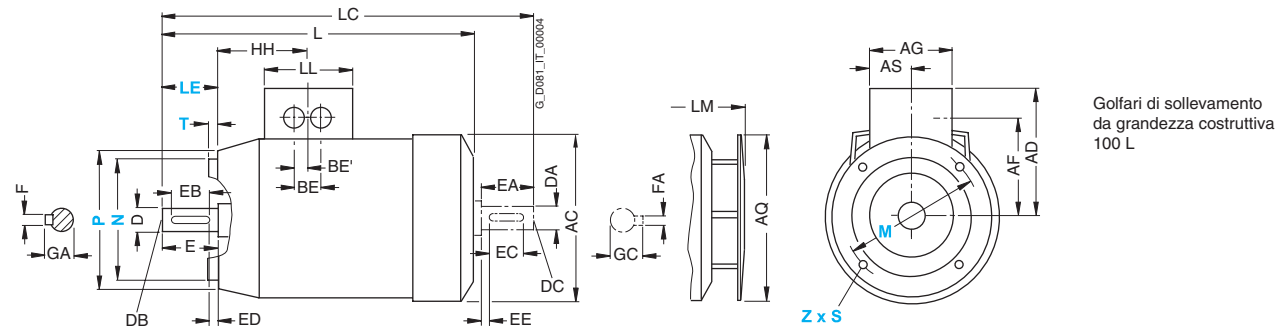
Per le dimensioni della flangia vedere pagina 7/58 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forma costruttiva IM B14

Forma costruttiva IM B14 non possibile per motori 1LA5, grandezze costruttive 180 M ... 200 L

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 7/58 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC								Estremità d'albero lato comando							Estremità d'albero lato opposto						
		DE (AS)								comando							comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC	
80 M	1LA7 080 1LA7 083	63,5	9,5	13,5	273,5	324 364	75	299,5	19	M6	40	32	4	6	21,5	19	M6	40	32	4	6	21,5	
90 S	90 L 1LA7 090 1LA7 096	79	10	14	331	389	75	382,5	24	M8	50	40	5	8	27	19	M6	40	32	4	6	21,5	
100 L	1LA7 106 1LA7 107	102	12	16	372	438	120	423,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27	
112 M	1LA7 113	102	12	16	393	461	120	444,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27	
132 S	1LA7 130 1LA7 131	128	12	16	452,5	551,5	140	505	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41	
132 M	1LA7 133 1LA7 134	128	12	16	452,5	551,5	140	505	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41	
160 M	1LA7 163 1LA7 164	160,5	15	19	588	721	165	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45	
160 L	1LA7 166	160,5	15	19	588	721	165	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45	
180 M	1LA5 183	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	
180 L	1LA5 186	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	
200 L	1LA5 206 1LA5 207	178	19	25	769,5	897	192	850	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59	

Motori IEC con rotore a gabbia

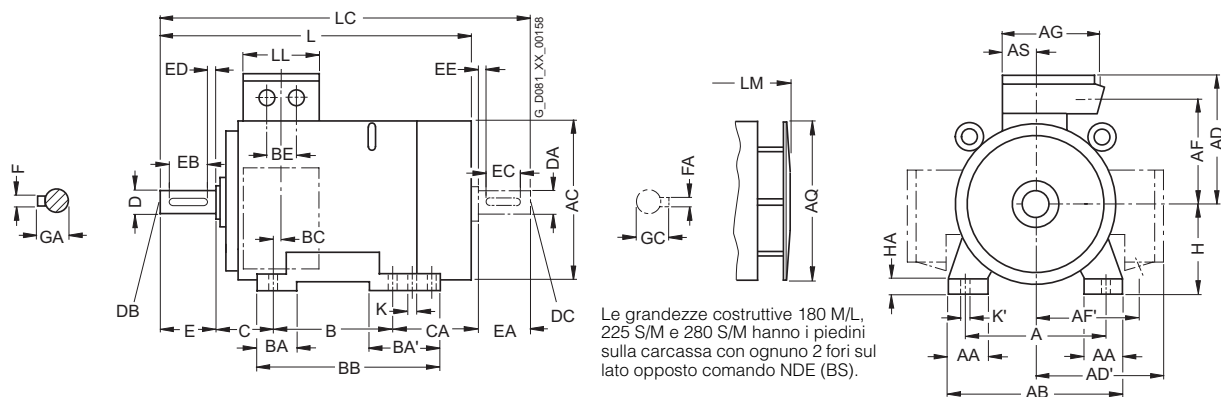
Motori per ventilatori

Dimensioni

Disegni quotati

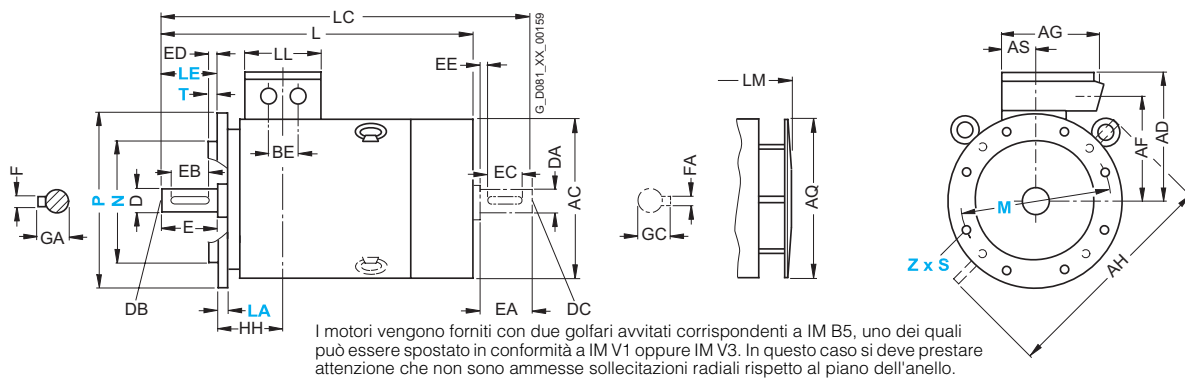
Serie in ghisa 1LG4, grandezze costruttive 180 M ... 280 M · esecuzione a poli commutabili

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 7/58 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HA
180 M	1LG4 183	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	340	71	241	70	111	328	36	54	121	202	180	20
180 L	1LG4 186	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	340	71	279	70	111	328	36	54	121	164	180	20
200 L	1LG4 207	318	70	378	402	300	300	247	247	260	486	340	96	305	80	80	355	63	85	133	177	200	25
225 S	1LG4 220	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	286	85	110	361	47	85	149	218	225	34
225 M	1LG4 223	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	311	85	110	361	47	85	149	193	225	34
250 M	1LG4 253	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	470	118	349	100	100	409	69	110	168	235	250	40
280 S	1LG4 280	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	368	100	151	479	62	110	190	267	280	40
280 M	1LG4 283	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	216	280	40

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

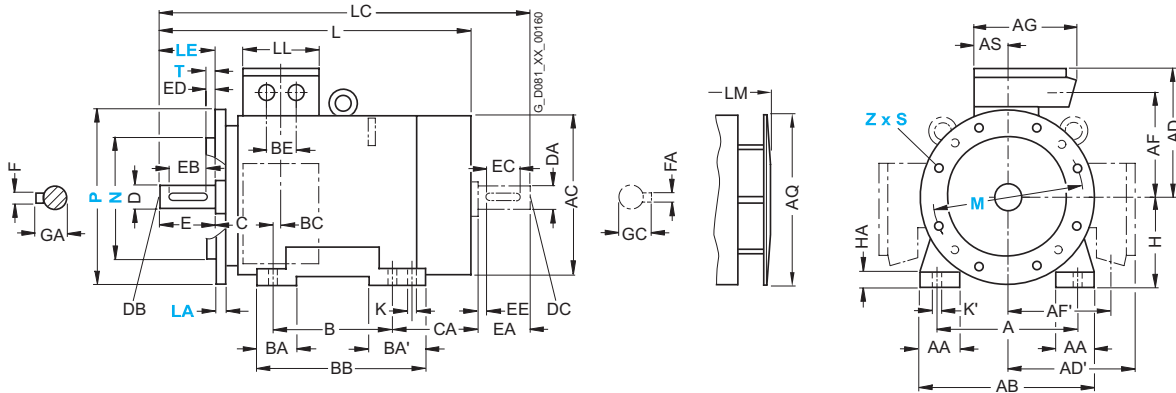
¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LG4, grandezze costruttive 180 M ... 280 M · esecuzione a poli commutabili

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 7/58 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC							Estremità d'albero lato comando DE (AS)							Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
180 M	1LG4 183	157	15	19	669	784	132	759	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
180 L	1LG4 186	157	15	19	669	784	132	759	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1LG4 207	196	19	25	720	835	192	810	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
225 S	1LG4 220	196	19	25	789	903	192	889	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
225 M	1LG4 223	196	19	25	789	903	192	889	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
250 M	1LG4 253	237	24	30	887	1032	236	987	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
280 S	1LG4 280	252	24	30	960	1105	236	1070	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
280 M	1LG4 283	252	24	30	960	1105	236	1070	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69

Motori IEC con rotore a gabbia

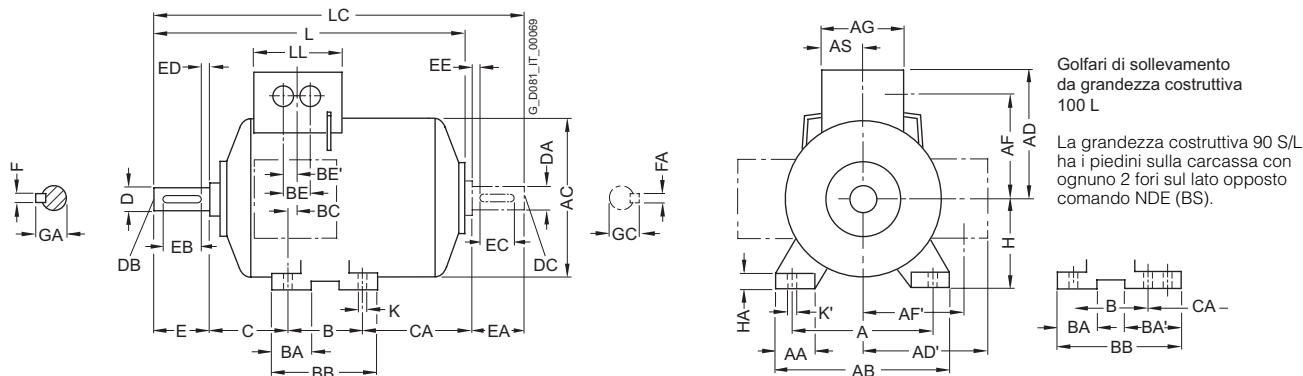
Motori per ventilatori

Dimensioni

Disegni quotati

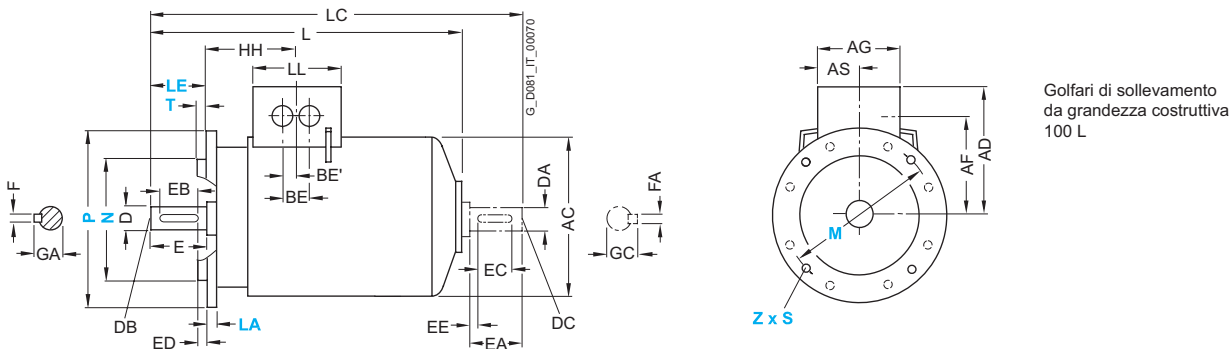
Serie in alluminio 1PP7 e 1PP5, grandezze costruttive 63 M ... 200 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 7/58 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																				
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*	H	HA
63 M	1PP7 060 1PP7 063	2, 4, 6	100	27	120	124	101	101	78	78	74	37	80	28	–	96	30	32	18	40	40	63	7
71 M	1PP7 070 1PP7 073	2, 4, 6, 8	112	27	132	145	111	111	88	88	74	37	90	27	–	106	18	32	18	45	42	71	7
80 M	1PP7 080 1PP7 083	2, 4, 6, 8	125	30,5	150	163	120	120	97	97	75	37,5	100	32	–	118	14	32	18	50	47	80	8
90 S	90 L 1PP7 090 1PP7 096	2, 4, 6, 8	140	30,5	165	180	128	128	105	105	75	37,5	100 125	33	54	143	23	32	18	56 55	80	90	10
100 L	1PP7 106 1PP7 107	2, 4, 6, 8 4, 8	160	42	196	203	135	163	78	123	120	60	140	47	–	176	39	42	21	63	68	100	12
112 M	1PP7 113	2, 4, 6, 8	190	46	226	227	148	176	91	136	120	60	140	47	–	176	32	42	21	70	79	112	12
132 S	1PP7 130 1PP7 131	2, 4, 6, 8 2	216	53	256	267	167	194	107	154	140	70	140	49	–	180	39	42	21	89	96	132	15
132 M	1PP7 133 1PP7 134	4, 6, 8 6	216	53	256	267	167	194	107	154	140	70	178	49	–	218	39	42	21	89	58	132	15
160 M	1PP7 163 1PP7 164	2, 4, 6, 8 2, 8	254	60	300	320	197	226	127	183	165	82,5	210	57	–	256	52,5	54	27	108	107	160	18
160 L	1PP7 166	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	197	226	127	183	165	82,5	254	57	–	300	52,5	54	27	108	63	160	18
180 M	1PP5 183	2, 4	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	71	241	50	–	287	38	54	27	121	145	180	18
180 L	1PP5 186	4, 6, 8	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	71	279	50	–	325	38	54	27	121	107	180	18
200 L	1PP5 206 1PP5 207	2, 6 2, 4, 6, 8	318	83	388	402	305	305	252	252	260	96	305	58,5	–	355	45	85	42,5	133	133	200	24

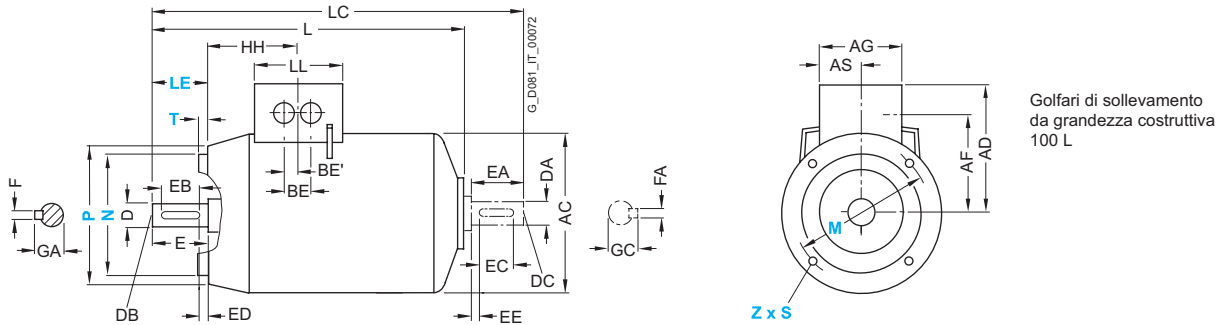
* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

Disegni quotati

Serie in alluminio 1PP7 e 1PP5, grandezze costruttive 63 M ... 200 L

Forma costruttiva IM B14

Forma costruttiva IM B14 non possibile per motori 1PP5, grandezze costruttive 180 M ... 200 L
Per le dimensioni della flangia vedere pagina 7/58 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC						Estremità d'albero lato comando DE (AS)							Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
63 M	1PP7 060 1PP7 063	2, 4, 6	69,5	7	10	172	206	74	11	M4	23	16	3,5	4	12,5	11	M4	23	16	3,5	4	12,5
71 M	1PP7 070 1PP7 073	2, 4, 6, 8	63,5	7	10	207	240	74	14	M5	30	22	4	5	16	14	M5	30	22	4	5	16
80 M	1PP7 080 1PP7 083	2, 4, 6, 8	63,5	9,5	13,5	237	280	75	19	M6	40	32	4	6	21,5	19	M6	40	32	4	6	21,5
90 S 90 L	1PP7 090 1PP7 096	2, 4, 6, 8	79	10	14	286	333	75	24	M8	50	40	5	8	27	19	M6	40	32	4	6	21,5
100 L	1PP7 106 1PP7 107	2, 4, 6, 8 4, 8	102	12	16	331	385 ³⁾	120	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112 M	1PP7 113	2, 4, 6, 8	102	12	16	349 ¹⁾	403 ²⁾	120	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	1PP7 130 1PP7 131	2, 4, 6, 8 2	128	12	16	397	485	140	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
132 M	1PP7 133 1PP7 134	4, 6, 8 6	128	12	16	397	485	140	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
160 M	1PP7 163 1PP7 164	2, 4, 6, 8 2, 8	160,5	15	19	529	645	165	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
160 L	1PP7 166	2, 4, 6, 8	160,5	15	19	529	645	165	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
180 M	1PP5 183	2, 4	159	15	19	611	727	132	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
180 L	1PP5 186	4, 6, 8	159	15	19	611	727	132	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1PP5 206 1PP5 207	2, 6 2, 4, 6, 8	178	19	25	675	791	192	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59

1) Per forma costruttiva IM B5 345 mm.

2) Per forma costruttiva IM B5.399 mm.

3) Per forma costruttiva IM B14.381 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

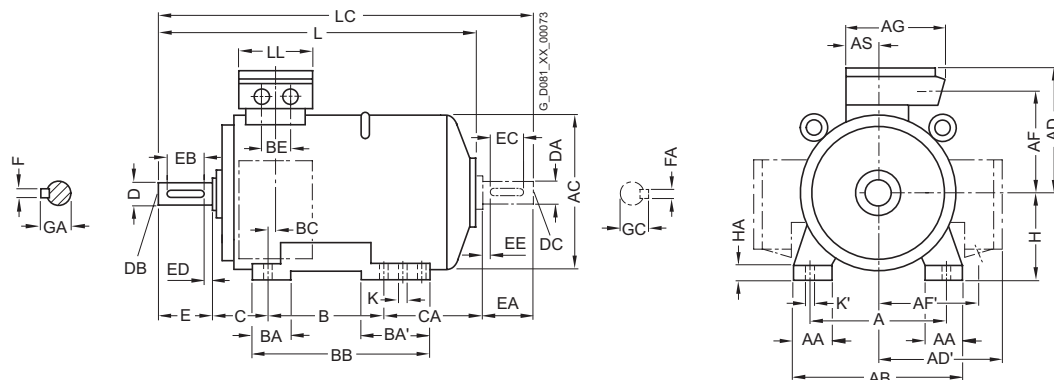
Motori per ventilatori

Dimensioni

Disegni quotati

Serie in ghisa 1PP4, grandezze costruttive 180 M ... 315 L

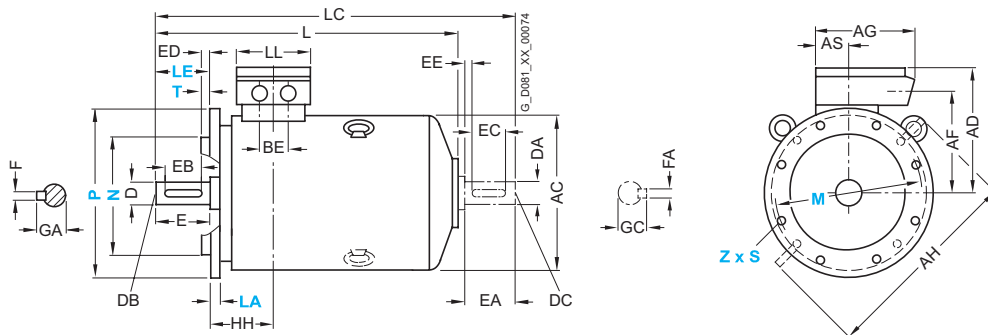
Forma costruttiva IM B3



Le grandezze costruttive 180 M/L, 225 S/M, 280 S/M/L e 315 S/M/L hanno i piedini sulla carcassa con ognuno 2 fori sul lato opposto comando NDE (BS).

Forme costruttive IM B5 e IM V1 (IM B5 solo fino a grandezza costruttiva 315 M)

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 7/58 (Z = numero dei fori di fissaggio)



I motori vengono forniti con due golfari avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

Per motori			Denominazione quote secondo IEC																						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HA		
180 M 180 L	1PP4 183	2, 4	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	71	241	70	111	328	36	54	121	94	180	20		
	1PP4 186	4, 6, 8	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	71	279	70	111	328	36	54	121	56	180	20		
	1PP4 188	2, 4, 6, 8	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	71	279	70	111	328	36	54	121	107	180	20		
200 L	1PP4 206	2, 6	318	70	378	402	300	300	247	247	260	486	96	305	80	80	355	63	85	133	76	200	25		
	1PP4 207	2, 4, 6, 8	318	70	378	402	300	300	247	247	260	486	96	305	80	80	355	63	85	133	76	200	25		
	1PP4 208	2, 6 4, 8	318	70	378	402	300	300	247	247	260	486	96	305	80	80	355	63	85	133	133 76	200	25		
225 S 225 M	1PP4 220	4, 8	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	96	286	85	110	361	47	85	149	99	225	34		
	1PP4 223	2 4, 6, 8	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	96	311	85	110	361	47	85	149	74	225	34		
	1PP4 228	2 4, 6, 8	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	96	311	85	110	361	47	85	149	134	225	34		
250 M	1PP4 253	2 4, 6, 8	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	118	349	100	100	409	69	110	168	111	250	40		
	1PP4 258	2 4 6, 8	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	118	349	100	100	409	69	110	168	111 181 111	250	40		
280 S	1PP4 280	2 4, 6, 8	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	118	368	100	151	479	62	110	190	137	280	40		
280 M	1PP4 283	2 4, 6, 8	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	118	414	100	151	479	62	110	190	86	280	40		
	1PP4 288	2 4 6, 8	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	118	419	100	151	479	62	110	190	196	280	40		
315 S	1PP4 310	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	154	406	125	176	527	69	110	216	168	315	50		
315 M ¹⁾	1PP4 310	4, 6, 8																							
	1PP4 313	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	154	457	125	176	527	69	110	216	117	315	50		
	1PP4 313	4, 6, 8																							
315 L ¹⁾	1PP4 316/317	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	154	508	125	176	578	69	110	216	226	315	50		
	1PP4 316/317	4, 6, 8																							
	1PP4 318	8																							
	1PP4 318	6	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	154	508	155	206	648	69	110	216	366	315	50		

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

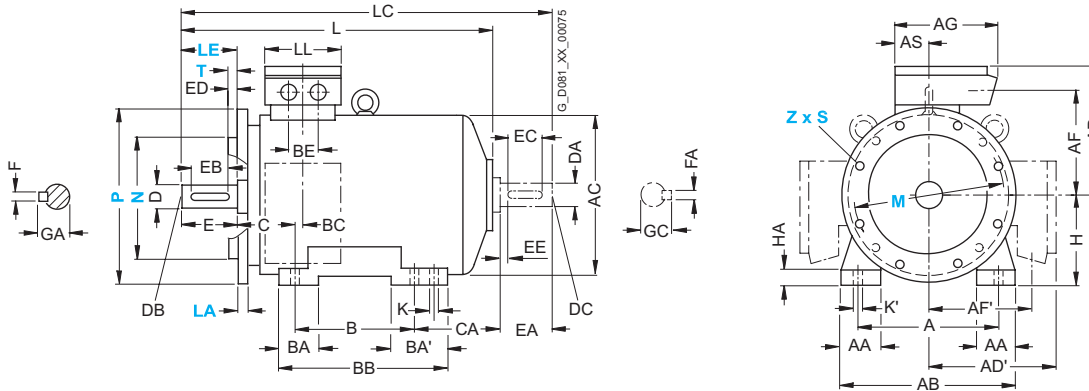
¹⁾ Con codici per posizioni morsetteria (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 506 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

Disegni quotati

Serie in ghisa 1PP4, grandezze costruttive 180 M ... 315 L

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 7/58 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC						Estremità d'albero lato comando DE (AS)							Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
180 M 180 L	1PP4 183	2, 4	157	15	19	562	676	132	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
	1PP4 186	4, 6, 8	157	15	19	562	676	132	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
	1PP4 188	2, 4, 6, 8	157	15	19	613	727	132	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1PP4 206	2, 6	196	19	25	617	734	192	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
	1PP4 207	2, 4, 6, 8	196	19	25	617	734	192	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
	1PP4 208	2, 6 4, 8	196	19	25	674 617	791 734	192	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
225 S 225 M	1PP4 220	4, 8	196	19	25	670	784	192	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
	1PP4 223	2 4, 6, 8	196	19	25	640 670	754 784	192	55 60	M20	110 140	100 125	5 10	16 18	59 64	48 55	M16 M20	110 110	100 100	5 5	14 16	51,5 59
	1PP4 228	2 4, 6, 8	196	19	25	700 730	814 844	192	55 60	M20	110 140	100 125	5 10	16 18	59 64	48 55	M16 M20	110 110	100 100	5 5	14 16	51,5 59
250 M	1PP4 253	2 4, 6, 8	237	24	30	764 908	878 908	236	60 65	M20	140 140	125 125	10 10	18 18	64 69	55 60	M20	110 140	100 125	5 10	16 18	59 64
	1PP4 258	2	237	24	30	764	878	236	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		4 6, 8				834 908	65 65		M20 M20	140 140	125 125	10 10	18 18	69 69	60 60	M20 M20	140 140	125 125	10 10	18 18	64 64	
280 S	1PP4 280	2 4, 6, 8	252	24	30	830	975	236	65 75	M20	140	125	10	18	69 79,5	60 65	M20	140	125	10	18	64 69
280 M	1PP4 283	2 4, 6, 8	252	24	30	830	975	236	65 75	M20	140	125	10	18	69 79,5	60 65	M20	140	125	10	18	64 69
	1PP4 288	2 4 6, 8	252	24	30	940	1085	236	65 75 75	M20	140	125	10	18	69 79,5 79,5	60 65 65	M20	140	125	10	18	64 69 69
315 S	1PP4 310	2	285	28	35	925	1070	307	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
315 M ¹⁾	1PP4 310	4, 6, 8				955	1100		80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
	1PP4 313	2	285	28	35	925	1070	307	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
315 L ¹⁾	1PP4 313	4, 6, 8				955	1100		80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
	1PP4 316/317	2	285	28	35	1085	1230	307	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1PP4 316/317	4, 6, 8				1115	1260		80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
	1PP4 318	8							80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
	1PP4 318	6	285	28	35	1255	1400	307	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5

¹⁾ Con codici per posizioni morsetti (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 506 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

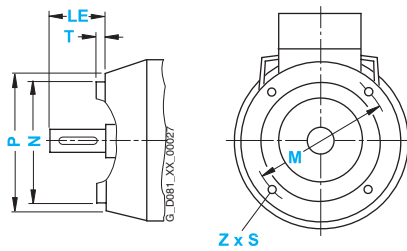
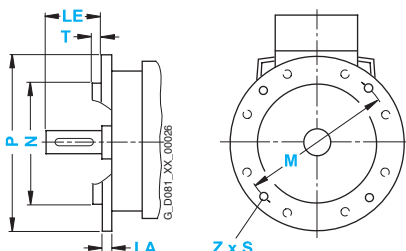
Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Dimensioni

Disegni quotati

Dimensioni della flangia



Nella normativa DIN EN 50347 vengono associate le flange FF con forature passanti e la flangia FT con fori filettati.

La denominazione delle flange A a C secondo DIN 42948 (non più valida da 09/2003) viene riportata in aggiunta solo per informazione. Vedere tabella di assegnazione sottoindicata.

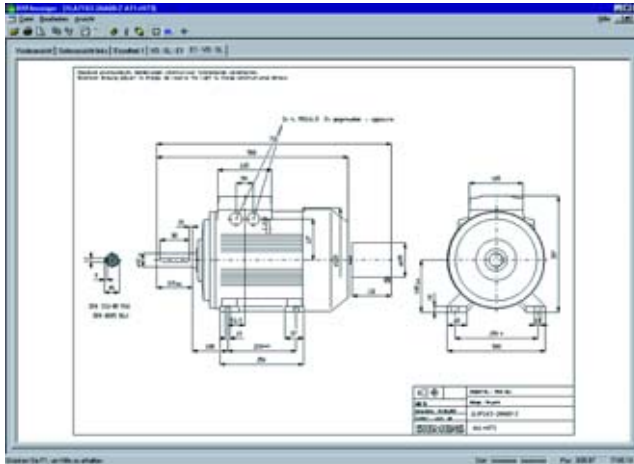
(Z = numero dei fori di fissaggio)

Grandezza costruttiva	Forma costruttiva	Tipo di flangia	Flangia con fori passanti (FF/A) fori filettati (FT/C)		Denominazione quote secondo IEC							
			secondo DIN EN 50347	secondo DIN 42948	LA	LE	M	N	P	S	T	Z
63 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 115	A 140	8	23	115	95	140	10	3	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 75	C 90	–	23	75	60	90	M5	2,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 100	C 120	–	23	100	80	120	M6	3	4
71 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 130	A 160	9	30	130	110	160	10	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 85	C 105	–	30	85	70	105	M6	2,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 115	C 140	–	30	115	95	140	M8	3	4
80 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 165	A 200	10	40	165	130	200	12	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 100	C 120	–	40	100	80	120	M6	3	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 130	C 160	–	40	130	110	160	M8	3,5	4
90 S, 90 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 165	A 200	10	50	165	130	200	12	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 100	C 140	–	50	115	95	140	M8	3	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 130	C 160	–	50	130	110	160	M8	3,5	4
100 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 130	C 160	–	60	130	110	160	M8	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 165	C 200	–	60	165	130	200	M10	3,5	4
112 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 130	C 160	–	60	130	110	160	M8	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 165	C 200	–	60	165	130	200	M10	3,5	4
132 S, 132 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 265	A 300	12	80	265	230	300	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 165	C 200	–	80	165	130	200	M10	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 215	C 250	–	80	215	180	250	M12	4	4
160 M, 160 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 300	A 350	13	110	300	250	350	18,5	5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 215	C 250	–	110	215	180	250	M12	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 265	C 300	–	110	265	230	300	M12	4	4
180 M, 180 L	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 300	A 350	13	110	300	250	350	18,5	5	4
200 L	IM B5	Flangia	FF 350	A 400	15	110	350	300	400	18,5	5	4
225 S, 225 M 2 poli 4 ... 8 poli	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 400	A 450	16	110 140	400	350	450	18,5	5	8
250 M	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 500	A 550	18	140	500	450	550	18,5	5	8
280 S, 280 M	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 500	A 550	18	140	500	450	550	18,5	5	8
315 S, 315 M, 315 L 2 poli 4 ... 8 poli	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 600	A 660	22	140 170	600	550	660	24	6	8

Ulteriori informazioni

Generatore dimensioni di ingombro (all'interno del configuratore SD)

Nel configuratore SD è contenuto un disegno dimensionale per ogni motore del presente catalogo. Per tutti gli altri motori può essere richiesto un disegno dimensionale.



Non appena è stato introdotto o configurato un numero di ordinazione completo, con o senza codici, nella cartella Documentazione è possibile richiamare le dimensioni di ingombro.

Questi disegni dimensionali possono essere visualizzati e stampati in diverse viste e sezioni.

I relativi disegni con le dimensioni di ingombro possono essere salvati ed elaborati successivamente in formato DXF (Interchange-/Import-Format per sistemi CAD) oppure come grafico BMP. Il configuratore SD è integrato come supporto per la scelta nel catalogo elettronico CA 01 (per ulteriori informazioni vedere «Chiarimenti tecnici», «Supporti per la progettazione»).

Il catalogo interattivo CA 01 può essere richiesto tramite gli uffici commerciali Siemens o ordinato in Internet all'indirizzo:

<http://www.siemens.com/automation/CA01>

A questo indirizzo si trovano anche link per suggerimenti e per scaricare aggiornamenti funzionali o di contenuto.

Nr. di ordinazione del CA 01 10/2006 italiano
CD-ROM: E86060-D4001-A100-C5-7200

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Spazio per appunti

Motori per compressori



8/2 Orientamento
8/2 Panoramica
8/2 Vantaggi
8/2 Campo di impiego
8/2 Ulteriori informazioni

8/3 Motori a ventilazione superficiale esterna fino a grandezza costruttiva 315 L - carcassa in alluminio e ghisa
8/3 Panoramica

8/3 Motori a ventilazione superficiale esterna da grandezza costruttiva 315 - carcassa in ghisa
8/3 Panoramica

8/4 Esecuzioni speciali
8/4 Panoramica

8/4 Accessori e parti di ricambio
8/4 Panoramica

8/4 Dimensioni
8/4 Panoramica



Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per compressori

Orientamento

Panoramica



Questi tipi di motori sono adatti in modo particolare per l'impiego in compressori per comando diretto - nel caso di compressori con accoppiamento tramite cinghie occorre tenere in considerazione le forze radiali.

Per la compattezza richiesta e gli spazi estremamente ridotti nei compressori, sono consigliati per l'impiego:

- Motori con potenza maggiorata
- Eventuale fornitura con cavi liberi esterni anziché di una scatola morsettiera
- Esecuzioni speciali per applicazioni ad alta velocità - possibili su richiesta
- Nel caso di funzionamento con convertitore, la sorveglianza dell'avvolgimento con un sensore di temperatura integrato KTY 84-130 oppure a bimetallo ed inoltre un cuscinetto isolato per le gamme di potenza più elevate.

Vantaggi

Impiegando questi motori l'utilizzatore usufruisce dei seguenti vantaggi:

- In base al tipo di motore sono possibili fattori di servizio fino a 1,25, cioè il motore può essere sovraccaricato in modo continuativo con il 25% della potenza nominale
- Il motori «High Efficiency» secondo CEMEP EFF 1 oppure EPACT consentono significativi risparmi di energia nel funzionamento continuativo tipico su richiesta sono possibili ulteriori esigenze in termini di rendimento
- Esecuzioni a bassa rumorosità
- Nel funzionamento con convertitore si può ottenere un notevole risparmio di energia grazie alla regolazione precisa della velocità e quindi all'impostazione esatta del punto di lavoro unita al rispetto dell'impianto
- I motori generalmente sono adatti per il funzionamento da rete fino a 690 V e con convertitore fino a 500 V (tempi di variazione del fronte della tensione $t_s > 0,1$ ms)
- Know-How consolidato per esigenze specifiche del cliente, in particolare per flange e cuscinetti speciali

Campo di impiego

I motori possono essere utilizzati per i seguenti tipi di compressori:

- Compressori a vite
- Compressori a pistone
- Coffianti rotative a pistone

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni gli interlocutori regionali Siemens sono a completa disposizione - vedere appendice «Interlocutori Siemens nel mondo».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per compressori

Motori a ventilazione superficiale esterna fino a grandezza costruttiva 315 L - carcassa in alluminio e ghisa

Panoramica

Tipi di motore consigliati:

- Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in alluminio 1LA9 e ghisa 1LG4 nel campo di potenza da 3 ... 110 kW, 50 e 60 Hz
- Motori autoventilati «High Efficiency» con potenza maggiorata su richiesta

Per i dati tecnici, di scelta e ordinazione, vedere
«Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L».

Motori a ventilazione superficiale esterna da grandezza costruttiva 315 - carcassa in ghisa

Panoramica

Tipi di motore consigliati:

- Motori transnorme per funzionamento da rete e con convertitore - serie in ghisa 1LA8

Per i dati tecnici, di scelta e ordinazione, vedere
«Motori non-normalizzati da grandezza costruttiva 315».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per compressori

Esecuzioni speciali

Panoramica

Esecuzioni speciali consigliate per funzionamento da rete e con convertitore

- Rilevamento temperatura motore tramite sensore di temperatura KTY 84-130 integrato - codice **A23**
- Cuscinetto isolato sul lato opposto comando NDE (BS) - codice **L27**
- Collegamento di terra esterno - codice **L13**
- 6 cavi esterni liberi, lunghezza
 - 0,5 m - codice **L47**
 - 1,5 m - codice **L48**
 - 3,0 m - codice **L49**

Ulteriori esecuzioni speciali

Per ulteriori esecuzioni speciali vedere «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L» e «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Accessori e parti di ricambio

Panoramica

Vedere «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L» e «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Dimensioni

Panoramica

Vedere dimensioni «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L» e «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Motori per gas combusti



9/2	Orientamento
9/2	Panoramica
9/2	Vantaggi
9/3	Campo di impiego
9/4	Dati tecnici
9/7	Tabelle di scelta/ordinazione
9/7	Ulteriori informazioni
9/8	Motori autoventilati per classi temperatura-tempo F200 e F300 - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5, serie in ghisa 1LG6
9/8	Tabelle di scelta/ordinazione
9/14	Motori a ventilazione assistita per classi temperatura-tempo F200 e F300 - serie in alluminio 1PP7 e 1PP5, serie in ghisa 1PP6
9/14	Tabelle di scelta/ordinazione
9/20	Motori autoventilati per classe temperatura-tempo F400 - serie in ghisa 1LA6 e 1LG6
9/20	Tabelle di scelta/ordinazione
9/26	Motori a ventilazione assistita per classe temperatura-tempo F400 - serie in ghisa 1PP6
9/26	Tabelle di scelta/ordinazione
9/32	Esecuzioni speciali
9/32	Tabelle di scelta/ordinazione
9/32	• Tensioni
9/33	• Forme costruttive
9/34	• Opzioni
9/42	Accessori e parti di ricambio
9/42	Panoramica
9/43	Dimensioni
9/43	Panoramica
9/44	Ulteriori informazioni



Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Orientamento

Panoramica



I motori in bassa tensione con rotore a gabbia per l'impiego in apparecchiature meccaniche di estrazione fumi e calore secondo EN 12101-3 sono previsti principalmente per l'azionamento di ventilatori per gas combustibili. Perciò in breve vengono detti anche motori per gas combustibili. Vengono prevalentemente impiegati in edifici o fabbricati, nei quali per la loro forma e struttura è necessario un controllo fumi.

Classificazione temperatura-tempo secondo EN 12101-3

- F200 corrisponde a 200 °C per 120 min
- F300 corrisponde a 300 °C per 60 min
- F400 corrisponde a 400 °C per 120 min

Prova e certificazione di prova

I motori per gas combustibili sono stati provati secondo EN 12101-3 dal «Laboratorio di ricerca e prova della cattedra per tecnica di condizionamento e tecnologia delle costruzioni dell'Università tecnica di Monaco».

Condizioni di prova per F200/F300:

- Temperatura **300 °C**
- Durata **120 min**

Sono disponibili i relativi certificati di prova.



In funzione delle classi di incendio i motori vengono prodotti con carcassa in alluminio o in ghisa. I motori per gas combustibili si basano sui motori standard e comprendono i seguenti tipi:

- Classi temperatura-tempo F200 e F300
 - Motori autoventilati - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5, serie in ghisa 1LG6 - esecuzione con ventola (metallo)
 - Motori autoventilati - serie in alluminio 1LA7 e 1LA5 **a doppia polarità con coppia quadratica** - esecuzione con ventola (metallo)
 - Motori a ventilazione assistita - serie in alluminio 1PP7 e 1PP5, serie in ghisa 1PP6 - esecuzione senza ventola, sono collocati nel flusso d'aria del ventilatore da comandare
 - Motori a ventilazione assistita - serie in alluminio 1PP7 e 1PP5 **a doppia polarità con coppia quadratica** - esecuzione senza ventola, sono collocati nel flusso d'aria del ventilatore da comandare
- Classe temperatura-tempo F400
 - Motori autoventilati - serie in alluminio 1LA6e 1LG6 - esecuzione con ventola (metallo)
 - Motori autoventilati - serie in ghisa 1LA6 **a doppia polarità con coppia quadratica** - esecuzione con ventola (metallo)
 - Motori a ventilazione assistita - serie in ghisa 1PP6 - esecuzione senza ventola, sono collocati nel flusso d'aria del ventilatore da comandare
 - Motori a ventilazione assistita - serie in ghisa 1PP6 **a doppia polarità con coppia quadratica** - esecuzione senza ventola, il motore si trova nel flusso d'aria del ventilatore da azionare

In caso di risonanze di montaggio e ripercussioni da parte della macchina azionata, nel sistema si possono generare vibrazioni di elevata intensità. Questo influisce notevolmente sulla durata dei cuscinetti.

Per stimare queste vibrazioni si considerano le zone di valutazione A e B secondo ISO 10816.

Vantaggi

I motori per gas combustibili funzionano quindi come «motori a doppia funzione»:

- Funzionamento normale (non in caso di incendio): Ventilazione o aspirazione
- Funzionamento in caso di guasto (in caso di incendio):
 - Mantenere libere da fumi le vie di fuga e di ingresso
 - Semplificare la lotta contro il fuoco creando una zona senza fumo
 - Proteggere gli apparecchi ed i dispositivi
 - Limitare l'incremento di temperatura dei componenti durante un incendio
 - Ridurre le conseguenze dovute a scomposizione termica e gas caldi.

I motori per gas combustibili offrono all'utilizzatore una serie di vantaggi e benefici:

- La corrispondenza delle potenze normalizzata resta invariata
 - in questo modo non sono necessari grandi volumi costruttivi dei motori per gas combustibili
- I motori per gas combustibili sono dotati fondamentalmente di cuscinetti fissi sul lato comando DE (AS) del motore
- Sul motore viene avvitata una targhetta di pericolo
- Fanno parte della fornitura cavi liberi esterni sul lato opposto comando NDE (AS)
- Possibilità di azionamento di ventilatore radiale o assiale
 - Come azionamento di ventilatore radiale si possono utilizzare motori autoventilati della serie 1LA/1LG con ventola metallica
 - Come azionamento di ventilatore assiale si possono utilizzare motori a ventilazione assistita della serie 1PP considerando la portata necessaria per il raffreddamento del motore. In questo modo la ventilazione viene eseguita dalla ventola comandata.

Campo di impiego

I motori per gas combustibili sono concepiti per l'impiego in apparecchiature meccaniche di estrazione fumi e calore secondo EN 12101-3. Ecco alcuni esempi tipici di applicazione:

- Tunnel
- Centri commerciali mono e pluripiano
- Fabbricati industriali e magazzini
- Edifici complessi e atrii
- Teatri
- Autosili
- Trombe delle scale

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Orientamento

Dati tecnici

Norme e prescrizioni

Oltre alle relative norme e prescrizioni, la EN 12101-3 è valida per gli impianti antincendio permanenti:

Impianti per il controllo di flussi di fumo e calore, parte 3, specifiche per apparecchiature meccaniche di estrazione fumi e calore.

Tensione e frequenza

Tensione nominale secondo IEC 60034-1

- 230 VΔ 50 Hz
- 400 VΔ 50 Hz e 400 VY 50 Hz
- 500 VΔ 50 Hz e 500 VY 50 Hz
- 690 VY 50 Hz

Tensioni non normalizzate (codice numerico della tensione 9 e codice L1Y) ed a 60 Hz su richiesta.

Per i motori per gas combusti sono previste le seguenti identificazioni:

- Targhetta
Per le tensioni nominali citate con i dati di potenza a 50 Hz
- Targhetta di pericolo
Con indicazione del numero e anno di emissione della norma europea, classe temperatura-tempo e durata minima di funzionamento

Queste targhette sono resistenti alla corrosione. Una seconda targhetta viene fornita sciolta con il motore.

Potenza nominale, tipo di funzionamento, numero di poli

La potenza nominale è valida per il funzionamento continuativo (funzionamento normale) secondo IEC 60034-1, con una frequenza di 50 Hz, temperatura del mezzo refrigerante fino a 40 °C, altitudine di installazione fino a 1000 m s.l.m.

Con temperature del mezzo refrigerante ed altitudine di installazione superiori è necessaria una riduzione della potenza (fattore di riduzione k_{HT}), vedere tabella successiva.

Fattore di riduzione k_{HT} per altitudini di installazione e/o temperature del mezzo refrigerante differenti

Altitudine di installazione s.l.m.	Temperatura del mezzo refrigerante in °C					
in m	<30	30-40	45	50	55	60
1000	1,07	1,00	0,96	0,92	0,87	0,82
1500	1,04	0,97	0,93	0,89	0,84	0,79
2000	1,00	0,94	0,9	0,86	0,82	0,77
2500	0,96	0,90	0,86	0,83	0,78	0,74
3000	0,92	0,86	0,82	0,79	0,75	0,70
3500	0,88	0,82	0,79	0,75	0,71	0,67
4000	0,82	0,77	0,74	0,71	0,67	0,63

La temperatura del mezzo refrigerante e l'altitudine di installazione vengono arrotondati a 5 °C oppure 500 m.

Funzionamento in caso di guasto

Al funzionamento normale si aggiunge il funzionamento in caso di guasto secondo EN 12101-3.

Al termine del periodo di guasto il motore potrebbe non funzionare più correttamente. **E' pertanto prescritto lo smontaggio generale con revisione o sostituzione del motore con uno nuovo.**

Una «protezione termica del motore» eventualmente esistente deve essere disinserita in caso di guasto.

Numeri di poli standard

- 2, 4 e 6
- Per motori con numeri di poli superiori e poli commutabili, solo su richiesta.

Sistema di isolamento

Speciali sistemi di isolamento, adeguati alle relative classi temperatura-tempo. Sfruttamento termico max. secondo classe di isolamento F.

L'isolamento dei motori per gas combusti è realizzato in modo da rendere possibile il funzionamento con convertitori senza limitazioni a tensioni ≤500 V. Questo vale anche per il funzionamento con convertitori seno-coseno e durata della forma d'onda in tensione $t_s > 0,1 \mu s$ sui morsetti del motore.

In caso di guasto i motori devono essere commutati dal funzionamento con convertitore a quello da rete. Se dovesse essere necessario il funzionamento con convertitore anche in caso di guasto, sono indispensabili il test del sistema ed un nuovo collaudo (su richiesta).

Fori di scarico condensa

Di norma presenti; alla fornitura chiusi secondo protezione IP55.

Scudi

Tutti gli scudi sono realizzati in ghisa.

Tecnica di collegamento

Cavo libero esterno, senza morsettiera con piastra di copertura o «calotta a sbalzo». Lunghezza del cavo in funzione dell'altezza d'asse.

- Grandezze costruttive 80 ... 112: 1,0 m
- Grandezze costruttive 132 ... 200: 1,5 m
- Grandezze costruttive 225 ... 315: 2,5 m

Esecuzioni speciali dei cavi di collegamento su richiesta.

Posizione del cavo di collegamento

- Grandezze costruttive 80 ... 160:
 - Di serie in alto su lato opposto comando NDE (BS).
Come opzione a sinistra o destra sul lato opposto comando NDE (BS) (per forma costruttiva con piedini avvitati).
- Grandezze costruttive 180 ... 315:
 - Forme costruttive flangiate senza piedini:
Di serie in alto su lato opposto comando NDE (BS).
Come opzione a sinistra o destra su lato opposto comando NDE (BS).
 - Tutte le forme costruttive con piedini:
Di serie in alto su lato comando DE (AS) con conduzione del cavo di collegamento verso lato opposto comando NDE (BS).
Come opzione a sinistra o destra su lato comando DE (AS) con conduzione del cavo verso lato opposto comando NDE (BS) (per forme costruttive con piedini avvitati).

La messa a terra avviene attraverso il cavo libero esterno.

Dati tecnici (seguito)

Cuscinetti, lubrificanti

Vengono utilizzati speciali sistemi di cuscinetti, adeguati alle relative classi di temperatura.

In funzione delle classi di incendio F200/F300, F400 e delle singole grandezze costruttive cuscinetto a sfere senza gioco della serie 62 o 63.

Solitamente il cuscinetto fisso si trova sul lato comando DE (AS).

La durata nominale dei cuscinetti L_{10h} (azionamento ventilatori) è di almeno 20000 ore se utilizzati al carico nominale max. ammissibile.

I motori nelle grandezze da 80 a 250 sono in genere a lubrificazione permanente.

Verniciatura

I motori hanno di serie una verniciatura a 2 componenti (Worldwide) con il colore RAL 7030.

Portate d'aria di raffreddamento min. necessarie per funzionamento normale

Gran- dezza costruttiva	1LA7/1PP7	1LA5/1PP5	1LA6/1PP6	Portata d'aria necessaria per numero di poli		
				2 m³/min	4 m³/min	6 m³/min
80	X			1,74	0,90	0,60
90	X			3,12	1,56	1,08
100	X		X	3,96	1,86	1,26
112	X		X	4,98	3,00	1,98
132	X		X	8,04	5,04	3,36
160	X		X	12,90	9,54	6,36
180		X		10,98	10,98	7,27
200		X		15,12	13,02	8,58
225		X		12,12	13,02	8,58

Gran- dezza costruttiva	1LG6/1PP6	Portata d'aria necessaria per numero di poli		
		2 m³/min	4 m³/min	6 m³/min
180	X	12,0	13,0	8,5
200	X	20,5	17,0	11,0
225	X	20,5	18,5	12,5
250	X	25,5	22,5	17,0
280	X	24,5	28,0	21,5
315	X	47	36,0	26,5

Con esecuzione del motore senza ventola (1PP5, 1PP6 e 1PP7) il motore si trova nel flusso d'aria del ventilatore da azionare, il quale deve trasportare le portate d'aria di raffreddamento minime attraverso la carcassa del motore. Con portate d'aria superiori è possibile ridurre la temperatura di funzionamento del motore.

Carichi ammissibili sull'estremità d'albero

I valori indicati nella tabella seguente «Carichi ammissibili sull'estremità d'albero» rappresentano i valori massimi verificati ed ammissibili (durata del test due ore, temperatura di guasto 300 opp. 400 °C).

In questo modo nel funzionamento normale fino a KT 40 °C si raggiunge una vita dei cuscinetti di $L_{10h} > 20000$ ore.

I valori sono validi per tutte le posizioni di montaggio orizzontali e per quelle verticali con albero verso il basso.

E' necessaria una richiesta preventiva per:

- Accoppiamenti di forze elevati
- Motori con numeri di poli maggiori i commutabili
- La collocazione verticale, in funzione della massa del rotore e della posizione di montaggio (albero verso il basso oppure verso l'alto) del motore per gas combusti. In questo caso si potrebbero consentire eventualmente anche forze superiori.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

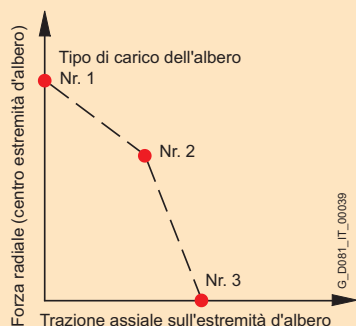
Orientamento

Dati tecnici (seguito)

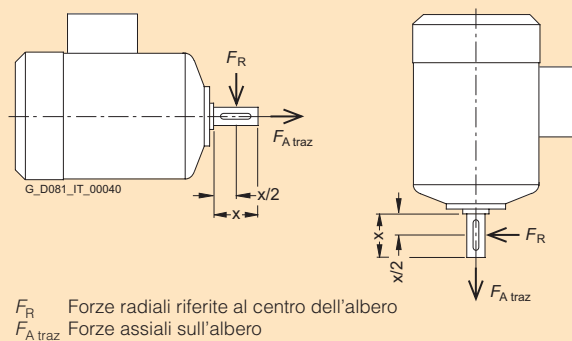
Carichi ammissibili sull'estremità d'albero (seguito)

Gran- dezza costruttiva	Cusci- netto DE (AS)	Tipo di carico dell'albero Nr.	Albero orizzontale						Albero verticale verso il basso					
			2 poli		4 poli		6 poli		2 poli		4 poli		6 poli	
			F_R N	$F_{A\text{ traz}}$ N	F_R N	$F_{A\text{ traz}}$ N	F_R N	$F_{A\text{ traz}}$ N	F_R N	$F_{A\text{ traz}}$ N	F_R N	$F_{A\text{ traz}}$ N	F_R N	$F_{A\text{ traz}}$ N
80	6004	1 Forza radiale	400	0	490	0	540	0	360	0	450	0	540	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	150	130	170	170	190	200	40	172	40	225	40	275
		3 Trazione assiale	0	215	0	265	0	320	0	197	0	250	0	300
90	6205	1 Forza radiale	650	0	730	0	795	0	590	0	730	0	795	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	250	205	280	260	310	305	100	259	100	330	100	390
		3 Trazione assiale	0	343	0	415	0	480	0	310	0	384	0	450
100	6206	1 Forza radiale	890	0	1000	0	1080	0	820	0	1000	0	1080	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	400	265	500	325	600	345	300	265	300	385	300	455
		3 Trazione assiale	0	490	0	600	0	675	0	432	0	540	0	625
112	6206	1 Forza radiale	870	0	980	0	1055	0	760	0	970	0	1055	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	400	252	500	310	600	330	250	260	250	380	250	450
		3 Trazione assiale	0	478	0	595	0	675	0	403	0	510	0	590
132	6208	1 Forza radiale	1070	0	1415	0	1530	0	810	0	1060	0	1220	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	450	315	550	450	650	480	250	300	250	520	250	585
		3 Trazione assiale	0	580	0	775	0	850	0	450	0	640	0	820
160	6209	1 Forza radiale	1440	0	1630	0	1760	0	1210	0	1580	0	1780	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	700	450	800	570	900	650	500	335	500	525	500	665
		3 Trazione assiale	0	824	0	1015	0	1140	0	620	0	790	0	920
180	6210	1 Forza radiale	1540	0	1750	0	1900	0	1020	0	1400	0	1670	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	770	430	900	545	1000	630	550	218	550	420	550	575
		3 Trazione assiale	0	815	0	1040	0	1183	0	453	0	733	0	875
200	6212	1 Forza radiale	2050	0	2380	0	2620	0	1450	0	1700	0	2090	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	1200	770	1350	970	1500	1075	500	460	500	750	500	1600
		3 Trazione assiale	0	1350	0	1650	0	1875	0	720	0	1040	0	1905
225	6213	1 Forza radiale	2460	0	2720	0	2970	0	1910	0	2450	0	2900	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	1370	900	1500	1095	1700	1200	500	660	500	1000	500	1250
		3 Trazione assiale	0	1560	0	1910	0	2170	0	920	0	1290	0	1520
250	6215	1 Forza radiale	2770	0	3230	0	3500	0	1490	0	2230	0	2700	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	1400	840	1600	1095	1800	1340	500	460	500	815	500	1080
		3 Trazione assiale	0	1500	0	1865	0	2130	0	710	0	1090	0	1375
280	6217 (2 poli), 6317 (4, 6 poli)	1 Forza radiale	3180	0	5000	0	5500	0	3000	0	5600	0	6100	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	1700	1820	2000	2000	2300	2200	600	1085	600	2300	600	2750
		3 Trazione assiale	0	2630	0	3050	0	3500	0	1380	0	2600	0	3100
315	6219 (2 poli), 6319 (4, 6 poli)	1 Forza radiale	3470	0	5300	0	5900	0	1000	0	3600	0	3850	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	1750	2200	2000	2170	2300	2530	200	363	1000	1150	1000	1610
		3 Trazione assiale	0	3000	0	3080	0	3560	0	463	0	1690	0	2100

9



Tipi di carico



Forze sull'estremità d'albero

Tabelle di scelta/ordinazione

Preselezione del motore in base al tipo/serie costruttiva, velocità o numero di poli, grandezza costruttiva, potenza nominale, coppia nominale, velocità nominale e corrente nominale

Motori autoventilati per classi temperatura-tempo F200 e F300

Velocità (nr. di poli)	Grandezza costruttiva	Potenza nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Corrente nominale a 400 V	Tabelle di scelta/ordinazione dettagliati
min ⁻¹		kW	min ⁻¹	Nm	A	Pagina
Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5, serie in ghisa 1LG6 (motori con ventola)						
3000, 2 poli	80 M ... 315 L	0,75 ... 200	2830 ... 2985	2,5 ... 640	2,1 ... 325	9/8
1500, 4 poli	80 M ... 315 L	0,55 ... 200	1395 ... 1488	3,7 ... 1284	1,86 ... 345	9/8
1000, 6 poli	80 M ... 315 L	0,37 ... 160	910 ... 990	3,9 ... 1543	1,2 ... 285	9/10
1500/3000, 4/2 poli	80 M ... 160 L	I dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.				9/12
1000/1500, 6/4 poli	80 M ... 200 L					9/12
750/1500, 8/4 poli	80 M ... 200 L					9/12

Motori a ventilazione assistita per classi temperatura-tempo F200 e F300

Velocità (nr. di poli)	Grandezza costruttiva	Potenza nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Corrente nominale a 400 V	Tabelle di scelta/ordinazione dettagliati
min ⁻¹		kW	min ⁻¹	Nm	A	Pagina
Serie in alluminio 1PP7 e 1PP5, serie in ghisa 1PP6 (motori senza ventola)						
3000, 2 poli	80 M ... 315 L	0,75 ... 200	2830 ... 2985	2,5 ... 640	2,1 ... 325	9/14
1500, 4 poli	80 M ... 315 L	0,55 ... 200	1395 ... 1488	3,7 ... 1284	1,86 ... 345	9/14
1000, 6 poli	80 M ... 315 L	0,37 ... 160	910 ... 990	3,9 ... 1543	1,2 ... 285	9/16
1500/3000, 4/2 poli	80 M ... 160 L	I dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.				9/18
1000/1500, 6/4 poli	80 M ... 200 L					9/18
750/1500, 8/4 poli	80 M ... 200 L					9/18

Motori autoventilati per classe temperatura-tempo F400

Velocità (nr. di poli)	Grandezza costruttiva	Potenza nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Corrente nominale a 400 V	Tabelle di scelta/ordinazione dettagliati
min ⁻¹		kW	min ⁻¹	Nm	A	Pagina
Serie in ghisa 1LA6 e 1LG6 (motori con ventola)						
3000, 2 poli	100 L ... 315 L	3 ... 190	2875 ... 2982	10 ... 608	6,5 ... 325	9/20
1500, 4 poli	100 L ... 315 L	2,2 ... 200	1410 ... 1490	15 ... 1284	5,5 ... 345	9/20
1000, 6 poli	100 L ... 315 L	1,5 ... 160	925 ... 990	15 ... 1546	4,5 ... 285	9/22
1500/3000, 4/2 poli	100 L ... 160 L	I dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.				9/24
1000/1500, 6/4 poli	100 L ... 160 L					9/24
750/1500, 8/4 poli	100 L ... 160 L					9/24

Motori a ventilazione assistita per classe temperatura-tempo F400

Velocità (nr. di poli)	Grandezza costruttiva	Potenza nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Corrente nominale a 400 V	Tabelle di scelta/ordinazione dettagliati
min ⁻¹		kW	min ⁻¹	Nm	A	Pagina
Serie in ghisa 1PP6 (motori senza ventola)						
3000, 2 poli	100 L ... 315 L	3 ... 190	2875 ... 2982	10 ... 608	6,5 ... 325	9/26
1500, 4 poli	100 L ... 315 L	2,2 ... 200	1410 ... 1490	15 ... 1284	5,5 ... 345	9/26
1000, 6 poli	100 L ... 315 L	1,5 ... 160	925 ... 990	15 ... 1546	4,5 ... 285	9/28
1500/3000, 4/2 poli	100 L ... 160 M	I dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.				9/30
1000/1500, 6/4 poli	100 L ... 160 L					9/30
750/1500, 8/4 poli	100 L ... 160 L					9/30

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni gli interlocutori regionali Siemens sono a completa disposizione - vedere appendice «Interlocutori Siemens nel mondo».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Autoventilati, per classi di temperatura-tempo F200, F300 - serie in alluminio 1LA7/5, serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia massima	Classe di coppia	Momento di inerzia	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso
P_N kW		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	con inserzione diretta come multiplo della	coppia nominale	corrente nominale	coppia nominale		J kg m ²			Forma costruttiva IM B3 ca. m kg
		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N		KL				
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3															
0,75	80 M	2830	2,5	63,0	0,82	2,1	2,3	5,6	2,4	16	0,00085		1LA7 080-2TAQQ		10,2
1,1	80 M	2845	3,7	74,0	0,80	2,7	2,6	6,1	2,7	16	0,0011		1LA7 083-2TAQQ		11,9
1,5	90 S	2860	5,0	73,0	0,80	3,7	2,4	5,5	2,7	16	0,0015		1LA7 090-2TAQQ		15,2
2,2	90 L	2880	7,3	78,0	0,80	5,1	2,8	6,3	3,1	16	0,002		1LA7 096-2TAQQ		18
3	100 L	2890	9,9	77,0	0,83	6,8	2,8	6,8	3,0	16	0,0038		1LA7 106-2TAQQ		24
4	112 M	2905	13	82,0	0,83	8,5	2,6	7,2	2,9	16	0,0055		1LA7 113-2TAQQ		32
5,5	132 S	2925	18	85,5	0,87	10,7	2,0	5,9	2,8	16	0,016		1LA7 130-2TAQQ		45
7,5	132 S	2930	24	88,0	0,89	13,8	2,3	6,9	3,0	16	0,021		1LA7 131-2TAQQ		53
11	160 M	2940	36	88,0	0,86	21	2,1	6,5	2,9	16	0,034		1LA7 163-2TAQQ		74
15	160 M	2940	49	90,8	0,90	26,5	2,2	6,6	3,0	16	0,04		1LA7 164-2TAQQ		85
18,5	160 L	2940	60	90,3	0,91	32,5	2,4	7,0	3,1	16	0,052		1LA7 166-2TAQQ		98
22	180 M	2940	71	91,1	0,85	41	2,5	6,9	3,2	16	0,077		1LA5 183-2TAQQ		125
30	200 L	2945	97	91,8	0,89	53	2,4	7,2	2,8	16	0,14		1LA5 206-2TAQQ		176
37	200 L	2945	120	92,3	0,89	65	2,4	7,7	2,8	16	0,16		1LA5 207-2TAQQ		199
45	225 M	2960	145	93,6	0,89	78	2,8	7,7	3,4	16	0,2		1LA5 223-2TAQQ		235
55	250 M	2975	177	94,2	0,90	94	2,5	7,4	3,3	13	0,466		1LG6 253-2TBQQ		420
75	280 S	2975	241	94,8	0,91	126	2,6	7,5	2,9	13	0,832		1LG6 280-2TBQQ		530
90	280 M	2975	289	95,2	0,90	152	3,0	7,5	3,0	13	1,00		1LG6 283-2TBQQ		615
110	315 S	2985	352	95,0	0,90	186	2,6	7,5	3,2	13	1,39		1LG6 310-2TBQQ		790
132	315 M	2984	422	95,3	0,91	220	2,7	7,4	3,0	13	1,62		1LG6 313-2TBQQ		915
160	315 L	2984	512	95,7	0,93	260	2,8	7,5	3,1	13	2,09		1LG6 316-2TBQQ		1055
200	315 L	2984	640	95,9	0,93	325	2,5	7,0	2,8	13	2,46		1LG6 317-2TBQQ		1245
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3															
0,55	80 M	1395	3,7	57,0	0,75	1,85	2,2	3,9	2,2	16	0,0015		1LA7 080-4TAQQ		10
0,75	80 M	1405	5,1	63,0	0,73	2,35	2,3	4,2	2,3	16	0,0018		1LA7 083-4TAQQ		11,4
1,1	90 S	1415	7,4	68,0	0,74	3,15	2,3	4,6	2,4	16	0,0028		1LA7 090-4TAQQ		14,6
1,5	90 L	1420	10	73,0	0,74	4,0	2,4	5,3	2,6	16	0,0035		1LA7 096-4TAQQ		17,9
2,2	100 L	1420	15	75,0	0,78	5,4	2,5	5,6	2,8	16	0,0048		1LA7 106-4TAQQ		24
3	100 L	1415	20	77,0	0,78	7,2	2,7	5,6	3,0	16	0,0058		1LA7 107-4TAQQ		27
4	112 M	1440	27	78,0	0,80	9,2	2,7	6,5	3,0	16	0,011		1LA7 113-4TAQQ		34
5,5	132 S	1450	36	88,5	0,78	11,5	2,5	6,3	3,1	16	0,018		1LA7 130-4TAQQ		47
7,5	132 M	1455	49	84,0	0,78	16,5	2,7	6,7	3,2	16	0,024		1LA7 133-4TAQQ		53
11	160 M	1455	72	89,0	0,81	22	2,2	6,2	2,7	16	0,04		1LA7 163-4TAQQ		73
15	160 L	1460	98	84,5	0,80	32	2,6	6,5	3,0	16	0,052		1LA7 166-4TAQQ		98
18,5	180 M	1460	121	86,5	0,79	39	2,3	7,5	3,0	16	0,13		1LA5 183-4TAQQ		125
22	180 L	1460	144	88,0	0,80	45	2,3	7,5	3,0	16	0,15		1LA5 186-4TAQQ		139
30	200 L	1465	196	89,0	0,81	60	2,6	7,0	3,2	16	0,24		1LA5 207-4TAQQ		184
37	225 S	1470	241	92,1	0,84	69	2,8	7,0	3,2	16	0,32		1LA5 220-4TAQQ		230
45	225 M	1470	293	92,2	0,81	87	2,8	7,7	3,3	16	0,36		1LA5 223-4TAQQ		256
55	250 M	1485	354	94,7	0,86	97	2,9	7,5	3,3	16	0,856		1LG6 253-4TAQQ		460
75	280 S	1486	482	94,6	0,87	132	2,6	7,3	2,8	16	1,40		1LG6 280-4TAQQ		575
90	280 M	1485	579	94,6	0,88	156	2,5	7,3	2,8	16	1,70		1LG6 283-4TAQQ		675
110	315 S	1488	706	95,0	0,87	192	2,6	6,9	2,8	16	2,31		1LG6 310-4TAQQ		810
132	315 M	1488	847	95,3	0,87	230	2,7	7,0	2,7	16	2,88		1LG6 313-4TAQQ		965
160	315 L	1488	1027	95,7	0,87	275	2,9	7,4	2,9	16	3,46		1LG6 316-4TAQQ		1105
200	315 L	1488	1284	95,5	0,88	345	3,2	7,3	3,1	16	4,22		1LG6 317-4TAQQ		1305

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Autoventilati, per classi di temperatura-tempo F200, F300 - serie in alluminio 1LA7/5, serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva								
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia					Con flangia normalizzata	Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione 1)	IM B5, IM V3 2) 3)	IM V1 senza tettuccio di protezione 2) 3)	IM V1 con tet- tuccio di prote- zione 3) 4)	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuc- cio di prote- zione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione	
	1	6	3	5	0	1	1	8	4	6	2	7	3
1LA7 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LA5 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LA5 22 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 25 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 28 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 310 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 313 □□													
1LG6 316 □□	–	○	–	○	□ ⁶⁾	–	–	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 317 □□													

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione e codice **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- ¹⁾ Se i motori di grandezza costruttiva 180 M ... 315 L in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.
- ²⁾ I motori 1LA5 183-... fino a 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione «**Z**» ed il codice **K32**.
- ³⁾ I motori 1LG6 253-... fino a 1LG6 317-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 250 M ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

- ⁴⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
- ⁵⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.
- ⁶⁾ Non possibile per forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio di protezione.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Autoventilati, per classi di temperatura-tempo F200, F300 - serie in alluminio 1LA7/5, serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia massima	Classe di coppia	Momento di inerzia	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso
P_N kW		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	I_A/I_N	M_A/M_N	M_K/M_N	KL	J kg m ²			Forma costruttiva IM B3 ca. m kg
6 poli, 1000 min ⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3															
0,37	80 M	920	3,9	62,0	0,72	1,2	1,9	3,1	2,1	2,1	16	0,0015	1LA7 080-6TAQQ		9,5
0,55	80 M	910	5,8	67,0	0,74	1,6	2,1	3,4	2,2	2,2	16	0,0018	1LA7 083-6TAQQ		11,4
0,75	90 S	915	7,8	68,0	0,76	2,1	2,2	3,7	2,2	2,2	16	0,0028	1LA7 090-6TAQQ		14,8
1,1	90 L	915	11,5	71,0	0,77	2,9	2,3	3,8	2,3	2,3	16	0,0035	1LA7 096-6TAQQ		18
1,5	100 L	925	15	74,0	0,75	3,9	2,3	4	2,3	2,3	16	0,0063	1LA7 106-6TAQQ		26
2,2	112 M	940	22	76,0	0,70	6,0	2,2	4,6	2,5	2,5	16	0,011	1LA7 113-6TAQQ		30
3	132 S	950	30	72,0	0,75	8,0	1,9	4,2	2,2	2,2	16	0,015	1LA7 130-6TAQQ		45
4	132 M	950	40	81,0	0,76	9,4	2,1	4,5	2,4	2,4	16	0,019	1LA7 133-6TAQQ		50
5,5	132 M	950	55	70,0	0,74	15,4	2,3	5	2,6	2,6	16	0,025	1LA7 134-6TAQQ		58
7,5	160 M	960	75	83,5	0,72	18	2,1	4,6	2,5	2,5	16	0,041	1LA7 163-6TAQQ		81
11	160 L	960	109	87,5	0,74	24,5	2,3	4,8	2,6	2,6	16	0,049	1LA7 166-6TAQQ		107
15	180 L	970	148	89,5	0,70	34,5	2,0	5,2	2,4	2,4	16	0,15	1LA5 186-6TAQQ		139
18,5	200 L	975	181	90,1	0,77	38,5	2,7	5,5	2,8	2,8	16	0,24	1LA5 206-6TAQQ		184
22	200 L	975	215	93,5	0,73	46,5	2,8	5,5	2,9	2,9	16	0,28	1LA5 207-6TAQQ		204
30	225 M	978	294	92,2	0,77	61	2,8	5,7	2,9	2,9	16	0,36	1LA5 223-6TAQQ		246
37	250 M	984	359	92,4	0,84	69	2,7	6,4	2,4	2,4	16	0,934	1LG6 253-6TAQQ		405
45	280 S	986	436	92,7	0,86	81	2,5	6,6	2,5	2,5	16	1,40	1LG6 280-6TAQQ		520
55	280 M	986	533	92,6	0,87	99	2,5	6,5	2,5	2,5	16	1,60	1LG6 283-6TAQQ		570
75	315 S	990	723	93,8	0,85	136	2,7	7,0	2,9	2,9	16	2,50	1LG6 310-6TAQQ		760
90	315 M	990	868	94,2	0,86	160	2,7	7,3	3,0	3,0	16	3,20	1LG6 313-6TAQQ		935
110	315 L	990	1061	94,6	0,87	192	2,6	7,4	3,0	3,0	16	4,02	1LG6 316-6TAQQ		1010
132	315 L	988	1276	94,7	0,87	230	3,0	7,2	2,8	2,8	16	4,71	1LG6 317-6TAQQ		1180
160	315 L	990	1543	94,9	0,86	285	3,1	7,5	3,0	3,0	16	5,39	1LG6 318-6TAQQ		1245

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Autoventilati, per classi di temperatura-tempo F200, F300 - serie in alluminio 1LA7/5, serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva								
	50 Hz												
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione (1)	Con flangia IM B5, IM V3 (2) (3)	IM V1 senza tettuccio di protezione (2) (3)	IM V1 con tet- tuccio di pro- tezione (3) (4)	IM B35	Con flangia normalizzata IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	Con flangia speciale IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione	
	1	6	3	5	0	1	1	8	4	6	2	7	3
1LA7 08 -... □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 -... □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 -... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 -... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 -... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 -... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 -... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁽⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LA5 20 -... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁽⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LA5 22 -... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁽⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 25 -... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁽⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 28 -... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁽⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 310 -... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁽⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 313 -... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁽⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 316 -... □□	–	○	–	○	□ ⁽⁶⁾	–	–	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 317 -... □□													
1LG6 318 -... □□													

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione e codice **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- ¹⁾ Se i motori di grandezza costruttiva 180 M ... 315 L in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.
- ²⁾ I motori 1LA5 183-... fino a 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione «**Z**» ed il codice **K32**.
- ³⁾ I motori 1LG6 253-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 250 M ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

- ⁴⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.
- ⁵⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.
- ⁶⁾ Non possibile per forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio di protezione.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Autoventilati, per classi di temperatura-tempo F200, F300 - serie in alluminio 1LA7/5, serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz		Grandezza costruttiva	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso per forma costruttiva IM B3 ca. m kg
1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹				
P _N kW	P _N kW				
4/2 poli, 1500/3000 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combusti con un avvolgimento in collegamento Dahlander, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
0,14	0,63	80 M	1LA7 080-0TAQQ		11,0
0,23	0,86	80 M	1LA7 083-0TAQQ		12,4
0,3	1,26	90 S	1LA7 090-0TAQQ		14,6
0,45	1,8	90 L	1LA7 096-0TAQQ		17,9
0,59	2,25	100 L	1LA7 106-0TAQQ		24,0
0,72	2,8	100 L	1LA7 107-0TAQQ		27,0
0,99	3,95	112 M	1LA7 113-0TAQQ		34,0
1,3	5,3	132 S	1LA7 130-0TAQQ		47,0
1,8	7,2	132 M	1LA7 133-0TAQQ		53,0
2,6	10,4	160 M	1LA7 163-0TAQQ		74,0
3,85	15,3	160 L	1LA7 166-0TAQQ		105,0
Potenza nominale a 50 Hz					
1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹				
P _N kW	P _N kW				
6/4 poli, 1000/1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combusti con due avvolgimenti, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
0,11	0,36	80 M	1LA7 080-1TDQQ		10,0
0,16	0,5	80 M	1LA7 083-1TDQQ		11,4
0,26	0,72	90 S	1LA7 090-1TDQQ		14,6
0,34	0,99	90 L	1LA7 096-1TDQQ		17,9
0,54	1,53	100 L	1LA7 106-1TDQQ		24,0
0,68	1,89	100 L	1LA7 107-1TDQQ		27,0
0,81	2,7	112 M	1LA7 113-1TDQQ		34,0
1,08	3,5	132 S	1LA7 130-1TDQQ		47,0
1,53	4,85	132 M	1LA7 133-1TDQQ		53,0
2,25	6,5	160 M	1LA7 163-1TDQQ		73,0
3,35	10,8	160 L	1LA7 166-1TDQQ		98,0
4,95	14,4	180 M	1LA5 183-1TDQQ		125,0
5,9	17,1	180 L	1LA5 186-1TDQQ		139,0
8,6	23,5	200 L	1LA5 207-1TDQQ		184,0
Potenza nominale a 50 Hz					
750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹				
P _N kW	P _N kW				
8/4 poli, 750/1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combusti con un avvolgimento in collegamento Dahlander, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
0,09	0,45	80 M	1LA7 080-0TBQQ		10,0
0,14	0,63	80 M	1LA7 083-0TBQQ		11,4
0,2	0,9	90 S	1LA7 090-0TBQQ		14,6
0,3	1,35	90 L	1LA7 096-0TBQQ		17,9
0,45	1,8	100 L	1LA7 106-0TBQQ		24,0
0,59	2,25	100 L	1LA7 107-0TBQQ		27,0
0,81	3,25	112 M	1LA7 113-0TBQQ		34,0
0,99	4,25	132 S	1LA7 130-0TBQQ		47,0
1,26	5,8	132 M	1LA7 133-0TBQQ		53,0
1,98	8,6	160 M	1LA7 163-0TBQQ		73,0
3	12,6	160 L	1LA7 166-0TBQQ		98,0
4,05	14,4	180 M	1LA5 183-0TBQQ		125,0
4,5	16,7	180 L	1LA5 186-0TBQQ		139,0
6,8	25	200 L	1LA5 207-0TBQQ		184,0

Le potenze nominali ed i pesi potrebbero ancora variare leggermente dopo la verifica.

I dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Autoventilati, per classi di temperatura-tempo F200, F300 - serie in alluminio 1LA7/5, serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione			Ultima posizione: Codice forma costruttiva								
	50 Hz, inserzione diretta											
	230 V	400 V	500 V	Senza flangia	Con flangia							
				IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V1 senza tettuccio di protezione ¹⁾		IM V1 con tettuccio di protezione ^{1) 2)}	IM B35	Con flangia normalizzata IM B14, IM V19/18 senza tettuccio di protezione	IM B34	Con flangia speciale IM B14 IM V19/18 senza tettuccio di protezione
	1	6	5	0	1	1	8	4	6	2	7	3
1LA7 08 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 □□	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LA5 20 □□	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione e codice **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ I motori 1LA5 183-... fino a 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione «**Z**» ed il codice **K32**.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Ventilazione assistita, per classi di temperatura-tempo
F200, F300 - serie in alluminio 1PP7/5, serie in ghisa 1PP6

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia massima	Classe di coppia	Momento di inerzia	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso
P_N kW		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	con inserzione diretta come multiplo della	coppia nominale	corrente nominale	coppia nominale		J kg m ²			Forma costruttiva IM B3 ca. m kg
		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N		KL				
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3															
0,75	80 M	2830	2,5	63,0	0,82	2,1	2,3	5,6	2,4	16	0,00085		1PP7 080-2TAQQ		9,8
1,1	80 M	2845	3,7	74,0	0,80	2,7	2,6	6,1	2,7	16	0,0011		1PP7 083-2TAQQ		11,5
1,5	90 S	2860	5,0	73,0	0,80	3,7	2,4	5,5	2,7	16	0,0015		1PP7 090-2TAQQ		14,6
2,2	90 L	2880	7,3	78,0	0,80	5,1	2,8	6,3	3,1	16	0,002		1PP7 096-2TAQQ		17,4
3	100 L	2890	9,9	77,0	0,83	6,8	2,8	6,8	3,0	16	0,0038		1PP7 106-2TAQQ		23
4	112 M	2905	13	82,0	0,83	8,5	2,6	7,2	2,9	16	0,0055		1PP7 113-2TAQQ		31
5,5	132 S	2925	18	85,5	0,87	10,7	2,0	5,9	2,8	16	0,016		1PP7 130-2TAQQ		44
7,5	132 S	2930	24	88,0	0,89	13,8	2,3	6,9	3,0	16	0,021		1PP7 131-2TAQQ		52
11	160 M	2940	36	88,0	0,86	21	2,1	6,5	2,9	16	0,034		1PP7 163-2TAQQ		71
15	160 M	2940	49	90,8	0,90	26,5	2,2	6,6	3,0	16	0,04		1PP7 164-2TAQQ		82
18,5	160 L	2940	60	90,3	0,91	32,5	2,4	7,0	3,1	16	0,052		1PP7 166-2TAQQ		95
22	180 M	2940	71	91,1	0,85	41	2,5	6,9	3,2	16	0,077		1PP5 183-2TAQQ		119
30	200 L	2945	97	91,8	0,89	53	2,4	7,2	2,8	16	0,14		1PP5 206-2TAQQ		168
37	200 L	2945	120	92,3	0,89	65	2,4	7,7	2,8	16	0,16		1PP5 207-2TAQQ		191
45	225 M	2960	145	93,6	0,89	78	2,8	7,7	3,4	16	0,2		1PP5 223-2TAQQ		226
55	250 M	2975	177	95,1	0,90	94	2,5	7,4	3,3	13	0,466		1PP6 253-2TBQQ		405
75	280 S	2975	241	95,3	0,91	126	2,6	7,5	2,9	13	0,832		1PP6 280-2TBQQ		510
90	280 M	2975	289	95,6	0,90	152	3,0	7,5	3,0	13	1,00		1PP6 283-2TBQQ		595
110	315 S	2985	352	95,9	0,90	186	2,6	7,5	3,2	13	1,39		1PP6 310-2TBQQ		770
132	315 M	2984	422	96,1	0,91	220	2,7	7,4	3,0	13	1,62		1PP6 313-2TBQQ		895
160	315 L	2984	512	96,3	0,93	260	2,8	7,5	3,1	13	2,09		1PP6 316-2TBQQ		1035
200	315 L	2984	640	96,4	0,93	325	2,5	7,0	2,8	13	2,46		1PP6 317-2TBQQ		1225
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3															
0,55	80 M	1395	3,7	57,0	0,75	1,85	2,2	3,9	2,2	16	0,0015		1PP7 080-4TAQQ		9,6
0,75	80 M	1405	5,1	63,0	0,73	2,35	2,3	4,2	2,3	16	0,0018		1PP7 083-4TAQQ		11
1,1	90 S	1415	7,4	68,0	0,74	3,15	2,3	4,6	2,4	16	0,0028		1PP7 090-4TAQQ		14
1,5	90 L	1420	10	73,0	0,74	4,0	2,4	5,3	2,6	16	0,0035		1PP7 096-4TAQQ		17,3
2,2	100 L	1420	15	75,0	0,78	5,4	2,5	5,6	2,8	16	0,0048		1PP7 106-4TAQQ		23
3	100 L	1415	20	77,0	0,78	7,2	2,7	5,6	3,0	16	0,0058		1PP7 107-4TAQQ		26
4	112 M	1440	27	78,0	0,80	9,2	2,7	6,5	3,0	16	0,011		1PP7 113-4TAQQ		33
5,5	132 S	1450	36	88,5	0,78	11,5	2,5	6,3	3,1	16	0,018		1PP7 130-4TAQQ		46
7,5	132 M	1455	49	84,0	0,78	16,5	2,7	6,7	3,2	16	0,024		1PP7 133-4TAQQ		52
11	160 M	1455	72	89,0	0,81	22	2,2	6,2	2,7	16	0,04		1PP7 163-4TAQQ		70
15	160 L	1460	98	84,5	0,80	32	2,6	6,5	3,0	16	0,052		1PP7 166-4TAQQ		95
18,5	180 M	1460	121	86,5	0,79	39	2,3	7,5	3,0	16	0,13		1PP5 183-4TAQQ		116
22	180 L	1460	144	88,0	0,80	45	2,3	7,5	3,0	16	0,15		1PP5 186-4TAQQ		130
30	200 L	1465	196	89,0	0,81	60	2,6	7,0	3,2	16	0,24		1PP5 207-4TAQQ		173
37	225 S	1470	241	92,1	0,84	69	2,8	7,0	3,2	16	0,32		1PP5 220-4TAQQ		218
45	225 M	1470	293	92,2	0,81	87	2,8	7,7	3,3	16	0,36		1PP5 223-4TAQQ		244
55	250 M	1485	354	94,9	0,86	97	2,9	7,5	3,3	16	0,856		1PP6 253-4TAQQ		445
75	280 S	1486	482	95,0	0,87	132	2,6	7,3	2,8	16	1,39		1PP6 280-4TAQQ		555
90	280 M	1485	579	94,9	0,88	156	2,5	7,3	2,8	16	1,71		1PP6 283-4TAQQ		655
110	315 S	1488	706	95,3	0,87	192	2,6	6,9	2,8	16	2,31		1PP6 310-4TAQQ		790
132	315 M	1488	847	95,5	0,87	230	2,7	7,0	2,7	16	2,88		1PP6 313-4TAQQ		945
160	315 L	1488	1027	95,9	0,87	275	2,9	7,4	2,9	16	3,46		1PP6 316-4TAQQ		1085
200	315 L	1488	1284	95,7	0,88	345	3,2	7,3	3,1	16	4,22		1PP6 317-4TAQQ		1285

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Ventilazione assistita, per classi di temperatura-tempo
F200, F300 - serie in alluminio 1PP7/5, serie in ghisa 1PP6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione					Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz					Senza flangia		Con flangia			Con flangia normalizzata	Con flangia speciale
	230 VΔ/ 400 VY	400 VΔ/ 690 VY	500 VY	500 VΔ		IM B3/6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio di protezione 1)	IM B5, IM V3 2) 3)	IM V1 senza tettuccio di protezione 2)	IM B35	IM B14, IM V19/18 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14, IM V19/18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	0	1	1	8	6	2	7	3
1PP7 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP5 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP5 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP5 22 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 25 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 28 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 310 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 313 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 316 □□	–	○	–	○	□ ⁵⁾	–	–	✓	✓	–	–	–
1PP6 317 □□	–	○	–	○	□ ⁵⁾	–	–	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione e codice **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori di grandezza costruttiva 180 M ... 315 L in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1PP5 183-... fino a 1PP5 223-... (serie di motori 1PP5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari di sollevamento supplementari; indicare nell'ordinazione «**Z**» ed il codice **K32**.

³⁾ I motori 1PP6 253-... fino a 1PP6 318-... (serie di motori 1PP6 grandezza costruttiva 250 M... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

⁵⁾ Non possibile per forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio di protezione.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Ventilazione assistita, per classi di temperatura-tempo
F200, F300 - serie in alluminio 1PP7/5, serie in ghisa 1PP6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Gran- dezza costrut- tiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Coppia di spunto	Cor- rente di spunto	Coppia massima	Classe di cop- pia	Mo- mento di inerzia	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendi- mento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	con inserzione diretta come multiplo della	coppia nominale	corrente nominale	coppia nominale					Forma costrut- tiva IM B3 ca. m kg
P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kg m ²			
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3															
0,37	80 M	920	3,9	62,0	0,72	1,2	1,9	2,1	3,1	2,1	16	0,0015	1PP7 080-6TAQQ		9,6
0,55	80 M	910	5,8	67,0	0,74	1,6	2,1	3,4	3,4	2,2	16	0,0018	1PP7 083-6TAQQ		11
0,75	90 S	915	7,8	68,0	0,76	2,1	2,2	3,7	3,7	2,2	16	0,0028	1PP7 090-6TAQQ		14,2
1,1	90 L	915	11,5	71,0	0,77	2,9	2,3	3,8	3,8	2,3	16	0,0035	1PP7 096-6TAQQ		17,4
1,5	100 L	925	15	74,0	0,75	3,9	2,3	4	4	2,3	16	0,0063	1PP7 106-6TAQQ		25
2,2	112 M	940	22	76,0	0,70	6,0	2,2	4,6	4,6	2,5	16	0,011	1PP7 113-6TAQQ		29
3	132 S	950	30	72,0	0,75	8,0	1,9	4,2	4,2	2,2	16	0,015	1PP7 130-6TAQQ		44
4	132 M	950	40	81,0	0,76	9,4	2,1	4,5	4,5	2,4	16	0,019	1PP7 133-6TAQQ		49
5,5	132 M	950	55	70,0	0,74	15,4	2,3	5	5	2,6	16	0,025	1PP7 134-6TAQQ		57
7,5	160 M	960	75	83,5	0,72	18	2,1	4,6	4,6	2,5	16	0,041	1PP7 163-6TAQQ		78
11	160 L	960	109	87,5	0,74	24,5	2,3	4,8	4,8	2,6	16	0,049	1PP7 166-6TAQQ		104
15	180 L	970	148	89,5	0,70	34,5	2,0	5,2	5,2	2,4	16	0,15	1PP5 186-6TAQQ		130
18,5	200 L	975	181	90,1	0,77	38,5	2,7	5,5	5,5	2,8	16	0,24	1PP5 206-6TAQQ		173
22	200 L	975	215	93,5	0,73	46,5	2,8	5,5	5,5	2,9	16	0,28	1PP5 207-6TAQQ		193
30	225 M	978	294	92,2	0,77	61	2,8	5,7	5,7	2,9	16	0,36	1PP5 223-6TAQQ		234
37	250 M	984	359	92,6	0,84	69	2,7	6,4	6,4	2,4	16	0,934	1PP6 253-6TAQQ		390
45	280 S	986	436	92,8	0,86	81	2,5	6,6	6,6	2,5	16	1,37	1PP6 280-6TAQQ		500
55	280 M	986	533	92,7	0,87	99	2,5	6,5	6,5	2,5	16	1,65	1PP6 283-6TAQQ		550
75	315 S	990	723	93,9	0,85	136	2,7	7,0	7,0	2,9	16	2,50	1PP6 310-6TAQQ		740
90	315 M	990	868	94,3	0,86	160	2,7	7,3	7,3	3,0	16	3,20	1PP6 313-6TAQQ		915
110	315 L	990	1061	94,7	0,87	192	2,6	7,4	7,4	3,0	16	4,02	1PP6 316-6TAQQ		990
132	315 L	988	1276	94,8	0,87	230	3,0	7,2	7,2	2,8	16	4,71	1PP6 317-6TAQQ		1160
160	315 L	990	1543	95,0	0,86	285	3,1	7,5	7,5	3,0	16	5,39	1PP6 318-6TAQQ		1225

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Ventilazione assistita, per classi di temperatura-tempo
F200, F300 - serie in alluminio 1PP7/5, serie in ghisa 1PP6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione					Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz					Senza flangia		Con flangia			Con flangia normalizzata	Con flangia speciale
	230 VΔ/ 400 VY	400 VΔ/ 690 VY	500 VY	500 VΔ		IM B3/6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio di protezione 1)	IM B5, IM V3 2) 3)	IM V1 senza tettuccio di protezione 2)	IM B35	IM B14, IM V19/18 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14, IM V19/18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	0	1	1	8	6	2	7	3
1PP7 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP5 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP5 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP5 22 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 25 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 28 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 310 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 313 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 316 □□	–	○	–	○	□ ⁵⁾	–	–	✓	✓	–	–	–
1PP6 317 □□	–	○	–	○	□	–	–	✓	✓	–	–	–
1PP6 318 □□	–	○	–	○	□	–	–	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione e codice **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori di grandezza costruttiva 180 M ... 315 L in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1PP5 183-... fino a 1PP5 223-... (serie di motori 1PP5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari di sollevamento supplementari; indicare nell'ordinazione «**Z**» ed il codice **K32**.

³⁾ I motori 1PP6 253-... fino a 1PP6 318-... (serie di motori 1PP6 grandezza costruttiva 250 M... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

⁵⁾ Non possibile per forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio di protezione.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Ventilazione assistita, per classi di temperatura-tempo
F200, F300 - serie in alluminio 1PP7/5, serie in ghisa 1PP6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz		Grandezza costruttiva	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso per forma costruttiva IM B3 ca.
1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹				
P _N kW	P _N kW				
4/2 poli, 1500/3000 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combusti con un avvolgimento in collegamento Dahlander, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
0,14	0,63	80 M	1PP7 080-0TAQQ		10,6
0,23	0,86	80 M	1PP7 083-0TAQQ		12,0
0,3	1,26	90 S	1PP7 090-0TAQQ		14,0
0,45	1,8	90 L	1PP7 096-0TAQQ		17,3
0,59	2,25	100 L	1PP7 106-0TAQQ		23,0
0,72	2,8	100 L	1PP7 107-0TAQQ		26,0
0,99	3,95	112 M	1PP7 113-0TAQQ		33,0
1,3	5,3	132 S	1PP7 130-0TAQQ		46,0
1,8	7,2	132 M	1PP7 133-0TAQQ		52,0
2,6	10,4	160 M	1PP7 163-0TAQQ		70,0
3,85	15,3	160 L	1PP7 166-0TAQQ		101,0
Potenza nominale a 50 Hz					
1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹				
P _N kW	P _N kW				
6/4 poli, 1000/1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combusti con due avvolgimenti, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
0,11	0,36	80 M	1PP7 080-1TDQQ		9,6
0,16	0,5	80 M	1PP7 083-1TDQQ		11,0
0,26	0,72	90 S	1PP7 090-1TDQQ		14,0
0,34	0,99	90 L	1PP7 096-1TDQQ		17,3
0,54	1,53	100 L	1PP7 106-1TDQQ		23,0
0,68	1,89	100 L	1PP7 107-1TDQQ		26,0
0,81	2,7	112 M	1PP7 113-1TDQQ		33,0
1,08	3,5	132 S	1PP7 130-1TDQQ		46,0
1,53	4,85	132 M	1PP7 133-1TDQQ		52,0
2,25	6,5	160 M	1PP7 163-1TDQQ		70,0
3,35	10,8	160 L	1PP7 166-1TDQQ		95,0
4,95	14,4	180 M	1PP5 183-1TDQQ		116,0
5,9	17,1	180 L	1PP5 186-1TDQQ		130,0
8,6	23,5	200 L	1PP5 207-1TDQQ		173,0
Potenza nominale a 50 Hz					
750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹				
P _N kW	P _N kW				
8/4 poli, 750/1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combusti con un avvolgimento in collegamento Dahlander, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
0,09	0,45	80 M	1PP7 080-0TBQQ		9,6
0,14	0,63	80 M	1PP7 083-0TBQQ		11,0
0,2	0,9	90 S	1PP7 090-0TBQQ		14,0
0,3	1,35	90 L	1PP7 096-0TBQQ		17,3
0,45	1,8	100 L	1PP7 106-0TBQQ		23,0
0,59	2,25	100 L	1PP7 107-0TBQQ		26,0
0,81	3,25	112 M	1PP7 113-0TBQQ		33,0
0,99	4,25	132 S	1PP7 130-0TBQQ		46,0
1,26	5,8	132 M	1PP7 133-0TBQQ		52,0
1,98	8,6	160 M	1PP7 163-0TBQQ		70,0
3	12,6	160 L	1PP7 166-0TBQQ		95,0
4,05	14,4	180 M	1PP5 183-0TBQQ		116,0
4,5	16,7	180 L	1PP5 186-0TBQQ		130,0
6,8	25	200 L	1PP5 207-0TBQQ		173,0

Le potenze nominali ed i pesi potrebbero ancora variare leggermente dopo la verifica.

I dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Ventilazione assistita, per classi di temperatura-tempo
F200, F300 - serie in alluminio 1PP7/5, serie in ghisa 1PP6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione			Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz, inserzione diretta			Senza flangia		Con flangia		IM B35	Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 V	400 V	500 V	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V 1 senza tettuccio di protezione ¹⁾			IM B14, IM V19/18 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14, IM V19/18 senza tettuccio di protezione
	1	6	5	0	1	1	8	6	2	7	3
1PP7 08 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 09 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 10 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 11 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 13 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 16 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP5 18 □□	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP5 20 □□	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	–	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione e codice **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ I motori 1PP5 183-... fino a 1PP5 223-... (serie di motori 1PP5 grandezza costruttiva 180 M ... 225 M) possono essere forniti con due golfari di sollevamento supplementari; indicare nell'ordinazione «**Z**» ed il codice **K32**.

²⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Autoventilati, per classe di temperatura-tempo F400 - serie in ghisa 1LA6, 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia massima	Classe di coppia	Momento di inerzia	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso
P_N kW		Velocità nominale a 50 Hz n_N min ⁻¹	Coppia nominale a 50 Hz M_N Nm	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico η_N %	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico $\cos\varphi_N$	Corrente nominale a 50 Hz 400 V I_N A	coppia nominale M_A/M_N	corrente nominale I_A/I_N	coppia nominale M_K/M_N		KL	J kg m ²			Forma costruttiva IM B3 ca. m kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3															
3	100 L	2875	10	78,0	0,85	6,5	2,5	6,2	2,8	16	0,0038		1LA6 106-2UAQQ		32
4	112 M	2900	13	78,0	0,85	8,7	2,5	6,8	2,9	16	0,0055		1LA6 113-2UAQQ		41
5,5	132 S	2920	18	82,5	0,89	10,8	1,9	5,7	2,7	16	0,016		1LA6 130-2UAQQ		51
7,5	132 S	2930	24	84,0	0,89	14,5	2,0	6,5	2,8	16	0,021		1LA6 131-2UAQQ		56
11	160 M	2940	36	88,0	0,88	20,5	1,8	6,4	2,7	16	0,034		1LA6 163-2UAQQ		93
15	160 M	2930	49	88,5	0,89	27,5	2,0	6,5	2,80	16	0,04		1LA6 164-2UAQQ		102
18,5	160 L	2930	60	87,5	0,90	34	2,0	7,0	2,70	16	0,05		1LA6 166-2UAQQ		112
22	180 M	2955	71	92,6	0,88	39	2,4	7,0	3,2	16	0,086		1LG6 183-2UAQQ		180
30	200 L	2955	97	92,2	0,88	53	2,3	6,7	3,1	16	0,151		1LG6 206-2UAQQ		225
37	200 L	2958	119	92,5	0,89	65	2,4	7,1	3,2	16	0,182		1LG6 207-2UAQQ		255
45	225 M	2962	145	94,6	0,89	77	2,4	7,1	3,1	16	0,266		1LG6 223-2UAQQ		330
55	250 M	2972	177	94,3	0,90	94	2,3	6,7	2,9	16	0,466		1LG6 253-2UAQQ		420
75	280 S	2975	241	94,5	0,89	128	2,4	6,8	2,9	13	0,832		1LG6 280-2UBQQ		530
90	280 M	2976	289	94,9	0,90	152	2,5	7,4	3,0	13	1,00		1LG6 283-2UBQQ		615
110	315 S	2982	352	94,7	0,91	184	2,4	6,8	2,7	13	1,39		1LG6 310-2UBQQ		790
132	315 M	2980	423	95,2	0,91	220	2,5	6,9	2,8	13	1,62		1LG6 313-2UBQQ		915
160	315 L	2982	512	95,6	0,92	265	2,4	7,1	2,8	13	2,09		1LG6 316-2UBQQ		1055
190	315 L	2982	608	95,9	0,93	325	2,6	7,2	2,9	13	2,46		1LG6 317-2UBQQ		1245
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3															
2,2	100 L	1410	15	74,0	0,78	5,5	2,2	5,2	2,7	16	0,0048		1LA6 106-4UAQQ		32
3	100 L	1410	20	76,0	0,80	7,1	2,5	5,0	2,6	16	0,0058		1LA6 107-4UAQQ		34
4	112 M	1440	27	79,0	0,75	9,8	2,7	5,7	3,0	16	0,011		1LA6 113-4UAQQ		43
5,5	132 S	1455	36	78,0	0,75	13,5	2,5	6,3	3,0	16	0,018		1LA6 130-4UAQQ		53
7,5	132 M	1455	49	84,0	0,75	17,2	2,7	6,7	3,1	16	0,024		1LA6 133-4UAQQ		60
11	160 M	1460	72	82,5	0,80	24	2,2	6,2	2,7	16	0,04		1LA6 163-4UAQQ		97
15	160 L	1460	98	81,5	0,78	34	2,4	6,4	2,8	16	0,052		1LA6 166-4UAQQ		110
18,5	180 M	1470	120	90,7	0,84	35	2,4	6,1	2,8	16	0,122		1LG6 183-4UAQQ		155
22	180 L	1472	143	91,7	0,85	40,5	2,4	6,4	2,9	16	0,144		1LG6 186-4UAQQ		180
30	200 L	1470	195	92,2	0,86	55	2,4	6,4	3,1	16	0,234		1LG6 207-4UAQQ		225
37	225 S	1480	239	92,6	0,86	67	2,6	6,5	2,8	16	0,398		1LG6 220-4UAQQ		290
45	225 M	1480	290	93,3	0,86	81	2,7	6,6	2,9	16	0,486		1LG6 223-4UAQQ		330
55	250 M	1485	354	94,2	0,87	97	2,5	7,4	2,9	16	0,856		1LG6 253-4UAQQ		460
75	280 S	1484	483	94,2	0,87	132	2,4	6,7	2,8	16	1,39		1LG6 280-4UAQQ		574
90	280 M	1486	578	94,7	0,86	160	2,6	7,3	3,0	16	1,71		1LG6 283-4UAQQ		675
110	315 S	1488	706	95,0	0,87	192	2,7	7,0	2,8	16	2,31		1LG6 310-4UAQQ		810
132	315 M	1488	847	95,3	0,88	225	2,6	7,1	2,8	16	2,88		1LG6 313-4UAQQ		965
160	315 L	1490	1025	95,6	0,88	275	2,9	7,2	2,9	16	3,46		1LG6 316-4UAQQ		1105
200	315 L	1488	1284	95,7	0,88	345	3,1	7,5	2,9	16	4,22		1LG6 317-4UAQQ		1305

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Autoventilati, per classe di temperatura-tempo F400 - serie in ghisa 1LA6, 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva								
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia					Con flangia normalizzata	Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione ¹⁾	IM B5, IM V3 ²⁾	IM V1 senza tettuccio di protezione ²⁾	IM V1 con tettuccio di protezione ²⁾³⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione	
	1	6	3	5	0	1	1	8	4	6	2	7	3
1LA6 10 .-... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 11 .-... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 13 .-... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 16 .-... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LG6 18 .-... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 20 .-... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 22 .-... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 25 .-... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 28 .-... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 310 .-... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 313 .-... □□													
1LG6 316 .-... □□	–	○	–	○	□ ⁵⁾	–	–	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 317 .-... □□													

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione e codice **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 317-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 317-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

⁵⁾ Non possibile per forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio di protezione.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Autoventilati, per classe di temperatura-tempo F400 - serie in ghisa 1LA6, 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia massima	Classe di coppia	Momento di inerzia	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso
P_N		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	corrente nominale	coppia nominale					Forma costruttiva IM B3 ca.
kW		n_N	M_N	η_N	$\cos\varphi_N$	I_N	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J			m
		min^{-1}	Nm	%		A					kg m^2			kg
6 poli, 1000 min^{-1} a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3														
1,5	100 L	925	15	69,0	0,70	4,5	2,3	4,0	2,3	16	0,0063	1LA6 106-6UAQQ		32
2,2	112 M	955	22	72,0	0,74	6,0	2,1	4,4	2,3	16	0,011	1LA6 113-6UAQQ		43
3	132 S	950	30	74,0	0,75	7,8	1,6	4,1	1,7	16	0,015	1LA6 130-6UAQQ		54
4	132 M	950	40	76,0	0,76	10	1,7	4,6	2,1	16	0,019	1LA6 133-6UAQQ		63
5,5	132 M	950	55	75,0	0,76	14	2,0	5,0	2,3	16	0,025	1LA6 134-6UAQQ		74
7,5	160 M	960	75	75,0	0,72	20	2,0	5,0	2,4	16	0,041	1LA6 163-6UAQQ		110
11	160 L	960	109	80,0	0,72	27,5	2,0	5,0	2,5	16	0,049	1LA6 166-6UAQQ		132
15	180 L	974	147	88,7	0,82	30	2,2	5,2	2,3	16	0,203	1LG6 186-6UAQQ		175
18,5	200 L	975	181	89,4	0,82	36,5	2,2	5,3	2,3	16	0,285	1LG6 206-6UAQQ		210
22	200 L	975	215	90,5	0,83	42,5	2,2	5,4	2,3	16	0,362	1LG6 207-6UAQQ		240
30	225 M	980	292	92,2	0,84	56	2,7	6,3	2,8	16	0,629	1LG6 223-6UAQQ		325
37	250 M	984	359	92,6	0,84	69	2,8	6,5	2,4	16	0,934	1LG6 253-6UAQQ		405
45	280 S	986	436	92,3	0,86	82	2,8	6,3	2,5	16	1,37	1LG6 280-6UAQQ		520
55	280 M	986	533	92,8	0,86	99	3,1	6,8	2,7	16	1,65	1LG6 283-6UAQQ		570
75	315 S	990	723	93,7	0,84	138	2,7	7,0	2,9	16	2,50	1LG6 310-6UAQQ		760
90	315 M	988	870	94,2	0,85	162	2,6	7,1	2,8	16	3,20	1LG6 313-6UAQQ		935
110	315 L	988	1063	94,5	0,85	198	2,8	7,2	2,8	16	4,02	1LG6 316-6UAQQ		1010
132	315 L	990	1273	94,9	0,85	235	3,0	7,5	3,0	16	4,71	1LG6 317-6UAQQ		1180
160	315 L	988	1546	94,9	0,86	285	3,1	7,5	3,0	16	5,39	1LG6 318-6UAQQ		1245

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Autoventilati, per classe di temperatura-tempo F400 - serie in ghisa 1LA6, 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva								
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia					Con flangia normalizzata	Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione 1)	IM B5, IM V3 2)	IM V1 senza tettuccio di protezione 2)	IM V1 con tet- tuccio di pro- tezione 2) 3)	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuc- cio di pro- tezione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione	
	1	6	3	5	0	1	1	8	4	6	2	7	3
1LA6 10 .-... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 11 .-... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 13 .-... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 16 .-... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LG6 18 .-... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 20 .-... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 22 .-... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 25 .-... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 28 .-... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 310 .-... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 313 .-... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 316 .-... □□	–	○	–	○	□ ⁵⁾	–	–	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 317 .-... □□	–	○	–	○	□ ⁵⁾	–	–	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 318 .-... □□	–	○	–	○	□ ⁵⁾	–	–	✓	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione e codice **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

⁵⁾ Non possibile per forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio di protezione.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Autoventilati, per classe di temperatura-tempo F400 - serie in ghisa 1LA6, 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz 1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso per forma costruttiva IM B3 ca. <i>m</i> kg
<i>P_N</i> kW	<i>P_N</i> kW				
4/2 poli, 1500/3000 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combusti con un avvolgimento in collegamento Dahlander, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
0,52	2	100 L	1LA6 106-0UAQQ		32
0,64	2,5	100 L	1LA6 107-0UAQQ		35
0,88	3,5	112 M	1LA6 113-0UAQQ		43
1,16	4,7	132 S	1LA6 130-0UAQQ		53
1,6	6,4	132 M	1LA6 133-0UAQQ		60
2,3	9,2	160 M	1LA6 163-0UAQQ		97
3,45	13,6	160 L	1LA6 166-0UAQQ		110
Potenza nominale a 50 Hz 1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹				
<i>P_N</i> kW	<i>P_N</i> kW				
6/4 poli, 1000/1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combusti con due avvolgimenti, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
0,48	1,36	100 L	1LA6 106-1UDQQ		32
0,6	1,68	100 L	1LA6 107-1UDQQ		35
0,72	2,4	112 M	1LA6 113-1UDQQ		43
0,96	3,1	132 S	1LA6 130-1UDQQ		53
1,36	4,3	132 M	1LA6 133-1UDQQ		60
2	5,75	160 M	1LA6 163-1UDQQ		97
2,95	9,6	160 L	1LA6 166-1UDQQ		110
Potenza nominale a 50 Hz 750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹				
<i>P_N</i> kW	<i>P_N</i> kW				
8/4 poli, 750/1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combusti con un avvolgimento in collegamento Dahlander, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
0,3	1,6	100 L	1LA6 106-0UBQQ		32
0,52	2	100 L	1LA6 107-0UBQQ		35
0,72	2,85	112 M	1LA6 113-0UBQQ		43
0,88	3,75	132 S	1LA6 130-0UBQQ		53
1,12	5,1	132 M	1LA6 133-0UBQQ		60
1,76	7,6	160 M	1LA6 163-0UBQQ		97
2,6	11,2	160 L	1LA6 166-0UBQQ		110

Le potenze nominali ed i pesi potrebbero ancora variare leggermente dopo la verifica.

I dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Autoventilati, per classe di temperatura-tempo F400 - serie in ghisa 1LA6, 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione			Ultima posizione: Codice forma costruttiva								
	50 Hz, inserzione diretta			Senza flangia	Con flangia					Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 V	400 V	500 V	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V3	IM V1 senza tettuccio di protezione		IM V1 con tet- tuccio di prote- zione ¹⁾	IM B35	IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14 IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	5	0	1	1	8	4	6	2	7	3
1LA6 10 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 11 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 13 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 16 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione e codice **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» codice d'ordinazione **K16** non possibile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Ventilazione assistita, per classe di temperatura-tempo F400 - serie in ghisa 1PP6

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia massima	Classe di coppia	Momento di inerzia	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso
P_N kW		Velocità nominale a 50 Hz n_N min^{-1}	Coppia nominale a 50 Hz M_N Nm	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico η_N %	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico $\cos\varphi_N$	Corrente nominale a 50 Hz 400 V I_N A	con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale M_A/M_N	corrente nominale I_A/I_N	coppia nominale M_K/M_N		KL	J kg m ²			Forma costruttiva IM B3 ca. m kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3															
3	100 L	2875	10	78,0	0,85	6,5	2,5	6,2	2,8	16	0,0038		1PP6 106-2UAQQ		31
4	112 M	2900	13	78,0	0,85	8,7	2,5	6,8	2,9	16	0,0055		1PP6 113-2UAQQ		40
5,5	132 S	2920	18	82,5	0,89	10,8	1,9	5,7	2,7	16	0,016		1PP6 130-2UAQQ		49
7,5	132 S	2930	24	84,0	0,89	14,5	2,0	6,5	2,8	16	0,021		1PP6 131-2UAQQ		54
11	160 M	2940	36	88,0	0,88	20,5	1,8	6,4	2,7	16	0,034		1PP6 163-2UAQQ		91
15	160 M	2930	49	88,5	0,89	27,5	2,0	6,5	2,80	16	0,04		1PP6 164-2UAQQ		99
18,5	160 L	2930	60	87,5	0,90	34	2,0	7,0	2,70	16	0,052		1PP6 166-2UAQQ		109
22	180 M	2955	71	93,1	0,88	39	2,4	7,0	3,2	16	0,086		1PP6 183-2UAQQ		175
30	200 L	2955	97	92,8	0,88	53	2,3	6,7	3,1	16	0,151		1PP6 206-2UAQQ		215
37	200 L	2958	119	93,0	0,89	65	2,4	7,1	3,2	16	0,182		1PP6 207-2UAQQ		245
45	225 M	2962	145	95,0	0,89	77	2,4	7,1	3,1	16	0,266		1PP6 223-2UAQQ		320
55	250 M	2972	177	94,9	0,90	94	2,3	6,7	2,9	16	0,466		1PP6 253-2UAQQ		405
75	280 S	2975	241	94,9	0,89	128	2,4	6,8	2,9	13	0,832		1PP6 280-2UBQQ		510
90	280 M	2976	289	95,2	0,90	152	2,5	7,4	3,0	13	1,00		1PP6 283-2UBQQ		595
110	315 S	2982	352	95,3	0,91	184	2,4	6,8	2,7	13	1,39		1PP6 310-2UBQQ		770
132	315 M	2980	423	95,7	0,91	220	2,5	6,9	2,8	13	1,62		1PP6 313-2UBQQ		895
160	315 L	2982	512	96,0	0,92	265	2,4	7,1	2,8	13	2,09		1PP6 316-2UBQQ		1035
190	315 L	2982	608	96,3	0,93	325	2,6	7,2	2,9	13	2,46		1PP6 317-2UBQQ		1225
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3															
2,2	100 L	1410	15	74,0	0,78	5,5	2,2	5,2	2,7	16	0,0048		1PP6 106-4UAQQ		31
3	100 L	1410	20	76,0	0,80	7,1	2,5	5,0	2,6	16	0,0058		1PP6 107-4UAQQ		34
4	112 M	1440	27	79,0	0,75	9,8	2,7	5,7	3,0	16	0,011		1PP6 113-4UAQQ		42
5,5	132 S	1455	36	78,0	0,75	13,5	2,5	6,3	3,0	16	0,018		1PP6 130-4UAQQ		51
7,5	132 M	1455	49	84,0	0,75	17,2	2,7	6,7	3,1	16	0,024		1PP6 133-4UAQQ		58
11	160 M	1460	72	82,5	0,80	24	2,2	6,2	2,7	16	0,04		1PP6 163-4UAQQ		95
15	160 L	1460	98	81,5	0,78	34	2,4	6,4	2,8	16	0,052		1PP6 166-4UAQQ		108
18,5	180 M	1470	120	91,2	0,84	35	2,4	6,1	2,8	16	0,122		1PP6 183-4UAQQ		150
22	180 L	1472	143	92,1	0,85	40,5	2,4	6,4	2,9	16	0,144		1PP6 186-4UAQQ		175
30	200 L	1470	195	92,6	0,86	55	2,4	6,4	3,1	16	0,234		1PP6 207-4UAQQ		215
37	225 S	1480	239	92,9	0,86	67	2,6	6,5	2,8	16	0,398		1PP6 220-4UAQQ		280
45	225 M	1480	290	93,6	0,86	81	2,7	6,6	2,9	16	0,486		1PP6 223-4UAQQ		320
55	250 M	1485	354	94,5	0,87	97	2,5	7,4	2,9	16	0,856		1PP6 253-4UAQQ		445
75	280 S	1484	483	94,6	0,87	132	2,4	6,7	2,8	16	1,39		1PP6 280-4UAQQ		554
90	280 M	1486	578	95,1	0,86	160	2,6	7,3	3,0	16	1,71		1PP6 283-4UAQQ		655
110	315 S	1488	706	95,3	0,87	192	2,7	7,0	2,8	16	2,31		1PP6 310-4UAQQ		790
132	315 M	1488	847	95,6	0,88	225	2,6	7,1	2,8	16	2,88		1PP6 313-4UAQQ		945
160	315 L	1490	1025	95,8	0,88	275	2,9	7,2	2,9	16	3,46		1PP6 316-4UAQQ		1085
200	315 L	1488	1284	95,9	0,88	345	3,1	7,5	2,9	16	4,22		1PP6 317-4UAQQ		1285

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Ventilazione assistita, per classe di temperatura-tempo F400 - serie in ghisa 1PP6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione					Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz					Senza flangia		Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 VΔ/ 400 VY	400 VΔ/ 690 VY	500 VY	500 VΔ		IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione ¹⁾	IM B5, IM V3 ²⁾	IM V1 senza tettuccio di protezione	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	0	1	1	8	6	2	7	3
1PP6 10 -... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP6 11 -... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP6 13 -... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP6 16 -... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP6 18 -... □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 20 -... □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 22 -... □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 25 -... □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 28 -... □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 310 -... □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 313 -... □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 316 -... □□	–	○	–	○	□ ⁴⁾	–	–	✓	✓	–	–	–
1PP6 317 -... □□	–	○	–	○	□ ⁴⁾	–	–	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione e codice **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1PP6 183-... fino a 1PP6 318-... (serie di motori 1PP6 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1PP6 220-... fino a 1PP6 318-... (serie di motori 1PP6 grandezze costruttive 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

⁴⁾ Non possibile per forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio di protezione.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Ventilazione assistita, per classe di temperatura-tempo F400 - serie in ghisa 1PP6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia massima	Classe di coppia	Momento di inerzia	Nr. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	corrente nominale	coppia nominale			Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 ca.
P_N kW		n_N min^{-1}	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kg m ²			m kg
6 poli, 1000 min ⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3														
1,5	100 L	925	15	69,0	0,70	4,5	2,3	4,0	2,3	16	0,0063	1PP6 106-6UAQQ		31
2,2	112 M	955	22	72,0	0,74	6,0	2,1	4,4	2,3	16	0,011	1PP6 113-6UAQQ		42
3	132 S	950	30	74,0	0,75	7,8	1,6	4,1	1,7	16	0,015	1PP6 130-6UAQQ		52
4	132 M	950	40	76,0	0,76	10	1,7	4,6	2,1	16	0,019	1PP6 133-6UAQQ		62
5,5	132 M	950	55	75,0	0,76	14	2,0	5,0	2,3	16	0,025	1PP6 134-6UAQQ		72
7,5	160 M	960	75	75,0	0,72	20	2,0	5,0	2,4	16	0,041	1PP6 163-6UAQQ		107
11	160 L	960	109	80,0	0,72	27,5	2,0	5,0	2,5	16	0,049	1PP6 166-6UAQQ		129
15	180 L	974	147	88,9	0,82	30	2,2	5,2	2,3	16	0,203	1PP6 186-6UAQQ		170
18,5	200 L	975	181	89,8	0,82	36,5	2,2	5,3	2,3	16	0,285	1PP6 206-6UAQQ		200
22	200 L	975	215	90,8	0,83	42,5	2,2	5,4	2,3	16	0,362	1PP6 207-6UAQQ		230
30	225 M	980	292	92,3	0,84	56	2,7	6,3	2,8	16	0,629	1PP6 223-6UAQQ		315
37	250 M	984	359	93,0	0,84	69	2,8	6,5	2,4	16	0,934	1PP6 253-6UAQQ		390
45	280 S	986	436	92,6	0,86	82	2,8	6,3	2,5	16	1,37	1PP6 280-6UAQQ		500
55	280 M	986	533	93,1	0,86	99	3,1	6,8	2,7	16	1,65	1PP6 283-6UAQQ		550
75	315 S	990	723	94,0	0,84	138	2,7	7,0	2,9	16	2,50	1PP6 310-6UAQQ		740
90	315 M	988	870	94,5	0,85	162	2,6	7,1	2,8	16	2,50	1PP6 313-6UAQQ		915
110	315 L	988	1063	94,7	0,85	198	2,8	7,2	2,8	16	2,50	1PP6 316-6UAQQ		990
132	315 L	990	1273	95,1	0,85	235	3,0	7,5	3,0	16	2,50	1PP6 317-6UAQQ		1160
160	315 L	988	1546	95,1	0,86	285	3,1	7,5	3,0	16	2,50	1PP6 318-6UAQQ		1225

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Ventilazione assistita, per classe di temperatura-tempo F400 - serie in ghisa 1PP6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione 50 Hz					Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	230 VΔ/ 400 VY	400 VΔ/ 690 VY	500 VY	500 VΔ		Senza flangia IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione (1)	Con flangia IM B5, IM V3 (2)	IM V1 senza tettuccio di protezione	IM B35	Con flangia normalizzata IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	Con flangia speciale IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	3	5	0	1	1	8	6	2	7	3
1PP6 10... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP6 11... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP6 13... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP6 16... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP6 18... □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 20... □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 22... □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 25... □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 28... □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 310... □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 313... □□												
1PP6 316... □□	–	○	–	○	□ ⁴⁾	–	–	✓	✓	–	–	–
1PP6 317... □□												
1PP6 318... □□												

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione e codice **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1PP6 183... fino a 1PP6 318... (serie di motori 1PP6 grandezza costruttiva 180 M ... 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio di protezione vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1PP6 220... fino a 1PP6 318... (serie di motori 1PP6 grandezze costruttive 225 S ... 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e codice **M1G**.

⁴⁾ Non possibile per forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio di protezione.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Ventilazione assistita, per classe di temperatura-tempo F400 - serie in ghisa 1PP6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz 1500 min ⁻¹ 3000 min ⁻¹		Grandezza costruttiva	Nr. di ordinazione Completamenti del nr. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso per forma costruttiva IM B3 ca. <i>m</i> kg
<i>P_N</i> kW	<i>P_N</i> kW				
4/2 poli, 1500/3000 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combustibili con un avvolgimento in collegamento Dahlander, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
0,52	2	100 L	1PP6 106-0UAQQ		31
0,64	2,5	100 L	1PP6 107-0UAQQ		34
0,88	3,5	112 M	1PP6 113-0UAQQ		42
1,16	4,7	132 S	1PP6 130-0UAQQ		51
1,6	6,4	132 M	1PP6 133-0UAQQ		58
2,3	9,2	160 M	1PP6 163-0UAQQ		95
3,45	13,6	160 M	1PP6 166-0UAQQ		108
Potenza nominale a 50 Hz 1000 min ⁻¹ 1500 min ⁻¹					
<i>P_N</i> kW	<i>P_N</i> kW				
6/4 poli, 1000/1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combustibili con due avvolgimenti, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
0,48	1,36	100 L	1PP6 106-1UDQQ		31
0,6	1,68	100 L	1PP6 107-1UDQQ		34
0,72	2,4	112 M	1PP6 113-1UDQQ		42
0,96	3,1	132 S	1PP6 130-1UDQQ		51
1,36	4,3	132 M	1PP6 133-1UDQQ		58
2	5,75	160 M	1PP6 163-1UDQQ		95
2,95	9,6	160 L	1PP6 166-1UDQQ		108
Potenza nominale a 50 Hz 750 min ⁻¹ 1500 min ⁻¹					
<i>P_N</i> kW	<i>P_N</i> kW				
8/4 poli, 750/1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combustibili con un avvolgimento in collegamento Dahlander, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
0,3	1,6	100 L	1PP6 106-0UBQQ		31
0,52	2	100 L	1PP6 107-0UBQQ		34
0,72	2,85	112 M	1PP6 113-0UBQQ		42
0,88	3,75	132 S	1PP6 130-0UBQQ		51
1,12	5,1	132 M	1PP6 133-0UBQQ		58
1,76	7,6	160 M	1PP6 163-0UBQQ		95
2,6	11,2	160 L	1PP6 166-0UBQQ		108

Le potenze nominali ed i pesi potrebbero ancora variare leggermente dopo la verifica.

I dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Ventilazione assistita, per classe di temperatura-tempo F400 - serie in ghisa 1PP6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del nr. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico per la tensione			Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz, inserzione diretta			Senza flangia		Con flangia		IM B35	Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 V	400 V	500 V	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio di protezione	IM B5, IM V3	IM V1 senza tettuccio di protezione			IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione	IM B34	IM B14 IM V19 IM V18 senza tettuccio di protezione
	1	6	5	0	1	1	8	6	2	7	3
1PP6 10 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP6 11 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP6 13 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP6 16 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico **9** nella penultima posizione e codice **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione ed il relativo codice (vedere «Esecuzioni speciali» nei «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Esecuzioni speciali

Tabelle di scelta/ordinazione

Tensioni

Codici di ordinazione aggiuntivi per ulteriori tensioni o codici numerici per le tensioni (senza indicazione «-Z»)

Per alcune tensioni non standard a 50 oppure 60 Hz sono stati predefiniti alcuni codici. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico 9 per la tensione nella posizione 11 del numero di ordinazione e del relativo codice.

Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Esecuzioni speciali	Codice numerico per la tensione, nella posizione 11 del numero di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati																		
			1LA7 (Alu) classi temperatura-tempo F200 e F300				1LA5 (Alu) classi temperatura-tempo F200 e F300											
Avvolgimento non normalizzato per tensioni tra 200 V e 690 V, tensioni al di fuori del campo su richiesta ¹⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
			1LA6 (ghisa) classe temperatura-tempo F400				1LG6 (ghisa) classi temperatura-tempo F200, F300 e F400											
Avvolgimento non normalizzato per tensioni tra 200 V e 690 V, tensioni al di fuori del campo su richiesta ¹⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Motori a ventilazione assistita																		
			1PP7 (Alu) classi temperatura-tempo F200 e F300				1PP5 (Alu) classi temperatura-tempo F200 e F300											
Avvolgimento non normalizzato per tensioni tra 200 V e 690 V, tensioni al di fuori del campo su richiesta ¹⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
			1PP6 (ghisa) classi temperatura-tempo F200, F300 e F400															
Avvolgimento non normalizzato per tensioni tra 200 V e 690 V, tensioni al di fuori del campo su richiesta ¹⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

- ✓ Con sovrapprezzo
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Nell'ordinazione indicare come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW

Forme costruttive

Codici di ordinazione aggiuntivi per ulteriori forme costruttive o codice numerico per la forma costruttiva (senza indicazione «-Z»)

Per alcune forme costruttive particolari sono stati definiti i relativi codici. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico 9 per la forma costruttiva nella posizione 12 del numero di ordinazione e del relativo codice.

Esecuzioni speciali	Codice numerico per la forma costruttiva, nella posizione 12 del numero di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L
Motori autoventilati																		
							1LA7 (Alu) classi temperatura-tempo F200 e F300				1LA5 (Alu) classi temperatura-tempo F200 e F300							
Con flangia																		
IM V3	9	M1G					-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓			
Con flangia speciale																		
IM B34	9	M2C					✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-			
							1LA6 (ghisa) classe temperatura-tempo F400				1LG6 (ghisa) classi temperatura-tempo F200, F300 e F400							
Con flangia																		
IM V3 ¹⁾	9	M1G					-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-
Con flangia speciale																		
IM B34	9	M2C					✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
Motori a ventilazione assistita																		
							1PP7 (Alu) classi temperatura-tempo F200 e F300				1PP5 (Alu) classi temperatura-tempo F200 e F300							
Con flangia																		
IM V3	9	M1G					-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓			
Con flangia speciale																		
IM B34	9	M2C					✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-			
							1PP6 (ghisa) classi temperatura-tempo F200, F300 e F400											
Con flangia																		
IM V3 ¹⁾	9	M1G					-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-
Con flangia speciale																		
IM B34	9	M2C					✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
✓ Con sovrapprezzo																		
- Non possibile																		

✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

¹⁾ I motori 1LG6/1PP6 nelle grandezze costruttive 225 S ... 315 M vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1; per la grandezza costruttiva 315 L quattro golfari (anziché due). In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

Motori IEC con rotore a gabbia

Esecuzioni speciali

Opzioni

Opzioni o codici di ordinazione (è necessario indicare «-Z»)

[illegible]

Legenda e note a piè di pagina 9/35.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati																	
					1LA7 (Alu) classi temperatura-tempo F200 e F300						1LA5 (Alu) classi tempera- tura-tempo F200 e F300						
Colori e verniciatura (seguito)																	
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033 pagina 1/17	Y54 • e vernicia- tura spe- ciale RAL				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23				○	○	○	○	○	○		○	○	○			
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24				✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																	
Grado di protezione IP65	K50				✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			
Cuscinetti e lubrificazione																	
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50				–	–	–	–	–	–		✓	✓	✓			
Ingrassatore	K40				–	–	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			
Equilibratura e grado di vibrazione																	
Equilibratura con chiave intera	L68				✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			
Riscaldamento e ventilazione																	
Scaldiglie anticondensa per 230 V	K45				✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			
Scaldiglie anticondensa per 115 V	K46				✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			
Targhetta e targhette supplementari																	
Seconda targhetta, fornita sciolta (esecuzione normale)					□	□	□	□	□	□		□	□	□			
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione				✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordina- zione				✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			
Imballo, indicazioni di sicurezza e certificati di prova																	
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02				✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			
Imballo su palette	L99				○	○	○	○	○	○		○	–	–			

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Per il relativo dispositivo di sgancio, vedere catalogo LV 1. Per i motori a poli commutabili con avvolgimenti separati, è necessario un numero doppio di sensori di temperatura. (codice A11, prezzi di A12 oppure codice A12, prezzi su richiesta).

²⁾ Nessun sovrapprezzo per le forme costruttive senza piedini: IM B5, IM V1, IM V3.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati																
						1LA6 (ghisa) classe temperatura- tempo F400				1LG6 (ghisa) classi temperatura-tempo F200, F300 e F400						
Protezione motore																
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato	A23					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100	A60					–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico	A61					–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento motore e scatola morsetti																
Collegamento di terra esterno	L13					✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	□	□	□
Terminali dei cavi liberi - uscita laterale destra ²⁾	L51					✓	○	○	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Terminali dei cavi liberi - uscita laterale sinistra ²⁾	L52					✓	○	○	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Colori e verniciatura																
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra						□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio azzurro	K28					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033 pagina 1/17	Y54 • e verniciatura speciale RAL					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																
Grado di protezione IP65	K50					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 9/37.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati																	
							1LA6 (ghisa) classe temperatura- tempo F400				1LG6 (ghisa) classi temperatura-tempo F200, F300 e F400						
Cuscinetti e lubrificazione																	
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Ingrassatore	K40						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	
Equilibratura e grado di vibrazione																	
Equilibratura con chiavetta intera	L68						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Riscaldamento e ventilazione																	
Scaldiglie anticondensa per 230 V	K45						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Scaldiglie anticondensa per 115 V	K46						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Targhetta e targhette supplementari																	
Seconda targhetta, fornita sciolta (esecuzione normale)							□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordina- zione						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Imballo, indicazioni di sicurezza e certificati di prova																	
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Imballo su paletta	L99						○	○	○	○	–	–	–	–	–	–	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Per il relativo dispositivo di sgancio, vedere catalogo LV 1.
²⁾ Nessun sovrapprezzo per le forme costruttive senza piedini: IM B5, IM V1, IM V3.

Motori per gas combustibili

Esecuzioni speciali

[illegible]

Legenda e note a piè di pagina 9/39.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori a ventilazione assistita																	
			1PP7 (Alu) classi temperatura-tempo F200 e F300						1PP5 (Alu) classi tempera- tura-tempo F200 e F300								
Colori e verniciatura (seguito)																	
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033 pagina 1/17	Y54 • e vernicia- tura spe- ciale RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																	
Grado di protezione IP65	K50		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Cuscinetti e lubrificazione																	
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50		–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓					
Ingrassatore	K40		–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Equilibratura e grado di vibrazione																	
Equilibratura con chiave intera	L68		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Riscaldamento e ventilazione																	
Scaldiglie anticondensa per 230 V	K45		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Scaldiglie anticondensa per 115 V	K46		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Targhetta e targhette supplementari																	
Seconda targhetta, fornita sciolta (esecuzione normale)			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□					
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordina- zione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Imballo, indicazioni di sicurezza e certificati di prova																	
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Imballo su palette	L99		○	○	○	○	○	○	○	○	–	–					

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile
- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

1) Per il relativo dispositivo di sgancio, vedere catalogo LV 1. Per i motori a poli commutabili con avvolgimenti separati, è necessario un numero doppio di sensori di temperatura. (codice A11, prezzi di A12 oppure codice A12, prezzi su richiesta).

2) Nessun sovrapprezzo per le forme costruttive senza piedini: IM B5, IM V1, IM V3.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori a ventilazione assistita																
		1PP6 (ghisa) classi temperatura-tempo F200, F300 e F400														
Protezione motore																
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11															
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12															
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato	A23															
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100	A60															
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico	A61															
Collegamento motore e scatola morsetti																
Collegamento di terra esterno	L13															
Terminali dei cavi liberi - uscita laterale destra ²⁾	L51															
Terminali dei cavi liberi - uscita laterale sinistra ²⁾	L52															
Colori e verniciatura																
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra																
Verniciatura speciale RAL 1002 giallo sabbia	M16															
Verniciatura speciale RAL 1013 bianco perla	M17															
Verniciatura speciale RAL 3000 rosso fuoco	M18															
Verniciatura speciale RAL 6011 verde reseda	K27															
Verniciatura speciale RAL 6021 verde pallido	M19															
Verniciatura speciale RAL 7001 grigio argenteo	M20															
Verniciatura speciale RAL 7031 grigio azzurro	K28															
Verniciatura speciale RAL 7032 grigio selce	L42															
Verniciatura speciale RAL 7035 grigio lucente	M21															
Verniciatura speciale RAL 9001 bianco crema	M22															
Verniciatura speciale RAL 9002 bianco grigiastro	M23															
Verniciatura speciale RAL 9005 nero profondo	L43															
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1015, 1019, 2003, 2004, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6019, 7000, 7004, 7011, 7016, 7022, 7033 pagina 1/17	Y54 • e verniciatura speciale RAL															
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23															
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24															
Esecuzione meccanica e tipi di protezione																
Grado di protezione IP65	K50															

Legenda e note a piè di pagina 9/41.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordina- zione -Z con codici ed even- tualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori a ventilazione assistita																
							1PP6 (ghisa) classi temperatura-tempo F200, F300 e F400									
Cuscinetti e lubrificazione																
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingrassatore	K40						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□
Equilibratura e grado di vibrazione																
Equilibratura con chiavezza intera	L68						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione																
Scaldiglie anticondensa per 230 V	K45						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scaldiglie anticondensa per 115 V	K46						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta e targhette supplementari																
Seconda targhetta, fornita sciolta (esecuzione normale)							□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Targhetta aggiuntiva con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordina- zione						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Informazioni supplementari sulla targhetta e sull'etichetta dell'imballo	Y84 • e dati per l'ordina- zione						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza e certificati di prova																
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo su paletta	L99						○	○	○	○	–	–	–	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- Questo codice definisce solo il prezzo dell'esecuzione - inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Per il relativo dispositivo di sgancio, vedere catalogo LV 1.

²⁾ Nessun sovrapprezzo per le forme costruttive senza piedini: IM B5, IM V1, IM V3.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Accessori e parti di ricambio

Panoramica

Slitte tendicinghia con viti di fissaggio e vite di tensione secondo DIN 42923

Le slitte tendicinghia vengono impiegate per tendere facilmente e comodamente la cinghia quando non si dispone di rullo tenditore. Vengono fissate sulla fondazione con viti o blocchi.

La corrispondenza tra slitte tendicinghia e grandezza motore è rilevabile dalla DIN 42923. Per motori da grandezza 355 ... 450 non vi sono slitte tendicinghia normalizzate (necessaria richiesta).

Fornitore:
Lütgert & Co. GmbH
Postfach 42 51
33276 Gütersloh
Germania
Tel. +49 (0)5241-7407-0
Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>
e-mail: info@luetgert-antriebe.de

Blocchi di fondazione secondo DIN 799

I blocchi di fondazione vengono messi nelle fondamenta di pietra e sigillati con calcestruzzo. Sono utilizzati per il fissaggio di macchine di media grandezza, slitte tendicinghia, supporti a piedistallo, telai di base e simili. Dopo aver tolto le viti di fissaggio è possibile spostare le macchine senza doverle sollevare.

Per la prima installazione i blocchi di fondazione, provvisti di spine coniche, avvitati alla macchina (senza spessori in lamiera) vengono sigillati solo dopo il perfetto allineamento della macchina. Per questo la macchina viene posata 2 – 3 mm più in basso. Solo dopo il montaggio finale la differenza nelle altezze assiali viene compensata con spessori in lamiera. Le spine coniche assicurano l'esatta posizione della macchina, ogni volta che questa viene tolta o rimontata, senza dover eseguire un nuovo allineamento.

Fornitore:
Lütgert & Co. GmbH
Postfach 42 51
33276 Gütersloh
Germania
Tel. +49 (0)5241-7407-0
Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>
e-mail: info@luetgert-antriebe.de

Spine coniche secondo DIN 258 con perni filettati e lunghezza costante del cono

Le spine coniche sono utilizzate in parti che vengono ripetutamente sostituite. Con un alesatore conico il foro viene preparato conicamente fino a quando la spina può essere inserita manualmente a tal punto che la spina si trova 3 – 4 mm al di sopra del bordo del foro.

Con un martello si ottiene poi la sede corretta. Per riprendere la spina dal foro si svita e si serra il dado.

Le spine coniche normalizzate sono reperibili in commercio.

Fornitore:
Otto Roth GmbH & Co. KG
Rutesheimer Straße 22
70499 Stuttgart
Germania
Tel. +49 (0)711-1388-0
Fax +49 (0)711-1388-233

<http://www.ottoroth.de>
e-mail: info@ottoroth.de

Giunti

Nella maggior parte dei casi il motore viene collegato alla macchina operatrice per mezzo di un giunto elastico. Il motore Siemens viene accoppiato con un giunto alla macchina operatrice oppure a un riduttore. La ditta Flender è un rinomato costruttore di giunti con un'ampia gamma di prodotti. Per le applicazioni standard la Siemens consiglia di utilizzare giunti elastici della ditta Flender delle serie costruttive N-Eupex e Rupex oppure giunti antitorsione delle serie Arpex e Zapex. Per applicazioni speciali si consigliano i giunti Fludex e Elpex-S.

Fornitore:
A. Friedr. Flender AG
Kupplungswerk Mussum
Industriepark Bocholt
Schlavenhorst 100
46395 Bocholt
Germania
Tel. +49 (0)2871-922185
Fax +49 (0)2871-922579

<http://www.flender.com>
e-mail: couplings@flender.com

Ulteriori informazioni

Motori e parti di ricambio

- Obblighi di fornitura per motori e parti di ricambio dopo la fornitura del motore
 - Fino a 5 anni Siemens fornisce, in caso di completo disservizio del motore, un motore perfettamente intercambiabile per dimensioni di montaggio e funzionamento (possibile modifica di serie).
 - Fino a 5 anni sono fornibili parti di ricambio.
 - Fino a 10 anni Siemens fornisce informazioni e se necessario mette a disposizione documentazione per parti di ricambio.
- Per l'ordinazione di parti di ricambio è necessario indicare quanto segue:
 - Denominazione e nr. del particolare
 - Nr. di ordinazione e nr. di matricola del motore

Esempio di ordinazione per una calotta copriventola 1LA7, grandezza costruttiva 160 M, 4 poli:

**Calotta copriventola nr. 7.40,
1LA7 163-4AA60, nr. matricola J783298901018**

- Per la corrispondenza dei cuscinetti vedere la sezione «Introduzione».
- Parti di ricambio per motori 1MJ6, 1MJ7, 1MJ8, 1MJ1, 1ME8, 1ML8, 1LG8 e motori per gas combustibili su richiesta.
- Per le parti normalizzate non vi è obbligo di ricambi.
- Supporto – Hotline
In Germania
Tel. +49 (0)180-5050448

Nr. telefonici delle rappresentanze all'estero alla pagina Internet:
<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

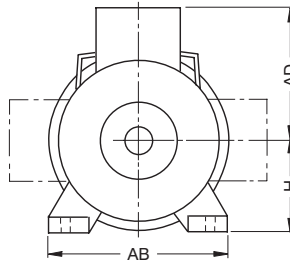
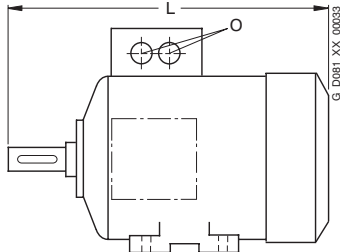
Dimensioni

Panoramica

Dimensioni di ingombro

Di seguito sono elencate le dimensioni di ingombro dei motori per gas combusti. Possono essere richiesti i relativi disegni quotati.

La quota O non è indicata in quanto i motori vengono collegati alla rete tramite cavi liberi multifilari riportati esternamente.



Grandezza costruttiva	Tipo	Dimensione L	AD ¹⁾	H	AB
80 M	1LA7 08.-T...	274	100	80	150
	1PP7 08.-T...	240	100	80	150
90 S/ 90 L	1LA7 09.-T...	332	107	90	165
	1PP7 09.-T...	240	107	90	165
100 L	1LA6 10.-U...	373	120	100	196
	1LA7 10.-T...	373	120	100	196
	1PP6 10.-U...	335	120	100	196
	1PP7 10.-T...	335	120	100	196
112 M	1LA6 11.-U...	394	128	112	226
	1LA7 11.-T...	394	128	112	226
	1PP6 11.-U...	354	128	112	226
	1PP7 11.-T...	354	128	112	226
132 S/ 132 M	1LA6 13.-OU...	454	148	132	256
	1LA6 13.-1UD..	454	148	132	256
	1LA6 13.-2UA..	454	148	132	256
	1LA6 13.-4UA..	454	148	132	256
	1LA6 13.-6UA..	492	148	132	256
	1LA7 13.-T...	454	148	132	256
	1PP6 13.-OU...	403	148	132	256
	1PP6 13.-1UD..	403	148	132	256
	1PP6 13.-2UA..	403	148	132	256
	1PP6 13.-4UA..	403	148	132	256
	1PP6 13.-6UA..	443	148	132	256
	1PP7 13.-T...	403	148	132	256
160 M/ 160 L	1LA6 16.-OU...	588	170	160	300
	1LA6 16.-1UD..	588	170	160	300
	1LA6 16.-2UA..	588	170	160	300
	1LA6 16.-4UA..	588	170	160	300
	1LA6 16.-6UA..	628	170	160	300
	1LA7 16.-T...	588	170	160	300
	1PP6 16.-OU...	535	170	160	300
	1PP6 16.-1UD..	535	170	160	300
	1PP6 16.-2UA..	535	170	160	300
	1PP6 16.-4UA..	535	170	160	300
	1PP6 16.-6UA..	575	170	160	300
	1PP7 16.-T...	535	170	160	300

Grandezza costruttiva	Tipo	Dimensione L	AD ¹⁾	H	AB
180 M/ 180 L	1LA5 18.-T...	712	243	180	339
	1LG6 183-2UA..	720	244	180	339
	1LG6 183-4UA..	669	244	180	339
	1LG6 186.-UA..	720	244	180	339
	1PP5 18.-T...	611	243	180	339
	1PP6 183-2UA..	613	244	180	339
	1PP6 183-4UA..	562	244	180	339
	1PP6 186.-UA..	613	244	180	339
200 L	1LA5 20.-T...	770	292	200	388
	1LG6 206.-UA..	720	285	200	378
	1LG6 207-2UA..	777	285	200	378
	1LG6 207-4UA..	720	285	200	378
	1LG6 207-6UA..	777	285	200	378
	1PP5 20.-T...	675	292	200	388
	1PP6 206.-UA..	617	285	200	378
	1PP6 207-2UA..	674	285	200	378
	1PP6 207-4UA..	617	285	200	378
	1PP6 207-6UA..	674	285	200	378
225 S/ 225 M	1LA5 220-4TA..	807	292	225	426
	1LA5 223-2TA..	777	292	225	426
	1LA5 223-4TA..	807	292	225	426
	1LA5 223-6TA..	807	292	225	426
	1LG6 220-4UA..	789	310	225	436
	1LG6 223-2UA..	819	310	225	436
	1LG6 223-4UA..	849	310	225	436
	1LG6 223-6UA..	849	310	225	436
	1PP5 220-4TA..	711	292	225	426
	1PP5 223-2TA..	681	292	225	426
	1PP5 223-4TA..	711	292	225	426
	1PP5 223-6TA..	711	292	225	426
	1PP6 220-4UA..	670	310	225	436
	1PP6 223-2UA..	700	310	225	436
	1PP6 223-4UA..	730	310	225	436
250 M	1LG6 253-2.B..	887	340	250	490
	1LG6 253-4.A..	957	340	250	490
	1LG6 253-6.A..	887	340	250	490
	1PP6 253-2....	764	340	250	490
	1PP6 253-4....	834	340	250	490
	1PP6 253-6....	764	340	250	490

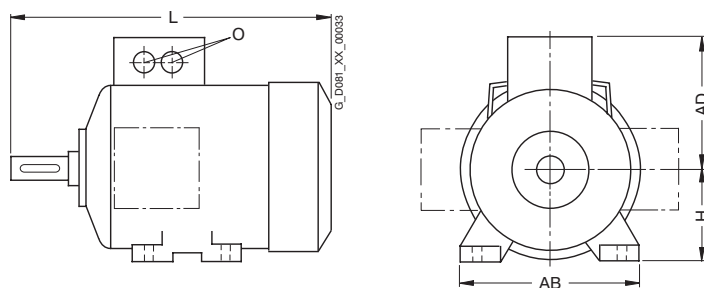
¹⁾ Quota AD senza pressacavo.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Dimensioni

Panoramica (seguito)



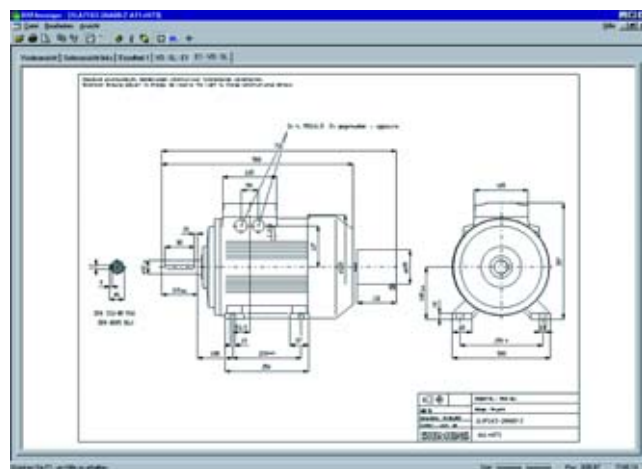
Grandezza costruttiva	Tipo	Dimensione L	AD ¹⁾	H	AB
280 S/ 280 M	1LG6 280-.....	960	378	280	540
	1LG6 283-2....	1070	378	280	540
	1LG6 283-4....	1070	378	280	540
	1LG6 283-6....	960	378	280	540
	1PP6 280-.....	830	378	280	540
	1PP6 283-.....	940	378	280	540
315 S/ 315 M/ 315 L	1LG6 310-2.B..	1072	440	315	610
	1LG6 310-4.A..	1102	440	315	610
	1LG6 310-6.A..	1102	440	315	610
	1LG6 313-2.B..	1232	440	315	610
	1LG6 313-4.A..	1262	440	315	610
	1LG6 313-6.A..	1262	440	315	610
	1LG6 316-2.B..	1232	440	315	610
	1LG6 316-4.A..	1262	440	315	610
	1LG6 316-4.B..	1262	440	315	610
	1LG6 316-6.A..	1262	440	315	610
	1LG6 317-2.B..	1372	440	315	610
	1LG6 317-4.A..	1402	440	315	610
	1LG6 317-6.A..	1402	440	315	610
	1LG6 318-6.A..	1402	440	315	610

Grandezza costruttiva	Tipo	Dimensione L	AD ¹⁾	H	AB
315 S/ 315 M/ 315 L	1PP6 310-2.B..	925	440	315	610
	1PP6 310-4.A..	955	440	315	610
	1PP6 310-6.A..	955	440	315	610
	1PP6 313-2.B..	1085	440	315	610
	1PP6 313-4.A..	1115	440	315	610
	1PP6 313-6.A..	955	440	315	610
	1PP6 316-2.B..	1085	440	315	610
	1PP6 316-4.A..	1260	440	315	610
	1PP6 316-6.A..	1260	440	315	610
	1PP6 317-2.B..	1225	440	315	610
	1PP6 317-4.A..	1255	440	315	610
	1PP6 317-6.A..	1255	440	315	610
	1PP6 318-6.A..	1255	440	315	610

Ulteriori informazioni

Generatore dimensioni di ingombro (all'interno del configuratore SD)

Nel configuratore SD è contenuto un disegno dimensionale per ogni motore del presente catalogo. Per tutti gli altri motori può essere richiesto un disegno dimensionale.



Non appena è stato introdotto o configurato un numero di ordinazione completo, con o senza codici, nella cartella Documentazione è possibile richiamare le dimensioni di ingombro.

Questi disegni dimensionali possono essere visualizzati e stampati in diverse viste e sezioni.

I relativi disegni con le dimensioni di ingombro possono essere salvati ed elaborati successivamente in formato DXF (Interchange-/Import-Format per sistemi CAD) oppure come grafico BMP. Il configuratore SD è integrato come supporto per la scelta nel catalogo elettronico CA 01 (per ulteriori informazioni vedere «Chiarimenti tecnici», «Supporti per la progettazione»).

Il catalogo interattivo CA01 può essere richiesto tramite gli uffici commerciali Siemens o ordinato in Internet all'indirizzo:

<http://www.siemens.com/automation/CA01>

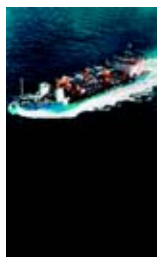
A questo indirizzo si trovano anche link per suggerimenti e per scaricare aggiornamenti funzionali o di contenuto.

Nr. di ordinazione del CA 01 10/2006 italiano
CD-ROM: E86060-D4001-A100-C5-7200

¹⁾ Quota AD senza pressacavo.



10/2	Orientamento
10/2	Panoramica
10/3	Vantaggi
10/3	Campo di impiego
10/3	Dati tecnici
10/5	Ulteriori informazioni
10/6	Motori standard certificati fino a grandezza costruttiva 315 L
10/6	Panoramica
10/7	Motori antideflagranti certificati fino a grandezza costruttiva 315 L
10/7	Panoramica
10/7	Motori per ventilatori certificati
10/7	Panoramica
10/8	Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L (necessario collaudo singolo)
10/8	Panoramica
10/9	Motori transnorme da grandezza costruttiva 315 (necessario collaudo singolo)
10/9	Panoramica
10/9	Motori antideflagranti da grandezza costruttiva 315 (necessario collaudo singolo)
10/9	Panoramica
10/10	Esecuzioni speciali
10/10	Panoramica
10/10	Tabelle di scelta/ordinazione
10/22	Accessori e parti di ricambio
10/22	Panoramica
10/22	Dimensioni
10/22	Panoramica

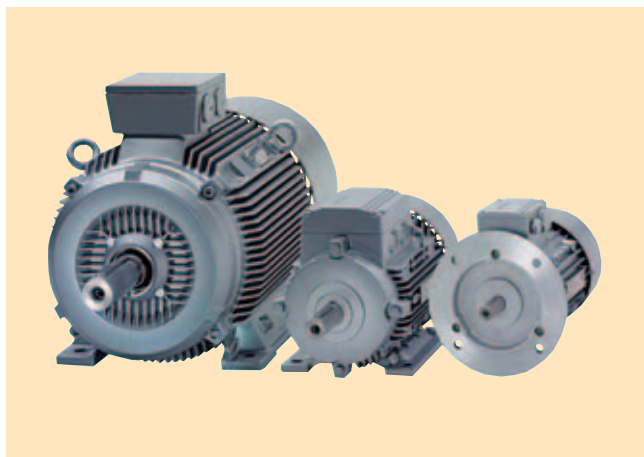


Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Orientamento

Panoramica



I motori in bassa tensione in esecuzione navale possono essere impiegati come azionamenti principali e ausiliari sottocoperta e nell'industria Offshore. L'utilizzo termico dei motori è di regola adeguato alle più elevate temperature ambiente a bordo delle navi. Se l'applicazione richiede il mantenimento di prescrizioni aggiuntive, come ad esempio protezione Ex, si devono scegliere le opportune serie di motori.

Le società di classificazione suddividono gli azionamenti su navi in azionamenti «essenziali» (essential services) e «non essenziali» (non-essential service) in base al campo di impiego. Essi sono abbinati ai seguenti requisiti delle società di classificazione:

	Azionamenti «essenziali» (essential service)	Azionamenti «non essenziali» (non-essential service)
Fabbricazione secondo le prescrizioni delle società di classificazione	Necessario	Necessario
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	Necessario	Necessario solo per i motori con certificato
Certificato di test prototipale della società di classificazione	Necessario	Non necessario
Collaudo singolo della società di classificazione	Necessario da una certa potenza limite	Necessario solo per i motori con certificato
Controllo costruttivo e certificato di collaudo 3.2 secondo EN 10204	Necessario per singole società di classificazione da una certa potenza limite	Non necessario

Certificato di test prototipale

Tutti i motori (eccetto 1LA8, 1PQ8, 1LL8 e 1LH8) sono costruiti e certificati secondo le prescrizioni delle seguenti società internazionali di classificazione (Type Approved):

- GL (Germanischer Lloyd, Germania)



Germanischer Lloyd

- DNV (Det Norske Veritas, Norvegia)



- LR (Lloyds Register, Gran Bretagna)



- BV (Bureau Veritas, Francia)



Per le serie di motori 1LA8, 1PQ8, 1LL8 e 1LH8 generalmente è necessario un collaudo singolo.

Su richiesta costruiamo anche motori secondo i requisiti delle seguenti società di classificazione:

- ABS (American Bureau of Shipping, USA)
- RINA (Registro Italiano Navale, Italia)
- CCS (Chinese Classification Society, Cina)

Un certificato di test prototipale di prova tuttavia viene realizzato solo in caso di collaudo singolo.

Su richiesta sono possibili esecuzioni speciali che non rientrano nella gamma definita nel catalogo.

Collaudi singoli e controllo costruttivo

I motori per il comando di azionamenti ausiliari essenziali necessitano, in base alla potenza, del collaudo singolo attraverso un rappresentante delle società di classificazione richieste:

- GL ≥ 50 kW
- LR ≥ 100 kW
- DNV ≥ 300 kW
- BV ≥ 100 kW

Per collaudi singoli di più motori identici in una sola ordinazione viene prescritta una prova di tipo con riscaldamento e relativo collaudo per almeno un motore.

In casi particolari, oltre al collaudo singolo del motore, può essere richiesto un controllo costruttivo supplementare. Con controllo costruttivo si intende la verifica delle singole fasi di costruzione di un motore eseguita da un rappresentante della società di classificazione.

Vantaggi

I motori navali offrono all'utilizzatore una serie di vantaggi:

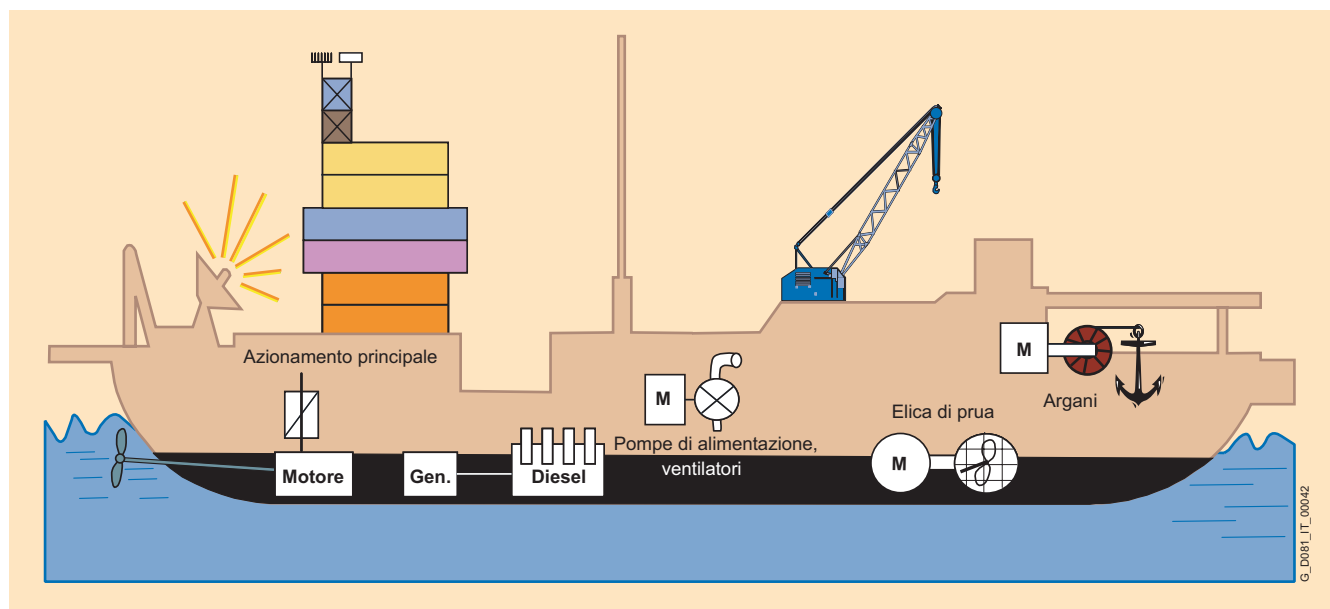
- Esecuzioni in ghisa per condizioni ambientali aggressive, in particolare con elevata umidità e aria salina
- Elevata protezione anticorrosione grazie a sistemi di verniciatura appositamente concepiti
- Motori navali certificati per l'impiego in settori con pericolo di esplosione

- Grazie al certificato di test prototipale non è necessario un collaudo singolo per le gamme di potenza inferiori e quindi tempi di fornitura più brevi
- Know-How consolidato per esigenze specifiche del cliente
- Rete di assistenza a livello mondiale con Hotline Service 24h per motori e convertitori (tel.: +49 180 173 7373; e-Mail: shipservice@siemens.com)

Campo di impiego

I nostri motori navali certificati sono concepiti in modo particolare per l'impiego su navi sotto coperta e per l'industria Offshore:

- Campi di impiego su navi come azionamento principale e ausiliario sotto coperta, es.:
 - Ventilatori (impianti di condizionamento e di raffreddamento)
 - Pompe di alimentazione (per acqua spegnincendio, carburanti, oli)
 - Paranchi (paranco per ancora, verricelli, sollevatori)
 - Compressori
 - Azionamenti per elica di prua
 - Motori antideflagranti per ambiente con rischio di esplosione
- Impiego nell'industria Offshore
 - Settori costieri es. piattaforme e navi per estrazione



Campi tipici di impiego

Dati tecnici

Esecuzione della carcassa

I motori sono fornibili, in base alla serie, con carcasse in alluminio anticorrosione ed in esecuzione robusta in ghisa a bassa vibrazione.

Collegamento del motore

I pressacavi di base non sono compresi nella fornitura, ad eccezione dei motori antideflagranti (vedere «Esecuzioni speciali»).

Tutti i motori navali sono dotati in generale di un morsetto di terra esterno.

Norme e prescrizioni

Oltre alle relative norme e prescrizioni delle società di classificazione si deve considerare anche la IEC 92-301 per l'installazione elettrica sulle navi.

Prescrizioni delle norme IEC

	Temperatura del mezzo refrigerante KT	Temperatura limite ammissibile ad una determinata classe di isolamento	
		B K	F K
IEC/EN 60034-1	40	80	105
IEC 92-301	50	70	90

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

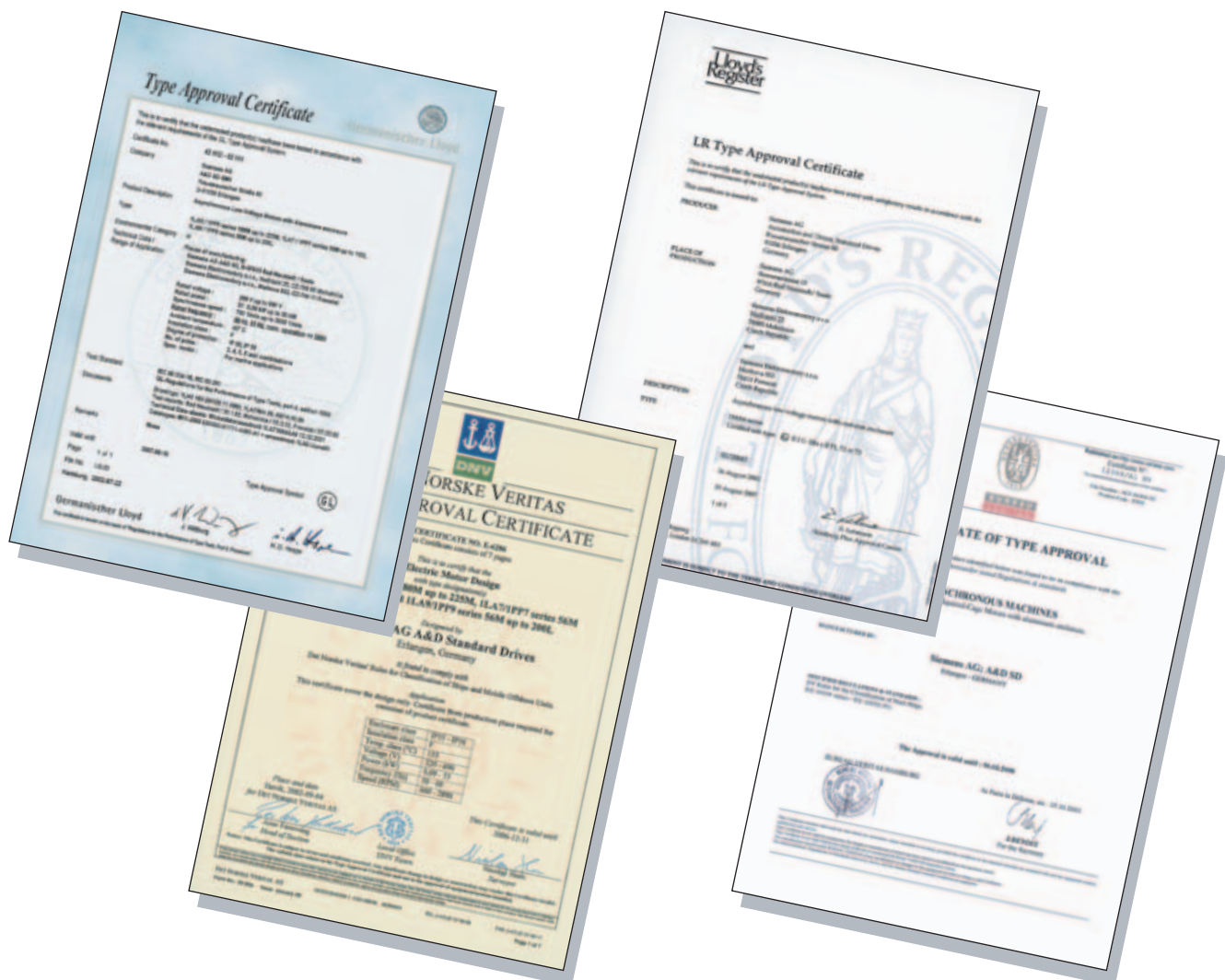
Orientamento

Dati tecnici (seguito)

Prescrizioni delle singole società di classificazione con codici per l'ordinazione

Società di classificazione	Temperatura del mezzo refrigerante KT	Temperatura limite ammissibile della relativa società di classificazione		Collaudo singolo per azionamenti essenziali	Controllo costruttivo per azionamenti essenziali	Codici per i motori a ventilazione superficiale esterna fino a grandezza costruttiva 315L		Codici per i motori a ventilazione superficiale esterna da grandezza costruttiva 315		
		Classe di isolamento				con certificato di test prototipale	senza certificato di test prototipale	senza certificato di test prototipale	con certificato di test prototipale e collaudo singolo	con certificato di test prototipale, collaudo singolo e controllo costruttivo
		B	F							
		K	K							
GL	45	75	100	≥50	–	E11	–	E11	E11+E10	E11+E09
LR	45	70	95	≥100	≥100	E21	–	E21	E21+E10	E21+E09
BV	45	75	100	≥100	–	E31	–	E31	E31+E10	E31+E09
DNV	45	75	100	≥300	–	E51	–	E51	E51+E10	E51+E09
ABS	50	70	95	≥100	≥100	–	E00	E61	E61+E10	E61+E09
RINA	45	75	95	≥100	–	–	E00	–	–	–
CCS	45	75	100	≥100	–	–	E00	E71	E71+E10	E71+E09

Certificati di test prototipali



Dati tecnici (seguito)

Classe di isolamento e temperatura del mezzo refrigerante

In generale i motori navali sono realizzati per una temperatura del mezzo refrigerante KT 45 °C con classe di isolamento F – utilizzo secondo F – con riserva termica. I motori 1MA e 1MJ ed inoltre i motori in zone 2, 21, 22 vengono realizzati con classe di isolamento F – utilizzo secondo classe di isolamento B – con riduzione di potenza del ca. 4%. I motori 1LA9 con potenza maggiorata e classe di isolamento F – utilizzo secondo classe di isolamento F – mantengono una riduzione di potenza del ca. 4%. In caso di variazione dell'utilizzo da classe di isolamento F a B, è necessaria un'ulteriore riduzione di potenza di ca. 10% (per motori transnorme 1LA8, 1PQ8 15%).

Per ulteriori informazioni è necessaria una richiesta.

Temperature del mezzo refrigerante maggiori di KT 45 °C necessitano di una adeguata riduzione di potenza come indicato nella seguente tabella:

	Temperatura del mezzo refrigerante KT (utilizzo da classe di isolamento F a F) °C			
	45	50	55	60
Fattore di riduzione	1,00	0,96	0,92	0,87

Targhetta e certificato di collaudo

La targhetta metallica riporta i dati della relativa società di classificazione con la corrispondente temperatura del mezzo refrigerante.

SIEMENS		3-Mot. 1LA91662KA60 – Z		IEC / EN 60034		(H)	
D-91056 Erlangen		E 0107 / 471101 02 003		160 L IP55 Th.Cl.F		Amb 45 °C	
120 kg IM B3		DNV		60 Hz		460 V Δ	
50 Hz		400 / 690 V Δ/Y		18.5 kW		27.7 A	
18.5 kW		31.5 / 18.2 A		PF 0.92		3550 RPM	
cos φ 0.92		2940 / min		NEMA Nom.Eff 91.0%		25.0 Hp	
380-420 / 660-725 V Δ/Y		Space heater 230 V		Design A Code J CC 032 A		NEMA MG1-12	
34.0-30.5 / 19.6-17.6 A		Severity R		CONT		G_D081_EN_00043	

Targhetta per un motore navale secondo DNV

Inoltre viene fornito un certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204 con indicazione del nr. di certificato della società di classificazione.

Grado di protezione

L'esecuzione normale ha un grado di protezione IP55 oppure IP23 per i motori IC 01 (serie 1LL8), come opzione è disponibile in IP56 (non-heavy sea – non per 1PQ8 e 1LL8) oppure IP65 (non possibile per «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315») (vedere «Esecuzioni speciali»).

Protezione motore e avvolgimento

Per la sorveglianza dell'avvolgimento e dei cuscinetti, i motori possono essere equipaggiati con termistori, sensori di temperatura e termometri a resistenza. Inoltre i motori navali possono essere realizzati con scaldiglie anticondensa per prevenire una possibile formazione di condensa nell'avvolgimento.

Verniciatura

La verniciatura normale è adatta per collocazione all'interno e all'esterno sotto coperta, non soggetta ad agenti atmosferici diretti.

Per la collocazione dei motori in atmosfere marine aggressive oppure in locali con umidità perenne, si consiglia il sistema di verniciatura speciale per il gruppo climatico «world wide» secondo DIN IEC 60721-2-1, in quanto garantisce un'elevata protezione anticorrosione. Una gran parte dei motori navali viene realizzata di base con questo sistema di verniciatura speciale (vedere «Esecuzioni speciali»).

In caso di atmosfere particolarmente aggressive si può utilizzare il sistema di verniciatura Offshore CERAM-KOTE 54. E' necessaria una richiesta preventiva.

Verniciature speciali con spessore maggiorato dello strato su richiesta.

Funzionamento con convertitore

L'isolamento standard dei motori è realizzato in modo da rendere possibile il funzionamento con convertitori senza limitazioni fino a tensioni 500 V +10%; eccezione: i motori 1MA sono certificati esclusivamente per il funzionamento da rete.

Per tensioni più elevate è necessaria una più elevata resistenza d'isolamento del motore.

I motori standard 1LA5, 1LA7 e 1LG6 ed anche i motori transnorme 1LA8 e 1PQ8 sono fornibili, per il funzionamento con convertitore per tensioni di alimentazione fino a 690 V, anche con isolamento più elevato del sistema di avvolgimento.

Si deve considerare fino a che punto anche il convertitore impiegato deve essere collaudato dalla società di classificazione.

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni gli interlocutori regionali Siemens sono a completa disposizione - vedere appendice «Interlocutori Siemens nel mondo».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Motori standard certificati
fino a grandezza costruttiva 315 L

Panoramica

Gran parte dei motori standard della Siemens AG, previa ordinazione con determinati codici, possono essere utilizzati come motori navali. La seguente tabella riporta le serie disponibili dei motori standard certificati fino alla grandezza costruttiva 315 L:

Tipo di motore	Grado di protezione standard	Esecuzione carcassa	Serie di motori 1)	Grandezze costruttive dei motori	Campo di potenza in kW Dati di potenza riferiti al funzionamento da rete a 50 Hz con KT 45 °C in classe di isolamento F, utilizzo secondo F.
Motori autoventilati «Improved Efficiency»	IP55	Alu	1LA7	56M ... 160L	0,06 ... 18,5
			1LA5	180M ... 225M	11 ... 45
		Ghisa	1LA6	100L ... 160L	0,75 ... 18,5
			1LG4	180M ... 315L	11 ... 200
Motori autoventilati «High Efficiency»	IP55	Alu	1LA9	56M ... 200L	0,06 ... 37
		Ghisa	1LG6	180M ... 315L	11 ... 200

Le serie di motori senza ventilazione, declassati e con certificato di test prototipale 1LP4, 1LP5, 1LP6 e 1LP7 nelle grandezze costruttive 63 M ... 315 L con riduzione di potenza senza ventilatore esterno e senza calotta coprivotola, sono fornibili solo su richiesta.

Per i dati tecnici, di scelta e ordinazione, vedere la relativa sezione «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315L».

Esempio di ordinazione:

Criteri di scelta	Requisito	Struttura del nr. di ordinazione
Tipo di motore	Motore standard «Improved Efficiency», grado di protezione IP55, esecuzione in ghisa	1LG4
Nr. di poli/Velocità	4 poli/1500 min ⁻¹	1LG4253-4AA
Potenza nominale	55 kW	
Tensione e frequenza	400 VΔ/690 VY, 50 Hz	1LG4253-4AA6
Forma costruttiva	IM B3	1LG4253-4AA60
Verniciatura	Verniciatura speciale RAL 5007	1LG4253-4AA60-Z Y54 testo in chiaro: RAL 5007
Esecuzione navale	Azionamento essenziale con certificato di test prototipale secondo Germanischer Lloyd con temperatura del mezzo refrigerante KT 45 °C	1LG4253-4AA60-Z Y54+E11 Testo in chiaro: RAL 5007
	Collaudo singolo (tramite società di classificazione navale)	1LG4253-4AA60-Z Y54+E11+E10 Testo in chiaro: RAL 5007
	Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	1LG4253-4AA60-Z Y54+E11+E10+F83 Testo in chiaro: RAL 5007

L'esempio di ordinazione è valido per una quantità di 1 pezzo. Per quantità superiori si deve ordinare la prova di tipo con riscaldamento (codice **F83**) solo per un motore. Per tutti gli altri motori identici non è necessario il codice F83. L'ordinazione deve essere suddivisa in due posizioni separate.

Esempio per quantità 5 pezzi:

Posizione dell'ordine	Quantità in pezzi	Numero di ordinazione
1	1	1LG4253-4AA60-Z Y54+E11+E10+F83 Testo in chiaro: RAL 5007
2	4	1LG4253-4AA60-Z Y54+E11+E10 Testo in chiaro: RAL 5007

Per ulteriori informazioni sui codici di ordinazione vedere «Esecuzioni speciali».

1) Per i motori 1LA9 con potenza maggiorata è necessaria una riduzione di potenza (è indispensabile una richiesta).

Panoramica

Gran parte dei motori antideflagranti fino a grandezza costruttiva 315 L della Siemens AG, previa ordinazione con determinati codici, possono essere utilizzati come motori navali. La seguente tabella riporta le serie disponibili dei motori antideflagranti con certificato di test prototipale fino alla grandezza costruttiva 315 L:

Tipo di motore	Grado di protezione	Esecuzione carcassa	Serie di motori ¹⁾	Grandezze costruttive dei motori	Campo di potenza in kW Dati di potenza riferiti al funzionamento da rete a 50 Hz con KT 45 °C in classe di isolamento F, utilizzo secondo F.
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «e» (zona 1 EExe II T3)	IP55	Alu	1MA7	63 M ... 160 L	0,12 ... 16
		Ghisa	1MA6	100 L ... 315 L	1,3 ... 165
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «d» (zona 1 EExde IIC T4)	IP55	Ghisa	1MJ6	71 M ... 200 L	0,25 ... 37
			1MJ7	225 S ... 315 M	30 ... 132
Motori autoventilati in zona 2 con tipo di protezione «n»	IP55	Alu	1LA7	63 M ... 160 L	0,09 ... 18,5
			1LA9	63 M ... 160 L	0,12 ... 18,5
		Ghisa	1LA6	100 L ... 160 L	0,75 ... 18,5
			1LG4/1LG6	180 M ... 315 L	11 ... 200
Motori autoventilati in zona 21 con protezione da polveri esplosive	IP55	Alu	1LA7	56 M ... 160 L	0,06 ... 18,5
			1LA5	180 M ... 225 M	11 ... 45
			1LA9	56 M ... 200 L	0,06 ... 37
		Ghisa	1LG4/1LG6	180 M ... 315 L	11 ... 200
Motori autoventilati in zona 22 con protezione da polveri esplosive	IP55	Alu	1LA7	56 M ... 160 L	0,06 ... 18,5
			1LA5	180 M ... 225 M	11 ... 45
			1LA9	56 M ... 200 L	0,06 ... 37
		Ghisa	1LA6	100 L ... 160 L	0,75 ... 18,5
			1LG4/1LG6	180 M ... 315 L	11 ... 200

Per i dati tecnici e le tabelle di scelta/ordinazione, vedere le relative sezioni in «Motori antideflagranti».

Per ulteriori informazioni sui codici di ordinazione vedere «Esecuzioni speciali».

Motori per ventilatori certificati

Panoramica

Gran parte dei motori per ventilatori della Siemens AG, previa ordinazione con determinati codici, possono essere utilizzati come motori navali. La seguente tabella riporta le serie disponibili dei motori per ventilatori con certificato di test prototipale:

Tipo di motore	Grado di protezione	Esecuzione carcassa	Serie di motori	Grandezze costruttive dei motori	Campo di potenza in kW Dati di potenza riferiti al funzionamento da rete a 50 Hz con KT 45 °C in classe di isolamento F, utilizzo secondo F.
Motori autoventilati in esecuzione con poli commutabili	IP55	Alu	1LA7	80 M ... 160 L	0,15 ... 17
			1LA5	180 M ... 200 L	18 ... 31
		Ghisa	1LG4	180 M ... 280 M	11 ... 200
Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola	IP55	Alu	1PP7	63 M ... 160 L	0,09 ... 18,5
			1PP5	180 M ... 200 L	15 ... 37
		Ghisa	1PP4	180 M ... 315 L	11 ... 200

Per i dati tecnici e le tabelle di scelta/ordinazione, vedere le relative sezioni in «Motori per ventilatori».

Per ulteriori informazioni sui codici di ordinazione vedere «Esecuzioni speciali».

¹⁾ Per i motori antideflagranti è necessaria una riduzione di potenza (è indispensabile una richiesta).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

**Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L
(necessario collaudo singolo)**

Panoramica

Gran parte dei motori standard della Siemens AG, previa ordinazione con determinati codici, possono essere utilizzati come motori navali. La seguente tabella riporta le serie disponibili dei motori standard senza ventilazione, declassati, con potenza ridotta senza ventilatore esterno e senza calotta coprimentola:

Tipo di motore	Grado di protezione standard	Esecuzione carcassa	Serie di motori	Grandezze costruttive dei motori	Campo di potenza in kW Dati di potenza riferiti al funzionamento da rete a 50 Hz con KT 45 °C in classe di isolamento F, utilizzo secondo F.
Motori autoventilati senza ventilatore esterna	IP55	Alu	1LP7	63 M ... 160 L	0,045 ... 7
			1LP5	180 M ... 200 L	5,5 ... 16,5
		Ghisa	1LP4	180 M ... 315 L	3,7 ... 67

Per i dati tecnici e le tabelle di scelta/ordinazione, vedere la relativa sezione «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L».

Per ulteriori informazioni sui codici di ordinazione vedere «Esecuzioni speciali».

Panoramica

Gran parte dei motori transnorme da grandezza costruttiva 315 della Siemens AG, previa ordinazione con determinati codici, possono essere utilizzati come motori navali. La seguente tabella riporta le serie disponibili dei motori transnorme da grandezza costruttiva 315 (necessario collaudo singolo):

Tipo di motore	Grado di protezione	Esecuzione carcassa	Serie di motori	Grandezze costruttive dei motori	Campo di potenza in kW Dati di potenza riferiti al funzionamento da rete a 50 Hz con KT 45 °C in classe di isolamento F, utilizzo secondo F.
Motori autoventilati per funzionamento da rete e con convertitore	IP55	Ghisa	1LA8	315 ... 450	160 ... 1000 ¹⁾
Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno per funzionamento con convertitore	IP55	Ghisa	1PQ8	315 ... 450	160 ... 1000 ¹⁾
Motori autoventilati IC 01 per funzionamento da rete e con convertitore	IP23	Ghisa	1LL8	315 ... 450	200 ... 1250 ¹⁾
Motori raffreddati ad acqua per funzionamento da rete e con convertitore (dati tecnici su richiesta).	IP55	Acciaio	1LH8	450	485 ... 1150 ¹⁾

Serie di motori 1LH8 su richiesta.

Per i dati tecnici e le tabelle di scelta/ordinazione, vedere la relativa sezione in «Motori non-normalizzati da grandezza costruttiva 315».

Per ulteriori informazioni sui codici di ordinazione vedere «Esecuzioni speciali».

Motori antideflagranti da grandezza costruttiva 315 (necessario collaudo singolo)

Panoramica

Gran parte dei motori antideflagranti da grandezza costruttiva 315 della Siemens AG, previa ordinazione con determinati codici, possono essere utilizzati come motori navali. La seguente tabella riporta le serie disponibili dei motori antideflagranti da grandezza costruttiva 315 (necessario collaudo singolo):

Tipo di motore	Grado di protezione	Esecuzione della carcassa	Serie di motori	Grandezze costruttive dei motori	Campo di potenza in kW Dati di potenza riferiti al funzionamento da rete a 50 Hz con KT 45 °C in classe di isolamento F
Motori autoventilati in zona 2 con protezione tipo «n»	IP55	Ghisa	1LA8	315 ... 450	160 ... 1000 ²⁾
Motori autoventilati in zona 22 con protezione da polveri esplosive	IP55	Ghisa	1LA8	315 ... 450	160 ... 1000 ¹⁾

Per i dati tecnici e le tabelle di scelta/ordinazione, vedere le relative sezioni in «Motori antideflagranti».

Per ulteriori informazioni sui codici di ordinazione vedere «Esecuzioni speciali».

¹⁾ Con una temperatura del refrigerante di 45 °C ed un utilizzo secondo la classe termica F la potenza si riduce del 4%.

²⁾ Con una temperatura del refrigerante di 45 °C la potenza si riduce del 4%. Inoltre si ha un'ulteriore riduzione della potenza del 15% dovuta all'utilizzo secondo la classe termica B.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Esecuzioni speciali

Panoramica

Esecuzioni speciali consigliate:

- Protezione motore a termistori con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione - codice **A11**
- Montaggio di termometri a resistenza PT 100 per la sorveglianza della temperatura - codici **A60, A61**
- Speciale per la serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8: Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento **A72**
- Scaldiglie anticondensa per 230 V - codice **K45**
- Scaldiglie anticondensa per 115 V - codice **K46**

- Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) per protezione contro depositi di polvere dannosi, contro forti getti d'acqua da tutte le direzioni - codice **K52**
- Grado di protezione IP65 per protezione completa contro depositi di polvere dannosi, contro getti d'acqua da tutte le direzioni - codice **K50**
non possibile per motori transnorme 1LA8, 1PQ8 e 1LL8
- Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS), dimensione cuscinetto 63 - codice **K36**
- Ventilatore esterno metallico per motori autoventilati - codice **K35**

Tabelle di scelta/ordinazione

Dati per l'ordinazione

La tariffa della società di classificazione per il collaudo singolo è compresa nei codici **E09/E10** per i tipi di motori 1LG4, 1LG6, 1PP4, 1LA8, 1PQ8, 1LL8 e 1LH8.

Per gli altri tipi di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9, 1MA, 1MJ, 1PP5, 1PP7 il collaudo singolo deve essere ordinato con testo in chiaro e viene calcolato separatamente (necessaria richiesta).

Nell'ordine aggiungere -Z al nr. di ordinazione. Per i motori 1LA8 completare il nr. di ordinazione con il codice **E80** ed inserire il testo in chiaro.

Per ulteriori esecuzioni speciali vedere la relativa sezione «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L», «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315», «Motori antideflagranti» e «Motori per ventilatori». Per i motori navali invece le seguenti esecuzioni speciali sono considerate come esecuzione standard e sono comprese nei codici dell'esecuzione navale.

Esecuzione standard:

Denominazione	Codice
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204 (non compreso nel codice E00)	B02
Morsetto di terra esterno	L13

Motori standard con certificato di test prototipale fino a grandezza costruttiva 315 L in esecuzione navale

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico «Improved Efficiency»																
		1LA7 (Alu)										1LA5 (Alu)				
Esecuzione navale base ¹⁾																
Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con il codice B02)	E00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Collaudo/certificazione																
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10 ²⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.		

Legenda e note a piè di pagina 10/12.

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico «Improved Efficiency»																
							1LA6 (ghisa)				1LG4 (ghisa)					
Esecuzione navale base ¹⁾																
Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con il codice B02)	E00						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E11						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E21						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E31						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E51						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione																
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Indicazione del testo in chiaro ²⁾						S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	–	–	–	–	–	–
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾						–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Indicazione del testo in chiaro ²⁾						S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	–	–	–	–	–	–
Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾						S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Motori autoventilati a risparmio energetico «High Efficiency»																
		1LA9 (Alu)														
Esecuzione navale base ¹⁾																
Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con il codice B02)	E00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Collaudo/certificazione																
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10 ²⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.			

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con codici ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati a risparmio energetico «High Efficiency»																	
		1LG6 (ghisa)															
Esecuzione navale base ¹⁾																	
Senza certificato secondo ABS 50°C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con il codice B02)	E00										✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E11										✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E21										✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E31										✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E51										✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Collaudo/certificazione																	
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10										✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾										✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾										S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	

✓ Con sovrapprezzo
 – Non possibile
 s. r. Possibile su richiesta

¹⁾ Ordinare il motore per impieghi navali, temperature ambiente più elevate e/o utilizzo F secondo B inserendo il testo in chiaro. I codici dell'esecuzione navale base (E00, E11, E21, E31, E51) non possono essere combinati insieme.

²⁾ Nell'ordinazione di più motori identici, l'opzione o il testo in chiaro sono necessari per un solo motore.

Motori antideflagranti con certificato di test prototipale fino a grandezza costruttiva 315 L in esecuzione navale

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con codici o testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione «e»																
		1MA7 (Alu)														
Esecuzione navale base ¹⁾																
Senza certificato secondo ABS 50°C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con il codice B02)	E00		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E11		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E21		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E51		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Collaudo/certificazione																
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	Indicazione del testo in chiaro		S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.						
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾		S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.						
Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾		S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.						
		1MA6 (ghisa)														
Esecuzione navale base ¹⁾																
Senza certificato secondo ABS 50°C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con il codice B02)	E00						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E11						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E21						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E31						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E51						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione																
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	Indicazione del testo in chiaro						S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾						S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾						S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.

Motori navali

Esecuzioni speciali

[illegible]

✓ Con sovrapprezzo
s. r. Possibile su richiesta

1) Ordinare il motore per impieghi navali, temperature ambiente più elevate e/o utilizzo F secondo B inserendo il testo in chiaro. I codici dell'esecuzione navale base (E00, E11, E21, E31, E51) non possono essere combinati insieme.

²⁾ Nell'ordinazione di più motori identici, l'opzione o il testo in chiaro sono necessari per un solo motore.

Esecuzioni speciali		Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con codici o testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva																
			1LA7 (Alu) ¹⁾										1LA5 (Alu) ²⁾			
Esecuzione navale base ³⁾																
Senza certificato secondo ABS 50°C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con il codice B02)	E00		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E11		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E21		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E51		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Collaudo/certificazione																
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ⁴⁾		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ⁴⁾		S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.		
			1LA9 (Alu) ⁵⁾													
Esecuzione navale base ³⁾																
Senza certificato secondo ABS 50°C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con il codice B02)	E00		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E11		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E21		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E51		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Collaudo/certificazione																
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ⁴⁾		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ⁴⁾		S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.		

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con codici o testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione «n» oppure a prova di polvere esplosiva																	
						1LA6 (ghisa) ⁶⁾				1LG4 (ghisa)/1LG6 (ghisa)							
Esecuzione navale base ³⁾																	
Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con il codice B02)	E00					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E11					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E21					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E31					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E51					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione																	
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10					–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Indicazione del testo in chiaro					S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	–	–	–	–	–	–	–	–
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ⁴⁾					–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Indicazione del testo in chiaro ⁴⁾					S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	–	–	–	–	–	–	–	–
Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ⁴⁾					S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.

✓ Con sovrapprezzo
 – Non possibile
 s. r. Possibile su richiesta

¹⁾ Zona 2 non possibile per motori 1LA7 in grandezza costruttiva 56.
²⁾ Zona 2 non possibile per motori 1LA5, per la zona 2 anziché i motori 1LA5 utilizzare i motori 1LG4.
³⁾ Ordinare il motore per impieghi navali, temperature ambiente più elevate e/o utilizzo F secondo B inserendo il testo in chiaro. I codici dell'esecuzione navale base (E00, E11, E21, E31, E51) non possono essere combinati insieme.

⁴⁾ Nell'ordinazione di più motori identici, l'opzione o il testo in chiaro sono necessari per un solo motore.
⁵⁾ Zona 2 non possibile per motori 1LA9 in grandezze costruttive 56, 180 e 200.
⁶⁾ Zona 21 non possibile per i motori 1LA6.

Motori per ventilatori in esecuzione navale con certificato di test prototipale

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con codici o testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati in esecuzione con poli commutabili																	
		1LA7 (Alu)								1LA5 (Alu)							
Esecuzione navale base ¹⁾																	
Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con il codice B02)	E00				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E11				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E21				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E31				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E51				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Collaudo/certificazione																	
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾				S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.					
		1LG4 (ghisa)															
Esecuzione navale base ¹⁾																	
Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con il codice B02)	E00											✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E11											✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E21											✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E31											✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E51											✓	✓	✓	✓	✓	
Collaudo/certificazione																	
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10											✓	✓	✓	✓	✓	
	Indicazione del testo in chiaro											-	-	-	-	-	
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾											✓	✓	✓	✓	✓	
	Indicazione del testo in chiaro ²⁾											-	-	-	-	-	
Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾											S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con codici o testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola																	
		1PP7 (Alu)										1PP5 (Alu)					
Esecuzione navale base ¹⁾																	
Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con il codice B02)	E00		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E11		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E21		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E51		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Collaudo/certificazione																	
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾		S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.				
1PP4 (ghisa)																	
Esecuzione navale base ¹⁾																	
Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con il codice B02)	E00												✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E11												✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E21												✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E31												✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E51												✓	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione																	
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10												✓	✓	✓	✓	✓
	Indicazione del testo in chiaro												-	-	-	-	-
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾												✓	✓	✓	✓	✓
	Indicazione del testo in chiaro ²⁾												-	-	-	-	-
Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾												S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.

- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

s. r. Possibile su richiesta

¹⁾ Ordinare il motore per impieghi navali, temperature ambiente più elevate e/o utilizzo F secondo B inserendo il testo in chiaro. I codici dell'esecuzione navale base (E00, E11, E21, E31, E51) non possono essere combinati insieme.

²⁾ Nell'ordinazione di più motori identici, l'opzione o il testo in chiaro sono necessari per un solo motore.

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L in esecuzione navale (necessario collaudo singolo)

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con codici o testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati senza ventilazione esterno																	
		1LP7 (Alu)										1LP5 (Alu)					
Esecuzione navale base ^{1) 2)}																	
Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con il codice B02)	E00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Collaudo/certificazione																	
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ³⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ³⁾	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.					
		1LP4 (ghisa)															
Esecuzione navale base ^{1) 2)}																	
Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con il codice B02)	E00											✓	✓	✓	✓	✓	
Collaudo/certificazione																	
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10											✓	✓	✓	✓	✓	
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ³⁾											✓	✓	✓	✓	✓	
Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ³⁾											S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	

✓ Con sovrapprezzo
s. r. Possibile su richiesta

¹⁾ Ordinare il motore per impieghi navali, temperature ambiente più elevate e/o utilizzo F secondo B inserendo il testo in chiaro. I codici dell'esecuzione navale base (E00, E11, E21, E31, E51) non possono essere combinati insieme.
²⁾ Certificazione secondo le società di classificazione GL, LR, BV e DNV possibile su richiesta.

³⁾ Nell'ordinazione di più motori identici, l'opzione o il testo in chiaro sono necessari per un solo motore.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Esecuzioni speciali

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315 in esecuzione navale (necessario collaudo singolo)

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordina- zione -Z con codici <i>e/o</i> testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore				
		315	355	400	450	
Motori autoventilati per funzionamento da rete e con convertitore						
			1LA8 (ghisa)			
Esecuzione navale base ¹⁾						
Senza certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT 45 °C, classe di isolamento F utilizzo secondo F	E11		✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT 45 °C, classe di isolamento F utilizzo secondo F	E21		✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT 45 °C, classe di isolamento F utilizzo secondo F	E31		✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT 45 °C, classe di isolamento F utilizzo secondo F	E51		✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo ABS (American Bureau of Shipping), USA, KT 50 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E61		✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo CCS (Chinese Classification Society), Cina, KT 45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E71		✓	✓	✓	✓
Motore per impieghi navali, temperature ambiente più elevate e/o utilizzo classe di isolamento da F a B	E80 + indicazione del testo in chiaro		✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione						
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10		✓	✓	✓	✓
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale con controllo costruttivo e attestato di collaudo 3.2 secondo EN 10204	E09		✓	✓	✓	✓
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾		✓	✓	✓	✓
Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	F93 ²⁾		✓	✓	✓	✓
Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno per funzionamento con convertitore						
			1PQ8 (ghisa)			
Esecuzione navale base ¹⁾						
Senza certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT 45 °C, classe di isolamento F utilizzo secondo F	E11		✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT 45 °C, classe di isolamento F utilizzo secondo F	E21		✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT 45 °C, classe di isolamento F utilizzo secondo F	E31		✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT 45 °C, classe di isolamento F utilizzo secondo F	E51		✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo ABS (American Bureau of Shipping), USA, KT 50 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E61		✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo CCS (Chinese Classification Society), Cina, KT 45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E71		✓	✓	✓	✓
Motore per impieghi navali, temperature ambiente più elevate e/o utilizzo classe di isolamento da F a B	E80 + indicazione del testo in chiaro		✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione						
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10		✓	✓	✓	✓
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale con controllo costruttivo e attestato di collaudo 3.2 secondo EN 10204	E09		✓	✓	✓	✓
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾		✓	✓	✓	✓
Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	F93 ²⁾		✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 10/21.

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con codici e/o testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore			
		315	355	400	450
Motori autoventilati IC 01 per funzionamento da rete e con convertitore					
		1LL8 (ghisa)			
Esecuzione navale base ¹⁾					
Senza certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT 45 °C, classe di isolamento F utilizzo secondo F	E11	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT 45 °C, classe di isolamento F utilizzo secondo F	E21	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT 45 °C, classe di isolamento F utilizzo secondo F	E31	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT 45 °C, classe di isolamento F utilizzo secondo F	E51	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo ABS (American Bureau of Shipping), USA, KT 50 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E61	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo CCS (Chinese Classification Society), Cina, KT 45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E71	✓	✓	✓	✓
Motore per impieghi navali, temperature ambiente più elevate e/o utilizzo classe di isolamento da F a B	E80 + indicazione del testo in chiaro	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione					
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10	✓	✓	✓	✓
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale con controllo costruttivo e attestato di collaudo 3.2 secondo EN 10204	E09	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	F93 ²⁾	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo

Motori antideflagranti da grandezza costruttiva 315 in esecuzione navale (necessario collaudo singolo)

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordina- zione -Z con codici e/o testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore			
		315	355	400	450
Motori autoventilati in zona 22 con protezione tipo «n» oppure protezione da polveri esplosive					
		1LA8 (ghisa)			
Esecuzione navale base ¹⁾					
Senza certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT 45 °C, classe di isolamento F utilizzo secondo F	E11	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT 45 °C, classe di isolamento F utilizzo secondo F	E21	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT 45 °C, classe di isolamento F utilizzo secondo F	E31	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT 45 °C, classe di isolamento F utilizzo secondo F	E51	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo ABS (American Bureau of Shipping), USA, KT 50 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E61	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo CCS (Chinese Classification Society), Cina, KT 45 °C, classe di isolamento F, utilizzo secondo F	E71	✓	✓	✓	✓
Motore per impieghi navali, temperature ambiente più elevate e/o utilizzo classe di isolamento da F a B	E80 + indicazione del testo in chiaro	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione					
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10	✓	✓	✓	✓
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale con controllo costruttivo e attestato di collaudo 3.2 secondo EN 10204	E09	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	F93 ²⁾	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo

¹⁾ Ordinare il motore per impieghi navali, temperature ambiente più elevate e/o utilizzo F secondo B inserendo il testo in chiaro. I codici dell'esecuzione navale base (E00, E11, E21, E31, E51) non possono essere combinati insieme.

²⁾ Nell'ordinazione di più motori identici, l'opzione o il testo in chiaro sono necessari per un solo motore. La prova di tipo avviene anche per il funzionamento con convertitore in rete.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Accessori e parti di ricambio

Panoramica

Vedere le relative sezioni «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L», «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315», «Motori antideflagranti» e «Motori per ventilatori».

Dimensioni

Panoramica

Vedere le dimensioni di «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L», «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315», «Motori antideflagranti» e «Motori per ventilatori».

Appendice

11



11/2	Sommario dei prodotti
11/2	SIMATIC ET 200S FC
11/3	SINAMICS G110
11/4	MICROMASTER 410/420/430/440
11/5	MICROMASTER 411/ COMBIMASTER 411
11/5	Motoriduttori
11/6	Motori specifici per clienti
11/7	Motori secondo standard NEMA
11/8	Training
11/9	Offerte didattiche sulla tecnica di azionamento
11/9	Sommario dei corsi
11/10	Interlocutori Siemens nel mondo
11/11	Servizi A&D-Online - Informazioni e possibilità di ordinazione in Internet e su CD-ROM
11/11	A&D nel WWW
11/11	Scelta dei prodotti con il Mall offline di Automation and Drives
11/11	Easy Shopping con A&D Mall
11/12	Customer Support
11/12	Online Support
11/12	Technical Support
11/12	Technical Consulting
11/12	Progettazione e sviluppo del software
11/12	Service in loco
11/12	Riparazioni e parti di ricambio
11/12	Ottimizzazione e modernizzazione
11/13	Knowledge Base su CD-ROM
11/13	Automation Value Card
11/14	Indice analitico
11/19	Indice dei numeri di ordinazione
11/22	Condizioni di vendita e fornitura Prescrizioni per l'esportazione



Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Sommario dei prodotti

Convertitori di frequenza per periferia decentralizzata SIMATIC ET 200S FC

SIMATIC ET 200S FC è un convertitore di frequenza con un'ampia gamma di possibilità. Nella tabella è riportata una panoramica delle caratteristiche di questo prodotto. La gamma completa dei prodotti con dati di ordinazione, dati tecnici e

descrizioni si trovano nel catalogo IK PI «Comunicazione industriale per Automation e Drives» e in Internet all'indirizzo <http://www.siemens.com/et-200s-fc>

SIMATIC ET 200S FC	
Caratteristiche principali	«Con un'ampia gamma di possibilità» il convertitore di frequenza ET 200S FC apre nuove opportunità al sistema decentralizzato ET 200S nel campo della tecnica di azionamento nella quale viene richiesta una regolazione di velocità continua dei motori asincroni. Questo convertitore di frequenza gestisce quindi semplici compiti di azionamento (controllo in frequenza) ma anche più complessi come la regolazione vettoriale. Le funzioni di sicurezza integrate consentono soluzioni di azionamento che non richiedono grandi prestazioni ma anche in sezioni di impianti con elevato potenziale di rischio.
Potenze nominali	750 W, 2,2 kW, 4,0 kW
Tensione di ingresso	3 AC 380 V ... 480 V +10% -15%
Larghezza totale dei moduli	Modulo di regolazione + parte di potenza 80 mm fino a 750 W di potenza nominale, altrimenti 145 mm
Frequenza di rete	47 ... 63 Hz
Sovraccaricabilità	- Corrente di sovraccarico 1,5 x corrente di uscita nominale (cioè 150% sovraccarico) per 60 s, tempo ciclo 300 s - Corrente di sovraccarico 2 x corrente di uscita nominale (cioè 200% sovraccarico) per 3 s, tempo ciclo 300 s
Frequenza di uscita	0 Hz ... 650 Hz
Frequenza impulsi	8 kHz (standard), 2 kHz ... 16 kHz (a incrementi di 2 kHz)
Campo di frequenza escludibile	1, parametrizzabile
Rendimento	≥96%
Interfacce	- Collegamento a PROFIBUS oppure PROFINET tramite il bus posteriore dell'ET 200S - Controllo delle funzioni di sicurezza integrate tramite PROFIsafe (PM-D F PROFIsafe) oppure morsetti (PM-D F X1) - Interfaccia RS232 con protocollo USS per la messa in servizio da PC con il software di messa in servizio STARTER - Posto ad innesto per una Micro Memory Card opzionale per upload e download delle impostazioni dei parametri - Interfaccia PTC/KTY84 per la sorveglianza del motore - Interfaccia trasduttore di velocità (connettore Sub-D) per encoder HTL incrementali unipolari
Conformità alle norme	UL, cUL, CE e C-tick, direttiva sulla bassa tensione 73/23/CEE, direttiva EMC 89/336/CEE
Sicurezza funzionale	Modulo di regolazione con funzioni di sicurezza integrate secondo la categoria di sicurezza 3 della EN 954-1 oppure secondo SIL 2 della IEC 61508: - Arresto sicuro - Rampa di frenatura sicura - Velocità ridotta sicura Le funzioni di sicurezza «Velocità ridotta sicura» e «Rampa di frenatura sicura» sono certificate per motori asincroni senza encoder - queste funzioni di sicurezza non sono certificate per carichi in trazione come ad esempio sollevatori e svolgitori.
Grado di protezione	IP 20



SIMATIC ET 200S FC
Moduli di regolazione



SIMATIC ET 200S FC
Parti di potenza

Convertitore di frequenza a chassis SINAMICS G110

Come azionamento versatile è disponibile il convertitore a chassis SINAMICS G110. Nella tabella è riportata una panoramica delle caratteristiche di questo prodotto. La gamma completa dei prodotti con dati di ordinazione, dati tecnici e

descrizioni si trovano nel catalogo D 11.1 «Convertitori a chassis SINAMICS G110» ed in Internet all'indirizzo <http://www.siemens.com/sinamics-g110>

SINAMICS G110	
Caratteristiche principali	«L'azionamento versatile per piccole potenze» è il convertitore di frequenza a chassis SINAMICS G110 per le applicazioni di azionamento a velocità variabile nel campo industriale. Il convertitore SINAMICS G110 particolarmente compatto che lavora con controllo tensione-frequenza (V/f) ed è la soluzione ideale come convertitore di frequenza nel campo di potenza e prestazioni inferiore della famiglia di prodotti SINAMICS. Il convertitore è disponibile in tre grandezze di chassis per il collegamento a reti monofasi.
Campo di potenza	0,12 kW ... 3,0 kW
Tensioni di rete	1 AC 200 V ... 240 V, $\pm 10\%$;
Tipi di rete	IT, TN, TT
Frequenza di rete	50/60 Hz
Frequenza di uscita	0 Hz ... 650 Hz
Tipi di regolazione	Controllo V/f , lineare ($M \sim n$) Controllo V/f , quadratico ($M \sim n^2$) Controllo V/f , parametrizzabile
Frequenze fisse	3, parametrizzabile
Campo di frequenza escludibile	1, parametrizzabile
Ingressi digitali	3 ingressi digitali parametrizzabili DC 24 V
Ingresso analogico (per la variante analogica)	1 ingresso analogico per il riferimento di velocità da 0 V ... 10 V scalabile oppure utilizzabile come 4. ingresso
Uscita digitale	1 uscita digitale parametrizzabile DC 24 V
Interfaccia di comunicazione (per la variante USS)	Interfaccia seriale RS485 per il funzionamento con protocollo USS
Funzioni software	• Riavviamento automatico dopo interruzione del funzionamento dovuto a mancanza rete • Aggancio senza strappo del convertitore al motore in rotazione • Tempi di avviamento/arresto parametrizzabili • Arrotondamento della rampa
Funzioni di protezione	• Sottotensione • Sovratensione • Dispersione verso terra • Cortocircuito • Protezione contro lo stallo • Protezione termica del motore R^2t • Sovratemperatura del convertitore • Sovratemperatura del motore
Motori collegabili	Motori asincroni
Grado di protezione	IP20
Tipo di raffreddamento con	
• convertitore $\leq 0,75$ kW	Dissipatore alettato con raffreddamento per convezione; disponibile anche l'esecuzione con dissipatore piatto
• convertitore $> 0,75$ kW	Raffreddamento ad aria interno (ventilatore integrato)
Conformità alle norme	CE, UL, cUL, c-tick



Convertitori a chassis SINAMICS G110

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Sommario dei prodotti

Convertitori di frequenza MICROMASTER 410/420/430/440

I convertitori MICROMASTER Siemens rappresentano il complemento ideale dei motori. Nella tabella è riportata una panoramica delle caratteristiche di questi convertitori. La gamma completa dei prodotti con dati di ordinazione, dettagli tecnici e chiarimenti è contenuta nel catalogo DA 51.2.

Per le informazioni attuali sui convertitori AC consultare il sito Internet all'indirizzo

<http://www.siemens.com/micromaster>

	MICROMASTER 410	MICROMASTER 420	MICROMASTER 430	MICROMASTER 440
Caratteristiche principali	«L'economico» per velocità variabili con motori trifasi su reti monofasi, es. per pompe, ventilatori, quadri pubblicitari, armadi, azionamento porte e automatismi	«L'universale» per reti trifasi e collegamento opzionale a bus di campo, es. per nastri trasportatori, trasporto materiale, pompe, ventilatori e macchine di lavorazione	«Lo specialista per pompe e ventilatori» con OP ottimizzato (conversione manuale/ automatica), funzionalità software adeguata e rendimento ottimale	«Per tutte le esigenze» con regolazione vettoriale raffinata (con e senza retroazione del trasduttore) per molteplici applicazioni in settori come tecnica di trasporto, tessile, ascensori, apparecchiature di sollevamento e costruzione macchine
Campo di potenza	0,12 kW ... 0,75 kW	0,12 kW ... 11 kW	7,5 kW ... 250 kW	0,12 kW ... 250 kW
Campi di tensione	1 AC 100 V ... 120 V 1 AC 200 V ... 240 V	1 AC 200 V ... 240 V 3 AC 200 V ... 240 V 3 AC 380 V ... 480 V	3 AC 380 V ... 480 V	1 AC 200 V ... 240 V 3 AC 200 V ... 240 V 3 AC 380 V ... 480 V 3 AC 500 V ... 600 V
Regolazione	- Caratteristica V/f - Caratteristica Multipoint (caratteristica parametrizzabile V/f) - FCC (regolazione del flusso di corrente)	- Caratteristica V/f - Caratteristica Multipoint (caratteristica parametrizzabile V/f) - FCC (regolazione del flusso di corrente)	- Caratteristica V/f - Caratteristica Multipoint (caratteristica parametrizzabile V/f) - FCC (regolazione del flusso di corrente)	- Caratteristica V/f - Caratteristica Multipoint (caratteristica parametrizzabile V/f) - FCC (regolazione del flusso di corrente) - Regolazione vettoriale
Regolazione del processo	–	Regolatore PI interno	Regolatore PID interno	Regolatore PID interno (Autotuning)
Ingressi	3 ingressi digitali 1 ingresso analogico	3 ingressi digitali 1 ingresso analogico	6 ingressi digitali 2 ingressi analogici 1 ingresso PTC/KTY	6 ingressi digitali 2 ingressi analogici 1 ingresso PTC/KTY
Uscite	1 uscita a relè	1 uscita analogica 1 uscita a relè	2 uscite analogiche 3 uscite a relè	2 uscite analogiche 3 uscite a relè
Collegamento all'automazione	Il partner PLC per LOGO! e SIMATIC S7-200	Il partner ideale per i compiti di automazione, sia SIMATIC S7-200 che anche SIMATIC S7-300/400 (TIA) e SIMOTION	Il partner ideale per i compiti di automazione, sia SIMATIC S7-200 che anche SIMATIC S7-300/400 (TIA) e SIMOTION	Il partner ideale per i compiti di automazione, sia SIMATIC S7-200 che anche SIMATIC S7-300/400 (TIA) e SIMOTION
Ulteriori caratteristiche	- Raffreddamento naturale (nessuna unità di ventilazione) - Posizione dei collegamenti come per gli elementi di comando tradizionali (es. contattori) - Variante con dissipatore piatto	- Tecnica BICO - Frenatura Compound per frenature rapide controllate	- Modo risparmio energetico - Sorveglianza della coppia di carico (riconoscimento del funzionamento a secco delle pompe) - Motor Staging - Bypass-Mode - Tecnica BICO	3 blocchi dati azionamento commutabili - Chopper di frenatura integrato (fino a 75 kW) - Regolazione di coppia - Tecnica BICO



Esempi di MICROMASTER 410/420/430/440

Soluzioni di azionamento decentralizzate - convertitori MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411 e motoriduttori

Come soluzione di azionamento decentralizzata sono a disposizione i convertitori MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411 ed i motoriduttori della Siemens. Nella tabella è riportata una panoramica delle caratteristiche di questi prodotti. La gamma completa dei prodotti con dati di ordinazione, dettagli tecnici e descrizioni è contenuta nei cataloghi DA 51.3 MICROMASTER 411/ COMBIMASTER 411, M 15 motoriduttori e M 15 News · Giugno 2005.

Per le informazioni attuali sui MICROMASTER 411, COMBIMASTER 411 e motoriduttori consultare il sito Internet all'indirizzo

<http://www.siemens.com/combimaster> oppure <http://www.siemens.com/gearedmotors>

	MICROMASTER 411	COMBIMASTER 411	Motoriduttori				
Caratteristiche principali	«Il decentralizzato» per un ampio campo di azionamenti per semplici applicazioni singole di pompe e ventilatori ad azionamenti multipli di trasporto in sistemi di comando collegati in rete.		Riduttori ad ingranaggi cilindrici dritti 2KG31, 2KG36, 2KG41, 2KG46	Riduttori piani 2KG32, 2KG42	Riduttori ad assi ortogonali 2KG43	Riduttore a vite senza fine elicoidale 2KG34	Riduttore a vite senza fine 2KG35
Campo di potenza	0,37 kW ... 3 kW		0,09 kW ... 45 kW			0,09 kW ... 7,5 kW	0,09 kW ... 1,5 kW
Campi di tensione	3 AC 380 V ... 480 V		230/400 VΔ/Y; 500 VΔ/Y; 400/690 VΔ/Y				
Carcassa / grandezze costruttive	CS B CS C	71 ... 100 90/100	63 ... 225			63 ... 132	63 ... 90
Forme costruttive		IM B3 IM B5 IM V1 (senza tettuccio di protezione) IM V1 (con tettuccio di protezione) IM B14 (con flangia normalizzata) IM B14 (con flangia speciale) IM B35	Forma costruttiva a piedini Forma costruttiva flangiata	Forma costruttiva a piedini Forme costruttive flangiate Braccio di reazione			
Grado di protezione	IP65	IP55	IP55 (IP65, IP56)				
Ulteriori caratteristiche tecniche	• Caratteristica V/f • Caratteristica Multipoint (caratteristica parametrizzabile V/f) • FCC (regolazione del flusso di corrente) • Regolatore PI interno • 3 ingressi digitali • 1 ingresso analogico • 1 uscita a relè • Frenatura Compound per frenature rapide controllate • Varianti ECOFAST con connettori per il collegamento di alimentazione, interfaccia di comunicazione e motore, in modo da consentire una sostituzione rapida e senza problemi in applicazioni con brevi tempi di fermo macchina. Le varianti ECOFAST sono totalmente compatibili con i sistemi a tecnica ECOFAST.		Esecuzione carcassa in alluminio o ghisa Coppia 82 ... 20000 Nm	Esecuzione carcassa in alluminio o ghisa Coppia 150 ... 20000 Nm	Esecuzione carcassa in alluminio o ghisa Coppia 130 ... 20000 Nm	Esecuzione carcassa in alluminio o ghisa Coppia 120 ... 1590 Nm	Esecuzione carcassa in alluminio pressofuso Coppia 50 ... 185 Nm



Esempi MICROMASTER 411



Esempi motoriduttori



Esempi COMBIMASTER 411

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Sommario dei prodotti

Motori specifici per clienti

Oltre ai prodotti di catalogo la nostra offerta comprende anche «motori specifici per il cliente».

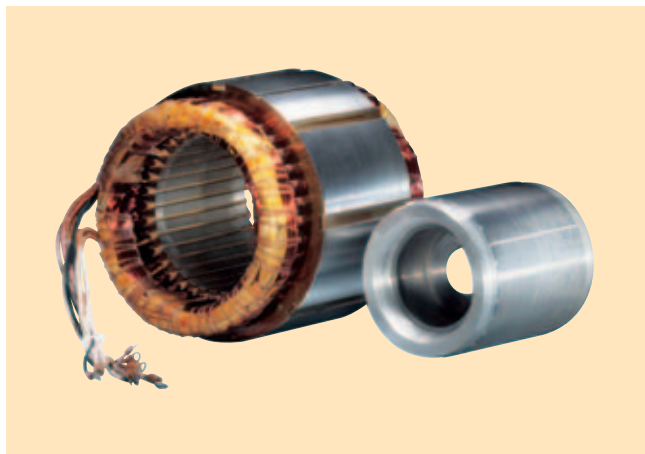
Possiamo sviluppare soluzioni di azionamento individuali per le Vostre esigenze specifiche, eventualmente fornire campioni e fornire secondo le Vostre necessità logistiche.

Le nostre rappresentanze nel mondo e le nostre rappresentanze regionali in Germania sono naturalmente a Vostra disposizione per eventuali contatti (vedere «Interlocutori Siemens»).

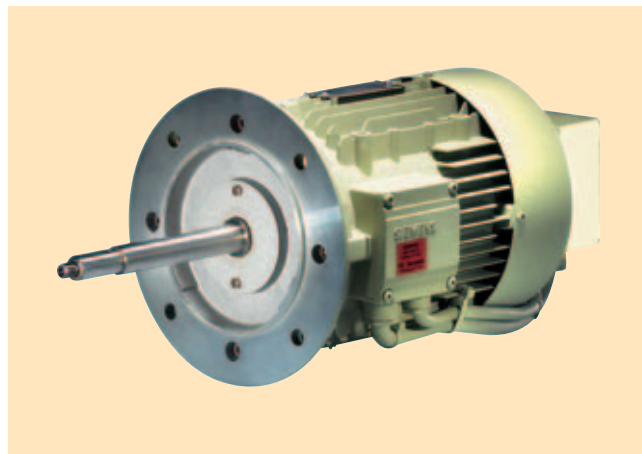
Richiedeteci un'offerta.

Nel testo seguente abbiamo riportato alcune «soluzioni specifiche dei clienti» da noi realizzate:

- Motori ad alti giri per macchine tessili e compressori
- Motori con densità di potenza maggiorata
- Motori raffreddati a liquido
- Generatori sincroni per impianti sostitutivi della rete
- Motori per impianti di lavorazione del legno
- Motori integrati per compressori, motori di refrigerazione (resistenti a frigene)
- Motori per linee a rulli per servizio gravoso (es. laminatoio)
- Motori per pompe con alberi speciali/materiale speciale
- Motori monofasi per impieghi industriali
- Motori per sollevamento



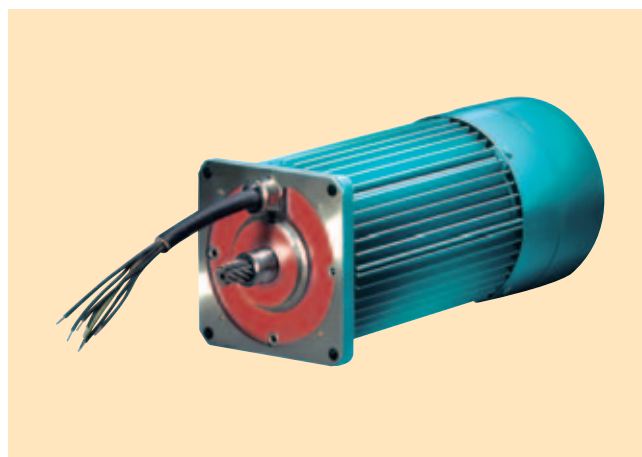
Motore integrato per refrigerazione



Motore per pompa con albero speciale/materiale speciale



Motore per linea a rulli per servizio gravoso



Motore per sollevamento

Motori NEMA

Per le specifiche locali del mercato NAFTA (USA, Canada, Messico) i motori in bassa tensione vengono prodotti secondo lo standard NEMA per i diversi campi di applicazione. Sia i motori secondo la legislazione EPACT US (rendimenti minimi definiti) che i motori con rendimenti NEMA-Premium: Le nostre serie di motori NEMA garantiscono elevate sicurezze operative e massima durata. Costruiti e prodotti per un funzionamento robusto, i nostri motori NEMA sfidano le condizioni industriali gravose -

rigorosamente in conformità alla norma di qualità mondiale ISO 9001. Con la massima prestazione per maggiore affidabilità ed efficienza.

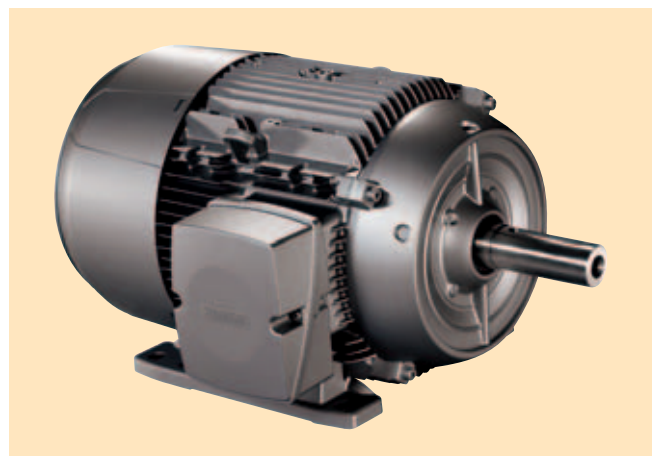
La gamma completa dei prodotti con dati di ordinazione, dati tecnici e descrizioni si trovano nel catalogo D 81.2 U.S./Canada in Internet all'indirizzo

<http://www.sea.siemens.com/motors>

Motori NEMA (NEMA = National Electrical Manufacturers Association)	
Grandezza costruttiva	NEMA framesize 56 ... 449
Campo di potenza	0,25 HP ... 500 HP
Numero di poli	2/4/6/8
Tensioni	3 AC 230/460/575 V
Frequenza	60 Hz, 50 Hz su richiesta
Forma costruttiva	Foot-mounted, D flange, C flange, P flange
Carcassa	Ghisa, alluminio oppure acciaio in base all'esecuzione
Tipo di raffreddamento	Ventilazione superficiale esterna oppure interna, in base all'esecuzione
Classe di isolamento	F utilizzo secondo B
Gamma dei tipi	Motori General Purpose
	• Rendimento minimo prescritto per legge oppure rendimento NEMA Premium
	• Motori standard per l'impiego nel campo industriale
	• Carcassa in alluminio o ghisa in base all'esecuzione
	Motori Severe Duty
	• Rendimento minimo prescritto per legge oppure rendimento NEMA Premium
	• Carcassa in ghisa
	• Motori per l'impiego con condizioni ambientali gravose
	Motori Severe Duty IEEE841
	• Rendimenti richiesti da IEEE al di sopra della legislazione EPACT
	• Motori con requisiti elevati per l'impiego nell'industria petrolchimica (secondo IEEE841)
	• Carcassa in ghisa
	Motori antideflagranti
	• Rendimento migliore o uguale a EPACT
	• Multi label secondo Division 1, Class I, Group D e Class II, Groups F&G
	• Single label secondo Division 1, Class I, Groups C&D



Esempio di motore NEMA Severe Duty SD100, carcassa in ghisa



Esempio di motore NEMA General Purpose GP10A, carcassa in alluminio



Perché il Training determina il Vostro successo

SITRAIN® - Siemens Training for Automation and Industrial Solutions - è sempre al vostro fianco per supportarvi nella soluzione dei compiti di automazione.

Con il training del leader nel mercato dell'automazione, nella costruzione e nella conduzione degli impianti, guadagnerete in sicurezza e padronanza nelle vostre decisioni. In particolare quando si tratta dell'impiego ottimale dei prodotti e dell'utilizzo efficiente degli impianti. Potrete eliminare le inefficienze degli impianti esistenti ed evitare fin dall'inizio costose pianificazioni sbagliate.

Questo significa un enorme guadagno per la Vostra attività: tempi di avviamento ridotti, sezioni di impianto ottimizzate, rapidità nell'eliminazione degli errori, riduzione dei tempi improduttivi. Quindi più profitto e costi minori.

Top trainers

I nostri istruttori provengono dalla pratica ed hanno acquisito notevoli esperienze didattiche. Gli organizzatori dei corsi hanno un filo diretto con lo sviluppo del prodotto e trasmettono le loro conoscenze direttamente agli istruttori.

Esperienza pratica

Questa esperienza pratica degli istruttori consente di rendere plausibili le conoscenze teoriche. Ma poiché la teoria è notoriamente arida, noi riteniamo basilari gli esercizi pratici che occupano fino alla metà della durata del corso. Potrete quindi trasferire immediatamente, quanto appreso, nel lavoro quotidiano. La nostra istruzione sfrutta i più moderni sistemi di training, concepiti per una didattica metodica. Un'istruzione di questo tipo vi trasmette la massima sicurezza.

Varietà di istruzione

Con all'incirca 300 corsi, noi addestriamo su tutto la gamma dei prodotti A&D e su una buona parte delle soluzioni per gli impianti di I&S. I corsi di istruzione a distanza, i software autodidattici ed i moderni seminari via Web completano la nostra offerta classica di corsi.

Vicino al cliente

La strada non è lunga. Ci potete trovare in ca. 60 località della Germania e in 62 paesi del mondo. Invece di uno dei nostri 300 corsi preferite un Training del tutto individuale? La nostra soluzione: realizziamo un programma su misura per le vostre esigenze. L'istruzione può avvenire presso i nostri training center oppure direttamente presso di voi.

La miscela corretta: Blended Learning

Con Blended Learning si intende la combinazione di diversi sistemi e procedure di apprendimento. Ad esempio un corso presso un Trainings Center, può essere integrato in modo ottimale con un programma autodidattico di pre o post-preparazione. A completamento di questo, SITRAIN utilizza l'Online-Learning per consentirvi di partecipare all'istruzione «live» tramite Internet ad orari concordati.

La miscela lo può fare. Perciò il Blended Learning può combinare al meglio temi complessi ed esercitare il pensiero in rete. Effetto supplementare: riduzione delle spese di viaggio e dei tempi improduttivi grazie a sequenze di Training in loco e indipendenti dal tempo.

Il portale didattico internazionale

Ulteriori informazioni sono reperibili in Internet all'indirizzo

<http://www.siemens.com/sitrain>

Tutte le possibilità di apprendimento in un unico colpo d'occhio! Ricercate comodamente le proposte di istruzione a livello mondiale, verificate online le date dei corsi, sfruttate la possibilità di controllare la disponibilità dei posti aggiornata quotidianamente e mettetevi in contatto direttamente con noi.

Oppure lasciatevi consigliare personalmente:

Ufficio corsi, Infoline Germania

Tel. +49 (0)1805-2356 11

Fax: +49 (0)1805-2356 12

... e richiedete il nostro catalogo di Training aggiornato a:

	Lingua	Nr. di ordinazione
Catalogo ITC (cartaceo)	tedesco	E86060-K6850-A101-B6
Lista delle date e dei prezzi, incluso CD-ROM	tedesco	E86060-P6850-A101-D2
Sistema interattivo di informazione sui corsi SITRAINonCD su CD-ROM	tedesco/ inglese	E86060-D6850-A100-C4-7400
Overview Training worldwide	tedesco/ inglese	E86060-K6899-A101-B5-7400

Offerte didattiche sulla tecnica di azionamento

Qui viene riportata una panoramica sulle offerte di formazione sui motori a corrente alternata e sulla tecnica di azionamento. I nostri corsi sono destinati a diversi gruppi ma anche ad esigenze individuali dei clienti.

E' possibile scegliere da un'offerta di corsi sui concetti fondamentali della tecnica di azionamento e sul sistema di azionamento (convertitore/motore) del Micromaster.

Tutti i corsi comprendono una grande parte di esercizi pratici per rendere possibile, in piccoli gruppi e con l'ausilio di appositi tools, una formazione intensiva e diretta sul sistema di azionamento.



Sommario dei corsi

Responsabile, personale addetto alla vendita
Responsabile del progetto, collaboratori
Programmatori
Addetti alla messa in servizio, progettisti
Personale di service
Operatori, utilizzatori
Addetti alla manutenzione

Titolo	Destinatari						Durata/ mezzo	Sigla
Workshop service motori		✓	✓	✓		✓	2 giorni	SD-MOT-WS
MICROMASTER								
MICROMASTER 4 - corso di installazione e messa in servizio		✓	✓	✓			3 giorni	SD-MM4-AUF
MICROMASTER MM4/G110 - corso compatto	✓		✓	✓	✓	✓	1 giorno	SD-WSMM4
Messa in servizio MICROMASTER 420	✓	✓	✓	✓	✓	✓	CD-ROM	SM-MM4
Messa in servizio MICROMASTER 420	✓	✓	✓	✓	✓	✓	WBT	WT-MM4
Convertitore AC								
Risoluzione guasti azionamenti - azionamenti AC			✓		✓	✓	3 giorni	SD-IHAC02
Concetti fondamentali della tecnica di azionamento			✓	✓	✓		5 giorni	SD-GAT
Tecnica di azionamento per principianti	✓	✓	✓	✓	✓	✓	WBT	WT-ANTREIN
Tecnica di azionamento per principianti	✓	✓	✓	✓	✓	✓	CD-ROM	SM-ANTREIN

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Interlocutori Siemens nel mondo

SIEMENS

Suchen (Home | Personalisierung | Über uns | Kontakt)

Partner nach: Länder Partner für: Branchen Partner für: Produkte Reporting 0000

Anspruchspartner Weltweit

Deutschland

Sie suchen einen Ansprechpartner vor Ort, der Ihnen mit Ihren Fragen zu Produkten der Automatisierungstechnik und Antriebstechnik weiterhilft?

Kann Problem - wählen Sie zunächst eine Stadt aus, die Ihrem Standort am nächsten gelegen ist:

+ anderes Land wählen...

Berlin

Und lassen Sie Ihre Fragen geeigneten Ansprechpartnern kennen zu können, müssen wir wissen, welchen Bereich Ihre Frage betrifft:

Vertrieb

Weiter >

SS Kontakt

© 2002 Siemens, Automation and Drives
Maschinen, Antriebstechnik und Steuerung

All'indirizzo

<http://www.siemens.com/automation/partner>

Vi potete informare in tutto il mondo su determinate tecnologie rivolgendovi agli interlocutori Siemens.

Per quanto possibile, in ogni località è presente un interlocutore per

- Supporto tecnico,
- Parti di ricambio/riparazioni,
- Service,
- Training,
- Vendita oppure
- Consulenza specialistica/Engineering.

Il processo di selezione inizia con la scelta

- di una nazione,
- di un prodotto oppure
- di un settore.

Con la definizione dei restanti criteri vengono ricercati esattamente gli interlocutori desiderati con indicazione delle relative competenze.

SIEMENS

Suchen (Home | Personalisierung | Über uns | Kontakt)

Partner nach: Länder Partner für: Branchen Partner für: Produkte Reporting 0000

Anspruchspartner Weltweit

Sie wählen Sie eine Branche

Bereich/Produkt auswählen Stoff auswählen Ihr Partner

Branchen

Auf welche Branche* bezieht sich Ihre Frage hauptsächlich?

Elektrotechnik, Visualisierungssysteme

Elektro-Getriebemotor

Elektromotoren, Transformatoren, Stromversorgungsanlage

Montageanweisung

Prozessautomatisierung

Produktionsautomatisierung, Automatisierungstechnik und -systeme

Produktionsanlagen und -anlagen

Produktionsmaschinen, Textil, Kunststoff, Pressen, Holz, Glas, Keramik, Stein, Verpackung, Druck, Nahrung

Prozessautomatisierung

Prozess-Produktionsanlagen

* In dieser Liste sind nur Siemens-Branchen aus dem Bereichstechnik der Automatisierungstechnik und Antriebstechnik aufgeführt.

Welchen Bereich betrifft Ihre Frage?

Vertrieb

Weiter >

SS Kontakt

© 2002 Siemens, Automation and Drives
Maschinen, Antriebstechnik und Steuerung

SIEMENS

Suchen (Home | Personalisierung | Über uns | Kontakt)

Partner nach: Länder Partner für: Branchen Partner für: Produkte Reporting 0000

Anspruchspartner Weltweit

Sie wählen Sie eine Siemens-Produktgruppe

Bereich/Produkt auswählen Stoff auswählen Ihr Partner

Produktkategorie

Auf welches Produkt* bezieht sich Ihre Frage hauptsächlich?

Elektrotechnik

Automatisierungssysteme

Kommunikationstechnik

Hochleistungs-Schalttechnik

Elektronische Industrietechnik

Prozessautomatisierung

Steuerung, Mess- und Prüftechnik

Stromversorgung

Sicherheitstechnik - Safety Integrated

Steuerungssysteme und Produkte für Branchen

* In dieser Liste sind nur Siemens-Produkte aus dem Produktkatalog der Automatisierungstechnik und Antriebstechnik aufgeführt.

Welchen Bereich betrifft Ihre Frage?

Vertrieb

Weiter >

SS Kontakt

© 2002 Siemens, Automation and Drives
Maschinen, Antriebstechnik und Steuerung

A&D nel WWW



Nella pianificazione e nella progettazione di impianti di automazione, sono essenziali informazioni dettagliate sulla gamma di prodotti da impiegare e sulle tipologie di servizi disponibili. Ed è conseguentemente necessario che queste informazioni siano il più possibile aggiornate.

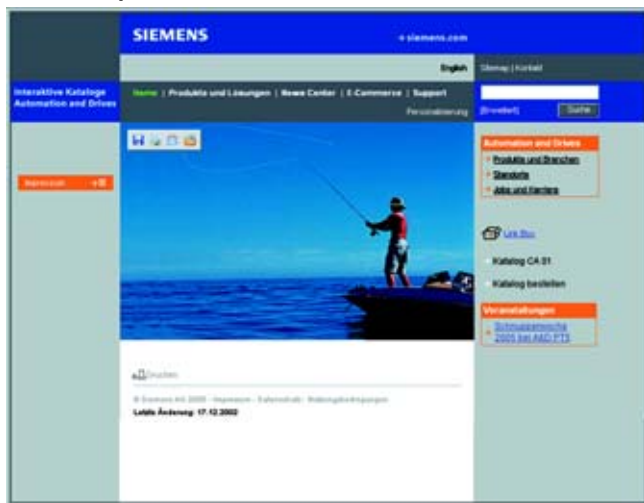
La Divisione Automation and Drives (A&D) della Siemens ha predisposto perciò una ampia offerta di informazioni nel World Wide Web, rendendo così accessibili, in un modo confortevole e senza difficoltà, tutte le informazioni necessarie.

All'indirizzo

<http://www.siemens.com/automation>

si trova tutto quello che dovete sapere su prodotti, sistemi e offerte di Service.

Scelta dei prodotti con il Mall offline di Automation and Drives



Informazioni complete e dettagliate con confortevoli funzioni interattive:

Il Mall offline CA 01 con oltre 80.000 prodotti, fornisce una panoramica completa sull'offerta Automation and Drives Siemens.

In esso si trova tutto quanto serve per la soluzione dei compiti della tecnica di automazione, di manovra, di installazione e di azionamento. Tutte le informazioni sono integrate in una superficie operativa che rende il lavoro facile e intuitivo.

Dopo la scelta, premendo un solo tasto, è possibile ordinare via fax o con un collegamento online.

Informazioni sul catalogo interattivo si trovano in Internet all'indirizzo

<http://www.siemens.com/automation/ca01>

oppure su CD-ROM.

Easy Shopping con A&D Mall



A&D Mall è il grande magazzino virtuale della Siemens AG in Internet. Qui si ha l'accesso all'enorme gamma di prodotti che viene presentata nei cataloghi elettronici, in modo ordinato e completo nelle informazioni.

Lo scambio di dati via EDIFACT consente tutta l'elaborazione, dalla scelta all'ordinazione fino al tracking dell'ordine online tramite Internet.

Qui sono disponibili potenti funzioni di supporto del cliente.

Potenti motori di ricerca facilitano l'individuazione dei prodotti desiderati, dei quali è possibile verificare immediatamente la disponibilità. Online è possibile ricevere una offerta così come è possibile l'applicazione di sconti individuali per il singolo cliente e verificare lo stato del proprio ordine (Tracking & Tracing).

A&D Mall si trova in Internet all'indirizzo

<http://www.siemens.com/automation/mall>



In un mercato caratterizzato da un elevato livello di concorrenza sono necessarie delle premesse ottimali per raggiungere una posizione di spicco e mantenerla nel lungo periodo: una posizione di partenza di buon livello, una strategia ben ponderata ed una squadra che può offrire un supporto ottimale - in ogni fase di svolgimento del progetto.

Il Service & Support della Siemens è presente con un'ampia gamma di servizi distinti tra loro sia nell'ambito della tecnica di automazione che della tecnica di azionamento.

In ogni fase: dalla pianificazione alla messa in servizio fino alla manutenzione ed alla modernizzazione.

I nostri specialisti sanno cosa devono fare per garantire un elevato livello di produttività ed economicità degli impianti.

Online Support



Il servizio informativo, completo e sempre raggiungibile via Internet, va dal supporto tecnico del prodotto ai servizi di assistenza e supporto tecnico fino agli strumenti di supporto presenti nel negozio online.

<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Technical Support



Si tratta di un servizio di consulenza qualificata che viene fornito in presenza di quesiti di natura tecnica con un'ampia gamma di soluzioni inerenti i nostri prodotti e sistemi orientati all'effettiva necessità.

Tel.: +49 (0)180 50 50 222
Fax: +49 (0)180 50 50 223

<http://www.siemens.com/automation/support-request>

Technical Consulting



Si tratta di un'attività di supporto nella pianificazione e nella pianificazione dei vostri progetti: dall'analisi dettagliata della situazione effettiva alla consulenza su problematiche inerenti i prodotti e i sistemi fino all'elaborazione della soluzione di automazione.¹⁾

Progettazione e sviluppo del software



Supporto nelle fasi di progettazione e nello sviluppo con servizi orientati alle effettive necessità che vanno dalla configurazione alla messa in opera di un progetto di automazione.¹⁾

Service in loco



Con il servizio d'assistenza tecnica in loco siamo in grado di offrire per 24 ore su 24 una gamma di servizi che vanno dalla messa in servizio alla manutenzione e che costituiscono un'importante premessa per garantire un'elevata disponibilità.

In Germania, tel.:
+49 (0)180 50 50 444¹⁾

Riparazioni e parti di ricambio



Nella fase di funzionamento di una macchina o di un sistema di automazione offriamo un servizio completo di assistenza tecnica e fornitura di pezzi di ricambio che garantisce il massimo livello di affidabilità.

In Germania, tel.:
+49 (0)180 50 50 448¹⁾

Ottimizzazione e modernizzazione



Per aumentare la produttività o abbattere i costi di progetto sono disponibili servizi di elevato livello per l'ottimizzazione e la modernizzazione.¹⁾

¹⁾ I nr. telefonici delle rappresentanze all'estero si trovano alla pagina Internet: <http://www.siemens.com/automation/service&support>

Knowledge Base su CD-ROM



Per quei settori di impiego senza un collegamento online è disponibile gratuitamente su CD-ROM (Service & Support Knowledge Base) un estratto delle informazioni disponibili. Questo CD-ROM contiene tutte le informazioni sul prodotto aggiornate al momento della sua realizzazione (FAQ, materiale da scaricare, Tips and Tricks, attualità) ed informazioni di carattere generale sui Servizi di assistenza e supporto tecnico.

Sul CD-ROM sono anche disponibili una funzione di ricerca a tutto testo ed il nostro Know-

ledge Manager che permettono di ricercare le soluzioni in modo mirato. Il CD-ROM viene aggiornato con frequenza quadrimestrale.

Esattamente come il nostro servizio Online presente su Internet, il nostro CD Service & Support Knowledge Base è disponibile in 5 lingue (tedesco, inglese, francese, italiano e spagnolo).

E' possibile ordinare il CD **Service and Support Knowledge Base** direttamente al vostro referente Siemens di zona.

Nr. di ordinazione: **6ZB5310-0EP30-0BA2**

E' anche possibile ordinare tramite Internet (con la Automation Value Card oppure tramite Carta di Credito) sul sito:

<http://www.siemens.com/automation/service&support>

nell'ambito dello Shop.

Automation Value Card



Piccola carta - grande supporto

La Automation Value Card è parte integrante del concetto di servizio con cui la Siemens Automation and Drives accompagna il suo progetto di automazione in ogni fase.

Indipendentemente dal fatto che si intenda usufruire di determinate prestazioni offerte dal nostro Servizio d'Assistenza Tecnica o che si desiderino comprare strumenti di supporto di elevato livello: è sempre possibile pagare con la propria Automation Value Card. Senza ulteriori spese ed in modo trasparente e sicuro. In quanto unicamente con il numero della carta ed il PIN noti è possibile conoscere in qualsiasi momento il credito residuo rimanente e tutte le operazioni effettuate.

Servizi «à la Card». Ecco come procedere.

Il numero della carta ed il PIN sono riportati sul retro della Automation Value Card. Alla consegna il PIN è protetto da un supporto protettivo per garantire la possibilità di usufruire dell'intero credito della carta.

Fornendo il numero della carta ed il PIN è possibile accedere a tutti i servizi Service & Support disponibili. L'importo per il servizio di cui si è usufruito viene detratto in forma di crediti dal credito residuo della Automation Value Card.

I pagamenti di tutti i servizi da corrispondere devono essere effettuati con dei crediti indipendentemente dalla valuta di riferimento per poter utilizzare la Automation Value Card in tutto il mondo.

Numeri d'ordinazione della Automation Value Card

Crediti	Nr. di ordinazione
200	6ES7 997-0BA00-0XA0
500	6ES7 997-0BB00-0XA0
1000	6ES7 997-0BC00-0XA0
10000	6ES7 997-0BG00-0XA0

Per informazioni dettagliate sui servizi offerti consultare il nostro sito Internet all'indirizzo:

<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Service & Support à la Card: Alcuni esempi

Supporto tecnico

«Priority»	Trattamento preferenziale della richiesta in casi urgenti
«24 h»	Reperibilità 24 ore su 24
«Extended»	Consulenza tecnica per domande complesse

Tools di supporto disponibili nel Support Shop

«System Utilities»	Strumenti direttamente utilizzabili per dimensionamento, analisi e verifica
«Applications»	Soluzioni tematiche complete compreso software collaudato e già pronto per l'uso
«Functions & Samples»	Unità modulari adattabili con cui accelerare lo sviluppo

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Indice analitico

	Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4	Parte 5	Parte 6	Parte 7	Parte 8	Parte 9	Parte 10	Parte 11
	Pagina 1/	Pagina 2/	Pagina 3/	Pagina 4/	Pagina 5/	Pagina 6/	Pagina 7/	Pagina 8/	Pagina 9/	Pagina 10/	Pagina 11/
A											
A&D nel WWW											11
Accessori		116	56	119	32	4	48	4	42	22	
Albero	55	82, 86, 90, 95, 101, 106, 110, 114	46, 50, 54	92, 96, 99, 101, 104, 108, 113, 117	25, 30		33, 38, 42, 46				
Altitudine d'installazione	30	81, 86, 89, 95, 100, 105, 110, 114	45, 49, 53		25, 30		33, 38, 42, 46				
Appendice											1 ...
Area di esplosione				7							
Assegnazione dei cuscinetti	59 ...										
Automation Value Card											13
Avvolgimento e protezione e avvolgimento	31	79, 84, 88, 92, 98, 103, 108, 113	45, 49, 53	91, 94, 97, 103, 107, 111, 116	23, 28		30, 36, 40, 45			5	
B											
Basi giuridiche				8							
Blocchi di fondazione		116	56	119	32		48		42		
Bureau Veritas										2	
C											
Campo di impiego		4	3	3	2	2	2	2	3	3	
Carichi ammissibili sull'estremità d'albero									5		
Carico ammissibile in direzione assiale	70 ...										
Carico ammissibile sull'estremità d'albero, forze radiali ammissibili	65 ...								5		
Cavi di alimentazione	37										
CCC	16										
CEMEP		2				2					
Certificati di prova	19	82, 87, 90, 96, 101, 106, 110, 114	46, 50, 54	93, 96, 99, 105, 108, 114, 118	26, 31		34, 39, 43, 47		2, 35, 37, 39, 41		
Certificati di test prototipali										4	
Certificato di collaudo										5	
Certificato di test prototipale										2	
Certificazione										10 ... 21	
Certificazione UL	15										
Classe di isolamento										5	
Classi di temperatura				11							
Classi temperatura-tempo									2		
Classificazione degli apparecchi dotati di protezione antideflagrante				9							
Codice	7 ...										
Codici di ordinazione	3										
Collaudi singoli										2	
Collaudo										10 ... 21	
Collegamento dei motori			5		5						
Collegamento del motore	37	78, 84, 88, 91, 97, 102, 108, 112	44, 48, 52	91, 94, 97, 100, 102, 106, 111, 116	22, 27		30, 35, 40, 44		34, 36, 38, 40	3	
Collegamento morsetti	48										
Colori	16	79, 85, 89, 93, 98, 103, 109, 113	45, 49, 53	91, 94, 97, 100, 103, 107, 111, 116	23, 28		31, 36, 41, 45		5, 34, 36, 38, 40		
COMBIMASTER 411/ MICROMASTER 411		5			3						5
Combinazione delle esecuzioni base	83										
Completamenti del nr. di ordinazione		10 ...	10 ...	12 ...	12, 16		4 ...		9 ...		
Concetti fisici e definizioni				7							
Condizioni di fornitura											22
Condizioni di vendita e di fornitura											22
Configuratore SD	11	119		123	40		59		44		
Controllo costruttivo										2	
Convertitore di frequenza											4

	Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4	Parte 5	Parte 6	Parte 7	Parte 8	Parte 9	Parte 10	Parte 11
	Pagina 1/	Pagina 2/	Pagina 3/	Pagina 4/	Pagina 5/	Pagina 6/	Pagina 7/	Pagina 8/	Pagina 9/	Pagina 10/	Pagina 11/
C (seguito)											
Convertitore di frequenza per periferia decentralizzata											2
Convertitori a chassis SINAMICS G110											3
Coppia nominale	28	8 ...	7 ...	5, 6, 12 ...	9 ...		3 ...		7 ...		
Coppie limite			6								
Coppie termiche massime			6								
Correnti	21	8 ...	7 ...	5, 6, 12 ...	9, 12 ...		3 ...		7 ...		
Correnti dei cuscinetti					8, 18						
CSA	15, 16	3									
Cuscinetti	57	81, 86, 90, 95, 100, 105, 110, 114	5, 46, 50, 54	92, 95, 98, 101, 104, 108, 113, 117	8, 18, 25, 30		33, 38, 42, 46		5, 35, 37, 39, 41		
Customer Support											12
D											
Dati della targhetta dei motori con convertitori di frequenza					18						
Dati per l'ordinazione										10	
Dati tecnici	13	7	4	3	5				4	3	
Dati tecnici generali	13										
Det Norske Veritas										2	
Dimensioni		118	57	121	33	4	48	4	43	22	
Dimensioni della flangia		136	64	146	40		58				
Dimensioni di ingombro		118	57	121	33		49		43		
Disegni quotati		120 ...	58 ...	124 ...	34		50				
Documentazione	19	87, 90, 96, 101, 114	46, 50, 54	93, 96, 99, 105, 108, 114, 118	26, 31		34, 39, 43, 47				
Durata della lubrificazione a grasso	58	7	5		5						
E											
Easy Shopping con A&D Mall											11
ECOFAST	49	5			4, 19						
EFF1		2				2					
EFF2		2									
EFF3		2									
Elenco dei numeri di ordinazione											18
Energia minima di innesco				8							
EPACT	15	3				2					
Equilibratura	55	82, 86, 90, 95, 100, 106, 110, 114	46, 50, 54	92, 95, 99, 101, 104, 108, 113, 117	25, 30		33, 38, 42, 46		35, 37, 39, 41		
Esecuzione a prova di esplosione				3							
Esecuzione della carcassa										3	
Esecuzione meccanica	53	81, 85, 89, 94, 100, 105, 109, 114	45, 49, 53	92, 95, 98, 101, 104, 108, 112, 117	25, 30		32, 38, 42, 46		35, 36, 39, 40		
Esecuzione navale base										10 ... 21	
Esecuzione per pompe da magazzino						3, 4					
Esecuzione per zone 2 e 22 secondo ATEX			46, 50, 54								
Esecuzione per zone 2, 21 e 22 secondo ATEX				102, 106, 110, 115							
Esecuzione VIK				80							
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni	15	81, 86, 89, 95, 100, 105, 110, 114	46, 50, 54	92, 95, 98, 101, 104, 108, 113, 117	25		33, 38, 42, 46				
Esecuzioni speciali	7 ...	66 ...	40 ...	79 ...	18 ...	3	26 ...	4	32 ...	10 ...	
Esecuzioni speciali consigliate per funzionamento da rete e con convertitore						3		4			
F											
Fattore di potenza	28	10 ...	10 ...	12 ...	12 ...		4 ...		8 ...		
Figure cuscinetti	63, 64										
Fori di scarico condensa									4		
Forme costruttive	51	76 ...		88 ...	21		29		33		
Forze radiali	65 ...										
Freni	76 ...										

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Indice analitico

	Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4	Parte 5	Parte 6	Parte 7	Parte 8	Parte 9	Parte 10	Parte 11
	Pagina 1/	Pagina 2/	Pagina 3/	Pagina 4/	Pagina 5/	Pagina 6/	Pagina 7/	Pagina 8/	Pagina 9/	Pagina 10/	Pagina 11/
F (seguito)											
Frequenza									4		
Frequenze	21										
Frequenze di alimentazione					18						
Funzionamento con convertitore		5	5	79	2					5	
Funzionamento da rete				79							
G											
Generatore di impulsi	84 ...										
Generatore di impulsi 1XP8 001	74										
Generatore dimensioni di ingombro		119		123	40		59		44		
Germanischer Lloyd										2	
Giunti		117	56	119	32		48		42		
Gradi di protezione	53	81, 85, 89, 94, 100, 105, 109, 114	45, 49, 53	92, 95, 98, 100, 104, 108, 112, 117	25, 30		32, 38, 42, 46		35, 36, 39, 40	5	
Grado di vibrazione	55	82, 86, 90, 95, 100, 106, 110, 114	46, 50, 54	92, 95, 99, 101, 104, 108, 113, 117	25, 30		33, 38, 42, 46		35, 37, 39, 41		
Grasso di lubrificazione									5		
Gruppi di apparecchi				10							
Gruppi di esplosione				11							
Guida per la scelta e l'ordinazione dei motori	2										
H											
High efficiency		3									
I											
Imballaggio	19	82, 87, 90, 96, 101, 106, 110, 114	46, 50, 54	93, 96, 99, 105, 108, 114, 118	26, 31		34, 39, 43, 47		35, 37, 39, 41		
Impiego in settori con rischio di esplosione					5						
Improved efficiency		3									
Indicazioni di sicurezza	19	82, 87, 90, 96, 101, 106, 110, 114	46, 50, 54	93, 96, 99, 105, 108, 114, 118	26, 31		34, 39, 43, 47		35, 37, 39, 41		
Integrazione											
Interlocutori Siemens nel mondo		5			3						
Internet											10
Interruttore bimetallico	33										11
Isolamento	31	79, 84, 88, 92, 98, 103, 108, 113	45, 49, 53	91, 94, 97, 103, 107, 111, 116	23, 28		30, 36, 40, 45				
Isolamento			5		5, 18						
Isolamento speciale fino a 690 V			7 ...		2, 5, 9, 12 ...						
Istruzioni di progettazione	11										
K											
Knowledge Base su CD-ROM											13
L											
Limiti di esplosione				7							
Lloyds Register										2	
Lubrificazione	57, 58	81, 86, 90, 95, 100, 105, 110, 114	46, 50, 54	92, 95, 98, 101, 104, 108, 113, 117	25, 30		33, 38, 42, 46		35, 37, 39, 41		
M											
MICROMASTER 410/420/430/440											4
MICROMASTER 411/ COMBIMASTER 411		5			3						5
Modernizzazione											12
Montaggio del convertitore					19						
Montaggio del generatore di impulsi		117			32						
Motori a doppia funzione									3		
Motori a risparmio energetico		2									
Motori antideflagranti	23			1 ...						13 ... 16, 21	

	Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4	Parte 5	Parte 6	Parte 7	Parte 8	Parte 9	Parte 10	Parte 11
	Pagina 1/	Pagina 2/	Pagina 3/	Pagina 4/	Pagina 5/	Pagina 6/	Pagina 7/	Pagina 8/	Pagina 9/	Pagina 10/	Pagina 11/
M (seguito)											
Motori antideflagranti con certificato di test prototipale fino a grandezza costruttiva 315 L in esecuzione navale										13	
Motori con convertitori di frequenza					1 ...						
Motori di ricambio		117	56	120	32		48		42		
Motori IEC		2									
Motori in bassa tensione	13										
Motori navali										1 ...	
Motori NEMA		2									7
Motori transnorme	23		1 ...							20	
Motori per compressori								1 ...			
Motori per gas combustibili									1 ...		
Motori per pompe						1 ...					
Motori per ventilatori	24						1 ...				
Motori per ventilatori in esecuzione navale con certificato di test prototipale										17	
Motori specifici per clienti											6
Motori standard	22	1 ...								19	
Motori standard con certificato di test prototipale fino a grandezza costruttiva 315 L in esecuzione navale										10 ...	
Motoriduttori											5
N											
N-compact			2								
NEMA	15										
Norme e prescrizioni	15								4	3	
Numero di poli									4		
O											
Offerte didattiche sulla tecnica di azionamento											9
Online Support											12
Opzioni		78 ...	44 ...	91 ...	22		30 ...		34 ...		
Orientamento		2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Ottimizzazione											12
P											
Parti di ricambio		116	56	119	32	4	48	4	42	22	12
Pin conici		117	56	119	32		48		42		
Porta minima dell'aria di raffreddamento									5		
Possibilità di ordinazione in Internet e su CD-ROM											11
Potenza nominale		8 ...	7 ...	5, 6, 12 ...	9 ...		3 ...		4, 7 ...		
Potenze	27										
Prescrizioni per l'esportazione											22
Preselezione del motore		8, 9	7, 8	5, 6	9		3		7		
Progettazione											12
Progettazione software											12
Programma per risparmio energetico SinaSave	11										
Protezione antideflagrante integrata				7							
Protezione antideflagrante primaria				7							
Protezione antideflagrante secondaria				7							
Protezione motore	33	78, 84, 88, 91, 97, 102, 108, 112	5, 40, 44, 48, 52	91, 94, 97, 100, 102, 106, 110, 115	5, 18, 22, 27		30, 35, 40, 44		34, 36, 38, 40	5	
Punto di infiammabilità				7							
R											
RAL	18										
Rappresentazione schematica di un motore in bassa tensione	13										
Rendimenti minimi	15										
Rendimento e requisiti di rendimento secondo EPACT	28	3, 10 ...	10 ...	12 ...	12 ...		4 ...		8 ...		
Rilevatore di temperatura	33										
Riparazioni - interlocutori											12

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Indice analitico

	Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4	Parte 5	Parte 6	Parte 7	Parte 8	Parte 9	Parte 10	Parte 11
	Pagina 1/	Pagina 2/	Pagina 3/	Pagina 4/	Pagina 5/	Pagina 6/	Pagina 7/	Pagina 8/	Pagina 9/	Pagina 10/	Pagina 11/
R (seguito)											
Riscaldamento	35	82, 86, 90, 95, 101, 106, 110, 114	46, 50, 54	93, 96, 99, 101, 104, 108, 113, 117	25, 30		33, 39, 42, 46		35, 37, 39, 41		
Rotore	55	82, 86, 90, 95, 101, 106, 110, 114	46, 50, 54	92, 96, 99, 101, 104, 108, 113, 117	25, 30		33, 38, 42, 46				
Rumorosità		7	5		5, 18						
S											
Scatola morsetti	37 ...	78, 84, 88, 91, 97, 102, 108, 112	44, 48, 52	91, 94, 97, 100, 102, 106, 111, 116	22, 27		30, 35, 40, 44		34, 36, 38, 40		
Scelta dei prodotti con il Mall offline CA01 di Automation and Drives											11
Scudi								4			
Senso di rotazione	28										
Sensore di temperatura KTY 84	34		40		18						
Sensore di temperatura termistore	33										
Service in loco											12
Servizi A&D online											11
Servizi Online											11
Sicurezza aumentata				3							
SIMATIC ET 200S FC											2
SINAMICS G110											3
SinaSave	11										
Sistema di isolamento								4			
SITRAIN											8
SIZER	12										
Slitte tendicinghia		116	56	119	32		48		42		
Sollecitazione meccanica		7	5		5						
Soluzioni di azionamento decentralizzate		5			3						5
Sommario	2, 6, 13	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Sommario dei corsi											9
Sommario dei prodotti											2
Spazzole di terra per funzionamento con convertitore					19						
Specifiche	15										
Standardline			9, 44, 48, 52								
Struttura			3								
Supporto tecnico											12
T											
Tabella di scelta/ordinazione		8, 10 ...	7, 10 ...	5, 12 ...	9, 10 ...	3	3, 4 ...	3	7, 8 ...	6 ...	
Targhetta	29	3, 82, 86, 90, 95, 101, 106, 110, 114	5, 46, 50, 54	93, 96, 99, 101, 104, 108, 113, 118	26, 31		34, 39, 43, 47		35, 37, 39, 41	5	
Targhetta supplementare	29	82, 86, 90, 95, 101, 106, 110, 114	46, 50, 54	93, 96, 99, 101, 104, 108, 113, 118	26, 31		34, 39, 43, 47		35, 37, 39, 41		
Technical Consulting											12
Tecnica di collegamento								4			
Tecnica di montaggio	74	80, 93, 99, 104	45, 49, 53		24, 29		32, 37				
Tecnica di montaggio modulare	74	80, 93, 99, 104, 116			24, 29		32, 37				
Tecnica speciale di montaggio		81, 94, 100, 105	45, 49, 53		24, 29		32, 37				
Temperatura del mezzo refrigerante	30	81, 86, 89, 95, 100, 105, 110, 114	45, 49, 53		25, 30		33, 38, 42, 46			5	
Tensione	21	67 ...	41 ...	81 ...	20		26 ...		4, 32		
Tensione nominale		10 ...	5, 10 ...	12 ...	5, 12 ...		4 ...		8 ...		
Termometro a resistenza PT100			40								
Tipi di protezione antideflagrante				10							
Tipo di funzionamento								4			
Training											8

	Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4	Parte 5	Parte 6	Parte 7	Parte 8	Parte 9	Parte 10	Parte 11
	Pagina 1/	Pagina 2/	Pagina 3/	Pagina 4/	Pagina 5/	Pagina 6/	Pagina 7/	Pagina 8/	Pagina 9/	Pagina 10/	Pagina 11/
U											
Ulteriori informazioni		9	9	7	9	2	3	2	7	5	
V											
Vantaggi		4	2	3	2	2	2	2	3	3	
Velocità limite meccaniche		7			5, 6						
Velocità nominale	28	8 ...	7 ...	5, 6, 12 ...	9 ...		3 ...		7 ...		
Ventilatore	35										
Ventilatore esterno	75										
Ventilazione	35	7, 82, 86, 90, 95, 101, 106, 110, 114	5, 46, 50, 54	93, 96, 99, 101, 104, 108, 113, 117	5, 18, 25, 30		33, 39, 42, 46		35, 37, 39, 41		
Verniciatura	16	79, 85, 89, 93, 98, 103, 109, 113	45, 49, 53	91, 94, 97, 100, 103, 107, 111, 116	23, 28		31, 36, 41, 45		5, 34, 36, 38, 40	5	
Verniciatura speciale	18										
Viti di fissaggio		116	56	119	32		48		42		
Z											
Zona 1 con tipo di protezione EEx de IIC esecuzione a prova di esplosione «d»				«3							
Zona 1 con tipo di protezione EEx e II sicurezza maggiorata «e»				«3							
Zona 2 con tipo di protezione EExnA/ Ex nA (Non-Sparking)				4							
Zone				10							
Zone 21 e 22 - protezione per polvere esplosiva				4							

Indice dei numeri di ordinazione

Nr. di ordinazione	Parte 2	Parte 3	Parte 4	Parte 5	Parte 6	Parte 7	Parte 8	Parte 9	Parte 10
	Pagina 2/	Pagina 3/	Pagina 4/	Pagina 5/	Pagina 6/	Pagina 7/	Pagina 8/	Pagina 9/	Pagina 10/
1LA5									
1LA5 18 ...	10 ... 21		40 ... 47	10 ... 13	3	6 ... 11		8 ... 13	6, 7
1LA5 20 ...	10 ... 21		40 ... 47	10 ... 13	3	6 ... 11		8 ... 13	6, 7
1LA5 22 ...	10 ... 17		40 ... 47	10 ... 13	3			8 ... 11	6, 7
1LA6									
1LA6 1 ...	38 ... 45		60 ... 67	10, 11	3			20 ... 25	6, 7
1LA7									
1LA7 05 ...	10 ... 17		40 ... 43	10, 11	3				6, 7
1LA7 06 ...	10 ... 21		40 ... 45	10, 11	3				6, 7
1LA7 07 ...	10 ... 21		40 ... 47	10, 11	3				6, 7
1LA7 08 ...	10 ... 21		40 ... 47	10, 11	3	4 ... 9		8 ... 13	6, 7
1LA7 09 ...	10 ... 21		40 ... 47	10, 11	3	4 ... 11		8 ... 13	6, 7
1LA7 1 ...	10 ... 21		40 ... 47	10 ... 13	3	4 ... 11		8 ... 13	6, 7
1LA8									
1LA8 ...		10 ... 21	78	10, 11, 17	3		3		9
1LA9									
1LA9 05 ...	22 ... 37		48 ... 51, 54 ... 57	10, 11	3		3		6, 7
1LA9 06 ...	22 ... 37		48 ... 51, 54 ... 57	10, 11	3		3		6, 7
1LA9 07 ...	22 ... 37		48 ... 51, 54 ... 57	10, 11	3		3		6, 7
1LA9 08 ...	22 ... 37		48 ... 51, 54 ... 57	10, 11	3		3		6, 7
1LA9 09 ...	22 ... 37		48 ... 53, 54 ... 59	10, 11	3		3		6, 7
1LA9 1 ...	22 ... 37		48 ... 53, 54 ... 59	10, 11	3		3		6, 7
1LA9 20 ...	22 ... 37		48 ... 53, 54 ... 59	10, 11	3		3		6, 7
1LG4									
1LG4 18 ...	38 ... 47		60 ... 67	10, 11	3	12 ... 15	3		6, 7
1LG4 20 ...	38 ... 47		60 ... 67	10, 11	3	12 ... 15	3		6, 7
1LG4 22 ...	38 ... 47		60 ... 67	10, 11	3	12 ... 15	3		6, 7

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Indice dei numeri di ordinazione

Nr. di ordinazione	Parte 2 Pagina 2/	Parte 3 Pagina 3/	Parte 4 Pagina 4/	Parte 5 Pagina 5/	Parte 6 Pagina 6/	Parte 7 Pagina 7/	Parte 8 Pagina 8/	Parte 9 Pagina 9/	Parte 10 Pagina 10/
1LG4 (seguito)									
1LG4 25 ...	38 ... 47		60 ... 67	10, 11	3	12 ... 15	3		6, 7
1LG4 28 ...	38 ... 47		60 ... 67	10, 11	3	12 ... 15	3		6, 7
1LG4 310 ...	38 ... 45		60 ... 67	10, 11	3		3		6, 7
1LG4 313 ...	38 ... 45		60 ... 67	10, 11	3		3		6, 7
1LG4 316 ...	38 ... 45		60 ... 67	10, 11	3		3		6, 7
1LG4 317 ...	38 ... 45		60 ... 67	10, 11	3		3		6, 7
1LG4 318 ...	42 ... 45		64 ... 67	10, 11	3		3		6, 7
1LG6									
1LG6 18 ...	48 ... 57		68 ... 77	10, 11, 14 ... 16				20 ... 23	6, 7
1LG6 20 ...	48 ... 57		68 ... 77	10, 11, 14 ... 16				20 ... 23	6, 7
1LG6 22 ...	48 ... 57		68 ... 77	10, 11, 14 ... 16				20 ... 23	6, 7
1LG6 25 ...	48 ... 57		68 ... 77	10, 11, 14 ... 16				8 ... 11, 20 ... 23	6, 7
1LG6 28 ...	48 ... 57		68 ... 77	10, 11, 14 ... 16				8 ... 11, 20 ... 23	6, 7
1LG6 310 ...	48 ... 57		68 ... 77	10, 11, 14 ... 16				8 ... 11, 20 ... 23	6, 7
1LG6 313 ...	48 ... 57		68 ... 77	10, 11, 14 ... 16				8 ... 11, 20 ... 23	6, 7
1LG6 316 ...	48 ... 57		68 ... 77	10, 11, 14 ... 16				8 ... 11, 20 ... 23	6, 7
1LG6 317 ...	48 ... 57		68 ... 77	10, 11, 14 ... 16				8 ... 11, 20 ... 23	6, 7
1LG6 318 ...	50 ... 57		70 ... 77	10, 11, 14 ... 16				10, 11, 22, 23	6, 7
1LH8									
1LH8 45 ...									9
1LL8									
1LL8 ...		30 ... 39		10					9
1LP4									
1LP4 18 ...	62 ... 65			10					8
1LP4 20 ...	62 ... 65			10					8
1LP4 22 ...	62 ... 65			10					8
1LP4 25 ...	62 ... 65			10					8
1LP4 28 ...	62 ... 65			10					8
1LP4 3 ...	62 ... 65			10					8
1LP5									
1LP5 ...	58 ... 61			10					8
1LP7									
1LP7 ...	58 ... 61			10					8
1MA6									
1MA6 10 ...			16, 17, 20, 21, 24, 25						7
1MA6 11 ...			16, 17, 20, 21, 24, 25						7
1MA6 13 ...			16 ... 21, 24, 25						7
1MA6 16 ...			16 ... 21, 24, 25						7
1MA6 18 ...			16 ... 25						7
1MA6 20 ...			16 ... 25						7
1MA6 22 ...			16, 17, 20 ... 25						7
1MA6 25 ...			16, 17, 20 ... 25						7
1MA6 28 ...			16, 17, 20 ... 25						7
1MA6 310 ...			16, 17, 20 ... 27						7
1MA6 313 ...			16, 17, 20 ... 27						7
1MA6 316 ...			16, 17, 20 ... 27						7
1MA6 317 ...			16, 17, 20 ... 27						7
1MA6 318 ...			24 ... 27						7
1MA7									
1MA7 ...			12 ... 15						7

Indice dei numeri di ordinazione

Nr. di ordinazione	Parte 2 Pagina 2/	Parte 3 Pagina 3/	Parte 4 Pagina 4/	Parte 5 Pagina 5/	Parte 6 Pagina 6/	Parte 7 Pagina 7/	Parte 8 Pagina 8/	Parte 9 Pagina 9/	Parte 10 Pagina 10/
1MJ1									
1MJ1 ...			36 ... 39	11					
1MJ6									
1MJ6 ...			28 ... 35	11					7
1MJ7									
1MJ7 ...			28 ... 35	11					7
1MJ8									
1MJ8 35 ...			36 ... 39	11					
1PP4									
1PP4 18 ...				11		20 ... 25			7
1PP4 2 ...				11		20 ... 25			7
1PP4 310 ...				11		20 ... 23			7
1PP4 313 ...				11		20 ... 23			7
1PP4 316 ...				11		20 ... 23			7
1PP4 317 ...				11		20 ... 23			7
1PP4 318 ...				11		20 ... 23, 25			7
1PP5									
1PP5 18 ...				11		16 ... 19		14 ... 19	7
1PP5 20 ...				11		16 ... 19		14 ... 19	7
1PP5 22 ...								14 ... 17	7
1PP6									
1PP6 10 ...								26 ... 31	
1PP6 11 ...								26 ... 31	
1PP6 13 ...								26 ... 31	
1PP6 16 ...								26 ... 31	
1PP6 18 ...								26 ... 29	
1PP6 20 ...								26 ... 29	
1PP6 22 ...								26 ... 29	
1PP6 25 ...								14 ... 17, 26 ... 29	
1PP6 28 ...								14 ... 17, 26 ... 29	
1PP6 310 ...								14 ... 17, 26 ... 29	
1PP6 313 ...								14 ... 17, 26 ... 29	
1PP6 316 ...								14 ... 17, 26 ... 29	
1PP6 317 ...								14 ... 17, 26 ... 29	
1PP6 318 ...								16, 17, 28, 29	
1PP7									
1PP7 06 ...				11		16 ... 18			7
1PP7 07 ...				11		16 ... 19			7
1PP7 08 ...				11		16 ... 19		14 ... 19	7
1PP7 09 ...				11		16 ... 19		14 ... 19	7
1PP7 1 ...				11		16 ... 19		14 ... 19	7
1PP9									
1PP9 ...	116								
1PQ8									
1PQ8 ...		22 ... 29	78	10, 11, 17					9
1XP8									
1XP8 001 ...	116								
1CW2									
1CW2 ...	116								

Condizioni di vendita e di fornitura

Con questo catalogo potete acquistare i prodotti in esso descritti (Hardware e Software) presso la Siemens Aktiengesellschaft in base alle seguenti condizioni. Si prega di prestare attenzione che per l'entità, la qualità e le condizioni di fornitura e prestazioni, compreso software, da parte di unità/società regionali Siemens con sede al di fuori della Germania valgono esclusivamente le Condizioni Generali della relativa unità/società regionale Siemens. Le condizioni seguenti valgono esclusivamente per ordinazioni presso la Siemens Aktiengesellschaft.

Per clienti con sede in Germania

Valgono le Condizioni generali di pagamento nonché le Condizioni generali di fornitura per prodotti e prestazioni dell'industria elettrotecnica.

Per prodotti software valgono le Condizioni Generali per la cessione di software per tecnica di automazione e azionamento a licenziatari con sede in Germania.

Per clienti con sede al di fuori della Germania

Valgono le Condizioni generali di pagamento nonché le Condizioni generali di fornitura di Siemens. Automation and Drives per clienti con sede al di fuori della Germania.

Per prodotti software valgono le Condizioni Generali per la cessione di prodotti software per Automation and Drives a licenziatari con sede al di fuori della Germania.

Generalità

I prezzi si intendono in € (Euro) franco fabbrica, imballo escluso.

L'imposta sulla vendita (imposta sul valore aggiunto) non è compresa nei prezzi. Essa verrà calcolata a parte secondo le prescrizioni di legge al tasso in vigore.

Ai prezzi dei prodotti che contengono argento, piombo, alluminio e/o rame vengono applicati dei supplementi, se vengono superati i valori limite delle quotazioni. Per il conteggio dei supplementi è determinante la relativa quotazione (es. fonte: Viene determinato da Handelsblatt nelle rubriche «Metalli pregiati tedeschi» e «Lavorazione dei metalli») per argento trattato, piombo o alluminio nei cavi oppure rame elettrolitico (nota DEL) dal giorno dell'ingresso dell'ordine o dell'ordine di consegna.

I supplementi per il rame vengono calcolati con una nota DEL da EUR 225,00 / 100 kg e per induttanze / trasformatori da EUR 150,00 / 100 kg. I supplementi vengono calcolati per le quantità dei materiali contenuti nei rispettivi prodotti.

Ci riserviamo eventuali modifiche dei prezzi applicando quelli validi al momento della consegna.

Le dimensioni sono indicate in mm, le figure non sono vincolanti.

Se non diversamente segnalato nelle singole pagine di questo catalogo, ci riserviamo il diritto di modifiche, in particolare dei valori, dimensioni e pesi indicati.

Le condizioni commerciali complete della Siemens AG possono essere richieste gratuitamente alla Vostra rappresentanza commerciale Siemens con il nr. di ordinazione:

- 6ZB5310-0KR30-0BA0
«Condizioni commerciali per clienti con sede nella Repubblica Federale Tedesca»
- 6ZB5310-0KS53-0BA0
«Condizioni commerciali per clienti con sede al di fuori della Repubblica Federale Tedesca»

oppure scaricarli dal Mall A&D all'indirizzo
<http://www.siemens.com/automation/mall>
(Germania: A&D Mall - sistema di help online)

Prescrizioni per l'esportazione

I prodotti elencati in questo catalogo possono essere soggetti alle norme per l'esportazione europee/tedesche e/o statunitensi (US).

Ogni esportazione soggetta ad obbligo di autorizzazione necessita perciò dell'approvazione delle autorità competenti.

Per i prodotti di questo catalogo, in base alle disposizioni vigenti, devono essere osservate le seguenti prescrizioni per l'esportazione:

AL	Numero della <u>lista di esportazione tedesca</u> I prodotti con il contrassegno diverso da «N» sono soggetti all'obbligo di autorizzazione per l'esportazione. Per i prodotti software generalmente devono essere osservati i contrassegni di esportazione dei rispettivi supporti dati. Le merci contrassegnate con «AL diverso da N» in caso di esportazione al di fuori della UE sottostanno all'obbligo di autorizzazione per l'esportazione europeo o tedesco.
ECCN	Numero della <u>lista di esportazione US (Export Control Classification Number)</u>. I prodotti con il contrassegno diverso da «N» in determinati paesi sono soggetti all'obbligo di autorizzazione per la riesportazione. Per i prodotti software generalmente devono essere osservati i contrassegni di esportazione dei rispettivi supporti dati. Le merci contrassegnate con «ECCN diverso da N» sottostanno all'obbligo di autorizzazione statunitense (US) per la riesportazione.

Anche senza contrassegno o con contrassegni del tipo «AL: N» oppure «ECCN: N» possono essere soggetti all'obbligo di autorizzazione per la permanenza definitiva e la destinazione d'uso delle merci.

Sono determinanti i contrassegni AL e ECCN per l'esportazioni riportati sulle conferme d'ordine, sui documenti di consegna e le fatture.

Con riserva di modifiche ed errori.

A&D/VuL/De 17.03.05

Responsabile per

Contenuto tecnico:
Siemens AG, A&D SD SPA, Erlangen

Redazione:
Siemens AG, A&D PT 5, Erlangen

Siemens AG
Automation and Drives
Standard Drives

Postfach 31 80
91050 ERLANGEN
DEUTSCHLAND

Tecnica di automazione e azionamento		<i>Caalogo</i>
Catalogo interattivo su CD-ROM e su DVD		
Il Mall offline di Automation and Drives	CA 01	
Sistemi di azionamento		
<u>Azionamenti a velocità variabile</u>		
Convertitori a chassis SINAMICS G130, convertitori in armadio SINAMICS G150	D 11	
Convertitori a chassis SINAMICS G110	D 11,1	
Sistema di azionamento SINAMICS S120 Vector Control	D 21,1	
Sistema di azionamento SINAMICS S120 Servo Control	D 21,2	
Convertitori in armadio SINAMICS S150	D 21,3	
Motori asincroni in corrente alternata Standardline	D 86,1	
Motori in corrente continua	DA 12	
Convertitore a chassis SIMOREG	DA 21	
Convertitore in armadio SIMOREG	DA 22	
Sistema di convertitore modulare SIMOVERT PM	DA 45,1	
Motori sincroni SIEMOSYN	DA 48	
Convertitore MICROMASTER 410/420/430/440	DA 51,2	
MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411	DA 51,3	
<i>PDF: Convertitore circuito intermedio MICROMASTER, MIDIMASTER</i>	DA 64	
SIMOVERT MASTERDRIVES Vector Control	DA 65,10	
SIMOVERT MASTERDRIVES Motion Control	DA 65,11	
Servomotori per SIMOVERT MASTERDRIVES	DA 65,3	
SIMODRIVE 611 universal e POSMO	DA 65,4	
Controllo di potenza AC e AC trifase SIVOLT	DA 68	
Sistema di regolazione MODULPAC C	DA 98	
<u>Motori in bassa tensione a corrente alternata</u>		
Motori IEC con rotore a gabbia	D 81,1	
Motoriduttori	M 15	
<u>Sistemi di azionamento per macchine di lavorazione SIMODRIVE</u>		
• Motori assi e mandrini		
• Sistema di azionamento SIMODRIVE 611/POSMO		
<u>Sistemi di azionamento per macchine di lavorazione SINAMICS</u>	NC 61	
• Motori assi e mandrini		
• Sistema di azionamento SINAMICS S120		
<u>Componenti di azionamento e comando per elevatori</u>	HE 1	
Sistemi di automazione per macchine di lavorazione		
Catalogo globale SINUMERIK & SIMODRIVE	NC 60	
Catalogo globale SINUMERIK & SINAMICS	NC 61	
Sistemi di servizio e supervisione SIMATIC HMI		ST 80
Servocomandi elettrici SIPOS		
Azionamenti elettrici per rotazione, spinta e orientamento	MP 35	
Azionamenti elettrici per impianti nucleari	MP 35.1/2	
Comunicazione industriale per Automation and Drives		IK PI
Sistemi di automazione industriale SIMATIC		<i>Caalogo</i>
Sistema di sorveglianza del processo SIMATIC PCS	ST 45	
Prodotti per la Totally Integrated Automation e Micro Automation	ST 70	
Sistema di controllo del processo SIMATIC PCS 7	ST PCS 7	
Add On per il sistema di controllo del processo	ST PCS 7,1	
Soluzioni per migrazione con il sistema di controllo del processo SIMATIC PCS 7	ST PCS 7,2	
PC-based Automation	ST PC	
Sistemi di regolazione SIMATIC	ST DA	
Tecnica di installazione		
ALPHA - moduli di distribuzione piccoli e per installazione	ET A1	
ALPHA - armadi di conteggio	ET A2	
ALPHA - serie di morsetti	ET A5	
BETA - apparecchi di installazione modulari	ET B1	
GAMMA - tecnica per sistemi di costruzione	ET G1	
DELTA - interruttori e prese	ET D1	
Motion Control System SIMOTION		PM 10
Tecnica di commutazione in bassa tensione		
Tecnica di commutazione in bassa tensione SIRIUS, SENTRON, SIVACON	LV 1	
SICUBE - armadi di sistema e climatizzazione armadi	LV 50	
SIDAC - induttanze e filtri	LV 60	
SIVENT - ventilatori	LV 65	
SIVACON 8PS - sistemi di distribuzione con bandelle	LV 70	
Sistema di controllo del processo TELEPERM M		
<i>PDF: Sistemi di automazione AS 488/TM</i>	PLT 112	
Strumentazione di sistema e analizzatori		
Apparecchi da campo per l'automazione di processo	FI 01	
Strumenti di misura per pressione, differenza di pressione, flusso, livello di riempimento e temperatura, attuatori e		
<i>PDF: Visualizzatori per montaggio in pannelli di controllo</i>	MP 12	
SIREC Registratori e accessori	MP 20	
SIPART, regolatori e software	MP 31	
Sistemi di pesatura SIWAREX	WT 01	
Pesatura continua e controllo di processo	WT 02	
Apparecchi per analisi di processo	PA 01	
<i>PDF: Analisi di processo, componenti per l'integrazione di sistema</i>	PA 11	
SIMATIC Sensors		FS 10
SITRAIN Information and Training		ITC
Soluzioni di sistema per l'industria		
Applicazioni e prodotti per i settori sono parte integrante del catalogo interattivo CA 01		
Systems Engineering		
Alimentatori SITOP power, LOGO!Power	KT 10,1	
Sistemi di cablaggio SIMATIC TOP connect	KT 10,2	
Microcomputer industriali SICOMP	KT 51	

www.siemens.com/motors

Siemens AG

Automation and Drives
Standard Drives
Postfach 31 80
91050 ERLANGEN
GERMANIA

www.siemens.com/automation

Le informazioni riportate in questo catalogo contengono descrizioni o caratteristiche che potrebbero variare con l'evolversi dei prodotti o non essere sempre appropriate, nella forma descritta, per il caso applicativo concreto. Le caratteristiche richieste saranno da considerare impegnative solo se espressamente concordate in fase di definizione del contratto. Con riserva di disponibilità di fornitura e modifiche tecniche.

Tutte le denominazioni dei prodotti possono essere marchi oppure denominazioni di prodotti della Siemens AG o di altre ditte fornitrici, il cui utilizzo da parte di terzi per propri scopi può violare il diritto dei proprietari.

Solo PDF: E86060-K5581-A111-A1-7200

SIEMENS

Motori in bassa tensione
Motori IEC con rotore a gabbia

Catalogo D 81.1 · 2006