

CATALOGO TECNICO 2012

MOTORI CUSTOM
MOTORI TRIFASE
MOTORI MONOFASE
MOTORI AUTOFRENANTI





INDICE

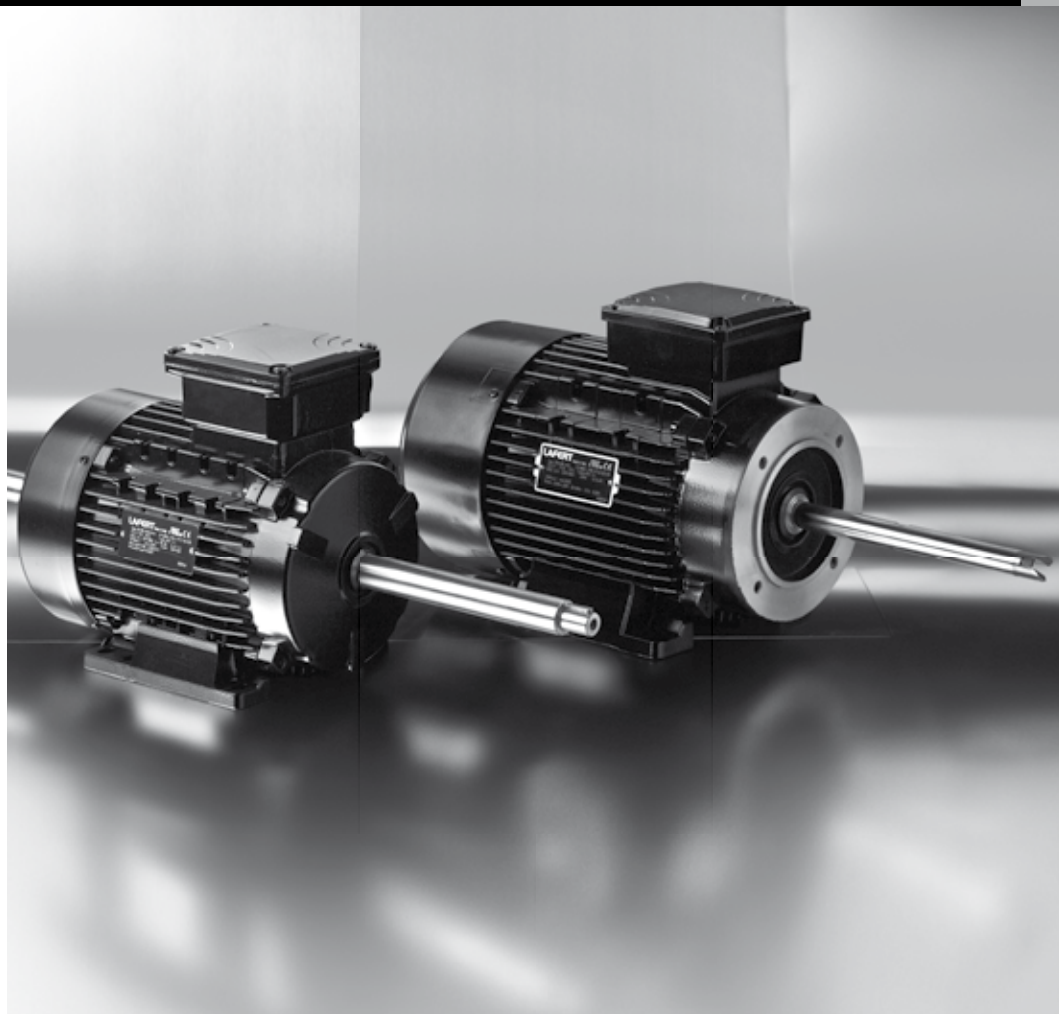
INFORMAZIONI GENERALI	3
POLITICA DI PRODOTTO	4
STANDARD E NORMATIVE DI RIFERIMENTO	10
CONDIZIONI DI UTILIZZO	14
TOLLERANZE	15
DESIGN MECCANICO	16
Gradi di protezione	
Forme costruttive	
Materiali e verniciatura	
Cuscinetti	
Coperchi e flange: esecuzioni speciali	
Ventilazione, vibrazioni e rumorosità	
DESIGN ELETTRICO	25
Tensione, frequenza e corrente nominale	
Classe d'isolamento e sovratemperatura	
Avviamenti orari	
Protezioni termiche	
Collegamento	
Encoder	
DATI PRESENTI NELL'ORDINE	31

MOTORI TRIFASE	33
COPRIMORSETTIERA	34
SCHEMI DI COLLEGAMENTO	36
MOTORI AZIONATI DA INVERTER	38
PARTI DI RICAMBIO	39
DENOMINAZIONE DELLA TIPOLOGIA	40
DATI ELETTRICI	41
Motori premium efficiency – IE3	
Motori high efficiency – IE2	
Motori standard efficiency – IE1	
Motori a doppia velocità	
DIMENSIONI	54

MOTORI MONOFASE	63
COPRIMORSETTIERA	64
SCHEMI DI COLLEGAMENTO	66
DISPOSITIVO ELETTRONICO DI AVVIAMENTO	67
PARTI DI RICAMBIO	68
DENOMINAZIONE DELLA TIPOLOGIA	69
DATI ELETTRICI	70
Motori standard	
Motori con condensatore d'avviamento	
Motori bitensione	
Motori bitensione con condensatore d'avviamento	
DIMENSIONI	74

MOTORI AUTOFRENANTI	77
DESCRIZIONE TECNICA E PARTI DI RICAMBIO	78
Motori freno c.c. ad alta coppia frenante	
Motori freno c.a. ad alta coppia frenante	
Motori freno c.c. a bassa coppia frenante	
SCHEMI DI COLLEGAMENTO	84
DENOMINAZIONE DELLA TIPOLOGIA	87
DATI ELETTRICI	88
Motori standard efficiency – IE1	
Motori high efficiency – IE2	
DIMENSIONI	96

INFORMAZIONI GENERALI



MISSION

Il Gruppo Lafert è da ormai 50 anni impegnato nella progettazione di **Motori Elettrici e Azionamenti Customizzati** secondo specifiche richieste del cliente ed è considerato il produttore di riferimento e il partner ideale a livello mondiale in particolare nei settori dell'**Automazione Industriale**, del **Risparmio Energetico** e delle **Energie Rinnovabili**.

Il Gruppo ha sviluppato un'eccellente capacità nell'adattare i migliori standard di qualità alle **specifiche esigenze del mercato** riuscendo a soddisfare qualsiasi tipo di applicazione e richiesta di OEM.

La gamma di prodotti del Gruppo Lafert è stata suddivisa in **5 famiglie di prodotto**:

ENERGY EFFICIENT Motors, motori trifase high efficiency, IE2 e premium efficiency, IE3



ENERGY EFFICIENT Motors

CUSTOMISED Motors, motori trifase, monofase e autofrenanti in esecuzione speciale



CUSTOMISED Motors

HIGH PERFORMANCE Motors, motori sincroni a magneti permanenti e generatori con relativi azionamenti



HIGH PERFORMANCE Motors

SERVO Motors & Drives, servomotori brushless e azionamenti per automazione industriale



SERVO Motors & Drives

LIFT Motors, macchine sincrone gearless a magneti permanenti per ascensori



LIFT Motors

ENERGY EFFICIENT MOTORS

ALTO RENDIMENTO, RISPARMIO ENERGETICO

La gamma **Energy Efficient Motors** nasce dalla volontà di rispondere alla domanda crescente di prodotti ad **elevata efficienza e consumi ridotti** in Europa, Nord America e Australia in seguito all'introduzione di normative che impongono **livelli di rendimento minimi sempre più elevati**.

IE2
IE3

Motori Trifase ad Alto Rendimento e Rendimento Premium fino a 200 kW che soddisfano i requisiti di rendimento internazionali **IE2** e **IE3** previsti dalla **IEC 60034-30, 2008** con metodo di prova IEC 60034-2-1, 2007.

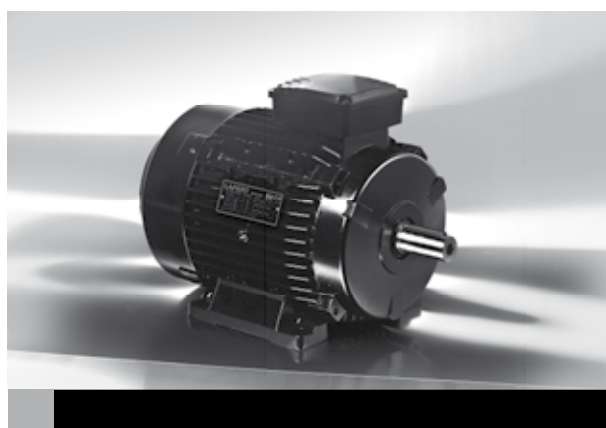
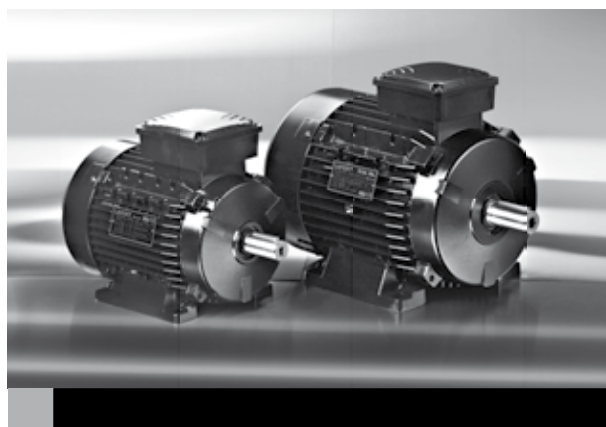
ENERGY
PA
US

Motori conformi ai più alti standard di rendimento per il Nord America secondo il Regolamento **EPAct** (Energy Policy Act, 1992) e la **Direttiva EISA** (Energy Independence and Security Act, 2007).

Questi motori sono inoltre verificati da **UL Underwriters Laboratories Inc.**

UL | **Energy**
Verified

La gamma Energy Efficient Motors di Lafert è la prima gamma completa di motori IE2 e IE3 disponibile per l'Industria in tutto il mondo.

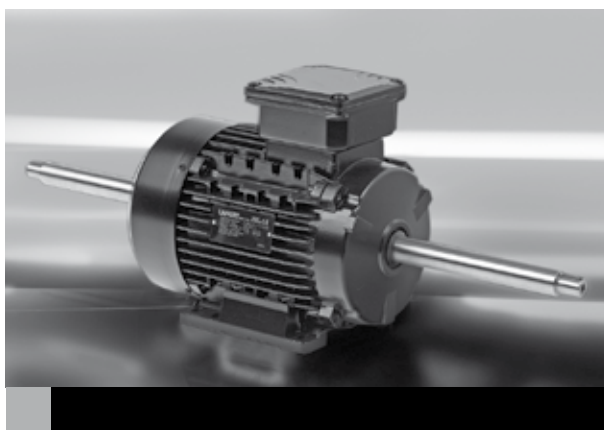


CUSTOMISED MOTORS

CUSTOMIZZAZIONE, IL NS CORE BUSINESS

Un'ampia gamma di **Motori Customizzati** in esecuzione speciale finalizzata all'ottimizzazione del design elettrico o meccanico per mercati specifici o particolari richieste di costruttori di macchine.

Motori Monofase, Trifase e Autofrenanti realizzati ad hoc per **applicazioni non-standard** per soddisfare esigenze del cliente: flange e assi a disegno, design elettrici speciali per qualsiasi servizio di funzionamento, design completamente **tailor-made**, freno CC o CA per raggiungere diversi settori di applicazione, soluzioni sviluppate per **ambienti specifici** (Aspiratori di Fumi e Gas Industriali, Dust Ignition for Zone 22, Non Sparking Exn).



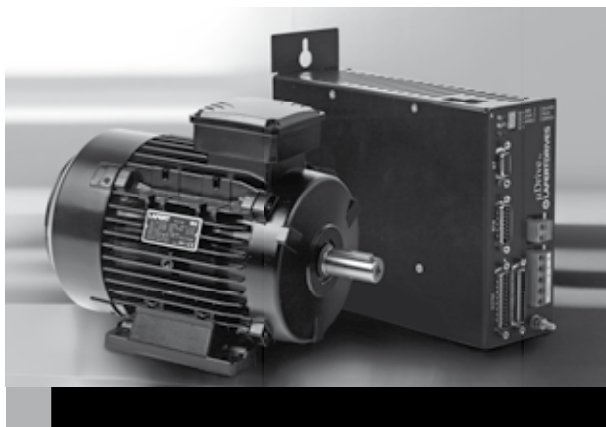
HIGH PERFORMANCE MOTORS

MOTORI SINCRONI PM PER RIDURRE IN MODO SIGNIFICATIVO I COSTI D'ENERGIA

High Performance è la gamma di **motori PM sincroni** da 0.37 kW a 22 kW a velocità variabile con azionamenti sensorless. Grazie alla combinazione della tecnologia dei servo motori brushless e dei motori AC, questa gamma raggiunge il livello di rendimento più alto **IE4 - Super Premium Efficiency** ed è particolarmente apprezzata per **applicazioni nel settore dell'energia rinnovabile e del risparmio energetico**.

Tecnologia a magneti permanenti, altissimo rendimento energetico, **design compatto e peso ridotto**, basse temperature di funzionamento.

È disponibile un catalogo dedicato



SERVO MOTORS & DRIVES

UNA GAMMA MODERNA E COMPLETA PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

La gamma di **Servo Motori Brushless** è una delle più complete disponibili sul mercato con un range di coppie nominali da 0.30 a 150 Nm. La gamma di **Motori Direct Drive** copre un range di coppie da 8 a 1000 Nm.

Grazie ad una struttura produttiva integrata, Lafert gode della posizione indiscussa di fornitore indipendente di servo motori nel mercato internazionale e risponde alle diverse esigenze con un'ampia gamma di prodotti standard e speciali per l'**Automazione Industriale** garantendo eccellente **flessibilità** e alto livello di **contenimento dei costi**.

La famiglia di **Servo Azionamenti** è specificatamente progettata per servo motori brushless e motori DC offrendo **particolare versatilità** e **adattabilità** nella progettazione di macchine industriali automatiche.

Questi prodotti garantiscono la massima affidabilità poiché sottoposti a severi test in diverse condizioni di carico e climatiche.

È disponibile un catalogo dedicato



LIFT MOTORS

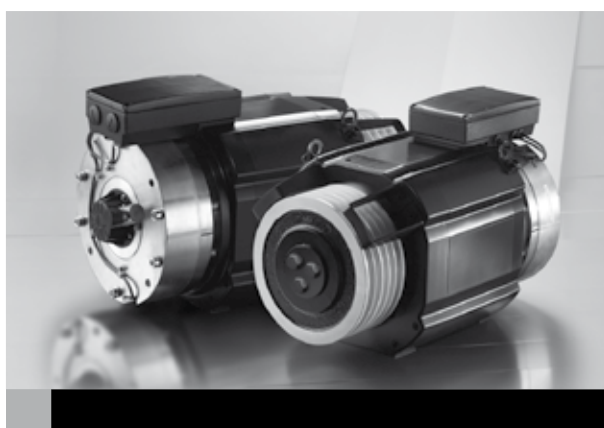
MACCHINE GEARLESS PER ASCENSORI

Lift è la nuova gamma di motori studiata appositamente per l'applicazione agli ascensori di ultima generazione senza locale macchine con **evidenti riduzioni di spazio e costi di energia** grazie ad una **razionale organizzazione** dei componenti meccanici.

Macchine Sincrone Gearless a Magneti Permanenti **dal design compatto, consumi energetici ridotti, bassa rumorosità, elevato comfort e bassa manutenzione.**

Motori con valori di **coppia fino a 660 Nm** per impianti di portata fino a 1275 kg, macchine certificate **TÜV SÜD**, conformi alla Normativa EN 81-1 e Direttiva Ascensori 95/16/EC.

È disponibile un catalogo dedicato



STANDARD E NORMATIVE DI RIFERIMENTO



CERTIFICATO SISTEMA QUALITÀ

Il rigore con cui è effettuato il controllo della qualità dei nostri motori, ne garantisce il perfetto funzionamento e l'affidabilità. La nostra qualità è confermata dal **Certificato ISO 9001:2000** conferito dal CERMET, ente normatore accreditato da ACCREDIA.

STANDARD DI SICUREZZA

I nostri motori sono in conformità con i requisiti richiesti dalla Normativa Internazionale **IEC 60034** per macchine elettriche rotanti e con le seguenti Direttive Europee: **Direttiva Bassa Tensione (LV) 2006/95/EC**, **Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (EMC) 2004/108/EC** e **Direttiva RoHS 2002/95/EC** sulla limitazione dell'impiego di alcune sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Tutti i motori in oggetto sono conformi alla **Direttiva Macchine 2006/42/CE**, assumendo per quest'ultima, che il componente motore non può essere messo in servizio prima che la macchina, in cui sarà incorporato, sia stata dichiarata conforme alle disposizioni della Direttiva.



La marcatura CE è stata applicata per la prima volta nel 1995.

Nell'impiego del motore è necessario garantire il rispetto della norma EN 60204-1 e delle istruzioni di sicurezza riportate nel manuale d'uso del costruttore.

Motori conformi a molti altri standard internazionali sono disponibili a richiesta:



Motori approvati da UL Underwriters Laboratories Inc.



Motori approvati dal CSA



Motori approvati dal CQC (motori piccoli fino a 1.1 kW – serie AM, AMBY, AMF)

STANDARD DI RENDIMENTO

IE1 IE2 IE3

Efficienze armonizzate allo **Standard Internazionale IEC 60034-30:2008** che definisce nuove classi di rendimento: Standard Efficiency IE1, High Efficiency IE2 e Premium Efficiency IE3. I livelli di rendimento sono in accordo con il metodo di prova IEC 60034-2-1:2007.



Motori ad Alto Rendimento in accordo a **EPAct**. Verificati da UL Underwriters Laboratories Inc.



Motori ad Alto Rendimento in accordo alla Direttiva **EISA**. Verificati da UL Environment.

NUOVE CLASSI DI RENDIMENTO INTERNAZIONALI DEI MOTORI - CODICI IE

La Norma internazionale **IEC 60034-30;2008** stabilisce le nuove classi di rendimento IE1, IE2 e IE3 dei motori elettrici assicurando una base comune internazionale per la progettazione e la classificazione dei motori, nonché per le attività legislative nazionali.

Anche il metodo di misura del rendimento dei motori è stato rivisto.

La nuova norma **IEC 60034-2-1;2007** infatti prevede condizioni di prova e metodi di misura del rendimento molto più precisi ed accurati della precedente EN 60034-2;1996.

Le classi di rendimento previste dalla nuova Norma per i motori trifase, autofrenanti inclusi, 50 e 60 Hz, ad una sola velocità con potenza compresa tra 0.75 kW e 375 kW, 2, 4 o 6 poli, per servizio continuo S1 o intermittente periodico S3 sono:

- **IE1 = Standard Efficiency**
- **IE2 = High Efficiency**
- **IE3 = Premium Efficiency**

La norma IEC 60034-30 definisce però solo i requisiti relativi alle classi di rendimento, creando misure condivise a livello internazionale. Non stabilisce quali siano i motori da fornire e il loro livello minimo di rendimento. Questo dipende dalle singole legislazioni vigenti.

EUROPA – DIRETTIVA ECODESIGN EUP (2005/32/CE)

La **Direttiva EcoDesign EuP (2005/32/CE)** definisce le specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti che consumano energia.

Ma è il **Regolamento della Commissione (CE) 640/2009** che specifica i requisiti di rendimento dei motori elettrici e che introduce in tutti i Paesi della Comunità Europea l'obbligatorietà della **classe di rendimento minima IE2 a partire dal 16 giugno 2011**.

Con ulteriori successive scadenze si arriverà all'imposizione di rendimenti minimi sempre più elevati; la classe IE3 arriverà solo a partire dal 2015 - 2017.

Il campo di applicazione del Regolamento della Commissione include i motori asincroni trifase con rotore a gabbia a 50 Hz o 50/60 Hz ad una sola velocità con potenza nominale compresa tra 0,75 kW e 375 kW, 2, 4 o 6 poli, per servizio continuo S1.

I motori destinati in via esclusiva all'esportazione al di fuori dell'UE (distributori o costruttori di macchine) possono essere prodotti e distribuiti in classe di rendimento IE1 anche dopo il 16 giugno 2011. Dovrà essere fornita al Costruttore dei motori una Dichiarazione a tale scopo.

STATI UNITI, CANADA – DIRETTIVA EISA ENERGY INDEPENDENCE AND SECURITY ACT, 2007

La **Direttiva EISA Energy Independence and Security Act, 2007**, impone per Stati Uniti e Canada il livello Nema Premium Efficiency (IE3) come livello di rendimento minimo a partire dal 19 dicembre 2010.

La Direttiva EISA che sostituisce l'attuale legislazione EAct (Energy Policy Act) datata 1992, fissa nuovi restrittivi limiti di efficienza per un'ampia gamma di motori trifase compresi gli autofrenanti, con potenze da 1 a 500 HP, passando dal livello minimo Nema 'Energy Efficient' al Nema 'Premium Efficient', che equivale al livello di efficienza IE3.

STANDARD E NORMATIVE DI RIFERIMENTO

VALORI DI EFFICIENZA PER 50 HZ IN ACCORDO A IEC 60034-30;2008.

Metodo di determinazione del rendimento: IEC 60034-2-1;2007

Output kW	Standard Efficiency - IE1			High Efficiency - IE2			Premium Efficiency - IE3		
	2 poli	4 poli	6 poli	2 poli	4 poli	6 poli	2 poli	4 poli	6 poli
0.75	72.1	72.1	70.0	77.4	79.6	75.9	80.7	82.5	78.9
1.1	75.0	75.0	72.9	79.6	81.4	78.1	82.7	84.1	81.0
1.5	77.2	77.2	75.2	81.3	82.8	79.8	84.2	85.3	82.5
2.2	79.7	79.7	77.7	83.2	84.3	81.8	85.9	86.7	84.3
3	81.5	81.5	79.7	84.6	85.5	83.3	87.1	87.7	85.6
4	83.1	83.1	81.4	85.8	86.6	84.6	88.1	88.6	86.8
5.5	84.7	84.7	83.1	87.0	87.7	86.0	89.2	89.6	88.0
7.5	86.0	86.0	84.7	88.1	88.7	87.2	90.1	90.4	89.1
11	87.6	87.6	86.4	89.4	89.8	88.7	91.2	91.4	90.3
15	88.7	88.7	87.7	90.3	90.6	89.7	91.9	92.1	91.2
18.5	89.3	89.3	88.6	90.9	91.2	90.4	92.4	92.6	91.7
22	89.9	89.9	89.2	91.3	91.6	90.9	92.7	93.0	92.2
30	90.7	90.7	90.2	92.0	92.3	91.7	93.3	93.6	92.9
37	91.2	91.2	90.8	92.5	92.7	92.2	93.7	93.9	93.3
45	91.7	91.7	91.4	92.9	93.1	92.7	94.0	94.2	93.7
55	92.1	92.1	91.9	93.2	93.5	93.1	94.3	94.6	94.1
75	92.7	92.7	92.6	93.8	94.0	93.7	94.7	95.0	94.6
90	93.0	93.0	92.9	94.1	94.2	94.0	95.0	95.2	94.9
110	93.3	93.3	93.3	94.3	94.5	94.3	95.2	95.4	95.1
132	93.5	93.5	93.5	94.6	94.7	94.6	95.4	95.6	95.4
160	93.7	93.8	93.8	94.8	94.9	94.8	95.6	95.8	95.6
200-375	94.0	94.0	94.0	95.0	95.1	95.0	95.8	96.0	95.8

VALORI DI EFFICIENZA PER 60 HZ IN ACCORDO A IEC 60034-30;2008.

Metodo di determinazione del rendimento: IEC 60034-2-1;2007

Output kW	Standard Efficiency - IE1			High Efficiency - IE2			Premium Efficiency - IE3		
	2 poli	4 poli	6 poli	2 poli	4 poli	6 poli	2 poli	4 poli	6 poli
0.75	77.0	78.0	73.0	75.5	82.5	80.0	77.0	85.5	82.5
1.1	78.5	79.0	75.0	82.5	84.0	85.5	84.0	86.5	87.5
1.5	81.0	81.5	77.8	84.0	84.0	86.5	85.5	86.5	88.5
2.2	81.5	83.0	78.5	85.5	87.5	87.5	86.5	89.5	89.5
3.7	84.5	85.0	83.5	87.5	87.5	87.5	88.5	89.5	89.5
5.5	86.0	87.0	85.0	88.5	89.5	89.5	89.5	91.7	91.0
7.5	87.5	87.5	86.0	89.5	89.5	89.5	90.2	91.7	91.0
11	87.5	88.5	89.0	90.2	91.0	90.2	91.0	92.4	91.7
15	88.5	89.5	89.5	90.2	91.0	90.2	91.0	93.0	91.7
18.5	89.5	90.5	90.2	91.0	92.4	91.7	91.7	93.6	93.0
22	89.5	91.0	91.0	91.0	92.4	91.7	91.7	93.6	93.0
30	90.2	91.7	91.7	91.7	93.0	93.0	92.4	94.1	94.1
37	91.5	92.4	91.7	92.4	93.0	93.0	93.0	94.5	94.1
45	91.7	93.0	91.7	93.0	93.6	93.6	93.6	95.0	94.5
55	92.4	93.0	92.1	93.0	94.1	93.6	93.6	95.4	94.5
75	93.0	93.2	93.0	93.6	94.5	94.1	94.1	95.4	95.0
90	93.0	93.2	93.0	94.5	94.5	94.1	95.0	95.4	95.0
110	93.0	93.5	94.1	94.5	95.0	95.0	95.0	95.8	95.8
150	94.1	94.5	94.1	95.0	95.0	95.0	95.4	96.2	95.8
185-375	94.1	94.5	94.1	95.4	95.4	95.0	95.8	96.2	95.8

LIVELLI MINIMI DI EFFICIENZA NEL MONDO

Stato	Gamma Prodotto	Legge / Regolamento	Livello minimo di efficienza	Prossimo Step
EUROPA	400 V $\pm$ 10%; 50 Hz 0.75 - 375 kW - 2-6 poli	EC 640/2009	IE2 obbligatorio 16.06.2011	01.01.2015 - IE3 da 7.5 a 375 kW o motore IE2 con convertitore di frequenza 01.01.2017 - IE3 da 0.75 a 375 kW o motore IE2 con convertitore di frequenza
RUSSIA	fino a 690 V $\pm$ 10%; 50 Hz 1 - 400 kW - Tutti i poli	GOST R 51677-2000	-	
SVIZZERA	400 V $\pm$ 10%; 50 Hz 0.75 - 375 kW - 2-6 poli	EnV	IE2 obbligatorio 01.07.2011	Swiss Energy Act in revisione per l'attuazione degli step 2015 e 2017
TURCHIA	400 V $\pm$ 10%; 50 Hz 0.75 - 375 kW - 2-6 poli	EC 640/2009	IE1	Ancora nessuna decisione. Seguirà probabilmente gli step previsti nei Paesi EU
USA	460 V $\pm$ 10%; 60 Hz 1 - 200 HP - 2-6 poli	Nema EPAAct EISA 2007	IE3 obbligatorio 19.12.2010	
CANADA	460 V/575 V $\pm$ 10%; 60 Hz 1 - 200 HP - 2-6 poli	CSA C390	IE3 obbligatorio 01.01.2011	
MESSICO	460 V $\pm$ 10%; 60 Hz 1 - 200 HP - 2-6 poli	Nema EPAAct EISA 2007	IE3 obbligatorio 01.01.2011	Seguirà il modello USA
BRASILE	220/380/440/460/480 V $\pm$ 10%; 60 Hz 0.75 - 250 kW - 2-8 poli	NBR 17094-1 Regulation 553	IE2 obbligatorio 08.12.2009	
CILE	380/400/420/440/460/690 V $\pm$ 10%; 50 Hz 0.75 kW - 7.5 kW - 2-6 poli	NCH 3086	IE2 obbligatorio 04.01.2011	
CINA	380 V $\pm$ 10%; 50 Hz 0.55 - 315 kW - 2-6 poli	GB 18613-2006	IE2 atteso	
HONG KONG	380 V $\pm$ 10%; 50 Hz 0.75 - 375 kW - 2-6 poli	Mandatory Buildings Energy Efficiency Bill	IE2 in prova da Dic 2009	01.01.2015 - IE3 da 7.5 a 375 kW o motore IE2 con convertitore di frequenza 01.01.2017 - IE3 da 0.75 a 375 kW o motore IE2 con convertitore di frequenza
INDIA	415 V/690 V $\pm$ 10%; 50 Hz 0.37 - 315 kW - 2-8 poli	IS:12615	IE2 obbligatorio 01.06.2011	01.01.2014 - IE3
ISRAELE	400 V $\pm$ 10%; 50 Hz 0.75 - 185 kW - 2-8 poli	IS:5289	IE2 obbligatorio 01.02.2008	
GIAPPONE	200/220/400/440 V $\pm$ 10%; 50/60 Hz 0.2 - 160 kW - 2-6 poli	JIS C 4210 JIS C 4212	IE2 atteso nel 2013	Nessuna legge. Efficienza in accordo agli standard JIS. La IEC 60034-30 sarà integrata nel JIS nel 2012
COREA	fino a 600 V $\pm$ 10%; 60 Hz 0.75 - 200 kW - 2-6 poli	KS C 4202	IE2 obbligatorio 01.01.2010	
SINGAPORE	415 V $\pm$ 10%; 50 Hz 1.1 - 90 kW - 2-4 poli	SS530:2006	IE2	L'obbligatorietà dell'IE2 è prevista solo nei progetti governativi
TAIWAN	< 600 V $\pm$ 10%; 60 Hz 0.37 - 200 kW - 2-8 poli	CNS14400	IE2	Nessun piano di recepimento della IEC 60034-30. I motori sono dichiarati IE2 in accordo al CNS 14400
ARABIA SAUDITA	380 V/ 460 V $\pm$ 5%; 60 Hz Tutte le potenze kW - Tutti i poli	Nessun regolamento	-	
EMIRATI ARABI UNITI	400 V $\pm$ 10%; 50 Hz 0.75 - 375 kW - 2-6 poli	Nessun regolamento	IE1	Nessun livello di rendimento minimo richiesto
SUD AFRICA	400 V/525 V $\pm$ 10%; 50 Hz 0.75 - 375 kW - 2-6 poli	IEC 60034-30	IE1	
AUSTRALIA / NUOVA ZELANDA	415 V/690 V $\pm$ 10%; 50 Hz 0.75 - 186 kW - 2-8 poli	AS/NZS 1359.5-2004	IE2 obbligatorio 01.04.2006	IE3 atteso nel prossimo futuro

I motori sono conformi ai seguenti standard e normative di riferimento

PARTI ELETTRICHE	Macchine elettriche rotanti	IEC 60034-1
	Metodi determinazione perdite e rendimento, mediante prove	IEC 60034-2
	Metodo standard di determinazione perdite e rendimento, mediante prove	IEC 60034-2-1
	Classi di efficienza motori trifase ad induzione singola velocità (codici IE)	IEC 60034-30
	Marcatura dei terminali e senso di rotazione delle macchine elettriche	IEC 60034-8
	Caratteristiche d'avviamento	IEC 60034-12
	Tensioni standard	IEC 60038
	Materiale isolante	IEC 60085
PARTI MECCANICHE	Dimensioni e potenze	IEC 60072
	Dimensioni d'accoppiamento e potenze motori in forma IM B3, IM B5, IM B14	IEC 60072
	Sporgenze d'albero cilindriche per le macchine elettriche	IEC 60072
	Grado di protezione	IEC 60034-5
	Metodi di raffreddamento	IEC 60034-6
	Forme costruttive	IEC 60034-7
	Massimi valori di rumorosità	IEC 60034-9
	Vibrazione meccanica	IEC 60034-14
	Tolleranze flangia	DIN 42948
	Tolleranze delle dimensioni e sporgenze d'albero	DIN 42955
	Classificazione delle condizioni ambientali	IEC 60721-2-1
	Vibrazioni meccaniche; equilibratura	ISO 8821

I motori sono progettati per applicazioni ad un'**altitudine massima di 1000 m** sopra il livello del mare e, ad una **temperatura massima di 40° C**. Le eventuali eccezioni sono riportate sulla targa.

I motori sono costruiti con grado di protezione IP 55 in conformità alla IEC 60034-5¹⁾. Su richiesta è possibile fornire motori con gradi di protezione superiori

La versione standard per la forma costruttiva con asse orizzontale è idonea per l'installazione interna o esterna protetta, in ambiente denominato **moderate** (fare riferimento a pag. 18) (temperatura ambiente da -20° C a +40° C).

Per quanto concerne le installazioni esterne non protette o le condizioni climatiche estreme (elevato grado d'umidità; ambiente denominato **worldwide**; elevata presenza di polvere nell'ambiente di lavoro; atmosfera dell'ambiente industriale dannosa; pericolo di tempeste e clima costiero; pericolo d'attacchi di termiti; ecc.), nonché la forma costruttiva con albero verticale, si consiglia di apportare delle misure protettive speciali, tra cui:

- Tettuccio parapiovvia (per i motori montati in verticale con albero rivolto verso l'alto)
- Cuscinetti stagni e flangia con foro di drenaggio supplementari, per i motori montati in verticale con albero rivolto verso l'alto
- Vernice speciale
- Avvolgimento trattato con vernice protettiva antiumidità
- Scaldiglie anticondensa
- Fori di scarico condensa

Le configurazioni speciali devono essere approvate dal costruttore, non appena siano state definite le condizioni d'installazione.

Le relative condizioni d'installazione devono essere indicate nell'ordine in modo dettagliato.

¹⁾ IP54 per motori autofrenanti AMS e per AMBZ, AMBY taglia 63-132

TOLLERANZE

TOLLERANZE ELETTRICHE

Per quanto concerne i motori industriali conformi alla normativa **EN 60034-1**, le tolleranze sono stabilite sulla base dei valori garantiti, considerando le tolleranze ammissibili per la fabbricazione. La norma riporta le seguenti osservazioni:

- 1- Le tolleranze sotto riportate non devono essere necessariamente garantite. In caso contrario, ciò dovrà essere oggetto di stipula.
- 2- Occorre prestare attenzione alla differente interpretazione del termine "garanzia". Infatti, in determinati paesi, c'è una distinzione tra i valori garantiti e valori caratteristici o dichiarati.
- 3- Quando si specifica una tolleranza in un solo senso, il valore non ha limiti nell'altro senso.

Valori per	Tolleranza
Rendimento (η) (per determinazione indiretta)	- 0.15 ($1 - \eta$) a $P_N \leq 150$ kW - 0.1 ($1 - \eta$) a $P_N > 150$ kW
Fattore di potenza ($\cos \varphi$)	$\frac{1 - \cos \varphi}{6}$, minimo 0.02, massimo 0.07
Scorrimento (s) (a pieno carico e temperatura di funzionamento)	± 20 % dello scorrimento a $P_N \geq 1$ kW ± 30 % dello scorrimento a $P_N < 1$ kW
Corrente a rotore bloccato (I_A) (prevista nel circuito d'avviamento)	+ 20 % della corrente d'avviamento garantita (nessun limite inferiore)
Coppia d'avviamento (M_A)	- 15 % e + 25 % della coppia d'avviamento garantita (+ 25 % può essere superato previo accordo)
Coppia d'insellamento (M_S)	- 15 % del valore garantito
Coppia massima (M_K)	- 10 % (dopo aver applicato questa tolleranza M_K/M_N non sia meno di 1.6)
Momento d'inerzia (J)	± 10 % del valore garantito

TOLLERANZE MECCANICHE

Le dimensioni meccaniche dei motori elettrici sono indicate dalla norma **IEC 60072-1**, la quale indica anche le seguenti tolleranze ammissibili:

Caratteristiche	Designazione	Tolleranze	
Altezza d'asse	H	- fino a 250 - oltre 250	-0.5 mm -1 mm
Diametro dell'estremità dell'albero¹⁾	D-DA	- da 11 a 28 mm - da 38 a 48 mm - da 55 a 100 mm	j6 k6 m6
Larghezza della linguetta	F-FA		h9
Centraggio della flangia	N	- fino a 132 - oltre a 132	j6 h6

1) Foro su uscita d'asse conforme a DIN 332 parte 2

GRADI DI PROTEZIONE

Il grado di protezione meccanica è stabilito in accordo alla **IEC 60034-5** ed è indicato dalla dicitura IP seguita da due cifre caratteristiche.

Prima cifra: Protezione contro il contatto e l'ingresso di corpi solidi

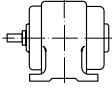
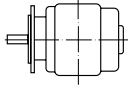
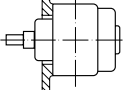
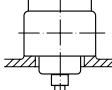
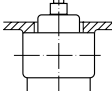
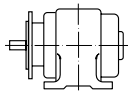
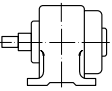
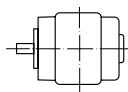
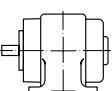
IP	Definizione
0	Nessuna protezione speciale
1	Protezione contro i corpi solidi superiori a 50 mm (Esempio: contatti involontari della mano)
2	Protezione contro i corpi solidi superiori a 12 mm (Esempio: contatti involontari delle dita della mano)
3	Protezione contro i corpi solidi superiori a 2.5 mm (Esempio: fili utensili)
4	Protezione contro i corpi solidi superiori a 1 mm
5	Protezione contro la polvere (non deve penetrare in quantità dannosa)
6	Protezione completa contro la polvere

Seconda cifra: Protezione contro l'ingresso di liquidi

IP	Definizione
0	Nessuna protezione speciale
1	Protezione contro la caduta verticale di gocce d'acqua (condensa)
2	Protezione contro la caduta delle gocce d'acqua con un'inclinazione fino a 15°
3	Protezione contro gli spruzzi d'acqua con inclinazione fino a 60°
4	Protezione contro i getti d'acqua provenienti da tutte le direzioni
5	Protezione contro l'acqua proiettata con un ugello sul motore da tutte le direzioni
6	Protezione contro getti d'acqua potenti da tutte le direzioni. (non deve penetrare in quantità dannosa)
7	Protezione contro gli effetti dell'immersione tra 0.15 e 1 m
8	Protezione contro gli effetti prolungati dell'immersione in acqua alle condizioni concordate tra il produttore e l'utilizzatore

FORME COSTRUTTIVE

Le forme costruttive delle macchine elettriche rotanti sono progettate in conformità alla normativa IEC 60034-7, Codice I (in parentesi Codice II).

Motori con piedi	Motori con flangia	Motori senza scudo anteriore
IM B3 (IM 1001) 	IM B5 (IM 3001) Flangia tipo A – DIN 42 948 anteriore 	IM B9 (IM 9101) senza scudo anteriore e senza cuscinetti a sfera sul lato anteriore 
IM B6 (IM 1051) 	IM V1 (IM 3011) Flangia tipo A – DIN 42 948 anteriore 	IM V8 (IM 9111) senza scudo anteriore e senza cuscinetti a sfera sul lato anteriore 
IM B7 (IM 1061) 	IM V3 (IM 3031) Flangia tipo A – DIN 42 948 anteriore 	IM V9 (IM 9131) senza scudo anteriore e senza cuscinetti a sfera sul lato anteriore 
IM B8 (IM 1071) 	IM B35 (IM 2001) Flangia tipo A – DIN 42 948 anteriore 	IM B15 (IM 1201) senza scudo anteriore e senza cuscinetti a sfera sul lato anteriore 
IM V5 (IM 1011) 	IM B14 (IM 3601) Flangia tipo A – DIN 42 948 anteriore 	
IM V6 (IM 1031) 	IM V18 (IM 3611) Flangia tipo C – DIN 42 948 anteriore 	
IM B34 (IM 2101) Flangia tipo C – DIN 42 948 anteriore 	IM V19 (IM 3631) Flangia tipo C – DIN 42 948 anteriore 	

I motori standard sono utilizzabili nelle seguenti forme costruttive:

Altezza d'asse	B3	B5	B35	Base B5		Base B3					Base B35	
				V1	V3	V5	V6	B6	B7	B8	V15	V36
56-160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
180-225	✓	✓	✓	✓	*	*	*	*	*	*	*	*
250-315	✓	*	✓	*	*	*	*	*	*	*	*	*

* fattibilità da valutare in base all'applicazione.

È importante stabilire al momento dell'ordine, il tipo di forma costruttiva desiderato, poichè l'esecuzione dipende in parte dalla forma costruttiva stessa.

MATERIALI

Parti del motore	Altezza d'asse	Materiale
Cassa	56 - 160 180 - 315	Lega d'alluminio Ghisa
Coperchio anteriore	56 - 160 180 - 315	Lega d'alluminio* Ghisa
Coperchio anteriore flangia	56 - 160 180 - 315	Lega d'alluminio* Ghisa
Copriventola	56 - 112 56 - 112 132 - 315	Plastica Lamiera (opzionale) ¹⁾ Lamiera
Ventola	56 - 315 56 - 160	Plastica Lega d'alluminio (opzionale)
Coprimorsettiera	56 - 112 56 - 112 132 - 160 180 - 315	Plastica Lega d'alluminio (opzionale) ²⁾ Lega d'alluminio Ghisa

1) Standard per motori autofrenanti AMS taglia 112, AMBY e AMBZ

2) Solo per motori trifase

* Opzionale in ghisa per 112-132

VERNICIATURA**VERNICIATURA NORMALE**

Indicata per ambienti denominati "**Moderate**" dalla normativa DIN 600 721-2-1, adatti per installazioni esterne o interne.

Per brevi periodi: fino al 100% di umidità relativa alla temperatura massima di +30° C.

Costantemente: fino all'85% di umidità relativa alla temperatura massima di +25° C.

Vernice standard: RAL 9005.

VERNICIATURA SPECIALE K1

Indicata per ambienti denominati "**Worldwide**" dalla normativa DIN 600 721-2-1, adatti per installazioni esterne, in atmosfere corrosive (ambienti aggressivi e marini).

Per brevi periodi: fino al 100% di umidità relativa alla temperatura massima di +35° C.

Costantemente: fino all'98% di umidità relativa alla temperatura massima di +30° C.

CUSCINETTI

CLASSIFICAZIONE DEI CUSCINETTI (COSTRUZIONE STANDARD) ¹⁾

Secondo costruzione standard i cuscinetti hanno una lubrificazione permanente
Cuscinetti a sfera secondo la normativa ISO15 (DIN 625)

Altezza d'asse	N° di poli	DE - NDE	Dimensioni
56	2 + 4	6201-2Z	12x32x10
63	2 + 4	6202-2Z	15x35x11
71	2 - 8	6203-2Z	17x40x12
80	2 - 8	6204-2Z C3	20x47x14
90	2 - 8	6205-2Z C3	25x52x15
100	2 - 8	6206-2Z C3	30x62x16
112	2 - 8	6306-2Z C3	30x72x19
132	2 - 8	6208-2Z C3	40x80x18
160	2 - 8	6309-2Z C3	45x100x25
180	2 - 8	6311 C3	55x120x29
200	2 - 8	6312 C3	60x130x31
225	2 - 8	6313 C3	65x140x33
250	2 - 8	6314 C3	70x150x35
280	2 - 8	6316 C3	80x170x39
315	2	6317 C3	85x180x41
315	4 - 8	NU319 C3 - 6319 C3	95x200x45

1) Per i cuscinetti in applicazioni speciali, consultateci

LUBRIFICAZIONE

Lubrificazione permanente fino al 160
Dal 180, ingrassatori M10x1 DIN 3404

CUSCINETTI A RULLI

Cuscinetti a rulli disponibili su richiesta, consultateci.

MONTAGGIO CUSCINETTI

Altezza d'asse	Cuscinetti DE	Cuscinetti NDE	Molla di precarico
56 - 160 Motori standard	Cuscinetti non bloccati	Cuscinetti non bloccati	Lato opposto comando
63 - 160 Motori autofrenanti	Cuscinetti non bloccati	Cuscinetti bloccati	Lato comando
180 - 315 Motori standard	Cuscinetti bloccati	Cuscinetti non bloccati	Lato opposto comando

TRASMISSIONE A CINGHIA

I dati si riferiscono esclusivamente all'estensione normale dell'albero anteriore dei motori con forma costruttiva IM B3 ad una velocità.

Calcolo della trasmissione alla cinghia:

$$F_R = \frac{19120 \cdot P \cdot k}{D_1 \cdot n}$$

F_R = Carico radiale sull'albero in N

P = Potenza in kW

n = Velocità in min^{-1}

D_1 = Diametro puleggia in m

k = Coefficiente di tensione della cinghia che varia in base al tipo di cinghia.

Il suo valore è approssimativamente il seguente:

3-4 per cinghia piatta normale senza puleggia tendicinghia

2-2.5 per cinghia piatta normale con puleggia tendicinghia

2.2-2.5 per cinghia trapezoidale

Per ricevere i dati precisi, si prega di rivolgersi al costruttore delle cinghie.

CARICHI ASSIALI AMMISSIBILI

Carichi assiali massimi ammissibili senza applicazione di carichi radiali supplementari*

Altezza asse	Albero orizzontale				Albero verticale - forza verso l'alto				Albero verticale - forza verso il basso			
	3000 min^{-1} kN	1500 min^{-1} kN	1000 min^{-1} kN	750 min^{-1} kN	3000 min^{-1} kN	1500 min^{-1} kN	1000 min^{-1} kN	750 min^{-1} kN	3000 min^{-1} kN	1500 min^{-1} kN	1000 min^{-1} kN	750 min^{-1} kN
56	0.16	0.21	-	-	0.18	0.22	-	-	0.15	0.19	-	-
63	0.19	0.26	-	-	0.21	0.28	-	-	0.17	0.24	-	-
71	0.23	0.33	0.33	0.37	0.26	0.35	0.36	0.39	0.21	0.30	0.31	0.34
80	0.32	0.44	0.46	0.50	0.34	0.47	0.48	0.53	0.29	0.41	0.43	0.47
90	0.34	0.48	0.49	0.54	0.38	0.47	0.53	0.58	0.31	0.44	0.46	0.51
100	0.48	0.68	0.70	0.77	0.54	0.74	0.76	0.83	0.43	0.62	0.64	0.71
112	0.48	0.68	0.70	0.77	0.56	0.75	0.77	0.84	0.40	0.60	0.62	0.69
132 S	0.80	1.13	1.16	1.28	1.00	1.32	1.36	1.47	0.61	0.93	0.97	1.08
132 M	0.78	1.09	1.13	1.24	0.99	1.30	1.33	1.45	0.58	0.89	0.92	1.03
160 M	0.84	1.18	1.21	1.33	1.18	1.52	1.56	1.68	0.50	0.83	0.87	0.99
160 L	0.82	1.15	1.18	1.30	1.18	1.51	1.55	1.67	0.46	0.79	0.82	0.94
180	0.82	1.15	1.18	1.30	1.18	1.51	1.55	1.67	0.46	0.79	0.82	0.94
200	0.82	1.15	1.18	1.30	1.18	1.51	1.55	1.67	0.46	0.79	0.82	0.94
225	1.10	1.60	1.90	2.40	2.10	2.60	2.90	3.40	0.30	0.70	1.00	1.50
250	1.00	1.60	2.00	2.50	2.30	2.70	3.20	3.70	0.20	0.60	1.10	1.50
280	1.70	1.90	2.40	2.90	2.90	3.10	3.60	3.70	0.15	0.30	0.80	1.00
315	2.00	14.00	14.00	14.00	3.60	8.00	9.20	7.40	1.00	1.90	2.40	2.90

Valori per 50 Hz. Per servizio a 60 Hz, ridurre il valore del 10%.

* Per il verso delle forze consultare il costruttore.

CARICHI RADIALI AMMISSIBILI

Senza l'applicazione di un carico assiale supplementare (cuscinetti a sfera)

Vita nominale = 20.000 h (Lh10)

F_R = carico radiale ammissibile in kN nel punto di carico corrispondente a metà dell'asse

Altezza d'asse	3000 min ⁻¹ kN	1500 min ⁻¹ kN	1000 min ⁻¹ kN	750 min ⁻¹ kN
56	0.34	0.42	-	-
63	0.38	0.48	-	-
71	0.46	0.58	0.67	0.73
80	0.59	0.83	0.86	0.94
90	0.67	0.94	0.97	1.07
100	0.92	1.29	1.33	1.47
112	0.93	1.30	1.34	1.48
132 S	1.35	1.90	1.96	2.15
132 M	1.40	1.97	2.03	2.23
160 M	1.55	2.17	2.23	2.46
160 L	1.58	2.22	2.29	2.52
180 M	3.00	4.44	4.55	4.76
180 L	3.02	4.47	4.58	4.79
200 L	5.24	6.85	8.01	8.94
225 M	6.11	7.80	9.09	10.12
250 M	6.79	8.82	10.31	11.45
280 S	7.76	11.90	13.87	15.44
280 M	7.79	11.99	13.97	15.55
315 S/M	7.02	11.35	13.40	15.13
315 L	7.03	11.37	13.35	15.09

COPERCHIO E FLANGE: ESECUZIONI SPECIALI

Ampia gamma di flange maggiorate e ridotte

Altezza d'asse	Flangia ridotta		Flangia maggiorata	
	IM B5 ¹⁾	IM B14	IM B5	IM B14
56	ND	ND	ND	63
63	56	56	71 ³⁾	71-80
71	56-63	63	80-90	80-90
80	63-71	63-71	ND	90-100
90 S-L	63-71	71-80	100 ³⁾	100-112
100 L	71-80	90	ND	132
112 M	80 ²⁾ - 90 ²⁾	90	132 ⁷⁾	132
132 S	112 ²⁾	112	ND	160 ^{1) 4)}
132 M	112	112	160 ⁴⁾	160
160 M	ND	132	ND	ND
160 L	ND	132	ND	ND

Possibilità di montaggio di cuscinetti maggiorati

Altezza d'asse	IM B3	IM B5	IM B14
56	ND	ND	ND
63	6203-6205	6203	6203-6205
71	6204-6205	6204-6205	6204-6205
80	6205-6206	6205-6206	6205-6206
90 S-L	6206	6206-6308	6206
100 L	6306	6306-6208	6306
112 M	6208	6208	6208
132 S	6308-6309	6308	6308 ⁴⁾
132 M	6308-6309	6308-6309	6309
160 M	ND	6310	6310
160 L	ND	6310	6310

Coperchi e flange in alluminio con inserto in acciaio

Altezza d'asse	Coperchio DE	Coperchio NDE	IM B5	IM B14
71	D	D	D	ND
80	D	D	D	D
90 S-L	D	D	ND	ND
100 L	D	D	D	ND
112 M	D	D	D	ND
132 S	ND	ND	ND	ND
132 M	ND	ND	D ⁵⁾	ND
160 M	ND	ND	ND	ND
160 L	ND	ND	ND	ND

Per motori a potenza maggiorata, consultateci

Coperchi e flange in ghisa

Altezza d'asse	Coperchio DE	Coperchio NDE	IM B5	IM B14	Ingrassatore per cuscinetti			
					DE	NDE	IM B5	IM B14
71	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
80	D ⁶⁾	D ⁶⁾	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90 S-L	D ⁶⁾	D ⁶⁾	ND	ND	ND	ND	ND	ND
100 L	D ⁶⁾	D ⁶⁾	ND	ND	ND	ND	ND	ND
112 M	D ⁶⁾	D ⁶⁾	ND	ND	ND	ND	ND	ND
132 S	D	D	D	D	ND	ND	D	D
132 M	D	D	D	D	D	D	D	D
160 M	D	D	D	D	D	D	D	D
160 L	D	D	D	D	D	D	D	D

- D Disponibile ND Non disponibile
 1) Non disponibile per tutte le potenze, consultateci
 2) Scudo in ghisa con asole radiali
 3) Non intercambiabile su esecuzioni standard

- 4) Coperchio in ghisa
 5) Solo con cuscinetto maggiorato (6308)
 6) Esecuzione meccanica speciale
 7) Solo con cuscinetto maggiorato (6208)

VENTILAZIONE

Macchina a raffreddamento superficiale ventilata esternamente, indipendentemente dal senso di rotazione.

I motori del tipo AM sono disponibili senza ventilazione, tipo AG, ad esempio per applicazioni dove il motore è immerso nel flusso d'aria (potenza su richiesta).

VIBRAZIONI

La normativa **EN 60034-14**, "Vibrazioni meccaniche delle macchine elettriche rotanti con altezza d'asse 56 e superiore – metodi di misura e limiti, stabilisce i limiti di vibrazione dei motori elettrici."

I motori standard sono progettati con una classe di vibrazione A (normale).

A richiesta, è possibile fornire la classe di vibrazione B.

I rotor sono bilanciati dinamicamente con **mezza** linguetta, in conformità alla normativa DIN ISO 8821. E' possibile effettuare altri tipi di bilanciamento esclusivamente su richiesta.

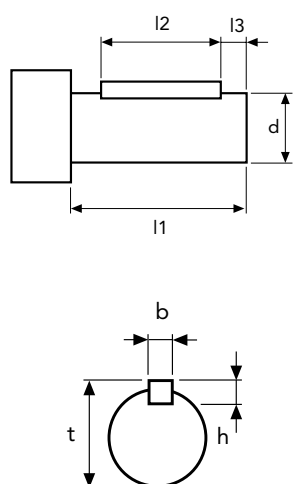
L'identificazione del motore avviene mediante una delle lettere riportate qui sotto:

"H" o "bianco" significa bilanciato con *mezza linguetta*

"F" significa bilanciato con *linguetta intera*

"N" significa senza *linguetta*

POSIZIONE E DIMENSIONI DELLA LINGUETTA



Altezza d'asse	Poli	d x l1	b x h	l2	l3	t
56		9 x 20	3 x 3	15	2.5	10.2
63		11 x 23	4 x 4	15	4	12.5
71		14 x 30	5 x 5	20	6	16
80		19 x 40	6 x 6	30	6	21.5
90		24 x 50	8 x 7	40	6	27
100		28 x 60	8 x 7	50	6	31
112		28 x 60	8 x 7	50	6	31
132		38 x 80	10 x 8	70	6	41
160		42 x 110	12 x 8	100	6	45
180		48 x 110	14 x 9	90	5	51.5
200		55 x 110	16 x 10	90	5	59
225	2	55 x 110	16 x 10	90	5	59
225	4	60 x 140	18 x 11	110	5	64
250	2	60 x 140	18 x 11	110	5	64
250	4	65 x 140	20 x 11	110	5	74.5
280	2	65 x 140	18 x 11	110	5	69
280	4	75 x 140	20 x 12	140	5	85
315	2	65 x 140	18 x 11	125	5	69
315	4	80 x 170	22 x 14	160	5	85

Dimensioni in mm.

Per alberi di grandezza maggiore, previsti nelle costruzioni speciali, sono mantenute le dimensioni l2 e l3.

RESISTENZA ANTICONDENSA

I motori esposti al rischio di formazione di condensa, a causa di elevati sbalzi termici, possono essere dotati su richiesta, di una resistenza anticondensa (scaldiglia). Per quanto concerne la tensione d'alimentazione e la potenza nominale delle scaldiglie, fare riferimento alla tabella di seguito riportata:

Altezza d'asse	Tensione d'alimentazione (V)	Potenza nominale scaldiglia per motore (W)
112 - 160	110 o 230	25
180 - 225	110 o 230	50
250 - 280	110 o 230	50
315	110 o 230	75

Durante il funzionamento del motore disinserire la resistenza anticondensa.

RUMOROSITÀ

Il grado di rumorosità di una macchina elettrica è determinato dalla misurazione del livello di pressione acustica, secondo la curva A del fonometro, in conformità alla normativa EN 60651 ed indicato in dB (A).

I livelli di potenza sonora ammissibili per le macchine elettriche sono stabiliti dalla normativa EN 60034-9 (IEC 34-9). I valori del livello di rumorosità dei nostri motori sono ben al di sotto di quelli indicati dalla normativa.

Le misurazioni dei suoni via aria sono effettuate all'interno di una camera anecoica di prova, secondo quanto indicato dalla normativa EN 21680 - ISO 1680.

La velocità dipende dalla frequenza di rete e dal numero di poli.

LIVELLI DI RUMOROSITÀ

I valori dei livelli di rumorosità elencati nella tabella di seguito riportata, si riferiscono ad una frequenza di 50Hz alla tensione nominale, con una tolleranza massima di + 3 dB(A). I valori relativi ai motori a poli commutabili, possono essere forniti solo su richiesta. I valori con alimentazione a 60 Hz sono superiori di 3-5 dB(A).

Livello di pressione sonora L_{pA} ed il livello di potenza sonora L_{WA} dei motori trifase di dimensioni e potenze secondo normativa IEC 60072.

Altezza asse	2 poli		4 poli		6 poli		8 poli	
	LWA	L_{pA}	LWA	L_{pA}	LWA	L_{pA}	LWA	L_{pA}
56	57	48	47	38				
63	58	49	47	38				
71	61	52	51	42	49	40		
80	72	60	60	48	52	40	47	35
90	74	62	61	49	58	46	54	42
100	78	66	62	50	62	51	58	46
112	80	68	65	53	65	53	58	46
132	81	72	71	59	69	57	64	52
160	87	74	75	62	71	58	69	56
180	90	77	78	66	74	62	72	60
200	91	78	80	68	77	65	74	62
225	92	80	88	76	80	68	75	64
250	93	81	88	76	80	68	75	64
280	93	82	89	79	83	71	81	70
315	93	82	89	79	83	71	81	70

TENSIONE NOMINALE

La normativa **EN 60034-1** precisa la tensione nominale consentita, indicando un valore di **tolleranza di $\pm 5\%$** . In conformità alla normativa **IEC 60038**, le tensioni principali devono avere un valore di **tolleranza di $\pm 10\%$** .

I motori sono quindi progettati per funzionare nel range di tensione nominale di seguito riportato (le eccezioni sono indicate nelle tabelle dei dati):

Tensione di rete secondo IEC 60038	Range di tensioni nominali
230 V $\pm 10\%$	218-242 V $\pm 5\%$
400 V $\pm 10\%$	380-420 V $\pm 5\%$
690 V $\pm 10\%$	655-725 V $\pm 5\%$

Nella gamma dei motori con le presenti tensioni nominali non viene superata la temperatura massima ammissibile. Se i motori funzionano al limite della tolleranza di tensione, la sovratemperatura ammissibile dell'avvolgimento statore può superare il valore massimo di 10 K.

Sulle targhette sono riportate le correnti massime nominali, nel range di tensioni nominali.

Per quanto concerne i motori autofrenanti, i motori nella versione a 500 V, 50 Hz, nonché tutti quelli con tensioni diverse da quelle standard, non è riportato il range di tensione. Le tolleranze di tensione sono conformi alla normativa EN 60034-1.

FREQUENZA NOMINALE

I motori trifase a 50 Hz possono funzionare con frequenza di rete 60 Hz, a condizione che la tensione di rete aumenti in maniera direttamente proporzionale alla frequenza. I relativi valori attribuiti alla coppia d'avviamento e alla coppia a rotore bloccato, rimangono invariati. La velocità nominale aumenta di un coefficiente 1,2, mentre la potenza di un coefficiente 1,15. Nel caso in cui un motore progettato per il funzionamento a 50 Hz, dovesse essere impiegato con una frequenza di 60 Hz, senza aumento della tensione, la potenza nominale del motore non può essere aumentata. Qualora dovessero sussistere tali condizioni d'utilizzo, la velocità nominale aumenterebbe di un coefficiente 1,2. I relativi valori, riferiti alla coppia d'avviamento e alla coppia a rotore bloccato, sono ridotti di un coefficiente 0,82 mentre per quanto riguarda la corrente d'avviamento di un coefficiente 0,9. Unitamente al tipo di tensione, per applicazioni a 50 Hz, i motori ad una velocità, ad eccezione dei motori autofrenanti riportano sulla targhetta anche la tensione per applicazioni a 60 Hz.

Esempi di targhette:



CORRENTE NOMINALE

Per i motori trifase i valori delle correnti nominali riportati nella tabella dei dati sono riferiti alla tensione di 400 V. La conversione ad altre tensioni, con alimentazione e frequenza invariate, devono essere effettuate come di seguito indicato

Tensione nominale (V)	230	380	400	440	500	660	690
Fattore di conversione x I _N	1.74	1.05	1.0	0.91	0.80	0.61	0.58

COPPIA NOMINALE

$$\text{Coppia nominale in Nm} = 9550 \times \frac{\text{Potenza nominale in kW}}{\text{Velocità di rotazione nominale in min}^{-1}}$$

POTENZA

Le potenze riportate nel presente catalogo si riferiscono al servizio S1 (funzionamento continuo a carico costante), in conformità alla normativa EN 60034-1, ad una temperatura ambiente di 40 °C e ad un'altitudine massima di 1000 m sopra al livello del mare.

In caso di condizioni di utilizzo estreme (lungo tempo di avviamento, frenatura elettrica, etc.) è necessaria una riserva termica, per esempio motore con classe termica più elevata, oppure con maggiore potenza nominale. In questi casi si raccomanda di fornire al costruttore informazioni dettagliate riguardo alle condizioni di funzionamento.

SOVRACCARICO

Alla temperatura di funzionamento, i motori trifase sono in grado di sostenere per 15 secondi un sovraccarico di 1,5 volte la coppia nominale, alla tensione nominale. Tale sovraccarico è conforme alla normativa EN 60034-1 e non determina un riscaldamento eccessivo.

Ammettendo una sovratemperatura in classe F, i motori possono funzionare in modalità continua con un sovraccarico pari al 12%. Questo principio non è valido per quei motori che sono già a catalogo con sovratemperatura in classe F.

CONNECTION

Potenza motore a 50 Hz	230 V Δ 400 V Y	400 V Δ 690 V Y	500 V Y	500 V Δ	690 V Δ
sotto 3 kW	standard	su richiesta	su richiesta	su richiesta	-
da 4 a 5.5 kW	standard	standard	su richiesta	su richiesta	su richiesta
≥ 7.5 kW	su richiesta	standard	su richiesta	su richiesta	su richiesta

CLASSE D'ISOLAMENTO E SOVRATEMPERATURE

I motori sono costruiti con un sistema d'isolamento in classe F, conforme alla normativa EN 60034-1.

I motori in versione standard sono costruiti per il funzionamento ad una temperatura ambiente di 40°C, con sovratemperature di classe B (80 K). Questo riguarda il range di tensioni nominali conforme alla normativa IEC 60038. Le eventuali eccezioni sono riportate nella tabella dei dati.

Sovratemperatura (ΔT^*) e temperatura massima ($T_{\max}$) conformi alle classi di temperatura previste dalla normativa EN 60034-1.

	ΔT^*	$T_{\max}$
Classe B	80 K	125° C
Classe F	105 K	155° C
Classe H	125 K	180° C

*Misura con metodo della resistenza

Riduzione della potenza erogabile con temperatura ambiente maggiore di 40° C

Temperatura ambiente	45° C	50° C	55° C	60° C
Riduzione della potenza nominale per appross.	95 %	90 %	85 %	80 %

Se si ammette una sovratemperatura in classe F (105 K), fino ad una temperatura ambiente di 60°C, non è necessario ridurre la potenza del motore. *Questa condizione non è valida per i motori che a catalogo sono già con sovratemperatura in classe F.*

Installazione ad altitudini superiori ai 1000 m sopra il livello del mare (fare riferimento anche alla normativa EN 60034-1)

Altitudine dell'installazione	2000 m	3000 m	4000 m
Temperatura ambiente di 40°C e classe termica B Potenza nominale ridotta a circa	92 %	84 %	76 %
Temperatura ambiente di 40°C e classe termica F Potenza nominale ridotta a circa	89 %	79 %	68 %
Potenza nominale erogata secondo i dati della tabella con classe termica B e temperatura ambiente di	32° C	24° C	16° C
Potenza nominale erogata secondo i dati della tabella con classe termica F e temperatura ambiente di	30° C	19° C	9° C

AVVIAMENTI ORARI

Il numero di avviamenti orari consentiti sono quelli indicati nella tabella di seguito riportata, a condizione che sussistano le seguenti condizioni.

Momento d'inerzia addizionale $\leq$ momento d'inerzia del rotore: coppia di carico che aumenta con il quadrato della velocità fino alla coppia nominale; avviamenti a intervalli costanti.

Altezza d'asse	Numero di avviamenti orari consentiti per motori a		
	2 poli	4 poli	≥ 6 poli
56 - 71	100	250	350
80 - 100	60	140	160
112 - 132	30	60	80
160 - 180	15	30	50
200 - 225	8	15	30
250 - 315	4	8	12

Per quanto concerne il numero di avviamenti consentiti per i motori più grandi e a due velocità, si prega di contattare il produttore, dando indicazioni complete sulle condizioni di funzionamento.

Per i motori serie AMME e AMDE, l'intervallo di tempo tra l'arresto e il nuovo avviamento del motore deve essere superiore ai 15 s.

PROTEZIONI TERMICHE

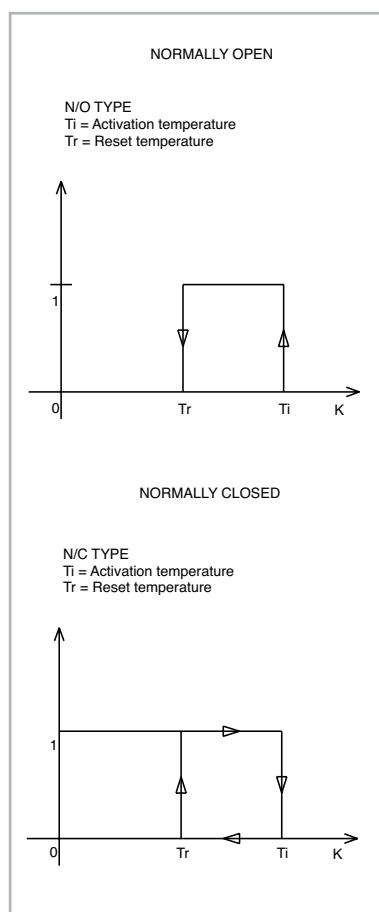
La scelta di un determinato tipo di protezione termica deve essere effettuata a seconda delle effettive condizioni di funzionamento. La protezione dei motori può essere garantita mediante degli interruttori di protezione, relè di massima corrente e sonde termiche.

La protezione dei motori può essere garantita nel modo seguente:

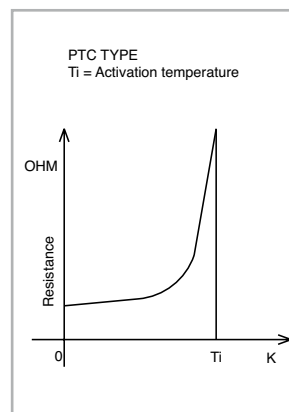
- Protezione motore con protettore termico bimetallico
- Termistori (PTC) collocati nell'avvolgimento dello statore e collegati al dispositivo di sgancio (su richiesta è anche possibile fornire il motore di un interruttore di protezione supplementare).
- Sonda termica bimetallica di tipo N / C (normalmente chiusa) o N / O (normalmente aperta) collocata nell'avvolgimento dello statore (su richiesta è anche possibile fornire il motore di un interruttore di protezione supplementare).
- Termometro a variazione di resistenza per il monitoraggio della temperatura dell'avvolgimento e dei cuscinetti.

Solitamente viene installato un protettore termico a contatto bimetallico, termistori disponibili su richiesta.

Caratteristiche di funzionamento



Caratteristiche di funzionamento dei termistori



ESEMPI DI COLLEGAMENTO

Metodo di protezione

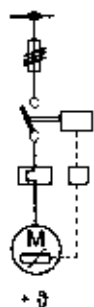


Interruttore di protezione del motore con dispositivo di sgancio termico ed elettromagnetico di massima corrente

Protection against:

- Sovraccarico in modalità di servizio continuo
- Rotore bloccato

Contattore con relè di massima corrente
Protezione mediante termistore e fusibile



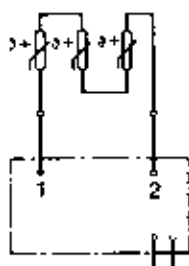
In funzione contro:

- Sovraccarico in servizio continuo
- Lunghi periodi d'avviamento e di frenatura
- Elevata frequenza di inserimento

In caso di avaria, contro:

- Blocco del raffreddamento
- Elevata temperatura ambiente
- Funzionamento monofase
- Oscillazioni di frequenza
- Commutazioni in condizioni di rotore bloccato

Sonda termica semiconduttore



In funzione contro:

- Sovraccarico in servizio continuo
- Lunghi periodi d'avviamento e di frenatura
- Elevata frequenza di inserimento

In caso di avaria, contro:

- Blocco del raffreddamento
- Elevata temperatura ambiente
- Funzionamento monofase
- Oscillazioni di frequenza
- Commutazione in condizioni di rotore bloccato

ACCESSORI

Encoder (esecuzione standard)

Impulsi per giro
Massima frequenza di utilizzo
Tensione di alimentazione
Elettronica
Assorbimento massimo a vuoto
Uscite

200-2048
100 kHz
5V_{dc}
line driver
100 mA
2 segnali a onda quadra A, B
2 segnali a onda quadra complementari $\bar{A}$, $\bar{B}$
segnali di zero e suo complementare
90°
IP 54
3000 (6000) min⁻¹
-10°C ÷ 85°C

Sfasamento fra i segnali
Grado di protezione
Massima velocità
Temperatura di funzionamento

**MOTORI IN SERVIZIO CONTINUO (S1),
PER IL FUNZIONAMENTO IN CONDIZIONI NORMALI**

Quotazione (se presentata): No./Data

Quantità: Unità

Denominazione: Tipo

Potenza (per i motori multi-velocità, le potenze si riferiscono alle velocità): kW

Velocità (per i motori multi-velocità, le potenze si riferiscono alle velocità): min-1

Senso di rotazione (vista dall'estremità d'albero)

Forma costruttiva (conforme alla normativa IEC 60034-7)

Grado di protezione, motore / coprimorsettiera (conforme alla normativa IEC 60034-5)

Tensione di rete: V

Frequenza di rete: Hz

Tipo d'avviamento (diretto oppure Y- Δ)

Posizione della coprimorsettiera

Applicazione

Dimensioni dei cavi riferite ad una temperatura ambiente di 40° C, se diverse da quelle precisate nella normativa VDE 0100, oppure se vengono impiegati conduttori in alluminio. È necessario stabilire se devono essere utilizzati più conduttori collegati in parallelo.

INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI PER I MOTORI IN ESECUZIONE SPECIALE

Seconda estremità d'albero o estremità d'albero non standard

Anello di tenuta radiale

Vernice di rivestimento

Protezione anticorrosione

Livello delle vibrazioni

Resistenze anticondensa

Sonde termiche

Requisiti di rumorosità

Freno elettrico o meccanico

Accordi speciali

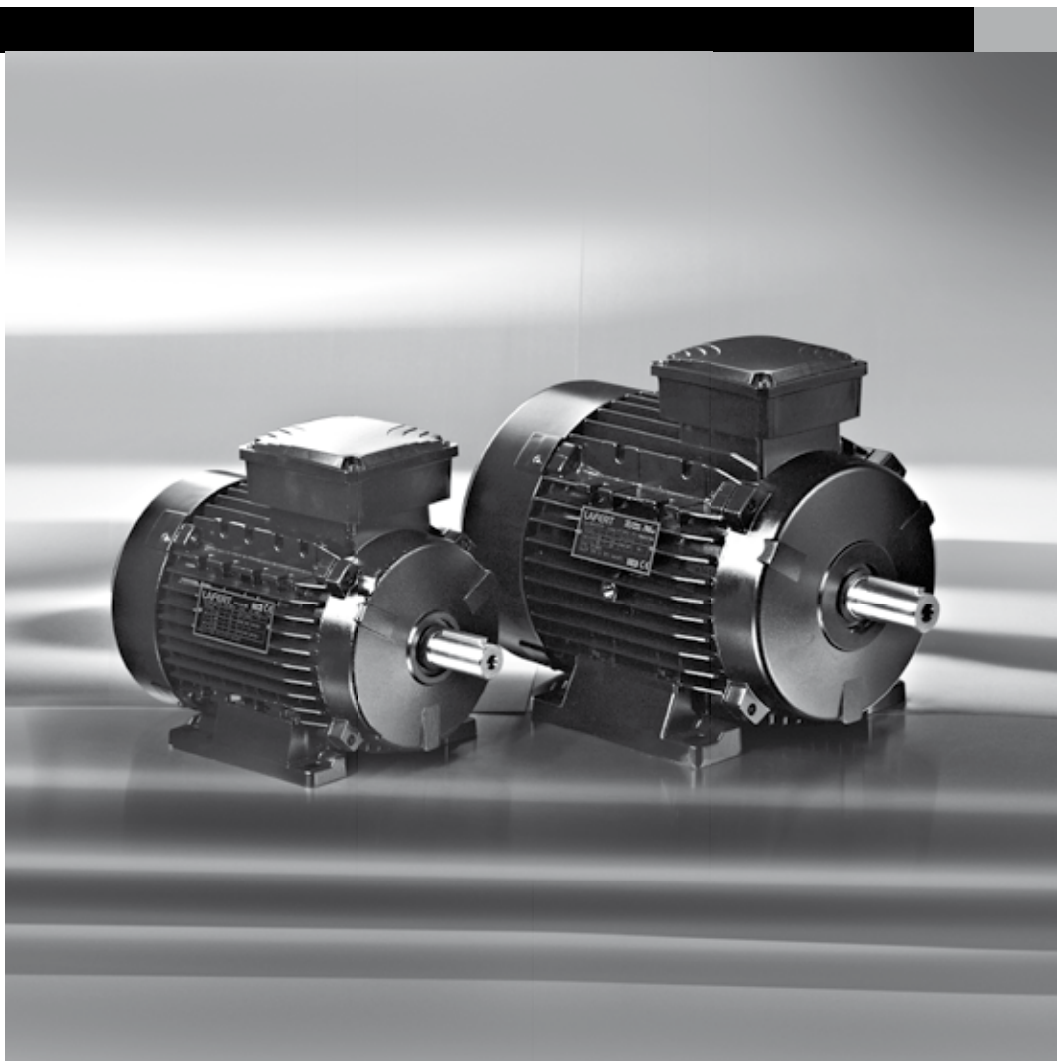
INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI SUI SERVIZI SPECIALI

- S 2:** ... min (servizio di durata limitata)
S 3: ... % - ... min (servizio intermittente periodico)
S 4: ... % - J_M ... kgm^2 - J_{ext} ... kgm^2 (servizio intermittente con avviamento)
S 5: ... % - J_M ... kgm^2 - J_{ext} ... kgm^2 (servizio intermittente con frenatura elettrica)
S 6: ... % - min (servizio periodico a funzionamento continuo con carico intermittente)
S 7: J_M ... kgm^2 - J_{ext} ... kgm^2 (servizio periodico a funzionamento continuo con frenatura elettrica)
S 8: J_M ... kgm^2 - J_{ext} ... kgm^2 (servizio periodico a funzionamento continuo con variazioni di velocità)
S 9: ... kW (servizio continuo con carico non periodico e variazioni di velocità). Per questo servizio, il valore nominale può corrispondere alla condizione di sovraccarico del motore
S10: $p/\Delta t$ r TL (Servizio con carichi costanti discreti).

INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI SULLE CONDIZIONI DI UTILIZZO

- Condizioni d'avviamento (a vuoto o a carico)
Carichi impulsivi durante l'avviamento (caratteristica)
Momento d'inerzia esterno (J_{ext}) riferito all'albero del motore: kgm^2
Descrizione del tipo d'azionamento (accoppiamento diretto, cinghia trapezoidale o piatta, ruota dentata conica o elicoidale, catena, manovella, camma eccentrica, ecc.)
Carico radiale (o diametro dell'elemento azionato): N
Direzione della forza e punto d'applicazione (distanza dallo spallamento dell'albero o larghezza dell'elemento azionato): mm
Carico assiale e direzione dell'applicazione (trazione/spinta): N
Condizioni ambientali (p.e. forte umidità, accumulo di polvere, gas o vapori corrosivi, aumento o notevole diminuzione della temperatura ambiente, installazione esterna, installazione ad altitudini superiori ai 1000 m sopra il livello del mare, vibrazioni esterne, ecc.).

MOTORI TRIFASE



COPRIMORSETTIERA

Nella versione standard, la coprimorsettiera è di norma situata sulla parte superiore del motore. Tuttavia è possibile collocarla a destra o a sinistra del motore.

Tutti i motori dal 71 al 160 hanno piedini removibili per un agevole cambio della forma costruttiva.

Per quanto concerne i motori con forme costruttive IM B6, IM B7, IM B8, IM V5, IM V6, la posizione della coprimorsettiera fa riferimento alla forma costruttiva IM B3.

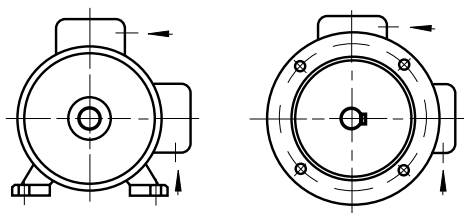
La posizione dei fori per ingresso cavi può essere regolata in modo da corrispondere alla struttura di connessione già esistente, effettuando una rotazione di 90° in 90°. Qualora fosse necessario utilizzare accessori particolari, (sensori, scaldiglie anticondensa, ecc.) si prega di farne richiesta.

Per tutti i motori in versione standard, i pressacavi non rientrano nella fornitura.

Per le coprimorsettiere in plastica è possibile utilizzare esclusivamente pressacavi in plastica (protezione antiurto).

In caso di cavi d'alimentazione schermati, è necessario usare una coprimorsettiera in metallo.

Direzione delle entrate dei cavi



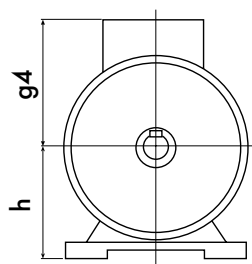
Altezza d'asse	Grado di protezione	Foro per entrata cavi		Sezione massima del cavo mm ²	Morsetto di collegamento	Diametro massimo cavo entrata mm
		Metrico ¹⁾	Pg ²⁾			
56 - 71	IP 55	1 x M16/1 x M20	1 x Pg 11/1 x Pg 13.5	2.5	M4	12
80	IP 55	1 x M25/1 x M20	1 x Pg 13.5/1 x Pg 16	2.5	M4	16
90 - 112	IP 55	1 x M25/1 x M20	1 x Pg 13.5/1 x Pg 16	4	M5	16
132	IP 55	2 x M32	2 x Pg 21	4	M5	20
160	IP 55	2 x M40	2 x Pg 29	16	M6	28
180	IP 55	2 x M40/1 x M20		35	M8	28
200	IP 55	2 x M40/1 x M25		35	M8	34
225	IP 55	2 x M50/1 x M25		50	M10	34
250 - 280	IP 55	2 x M50/1 x M25		50	M10	40
315	IP 55	2 x M63/1 x M25 ³⁾		185	M12	48

1) Filettatura passo 1.5

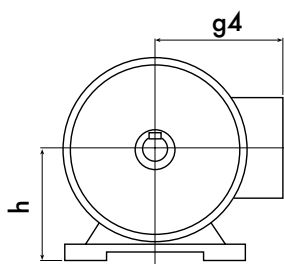
2) Filettatura Pg secondo DIN 40 430 (a richiesta)

3) Coprimorsettiera con piastra smontabile per pressacavi

COPRIMORSETTIERA



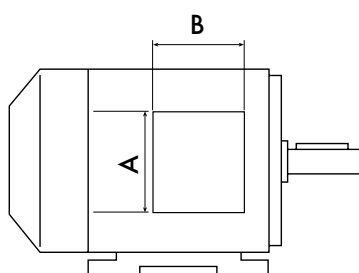
Coprimorsettiera



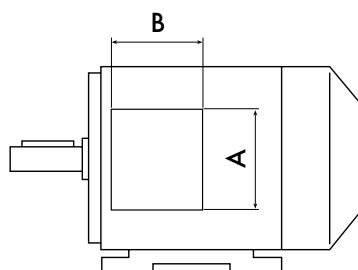
Coprimorsettiera laterale

COSTRUZIONE STANDARD

Altezza d'asse h	g ₄	A	B	Materiale
56	98	91	93	Plastica UL 94 V0
63	103	91	93	Plastica UL 94 V0
71	112	91	93	Plastica UL 94 V0
80	129	111	116	Plastica UL 94 V0
90	138	111	116	Plastica UL 94 V0
100	145	111	116	Plastica UL 94 V0
112	161	111	116	Plastica UL 94 V0
132	198	133	133	Aluminio
160	238	150	150	Aluminio
180	268	187	162	Ghisa
200	300	233	186	Ghisa
225	335	233	186	Ghisa
250	366	260	218	Ghisa
280	408	260	218	Ghisa
315	530	320	280	Ghisa



Sinistra ¹⁾



Destra

COSTRUZIONE SPECIALE

Altezza d'asse h	g ₄	A	B	Materiale
56	100	94	94	Aluminio
63	105	94	94	Aluminio
71	114	94	94	Aluminio
80	139	110	110	Aluminio
90	148	110	110	Aluminio
100	155	110	110	Aluminio
112	171	110	110	Aluminio
180	285	209	220	Ghisa
200	310	241	246	Ghisa
225	334	272	254	Ghisa
250	375	272	254	Ghisa
280	409	272	254	Ghisa

1) Per le grandezze 56-63 la coprimorsettiera è collocata verso il lato opposto accoppiamento

SCHEMI DI COLLEGAMENTO

Gli avvolgimenti dei motori trifase a singola velocità standard possono essere collegati a stella o a triangolo.

COLLEGAMENTO A STELLA

Il collegamento a stella si ottiene collegando insieme i terminali W2, U2, V2 e alimentando i terminali U1, V1, W1. La corrente e la tensione di fase sono rispettivamente:

$$I_{ph} = I_n ; U_{ph} = U_n / \sqrt{3}$$

dove I_n è la corrente di linea e U_n la tensione di linea relativa al collegamento a stella.

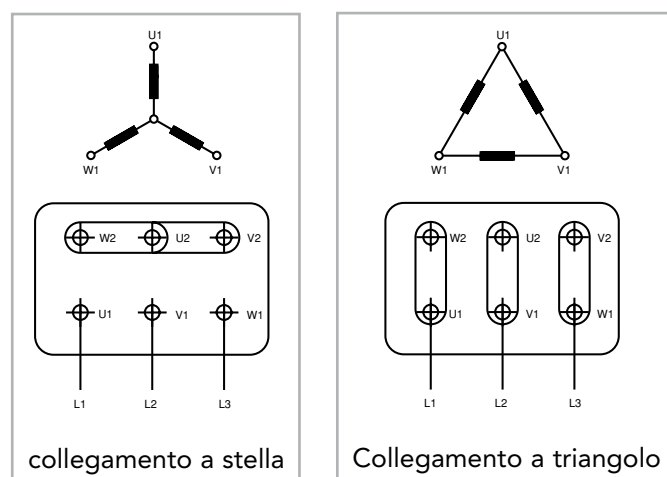
COLLEGAMENTO A TRIANGOLO

Il collegamento a triangolo si ottiene collegando la fine di una fase all'inizio della fase successiva.

La corrente di fase I_{ph} e la tensione di fase U_{ph} sono rispettivamente:

$$I_{ph} = I_n / \sqrt{3} ; U_{ph} = U_n$$

dove I_n e U_n si riferiscono al collegamento a triangolo.



STELLA-TRIANGOLO

L'avviamento stella-triangolo consente di ridurre la corrente di spunto, ma essendo caratterizzato anche da una coppia di spunto ridotta può essere utilizzato solo quando si è certi che la coppia di spunto che si ottiene sia maggiore della coppia resistente (la coppia di spunto di un motore asincrono a gabbia di scoiattolo è direttamente proporzionale al quadrato della tensione). I motori, la cui tensione nominale a triangolo corrisponde alla tensione di rete, possono essere avviati con il metodo stella-triangolo.

Tutti i motori possono essere dotati di avvolgimenti progettati per l'avviamento stella-triangolo (ad esempio: 400 V Δ / 690 V Y).

MOTORI A DUE VELOCITÀ

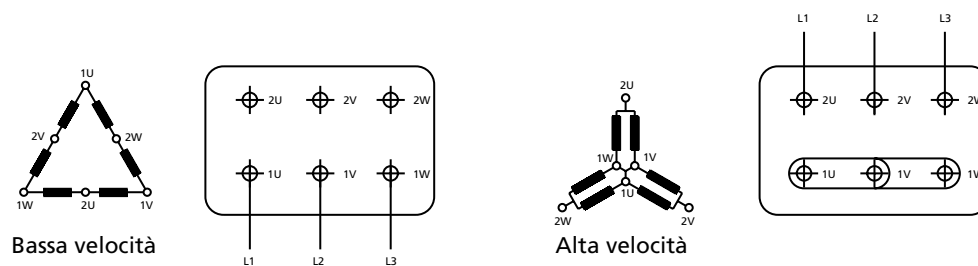
I motori standard a due velocità sono progettati per una singola tensione e per un avviamento diretto.

Quando il rapporto tra le due velocità è di 1 a 2, i motori standard sono dotati di un unico avvolgimento (collegamento Dahlander). Per quanto concerne le altre velocità, i motori hanno due avvolgimenti separati.

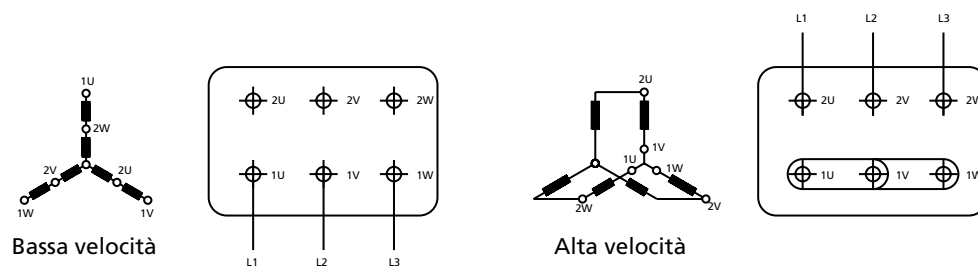
AM/AMV - due avvolgimenti separati



AM - Collegamento Dahlander Δ/YY



AMV - Collegamento Dahlander Y/YY



MOTORI AZIONATI DA INVERTER

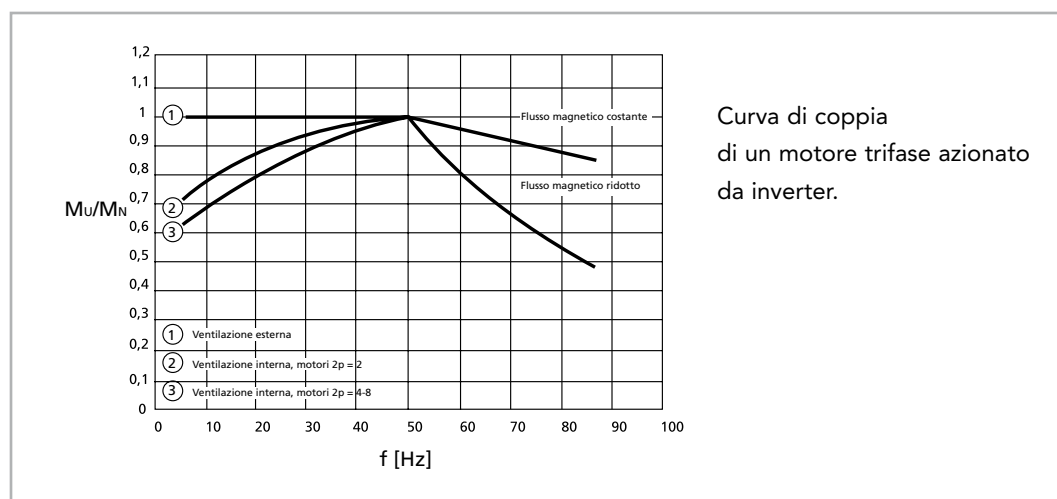
I motori con altezza d'asse 90 o superiore in configurazione standard sono idonei al funzionamento con inverter, a condizione che si tengano in considerazione le seguenti osservazioni:

- Tensione massima di uscita dell'inverter fino a 500 V, con tensioni di picco $\hat{U} \leq 1460$ V e $du/dt \leq 13$ kV/us. Per tensioni di uscita dell'inverter maggiori, o per valori di tensioni di picco, o du/dt maggiori, sono richiesti speciali sistemi di isolamento.
- In applicazioni dove la curva di coppia di carico ha andamento quadratico al variare della velocità, i motori possono funzionare erogando la loro coppia nominale.
- Per applicazioni a coppia costante, la coppia nominale dei motori autoventilati, alle basse velocità, deve essere ridotta a causa della minore ventilazione. A seconda del range di regolazione può essere consigliabile l'utilizzo della servoventilazione.
- I motori con altezza d'asse da 90 a 112 sono idonei al funzionamento con una frequenza massima in uscita dell'inverter di 60 Hz (p.es., applicazioni con coppia quadratica, intervallo di regolazione 1:10, come le pompe o i ventilatori). Per quanto concerne frequenze superiori, è disponibile su richiesta una serie speciale con denominazione AMI. A partire dall'altezza d'asse 132, i motori progettati con le seguenti caratteristiche, Δ/Y 230/400 V, 50 Hz, possono funzionare con collegamento a triangolo ad una frequenza massima di 87 Hz (si consiglia di rispettare il limite di velocità meccanica).

I motori con altezza d'asse da 56 a 80 possono funzionare con inverter ad alimentazione monofase fino ad un massimo di 60 Hz. (Serie speciale con denominazione AMI per il funzionamento con inverter trifase con tensione in uscita ≥ 400 V e frequenza in uscita > 60 Hz).

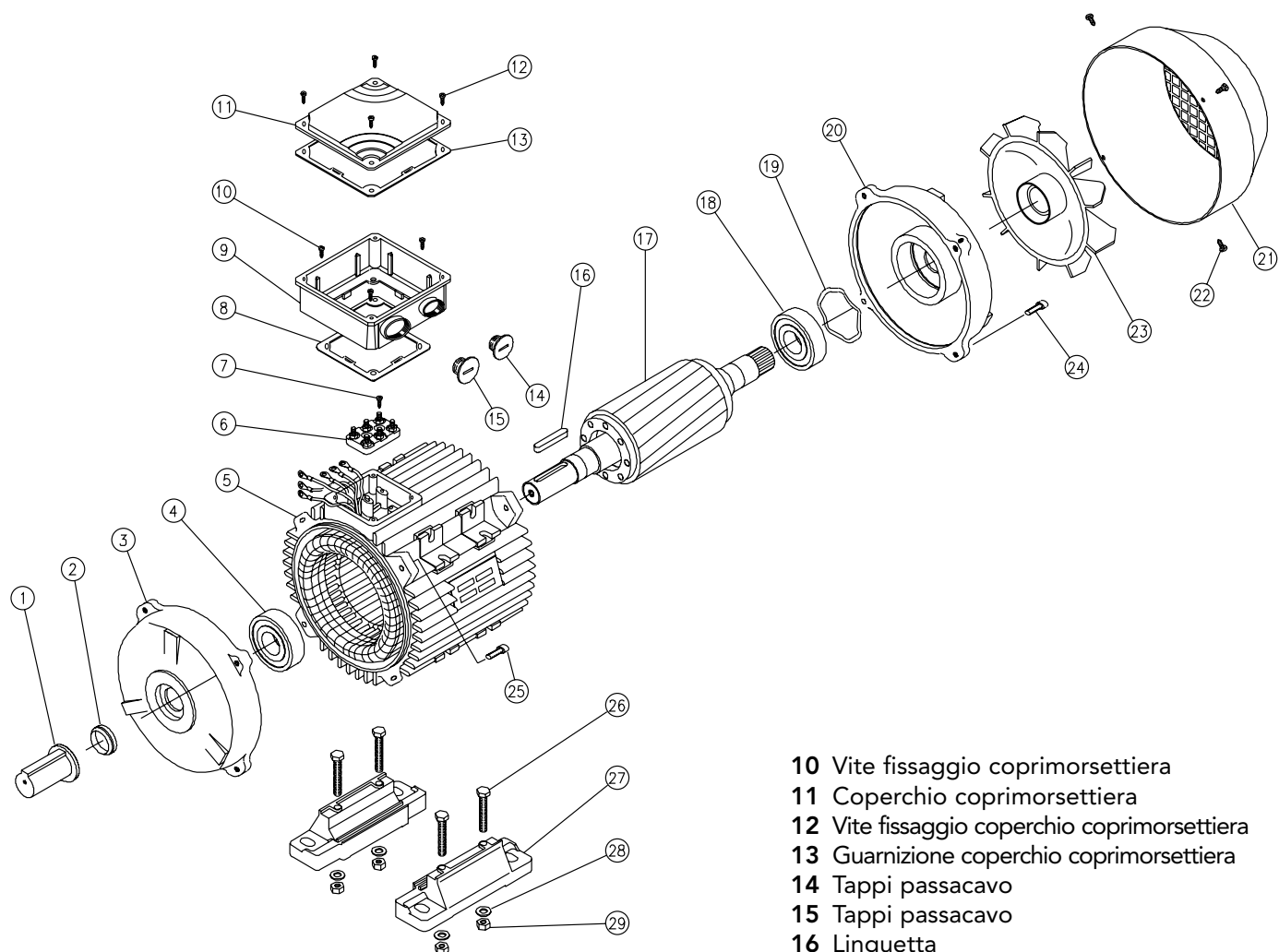
Le prestazioni e le dimensioni della serie AMI (56 ÷ 112) corrispondono a quelle della serie AM (vedi tabella pagine 41-43).

Nota: motori 2 poli ≥ 75 KW - si raccomanda l'uso di cuscinetti isolati quando il motore è azionato da inverter.



RUMOROSITÀ

A seconda del punto di funzionamento e del tipo d'inverter, i motori alimentati da inverter generano livelli di rumorosità più elevati, compresi, approssimativamente, tra 4 - 10 dB(A), rispetto ai motori alimentati direttamente dalla rete. Per quanto concerne i motori azionati ad una frequenza superiore ai 50 Hz, il livello di rumorosità causato dalla ventola è maggiore, pertanto si consiglia l'utilizzo della servoventilazione.



DESCRIZIONE PARTI

- 1 Copriasse
- 2 V-ring anteriore
- 3 Coperchio anteriore
- 4 Cuscinetto anteriore
- 5 Cassa
- 6 Morsettiera
- 7 Vite fissaggio morsettiera
- 8 Guarnizione base coprimorsettiera
- 9 Base coprimorsettiera

- 10 Vite fissaggio coprimorsettiera
- 11 Coperchio coprimorsettiera
- 12 Vite fissaggio coperchio coprimorsettiera
- 13 Guarnizione coperchio coprimorsettiera
- 14 Tappi passacavo
- 15 Tappi passacavo
- 16 Linguetta
- 17 Rotore completo
- 18 Cuscinetto posteriore
- 19 Molla di precarico
- 20 Coperchio posteriore
- 21 Copriventola
- 22 Vite fissaggio copriventola
- 23 Ventola
- 24 Vite fissaggio coperchio posteriore
- 25 Vite fissaggio coperchio anteriore
- 26 Vite fissaggio piedino
- 27 Piede
- 28 Rondella fissaggio piedino
- 29 Dado fissaggio piedino

Tutti i motori dal 71 al 160 hanno piedini removibili per un agevole cambio della forma costruttiva.

Nelle richieste e negli ordini, si prega di indicare sempre quanto segue:

denominazione della parte di ricambio, tipo di motore, forma costruttiva, codice motore, numero di serie del motore se disponibile.

In caso di mancanza di uno di questi dati, non sarà possibile gestire le richieste ed evadere gli ordini.

DENOMINAZIONE DELLA TIPOLOGIA

A parte informazioni di altro genere, è necessario che nelle richieste sia specificata l'esatta denominazione della tipologia, se si desidera effettuare un ordine di parti di ricambio o di motori da sostituire, o se si desidera ricevere informazioni relative alla documentazione.

La denominazione della tipologia dei nostri motori comprende 8 punti di riferimento, ciascuno dei quali può consistere di numerose lettere e/o cifre. Il significato di ciascun simbolo può essere individuato nella tabella di seguito riportata. Per quanto concerne i motori che non fanno parte della gamma standard, è possibile che siano utilizzati dei simboli particolari, che non sono elencati qui sotto.

Punto di rif.	Significato	Descrizione dei simboli usati per i motori	
1	Tipo di motore	A	Motore asincrono
2	Ventilazione	M	Ventilazione esterna con ventola esterna, alette di raffreddamento
		G	Ventilazione esterna senza ventola esterna, alette di raffreddamento
		MFV	ventilazione esterna a ventilazione forzata, alette di raffreddamento
3	Tipo di motore	vuoto	Motore trifase, standard efficiency, IE1
		EE	Motore trifase, high efficiency, IE2
		H	Motore trifase, high efficiency conforme ai requisiti EPACT
		HE	Motore trifase, high efficiency IE2 - 50/60 Hz
		PE	Motore trifase, premium efficiency, IE3
		PH	Motore trifase, premium efficiency conforme alla direttiva EISA
		V	Motore trifase a due velocità per macchine centrifughe
		I	Esecuzione speciale per motore trifase azionato da inverter
4	Altezza d'Asse	56, 63, 71, 80, 90, 100, 112, 132, 160, 180, 200, 225, 250, 280, 315	
5	Lunghezza carcassa	Z	
		S	Dimensioni meccaniche (corto)
		M	Dimensioni meccaniche (medio)
		L	Dimensioni meccaniche (lungo)
6	Costruzione meccanica e valore della potenza	A	
		B	
		...	
		Z	
7	Materiale carcassa	A	Carcassa d'alluminio
		G	Carcassa in ghisa
8	Numero di poli	2 - 4/2 4 - 8/4 6 - 4/6 8 - 6/8	

Esempio

A	M		80	Z	A	A	2
1	2	3	4	5	6	7	8

MOTORI TRIFASE PREMIUM EFFICIENCY- IE3

LIVELLO DI RENDIMENTO IN ACCORDO A IEC 60034-30;2008.
METODO DI DETERMINAZIONE DEL RENDIMENTO IEC 60034-2-1;2007

RENDIMENTO NOMINALE A PIENO CARICO IN ACCORDO A IE3 @ 400 V - 50 HZ

TENSIONE DI
ALIMENTAZIONE
400 V - 50 HZ

IE3

SOVRATEMPERATURA IN CLASSE B

Tipo	kW		HP	min ⁻¹	M _N Nm	IE3 η			cos φ	I _N 400V	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J	
						50%	75%	100%							10 ⁻³ kgm ²	kg
3000 min ⁻¹ (2 poli)																
AMPE 90S AA	2	1.5	2	2910	4.9	80.1	83.8	85.0	0.72	3.5	9.1	3.9	4.3	4.6	1.6	14
AMPE 90L BA	2	2.2	3	2865	7.3	84.8	85.6	86.0	0.86	4.3	7.9	4.5	4.2	4.7	1.8	16
AMPE 100L AA	2	3	4	2900	9.9	84.6	86.8	87.1	0.85	5.8	10.9	5.5	3.5	4.5	4	22.8
AMPE 112M AA	2	3.7	5	2950	12.0	86.3	88.9	89.9	0.83	7.1	12.8	5.2	2.3	3.8	8.6	33.6
AMPE 112M BA	2	4	5.5	2945	13.0	86.9	88.4	90.1	0.85	7.5	12.6	4.7	2.3	3.8	8.6	33.6
AMPE 112M CA	2	5.5	7.5	2935	17.9	85.6	88.3	89.2	0.78	11.3	11.7	4.7	2.7	4	8.6	33.6
AMPE 132S ZA	2	5.5	7.5	2920	18.0	88.2	89.7	89.8	0.88	10.0	7.7	3.2	2.9	3.6	20.5	53
AMPE 132S TA	2	7.5	10	2930	24.4	89.4	91.0	91.1	0.88	13.5	7.7	3.6	3.3	4.2	22.8	56
AMPE 132M TA	2	9.2	12.4	2935	29.9	89.4	91.0	91.2	0.85	17.0	9.7	4.2	3.9	5.1	25	59
AMPE 132M RA	2	11	15	2935	35.8	89.2	90.8	91.2	0.81	21.4	9.5	4.2	3.7	4.9	25	59
AMPE 160M YA	2	11	15	2935	35.8	88.7	90.5	91.2	0.89	19.5	11.1	3.7	2.7	4.7	51.7	87.8
AMPE 160M ZA	2	15	20	2945	48.6	89.5	91.4	92.0	0.88	26.7	12.5	4.6	3.3	5.9	64	104
AMPE 160L ZA	2	18.5	25	2945	60.0	89.7	91.7	92.4	0.82	35.3	12.8	4.9	3.5	6.3	64	104
AMPE 160L TA	2	22	30	2930	71.7	91.6	92.6	92.7	0.85	40.2	10.9	4.1	3.0	5.3	64	104

Per le dimensioni dei motori AMPE 2 poli fare riferimento alle dimensioni dei motori AMHE

Tipo	kW		HP	min ⁻¹	M _N Nm	IE3 η			cos φ	I _N 400V	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J	
						50%	75%	100%							10 ⁻³ kgm ²	kg
1500 min ⁻¹ (4 poli)																
AMPE 90S AA	4	1.1	1.5	1445	7.3	82.3	85.2	85.8	0.70	2.6	8.5	4.6	4.5	4.9	3.7	16.4
AMPE 90L BA	4	1.5	2	1420	10.1	84.7	85.4	85.7	0.76	3.3	7.8	4.1	4.0	4.3	3.7	16.4
AMPE 90L CA	4	1.8	2.4	1420	12.1	83.8	84.9	85.3	0.70	4.3	8.0	4.1	4.0	4.3	3.7	16.4
AMPE 112M AA	4	3.7	5	1450	24.4	87.7	88.6	88.8	0.80	7.5	9.9	3.3	2.7	4.9	16.4	36
AMPE 112M BA	4	4	5.5	1445	26.4	87.9	88.5	88.8	0.82	7.9	9.3	3.1	2.4	4.6	16.4	36
AMPE 132S ZA	4	5.5	7.5	1450	36.2	90.6	91.0	91.2	0.82	10.6	9.4	3.7	3.2	4.3	36	65
AMPE 132M ZA	4	7.5	10	1465	48.9	89.8	91.2	91.5	0.68	17.5	9.7	4.4	3.7	5.1	45	79
AMPE 132M TA	4	9.2	12.4	1455	60.4	90.6	91.2	91.3	0.74	19.7	9.8	4.9	4.2	5.8	57	98
AMPE 160M ZA	4	11	15	1470	71.5	92.2	92.6	92.9	0.79	21.6	10.1	4.6	3.3	4.9	120.7	114
AMPE 160L ZA	4	15	20	1465	97.8	92.1	92.5	92.8	0.78	29.9	10.1	4.4	3.2	4.7	135	120

Per le dimensioni dei motori AMPE 4 poli, consultateci

MOTORI TRIFASE PREMIUM EFFICIENCY- IE3

LIVELLO DI RENDIMENTO IN ACCORDO A EISA
METODO DI DETERMINAZIONE DEL RENDIMENTO CSA390-10
CERTIFICATI DA UL ENVIRONMENT

LIVELLO DI RENDIMENTO IN ACCORDO A IEC 60034-30;2008.
METODO DI DETERMINAZIONE DEL RENDIMENTO IEC 60034-2-1;2007

RENDIMENTO NOMINALE A PIENO CARICO IN ACCORDO A NEMA MG 1 - TABELLA 12-12 (PREMIUM EFFICIENCY)

TENSIONE DI
ALIMENTAZIONE
460 V - 60 HZ



SOVRATEMPERATURA IN CLASSE B

Tipo	kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	IE3 η			cos φ	I _N 460V	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J		
					50%	75%	100%							10 ⁻³ kgm ²	kg	
3600 min ⁻¹ (2 poli)																
AMPH 90S AA	2	1.5	2	3515	4.1	81.2	84.7	85.5	0.78	2.8	8.9	3.7	3.6	4.3	1.6	14.0
AMPH 90L BA	2	2.2	3	3480	6.0	83.6	86.1	86.5	0.84	3.8	7.7	4.4	4.0	4.4	1.8	16.0
AMPH 100L AA	2	3	4	3515	8.2	85.8	88.1	88.5	0.86	4.9	10.6	5.6	5.3	5.3	4.0	22.8
AMPH 112M AA	2	3.7	5	3550	10.0	84.0	87.6	88.5	0.86	6.1	12.5	5.1	1.9	5.2	8.6	33.6
AMPH 112M BA	2	4	5.5	3540	10.8	85.3	88.0	88.5	0.87	6.5	12.3	4.7	1.7	4.8	8.6	33.6
AMPH 112M CA	2	5.5	7.5	3530	14.9	86.2	89.0	89.5	0.86	8.9	11.4	4.5	2.5	4.3	8.6	33.6
AMPH 132S ZA	2	5.5	7.5	3540	14.8	87.3	89.6	89.5	0.88	8.8	7.5	3.0	2.6	3.3	20.5	53.0
AMPH 132S TA	2	7.5	10	3540	20.2	88.0	90.3	90.2	0.87	12.0	7.5	3.4	2.9	3.9	22.8	56.0
AMPH 132M TA	2	9.2	12.4	3545	24.8	87.7	90.1	90.2	0.88	14.5	9.4	4.0	3.5	4.7	25.0	59.0
AMPH 132M RA	2	11	15	3535	29.7	87.5	90.4	91.0	0.86	17.7	9.2	4.0	3.5	4.7	25.0	59.0
AMPH 160M YA	2	11	15	3550	29.6	86.6	90.0	91.0	0.89	17.0	10.8	3.5	2.5	4.5	51.7	87.8
AMPH 160M ZA	2	15	20	3555	40.3	90.1	92.0	91.0	0.85	24.4	12.2	4.4	3.1	5.6	64.0	104
AMPH 160L ZA	2	18.5	25	3555	49.7	90.0	92.2	91.7	0.82	31.0	12.5	4.6	3.3	6.0	64.0	104
AMPH 160L TA	2	22	30	3540	59.3	90.7	92.5	91.7	0.84	35.8	10.6	3.9	2.8	5.0	64.0	104

Per le dimensioni dei motori AMPH 2 poli fare riferimento alle dimensioni dei motori AMH

Tipo	kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	IE3 η			cos φ	I _N 460V	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J		
					50%	75%	100%							10 ⁻³ kgm ²	kg	
1800 min ⁻¹ (4 poli)																
AMPH 90S AA	4	1.1	1.5	1745	6.0	82.8	85.6	86.5	0.71	2.2	8.2	4.4	4.3	4.6	3.7	16.4
AMPH 90L BA	4	1.5	2	1735	8.2	83.5	86.2	86.5	0.74	2.9	7.5	3.8	3.7	4.0	3.7	16.4
AMPH 90L CA	4	1.8	2.4	1730	9.9	85.2	86.7	86.5	0.68	3.8	7.8	3.9	3.8	4.1	3.7	16.4
AMPH 112M AA	4	3.7	5	1765	20.0	87.3	89.3	89.5	0.80	6.5	9.6	3.1	2.5	4.6	16.4	36.0
AMPH 112M BA	4	4	5.5	1760	21.7	87.7	89.4	89.5	0.81	6.9	9.0	2.9	2.3	4.3	16.4	36.0
AMPH 132S ZA	4	5.5	7.5	1760	29.9	91.0	92.1	91.7	0.81	9.3	9.1	3.5	3.0	4.1	36.0	65.0
AMPH 132M ZA	4	7.5	10	1760	40.7	90.8	91.5	91.7	0.79	13.0	9.4	4.1	3.5	4.8	45.0	79.0
AMPH 132M TA	4	9.2	12.4	1760	49.9	90.9	91.6	91.7	0.73	17.2	9.5	4.7	4.0	5.5	57.0	98.0
AMPH 160M ZA	4	11	15	1770	59.4	91.5	92.5	92.4	0.80	18.7	9.8	4.4	3.1	4.6	120.7	114
AMPH 160L ZA	4	15	20	1765	81.2	92.4	93.0	93.0	0.77	26.3	9.8	4.2	3.0	4.4	135.0	120

Per le dimensioni dei motori AMPH 4 poli, consultateci

MOTORI TRIFASE HIGH EFFICIENCY – IE2

LIVELLO DI RENDIMENTO IN ACCORDO A IEC 60034-30;2008.
METODO DI DETERMINAZIONE DEL RENDIMENTO IEC 60034-2-1;2007

RENDIMENTO NOMINALE A PIENO CARICO IN ACCORDO A IE2 @ 400 V - 50 HZ; IE2 @ 460 V – 60 HZ
E A NEMA MG 1 – TABELLA 12-11 (EPACT) @ 460 V – 60 HZ

Dati elettrici riferiti @ 400 V – 50 Hz. Per dati elettrici @ 460 V – 60 Hz, consultateci.

TENSIONE DI
ALIMENTAZIONE
400 V - 50 HZ
460 V - 60 HZ

IE2

SOVRATEMPERATURA IN CLASSE B

Tipo		kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	IE2 η			cos φ	I _N 400V	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J 10 ⁻³ kgm ²	kg
						50%	75%	100%								
3000 min ⁻¹ (2 poli)																
AMHE 71Z AA	2*	0.75	1	2865	2.5	75.0	78.1	79.4	0.71	1.9	5.2	3.1	3.0	3.1	0.69	8.2
AMHE 80Z AA	2	0.75	1	2900	2.5	77.3	78.5	80.5	0.78	1.7	7.0	3.6	3.4	3.6	0.7	9.5
AMHE 80Z BA	2	1.1	1.5	2880	3.6	79.5	81.2	81.5	0.78	2.5	6.8	3.6	3.4	3.6	0.89	11.1
AMHE 80Z CA	2*	1.5	2	2880	5.0	80.5	82.1	82.4	0.78	3.4	7.0	3.5	3.4	3.6	1.1	13.5
AMHE 90S AA	2	1.5	2	2880	5.0	81.0	82.8	82.8	0.80	3.2	8.1	3.6	3.1	4.0	1.56	14.0
AMHE 90L CA	2	2.2	3	2860	7.3	82.5	84.0	84.0	0.85	4.4	8.5	3.5	3.2	3.7	1.8	16.0
AMHE 90L DA	2*	3	4	2880	9.9	85.0	86.0	85.6	0.82	6.1	8.5	3.5	3.3	3.8	2.0	18.0
AMHE 100L AA	2	3	4	2920	9.8	84.1	85.8	85.5	0.84	5.9	8.0	3.5	3.0	4.0	4.05	22.8
AMHE 100L BA	2*	4	5.5	2920	13.1	85.2	86.4	86.1	0.86	7.8	8.2	3.3	3.0	3.8	4.1	22.8
AMHE 112M AA	2	4	5.5	2940	13.0	85.5	87.0	86.8	0.88	7.6	8.0	2.9	2.1	3.3	6.48	27.4
AMHE 112M BA	2*	5.5	7.5	2920	18.0	85.8	87.4	87.3	0.88	10.4	8.0	3.0	2.1	3.2	8.58	34.0
AMHE 112M CA	2*	7.5	10	2900	24.7	86.5	88.3	88.3	0.87	14.2	8.1	3.0	2.2	3.4	10.50	36.0
AMHE 132S YA	2	5.5	7.5	2900	18.1	86.0	88.0	87.9	0.89	10.2	7.3	2.7	2.3	3.2	14.0	46.0
AMHE 132S ZA	2	7.5	10	2900	24.7	86.3	88.6	88.4	0.89	13.8	7.5	2.8	2.5	3.3	16.0	53.0
AMHE 132M ZA	2	9.2	12.5	2920	30.1	88.4	89.9	90.0	0.87	16.9	8.8	3.2	3.0	3.8	17.5	58.0
AMHE 132M RA	2*	11	15	2920	36.0	88.1	90.0	89.7	0.90	19.8	7.5	2.8	2.6	3.4	17.5	58.0
AMHE 132M TA	2*	15	20	2920	49.1	88.9	90.6	90.3	0.89	27.0	7.5	3.0	2.8	3.5	21.0	75.0
AMHE 160M YA	2	11	15	2930	35.9	88.9	90.2	90.0	0.87	20.4	7.3	2.4	2.2	3.1	51.75	77.0
AMHE 160M ZA	2	15	20	2930	48.9	90.0	91.0	90.8	0.88	27.2	7.6	2.5	2.3	3.1	55.4	87.1
AMHE 160L ZA	2	18.5	25	2935	60.2	90.3	91.6	91.2	0.88	33.3	7.9	2.8	2.4	3.4	59.7	97.5
AMHE 160L TA	2*	22	30	2935	71.6	91.0	91.7	91.5	0.90	38.6	8.3	3.0	2.6	3.7	64.0	108.7
AMHE 180M ZG	2	22	30	2930	71.7	90.9	91.8	91.4	0.89	39.04	7.5	2.3	2.0	2.8	98	163
AMHE 200L PG	2	30	40	2930	97.8	91.3	92.3	92.4	0.88	53.3	6.7	2.4	2.0	2.7	178	228
AMHE 200L RG	2	37	50	2930	120.6	91.6	92.9	92.8	0.90	64.0	6.3	2.3	2.0	2.7	204	242
AMHE 225M PG	2	45	60	2940	146.2	92.8	93.3	93.2	0.89	78.3	6.9	2.3	2.0	2.8	285	308
AMHE 250M PG	2	55	75	2950	178.0	92.9	93.8	93.7	0.90	94.1	8.0	2.3	1.9	2.7	411	405
AMHE 280S G	2	75	100	2960	242.0	93.2	94.5	94.1	0.90	127.8	8.0	2.2	1.9	2.7	791	542
AMHE 280M G	2	90	125	2960	290.4	93.6	94.3	94.4	0.91	151.2	7.7	2.2	1.9	2.6	907	596
AMHE 315S G	2	110	150	2970	353.7	93.7	94.6	94.8	0.90	186.0	7.7	2.0	1.8	2.3	1702	922
AMHE 315M G	2	132	180	2970	424.4	93.6	94.9	95.3	0.90	222.1	7.6	2.0	1.8	2.3	1908	1010
AMHE 315M RG	2	160	220	2970	514.5	94.1	95.2	95.3	0.91	266.3	7.8	2.0	1.8	2.3	2117	1085
AMHE 315L G	2	200	270	2975	642.0	94.1	95.3	95.4	0.90	336.2	7.9	2.0	1.8	2.3	2438	1220

* Potenza maggiorata

MOTORI TRIFASE HIGH EFFICIENCY – IE2

LIVELLO DI RENDIMENTO IN ACCORDO A IEC 60034-30;2008.
METODO DI DETERMINAZIONE DEL RENDIMENTO IEC 60034-2-1;2007

RENDIMENTO NOMINALE A PIENO CARICO IN ACCORDO A IE2 @ 400 V - 50 HZ; IE2 @ 460 V – 60 HZ
E A NEMA MG 1 – TABELLA 12-11 (EPACT) @ 460 V – 60 HZ

Dati elettrici riferiti @ 400 V – 50 Hz. Per dati elettrici @ 460 V – 60 Hz, consultateci.

TENSIONE DI
ALIMENTAZIONE
400 V - 50 HZ
460 V - 60 HZ

IE2

SOVRATEMPERATURA IN CLASSE B

Tipo	kW		HP	min ⁻¹	M _N Nm	IE2 η			cos φ	I _N 400V	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J 10 ⁻³ kgm ²	kg
						50%	75%	100%								
1500 min ⁻¹ (4 poli)																
AMHE 80Z AA	4	0.75	1	1430	5	79.2	80.3	80.2	0.76	1.8	5.5	2.8	2.7	3	2.5	11.0
AMHE 90S AA	4	1.1	1.5	1430	7.3	81.4	82.7	82.5	0.77	2.5	6.1	4.0	3.9	4.1	3.73	18.0
AMHE 90L BA	4	1.5	2	1430	10	82.0	83.5	83.0	0.77	3.4	6.4	3.9	3.8	4.0	3.73	19.0
AMHE 100L AA	4	2.2	3	1450	14.5	84.0	85.3	85.1	0.74	5.1	6.0	3.2	3.0	3.4	5.58	22.4
AMHE 100L BA	4	3	4	1440	19.9	85.3	86.6	86.4	0.77	6.5	6.3	3.4	3.1	3.6	7.3	26.5
AMHE 112M AA	4	4	5.5	1450	26.3	86.0	87.3	87.1	0.78	8.5	6.1	3.1	2.8	3.3	13.3	30.4
AMHE 132S RA	4	5.5	7.5	1450	36.2	87.5	88.3	88.1	0.84	10.8	7.4	3.0	2.4	3.3	30.0	55.0
AMHE 132M TA	4	7.5	10	1450	49.4	88.5	89.4	89.2	0.85	14.4	7.4	3.0	2.4	3.3	36.0	65.0
AMHE 160M ZA	4	11	15	1460	71.9	89.4	90.3	90.1	0.82	22.0	6.9	2.3	2.1	2.9	105.0	108.0
AMHE 160L ZA	4	15	20	1460	98.1	90.6	91.2	91.0	0.84	29.0	7.4	2.5	2.2	3.1	120.7	114.0
AMHE 180M ZG	4	18.5	25	1455	121.4	90.9	91.6	91.4	0.85	34.4	7.8	2.4	2.1	3.0	156	160
AMHE 180L ZG	4	22	30	1460	143.9	91.1	92.0	91.6	0.84	41.3	7.5	2.3	2.0	3.0	175	175
AMHE 200L RG	4	30	40	1460	196.2	90.2	92.8	92.5	0.88	53.2	7.9	2.4	2.0	2.7	281	238
AMHE 225S PG	4	37	50	1470	240.4	92.3	92.9	92.8	0.83	69.3	6.7	2.4	2.0	2.7	487	305
AMHE 225M PG	4	45	60	1480	290.4	92.5	93.2	93.3	0.83	83.9	7.0	2.3	2.0	2.8	575	310
AMHE 250M PG	4	55	75	1480	354.9	93.1	94.0	93.8	0.87	97.3	7.4	2.4	1.9	2.7	728	412
AMHE 280S G	4	75	100	1480	483.9	93.2	94.5	94.4	0.90	127.4	7.5	2.2	1.9	2.6	1741	560
AMHE 280M G	4	90	125	1480	580.7	93.4	94.8	94.7	0.90	152.4	7.7	2.2	1.9	2.6	2037	665
AMHE 315S G	4	110	150	1480	709.8	93.9	95.0	94.9	0.89	188.0	7.8	2.0	1.8	2.3	4026	910
AMHE 315M G	4	132	180	1480	851.8	94.0	95.2	95.1	0.90	222.6	7.8	2.0	1.8	2.3	4387	1120
AMHE 315M RG	4	160	220	1480	1032.4	94.2	95.3	95.3	0.90	269.3	7.9	2.0	1.8	2.3	4968	1185
AMHE 315LG	4	200	270	1480	1290.5	94.3	95.4	95.4	0.90	336.2	7.7	2.0	1.8	2.3	6488	1340

MOTORI TRIFASE HIGH EFFICIENCY – IE2

LIVELLO DI RENDIMENTO IN ACCORDO A IEC 60034-30;2008.
METODO DI DETERMINAZIONE DEL RENDIMENTO IEC 60034-2-1;2007

TENSIONE DI
ALIMENTAZIONE
400 V - 50 HZ

IE2

SOVRATEMPERATURA IN CLASSE B

Tipo		kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	IE2 η			cos φ	I _N 400V	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J		
						50%	75%	100%							10 ⁻³ kgm ²	kg	
1000 min ⁻¹ (6 poli)																	
AMEE 90S AA	6	0.75	1	925	7.7	75.3	75.8	76.2	0.65	2.2	4.6	1.7	1.6	1.8	4.78	15.0	
AMEE 90L BA	6	1.1	1.5	935	11.2	78.5	78.7	78.9	0.67	3.0	4.2	1.8	1.8	2.3	6.45	20.3	
AMEE 100L AA	6	1.1	1.5	950	11.1	75.7	77.6	79.5	0.67	3.0	5.5	1.9	1.9	2.4	7.48	19.4	
AMEE 100L BA	6	1.5	2	950	15.1	78.5	79.4	79.8	0.77	3.5	6.7	2.4	2.4	2.8	11.6	27.1	
AMEE 112M AA	6	2.2	3	960	21.9	79.4	81.0	81.8	0.73	5.3	10.4	2.7	1.5	3.7	18.7	39.0	
AMEE 132S YA	6	3	4	960	29.8	82.3	82.9	83.5	0.58	8.9	9.5	2.2	1.4	3.2	37.7	55.8	
AMEE 132M YA	6	4	5.5	955	40.0	84.1	84.8	85.2	0.66	10.3	8.9	2.1	1.2	2.9	44.4	65.5	
AMEE 132M TA	6	5.5	7.5	970	54.1	85.0	86.2	86.5	0.75	12.2	8.4	1.9	1.1	2.7	54.1	64.1	
AMEE 160M YA	6	5.5	7.5	975	53.9	84.7	85.6	86.1	0.71	13.0	9.2	3.3	3.1	4.2	75.2	70.5	
AMEE 160M ZA	6	7.5	10	970	73.8	85.8	87.3	87.5	0.78	15.8	7.7	3.0	2.8	3.8	103	96.6	
AMEE 160L ZA	6	9.2	12.4	965	91.0	86.3	87.4	87.8	0.83	18.1	8.3	3.1	2.7	4.1	125	103	
AMEE 160L TA	6	11	15	965	108.9	87.9	88.2	88.7	0.79	22.5	9.1	3.1	2.9	3.9	156	129	

RENDIMENTO NOMINALE A PIENO CARICO IN ACCORDO A IE2 @ 400 V - 50 HZ; IE2 @ 460 V – 60 HZ
E A NEMA MG 1 – TABELLA 12-11 (EPACT) @ 460 V – 60 HZ

TENSIONE DI
ALIMENTAZIONE
400 V - 50 HZ
460 V - 60 HZ

Dati elettrici riferiti @ 400 V – 50 Hz. Per dati elettrici @ 460 V – 60 Hz, consultateci.

IE2

SOVRATEMPERATURA IN CLASSE B

Tipo		kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	IE2 η			cos φ	I _N 400V	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J	
						50%	75%	100%							10 ⁻³ kgm ²	kg
1000 min ⁻¹ (6 poli)																
AMHE 180LZG	6	15	20	965	148.45	88.5	90.3	90.1	0.83	29.0	7.0	2.3	2.1	2.9	285	172
AMHE 200LPG	6	18.5	25	965	183.09	88.9	90.8	90.6	0.84	35.1	7.0	2.4	2.1	3.2	405	225
AMHE 200LRG	6	22	30	970	216.6	89.3	91.4	91.2	0.85	41.0	7.0	2.3	1.9	3.1	471	275
AMHE 225MPG	6	30	40	975	293.85	89.6	91.7	91.9	0.86	54.8	7.0	2.2	1.9	2.7	801	312
AMHE 250MPG	6	37	50	975	362.41	90.7	92.4	92.5	0.84	68.7	7.0	2.3	2.1	2.7	992	386
AMHE 280SG	6	45	60	980	438.52	91.6	92.9	92.9	0.85	82.3	7.0	2.3	2.0	2.8	1785	560
AMHE 280MG	6	55	75	980	536.0	92.1	93.4	93.3	0.86	98.9	7.0	2.2	1.9	2.7	2208	593
AMHE 315SG	6	75	100	985	727.16	93.1	93.8	93.8	0.87	132.7	7.0	2.1	1.9	2.5	4632	741
AMHE 315MG	6	90	125	985	872.59	93.3	94.1	94.2	0.88	156.7	7.0	2.0	1.8	2.3	5525	920
AMHE 315MRG	6	110	150	980	1071.94	93.2	94.5	94.6	0.89	188.6	6.7	2.0	1.8	2.3	6896	1243
AMHE 315LG	6	132	160	980	1286.33	93.7	94.7	94.8	0.88	228.4	6.7	2.0	1.8	2.3	8023	1428

MOTORI TRIFASE HIGH EFFICIENCY – IE2

LIVELLO DI RENDIMENTO IN ACCORDO A EPACT
METODO DI DETERMINAZIONE DEL RENDIMENTO CSA390
CERTIFICATI DA UL UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

RENDIMENTO NOMINALE A PIENO CARICO IN ACCORDO A NEMA MG 1 – TABELLA 12-11 (EPACT) E IE2

TENSIONE DI
ALIMENTAZIONE
460 V - 60 HZ



SOVRATEMPERATURA IN CLASSE B
S.F. 1.15

Tipo			kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	IE2 η			cos φ	I _N 460V	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J 10 ⁻³ kgm ²	kg
							50%	75%	100%								
3600 min ⁻¹ (2 poli)																	
AMH 80Z AA	2	0.75	1	3480	2.1	77.1	81.5	83.2	0.80	1.5	6.0	4.5	4.5	4.8	1.1	9.5	
AMH 80Z BA	2	1.1	1.5	3480	3.0	77.8	81.5	83.3	0.80	2.0	7.0	3.5	3.4	3.7	1.2	11.1	
AMH 90S AA	2	1.5	2	3470	4.1	83.8	84.9	84.3	0.88	2.7	7.7	3.1	3	3.6	1.6	14	
AMH 90L BA	2	2.2	3	3500	6.0	85.4	86.6	86.3	0.84	3.9	7.5	4.4	4	4.4	1.8	16	
AMH 100L AA	2	2.2	3	3530	6.0	86.5	87.9	87.8	0.84	3.9	11.5	4.7	4.1	5.5	3.3	19.7	
AMH 100L BA	2	3	4	3525	8.1	86.4	87.8	87.7	0.82	5	10.5	5.6	5.3	5.8	4.0	22.8	
AMH 112M AA	2	3.7	5	3530	10.0	86.1	88.4	88.1	0.84	6.3	14.3	5.7	2.1	5.8	8.6	33.6	
AMH 112M AA	2	4	5.5	3540	10.8	86.1	88.3	88.0	0.87	6.6	13.7	5.3	1.9	5.4	8.6	33.6	
AMH 112M BA	2*	5.5	7.5	3500	15.0	85.0	88.6	88.5	0.85	9.3	10.9	4.5	2.48	4.3	8.6	34	
AMH 132S ZA	2	5.5	7.5	3520	14.9	86.1	88.2	88.5	0.87	9.2	7.9	3.3	2.9	3.7	20.5	53	
AMH 132S TA	2	7.5	10	3510	20.4	89.7	90.1	89.5	0.91	11	8.1	3.4	2.9	3.9	20.5	53	
AMH 132M TA	2	9.2	12.4	3520	25.0	88.8	89.9	89.5	0.91	14	8.1	3.3	2.9	3.9	25	59	
AMH 160M YA	2	11	15	3550	29.6	90.1	91	91.0	0.88	17.3	8.7	2.8	2.2	3.6	51.7	87.8	
AMH 160M ZA	2	15	20	3545	40.4	91.2	89.9	91.0	0.88	23.5	8.7	2.8	2.2	3.6	64	104	
AMH 160L ZA	2	18.5	25	3550	49.8	91.5	92	91.7	0.87	28.8	8.9	2.8	2.2	3.6	64	105	

* Potenza maggiorata

Tipo	kW		HP	min ⁻¹	M _N Nm	IE2 η			cos φ	I _N 460V	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J 10 ⁻³ kgm ²	kg
						50%	75%	100%								
1800 min ⁻¹ (4 poli)																
AMH 80Z AA	4	0.75	1	1740	4.1	77.8	81.5	82.8	0.72	1.6	6.5	3.3	3.4	3.8	2.4	10.6
AMH 90L AA	4	1.1	1.5	1745	6.0	82.2	84.2	84.2	0.76	2.1	7.2	3.8	4	4.6	3.7	16.4
AMH 90L BA	4	1.5	2	1735	8.3	82.1	84.4	84.4	0.73	3.1	7.5	4	3.9	4.2	3.7	16.4
AMH 90L CA	4	1.8	2.4	1720	10.0	82.2	84.3	84.3	0.77	3.4	7.4	4.4	3.3	4	3.7	16.4
AMH 100L AA	4	2.2	3	1750	12.0	85.8	87.6	87.5	0.70	4.6	6.5	3.8	3.1	3.9	5.6	22.4
AMH 100L BA	4	3	4	1740	16.5	85.7	87.7	87.6	0.76	5.6	7.4	3	2.8	3.2	7.3	26.5
AMH 112M AA	4	3.7	5	1750	20.2	86.3	87.9	87.8	0.79	6.8	6.9	4.2	3.5	4.5	13.3	30.4
AMH 112M AA	4	4	5.5	1745	21.9	86.5	88.1	88.0	0.81	7	6.7	3.9	3.2	4.2	13.3	30.4
AMH 132S ZA	4	5.5	7.5	1755	29.9	88.8	89.8	89.5	0.84	9.4	7.9	3.4	2.8	3.7	30	56
AMH 132M ZA	4	7.5	10	1750	40.9	89.5	90.2	89.5	0.84	12.4	8.1	3.5	2.9	3.8	36	65
AMH 132M TA	4	9.2	12.4	1745	50.3	89.2	90	89.5	0.84	16	8.3	3.6	2.9	3.9	36	65
AMH 160M ZA	4	11	15	1770	59.3	90.8	91.4	91.0	0.84	18.5	8.6	3.2	2.3	3.4	105.7	108
AMH 160L ZA	4	15	20	1770	80.9	91.4	91.6	91.0	0.84	24	8.2	3.2	2.3	3.4	120.7	114

MOTORI TRIFASE HIGH EFFICIENCY – IE2

LIVELLO DI RENDIMENTO IN ACCORDO A IEC 60034-30;2008.
METODO DI DETERMINAZIONE DEL RENDIMENTO IEC 60034-2-1;2007

TENSIONE DI
ALIMENTAZIONE
400 V - 50 HZ

IE2

SOVRATEMPERATURA IN CLASSE B

Tipo	kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	IE2 η			cos φ	I _N 400V	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J 10 ⁻³ kgm ²	kg	
					50%	75%	100%									
3000 min ⁻¹ (2 poli)																
AMEE 71Z AA2	2* 0.75	1	2820	2.5	73.3	76.5	77.5	0.74	1.9	5.5	3.4	3.2	3.4	0.61	7.2	
AMEE 80Z AA2	2 0.75	1	2825	2.5	71.7	76.1	77.4	0.74	1.9	5.8	3.4	3.0	3.5	0.75	8.4	
AMEE 80Z BA2	2 1.1	1.5	2810	3.7	77.6	80.0	79.6	0.80	2.5	5.6	3.0	2.9	3.0	0.96	12.0	
AMEE 80Z CA2	2* 1.5	2	2880	5.0	80.5	82.1	82.4	0.78	3.4	7.0	3.5	3.4	3.6	1.1	13.5	
AMEE 90S AA2	2 1.5	2	2850	5.0	79.1	81.4	81.3	0.78	3.4	5.0	3.0	3.0	3.1	1.37	12.7	
AMEE 90L CA2	2 2.2	3	2890	7.3	80.5	83.2	83.6	0.81	4.7	6.8	3.0	3.0	3.2	1.8	16.0	
AMEE 90L DA2	2* 3	4	2870	10.0	82.4	84.5	84.60	0.78	6.6	6.4	3.4	3.4	3.3	2.1	18.7	
AMEE 100L AA2	2 3	4	2905	9.9	83.5	84.6	84.6	0.87	5.9	6.1	2.1	2.1	2.5	3.3	19.7	
AMEE 100L BA2	2* 4	5.5	2910	13.1	85.3	86.7	86.6	0.83	8.0	6.5	3.2	2.7	3.7	4.1	22.8	
AMEE 112M AA2	2 4	5.5	2880	13.3	82.8	85.2	85.8	0.79	8.5	6.8	3.2	3.2	3.5	12.2	29.5	
AMEE 112M BA2	2* 5.5	7.5	2920	18.0	85.8	87.4	87.3	0.88	10.4	8.0	3.0	2.1	3.2	8.58	34.0	
AMEE 112M CA2	2* 7.5	10	2900	24.7	86.5	88.3	88.3	0.87	14.2	8.1	3.0	2.2	3.4	10.5	36.0	
AMEE 132S YA2	2 5.5	7.5	2910	18.0	85.9	87.8	87.8	0.82	11.0	8.2	2.7	2.7	3.2	10.63	37.0	
AMEE 132S ZA2	2 7.5	10	2910	24.6	89.3	89.5	88.9	0.86	14.1	8.5	3.6	3.5	4.8	13.8	42.6	
AMEE 132M ZA2	2 9.2	12.5	2920	30.1	89.1	90.4	90.4	0.85	17.2	7.6	3.2	3.1	3.6	16.0	53.0	
AMEE 132M RA2	2* 11	15	2920	36.0	88.1	90.0	89.7	0.90	19.8	7.5	2.8	2.6	3.4	17.5	58.0	
AMEE 132M TA2	2* 15	20	2920	49.1	88.9	90.6	90.3	0.89	27.0	7.5	3.0	2.8	3.5	21.0	61.0	
AMEE 160M YA2	2 11	15	2935	35.8	87.7	89.4	89.6	0.81	22.0	8.2	2.9	2.2	3.1	40.0	77.0	
AMEE 160M ZA2	2 15	20	2950	48.6	89.9	90.8	91.1	0.85	27.8	5.4	1.8	1.6	2.3	51.8	77.0	
AMEE 160L ZA2	2 18.5	25	2930	60.3	89.0	90.6	90.9	0.81	36.3	6.8	2.5	2.2	3.0	53.4	88.9	
AMEE 160L TA2	2 22	30	2935	71.6	91.0	91.7	91.5	0.90	38.6	8.3	3.0	2.6	3.7	64.0	108.7	

* Potenza maggiorata

MOTORI TRIFASE HIGH EFFICIENCY – IE2

LIVELLO DI RENDIMENTO IN ACCORDO A IEC 60034-30;2008.
METODO DI DETERMINAZIONE DEL RENDIMENTO IEC 60034-2-1;2007

TENSIONE DI
ALIMENTAZIONE
400 V - 50 HZ

IE2

SOVRATEMPERATURA IN CLASSE B

Tipo	kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	IE2 η			cos φ	I _N 400V	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J 10 ⁻³ kgm ²	kg	
					50%	75%	100%									
1500 min ⁻¹ (4 poli)																
AMEE 80Z AA4	4	0.75	1	1425	5.0	80.0	81.5	81.5	0.74	1.8	5.0	2.5	2.4	2.7	2.3	9.9
AMEE 80Z BA4	4*	1.1	1.5	1420	7.4	78.3	81.0	81.4	0.72	2.7	4.8	2.8	2.7	2.8	2.5	11.0
AMEE 90S AA4	4	1.1	1.5	1420	7.4	78.5	81.1	81.4	0.71	2.7	7.7	3.8	3.7	3.8	2.7	11.5
AMEE 90L BA4	4	1.5	2	1415	10.1	81.3	82.8	82.8	0.69	3.8	5.1	3.4	3.4	3.5	3.1	14.5
AMEE 90L CA4	4	1.8	2.4	1420	12.1	84.1	84.9	84.0	0.77	4.0	7.8	3.9	3.8	4.1	3.7	16.4
AMEE 100L AA4	4	2.2	3	1440	14.6	83.0	84.6	84.3	0.77	4.9	5.8	2.7	2.6	3.1	5.6	22.5
AMEE 100L BA4	4	3	4	1430	20.0	83.7	84.9	85.5	0.74	6.8	7.3	2.8	2.5	3.0	6.05	25.0
AMEE 112M AA4	4	4	5.5	1450	26.3	86.0	87.3	87.1	0.78	8.5	6.1	3.1	2.8	3.3	13.3	30.4
AMEE 112M BA4	4*	5.5	7.5	1445	36.3	86.8	88.3	88.1	0.78	11.6	8.6	2.8	2.6	3.3	17.4	38.9
AMEE 132S RA4	4	5.5	7.5	1455	36.1	86.2	86.9	87.8	0.76	11.8	7.9	3.1	3.0	3.4	26.5	49.0
AMEE 132M TA4	4	7.5	10	1450	49.4	88.5	89.4	89.2	0.85	14.4	7.4	3.0	2.4	3.3	36.0	65.0
AMEE 132M ZA4	4	9.2	12.4	1450	60.5	86.9	89.2	89.3	0.77	19.5	8.4	3.6	2.9	3.9	42.0	76.0
AMEE 160M ZA4	4	11	15	1460	71.9	89.4	90.3	90.1	0.82	22.0	6.9	2.3	2.1	2.9	105.0	108.0
AMEE 160L ZA4	4	15	20	1460	98.1	90.6	91.2	91.0	0.84	29.0	7.4	2.5	2.2	3.1	120.7	114.0

* Potenza maggiorata

Tipo		kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	IE2 η			cos φ	I _N 400V	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J		
						50%	75%	100%							10 ⁻³ kgm ²	kg	
1000 min ⁻¹ (6 poli)																	
AMEE 90S AA	6	0.75	1	925	7.7	75.3	75.8	76.2	0.65	2.2	4.6	1.7	1.6	1.8	4.78	15.0	
AMEE 90L BA	6	1.1	1.5	935	11.2	78.5	78.7	78.9	0.67	3.0	4.2	1.8	1.8	2.3	6.45	20.3	
AMEE 100L AA	6	1.1	1.5	950	11.1	75.7	77.6	79.5	0.67	3.0	5.5	1.9	1.9	2.4	7.48	19.4	
AMEE 100L BA	6	1.5	2	950	15.1	78.5	79.4	79.8	0.77	3.5	6.7	2.4	2.4	2.8	11.6	27.1	
AMEE 112M AA	6	2.2	3	960	21.9	79.4	81.0	81.8	0.73	5.3	10.4	2.7	1.5	3.7	18.7	39.0	
AMEE 132S YA	6	3	4	960	29.8	82.3	82.9	83.5	0.58	8.9	9.5	2.2	1.4	3.2	37.7	55.8	
AMEE 132M YA	6	4	5.5	955	40.0	84.1	84.8	85.2	0.66	10.3	8.9	2.1	1.2	2.9	44.4	65.5	
AMEE 132M TA	6	5.5	7.5	970	54.1	85.0	86.2	86.5	0.75	12.2	8.4	1.9	1.1	2.7	54.1	64.1	
AMEE 160M YA	6	5.5	7.5	975	53.9	84.7	85.6	86.1	0.71	13.0	9.2	3.3	3.1	4.2	75.2	70.5	
AMEE 160M ZA	6	7.5	10	970	73.8	85.8	87.3	87.5	0.78	15.8	7.7	3.0	2.8	3.8	103	96.6	
AMEE 160L ZA	6	9.2	12.4	965	91.0	86.3	87.4	87.8	0.83	18.1	8.3	3.1	2.7	4.1	125	103	
AMEE 160L TA	6	11	15	965	108.9	87.9	88.2	88.7	0.79	22.5	9.1	3.1	2.9	3.9	156	129	

MOTORI TRIFASE STANDARD EFFICIENCY – IE1

LIVELLO DI RENDIMENTO IN ACCORDO A IEC 60034-30:2008.
METODO DI DETERMINAZIONE DEL RENDIMENTO IEC 60034-2-1:2007

Per motori 2,4,6 poli con $P_N < 0.75$ kW, rendimento riferito alla IEC 60034-2:1996 (codice IE non applicabile)

TENSIONE DI
ALIMENTAZIONE
400 V - 50 HZ

IE1

SOVRATEMPERATURA IN CLASSE B

Tipo		kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	IE1 η			cos φ	I _N		I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J	
						50%	75%	100%		400V	380-420V					10 ⁻³ kgm ²	kg
3000 min ⁻¹ (2 poli)																	
AM 56Z AA	2	0.09	0.12	2810	0.3	49.0	53.0	59.0	0.67	0.35	0.40	3.9	3.8	3.8	3.9	0.09	3.4
AM 56Z BA	2	0.12	0.16	2800	0.4	51.0	56.0	62.0	0.68	0.40	0.45	3.5	3.4	3.4	3.5	0.10	3.5
AM 63Z AA	2	0.18	0.25	2790	0.6	54	58	63.0	0.73	0.60	0.65	3.7	3.0	3.0	3.1	0.14	3.6
AM 63Z BA	2	0.25	0.33	2790	0.9	57	62	66.0	0.70	0.80	0.75	4.5	3.2	3.2	3.3	0.17	4.1
AM 63Z CA	2*	0.37 ¹⁾	0.50 ¹⁾	2800	1.3	54	58	65.0	0.70	1.20	1.25	4.6	3.4	3.3	3.4	0.20	4.4
AM 71Z AA	2	0.37	0.50	2820	1.3	58.0	64.0	70.0	0.78	1.0	1.2	4.7	3.6	3.4	3.6	0.32	5.8
AM 71Z BA	2	0.55	0.75	2830	1.9	57.0	64.0	71.0	0.77	1.5	1.6	4.8	3.2	3.1	3.3	0.37	6.2
AM 71Z CA	2*	0.75 ¹⁾	1 ¹⁾	2800	2.6	58.9	65.7	72.6	0.76	2.0	2.1	5.2	3.1	3.2	3.1	0.48	7.2
AM 80Z AA	2	0.75	1	2840	2.5	66.3	71.5	73.0	0.78	1.9	2.0	5.0	2.8	2.8	2.9	0.6	8.4
AM 80Z BA	2	1.1	1.5	2810	3.7	72.1	75.0	75.3	0.82	2.5	2.6	4.6	2.4	2.8	2.9	0.75	9.5
AM 80Z CA	2*	1.5 ¹⁾	2 ¹⁾	2825	5.1	74.7	77.5	77.8	0.83	3.3	3.4	5.0	2.9	3.0	3.3	1.92	11.1
AM 90S AA	2	1.5	2	2830	5.1	75.6	78.7	78.6	0.82	3.4	3.5	5.0	3.1	2.9	3.0	1.23	12.7
AM 90S BA	2*	1.8	2.5	2805	6.1	74.9	78.0	78.2	0.80	4.2	4.3	4.5	2.6	2.4	2.5	1.23	12.7
AM 90L CA	2	2.2	3	2860	7.3	81.5	82.8	81.8	0.81	4.9	4.9	7.1	4.1	3.6	4.0	1.68	16.0
AM 90L DA	2*	3 ¹⁾	4 ¹⁾	2860	10.0	78.7	81.8	82.2	0.80	6.6	6.8	7.2	3.9	3.4	3.8	2.16	18.7
AM 100L AA	2	3	4	2860	10.0	78.9	81.4	81.5	0.85	6.4	6.7	6.0	3.1	3.1	3.3	2.36	19.3
AM 100L BA	2*	4 ¹⁾	5.5 ¹⁾	2835	13.5	81.1	82.5	81.7	0.88	8.0	8.1	6.2	2.9	2.5	2.9	2.90	19.7
AM 100L CA	2*	5.5 ¹⁾	7.5 ¹⁾	2865	18.3	83.7	84.6	83.3	0.86	11.1	11.3	7.2	3.5	3.4	4.1	3.90	25.9
AM 112M AA	2	4	5.5	2880	13.3	81.9	84.0	83.5	0.82	8.4	8.7	8.0	3.4	3.5	3.6	4.65	24.3
AM 112M BA	2*	5.5	7.5	2900	18.1	83.6	84.7	85.0	0.86	10.9	11.2	7.8	3.5	3.4	3.6	5.80	27.4
AM 112M CA	2*	7.5	10	2900	24.7	86.7	87.8	87.1	0.87	14.3	14.8	8.7	4.0	3.9	4.0	8.50	33.6
AM 132S YA	2	5.5	7.5	2890	18.2	83.2	84.7	85.0	0.83	11.3	11.4	6.0	2.2	2.1	2.3	9.50	37.0
AM 132S ZA	2	7.5	10	2880	24.9	85.6	86.7	86.1	0.87	14.5	14.9	6.4	2.9	2.7	3.1	12.30	42.6
AM 132M ZA	2*	9.2	12.5	2900	30.3	84.7	86.8	87.0	0.84	18.4	18.8	7.0	2.8	2.4	3.2	13.20	48.0
AM 132M RA	2*	11	15	2880	36.5	87.1	88.1	88.0	0.85	21.3	21.7	6.9	3.2	2.8	3.8	16.00	52.5
AM 132M TA	2*	15 ¹⁾	20 ¹⁾	2920	49.1	86.4	88.6	88.9	0.83	29.5	30.5	7.0	3.2	2.8	3.7	21.20	59.0
AM 160M VA	2	11	15	2940	35.7	83.4	86.4	87.7	0.83	21.9	22.7	7.4	2.5	2.3	3.1	33.10	77.0
AM 160M XA	2	15	20	2940	48.7	87.3	88.9	88.9	0.85	28.6	29.2	8.1	3.1	2.6	3.7	43.90	94.0
AM 160L XA	2	18.5	25	2950	59.9	88.2	89.7	89.6	0.87	34.3	34.8	8.5	3.6	3.0	4.2	57.00	107.8
AM 160L RA	2*	22	30	2940	71.5	88.7	90.5	90.4	0.90	39.1	39.4	8.4	3.0	2.6	3.7	57.00	108.7

1) Sovratemperatura in classe F

* Potenza maggiorata

MOTORI TRIFASE STANDARD EFFICIENCY- IE1

LIVELLO DI RENDIMENTO IN ACCORDO A IEC 60034-30:2008.
METODO DI DETERMINAZIONE DEL RENDIMENTO IEC 60034-2-1:2007

Per motori 2,4,6 poli con $P_N < 0.75$ kW, rendimento riferito alla IEC 60034-2:1996 (codice IE non applicabile)

TENSIONE DI
ALIMENTAZIONE
400 V - 50 HZ

IE1

SOVRATEMPERATURA IN CLASSE B

Tipo		kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	IE1 η			cos φ	I_N		I_A/I_N	M_A/M_N	M_S/M_N	M_K/M_N	J	
						50%	75%	100%		400V	380-420V					10 ⁻³ kgm ²	kg
1500 min ⁻¹ (4 poli)																	
AM 56Z AA	4	0.06	0.08	1300	0.4	42.0	44.0	48.0	0.70	0.28	0.32	2.6	2.1	2.0	2.1	0.14	2.7
AM 56Z BA	4	0.09	0.12	1330	0.6	43.0	47.0	51.0	0.74	0.35	0.40	2.5	2.2	2.1	2.2	0.16	2.9
AM 63Z AA	4	0.12	0.16	1350	0.8	46.0	50.0	57.0	0.65	0.50	0.55	2.4	2.0	1.9	2.0	0.25	3.3
AM 63Z BA	4	0.18	0.25	1330	1.3	47.0	50.0	58.0	0.70	0.65	0.70	2.3	1.9	1.8	1.9	0.27	4.1
AM 63Z CA	4*	0.25	0.33	1360	1.8	49.0	52.5	58.0	0.74	0.85	0.90	2.7	2.2	2.0	2.1	0.30	4.2
AM 71Z AA	4	0.25	0.33	1340	1.8	55.0	59.0	64.0	0.66	0.90	1.00	3.2	1.9	1.8	2.0	0.65	5.7
AM 71Z BA	4	0.37	0.50	1370	2.6	60.0	63.0	67.0	0.67	1.20	1.25	3.3	2.2	2.1	2.2	0.76	6.0
AM 71Z CA	4*	0.55 ¹⁾	0.75 ¹⁾	1380	3.8	61.0	64.0	69.0	0.68	1.70	1.80	3.6	2.4	2.3	2.4	1.00	7.3
AM 80Z AA	4	0.55	0.75	1400	3.8	67.0	69.0	70.0	0.72	1.6	1.7	3.6	2.6	2.5	2.6	1.38	8.2
AM 80Z BA	4	0.75	1	1410	5.1	68.7	70.8	72.4	0.72	2.1	2.2	4.4	2.8	2.3	2.8	1.78	9.3
AM 80Z CA	4*	1.1 ¹⁾	1.5 ¹⁾	1385	7.6	73.4	75.7	75.2	0.77	2.8	2.9	4.4	2.5	2.5	2.6	2.18	10.6
AM 90S AA	4	1.1	1.5	1400	7.5	75.8	76.0	75.4	0.78	2.7	2.9	5.2	2.5	2.4	2.8	2.20	12.5
AM 90L BA	4	1.5	2	1400	10.2	77.6	77.8	77.5	0.78	3.6	3.7	5.7	2.8	2.6	3.0	2.80	14.5
AM 90L CA	4	1.8 ¹⁾	2.5 ¹⁾	1380	12.5	76.3	76.5	75.9	0.81	4.2	4.3	5.5	2.7	2.5	2.9	3.35	14.5
AM 90L DA	4*	2.2 ¹⁾	3 ¹⁾	1400	15.0	78.3	78.5	77.9	0.77	5.3	5.5	4.8	2.9	2.8	3.2	3.65	17.0
AM 100L AA	4	2.2	3	1435	14.6	76.5	79.1	79.9	0.74	5.4	5.6	5.3	2.5	2.4	2.7	4.50	19.5
AM 100L BA	4	3	4	1425	20.1	82.0	83.0	81.6	0.78	6.8	6.9	4.6	2.4	2.3	2.5	5.75	22.5
AM 100L CA	4*	4 ¹⁾	5.5 ¹⁾	1400	27.3	80.8	81.8	80.4	0.78	9.2	9.3	6.0	2.6	2.4	2.9	6.30	25.0
AM 112M AA	4	4	5.5	1430	26.7	83.2	83.9	83.1	0.82	8.5	8.8	6.3	2.2	2.0	2.8	10.70	29.5
AM 112M BA	4*	5.5 ¹⁾	7.5 ¹⁾	1430	36.7	84.1	84.8	84.0	0.83	11.4	11.7	6.5	2.2	2.0	2.9	13.50	34.0
AM 132S ZA	4	5.5	7.5	1430	36.7	87.2	87.1	86.1	0.82	11.3	11.7	5.8	3.0	2.7	3.0	21.20	41.9
AM 132M ZA	4	7.5	10	1440	49.7	87.3	87.2	86.2	0.83	15.3	15.5	6.8	3.1	2.7	3.1	27.80	51.0
AM 132M RA	4	9.2	12.5	1440	61.0	86.5	87.5	87.3	0.86	17.7	17.9	8.0	3.5	3.2	3.5	31.50	65.0
AM 132M TA	4*	11.0 ¹⁾	15 ¹⁾	1440	72.9	83.5	83.9	84.5	0.87	21.5	22.0	8.3	3.1	3.0	3.3	31.50	65.0
AM 160M XA	4	11	15	1460	71.9	88.5	89.3	88.7	0.80	22.4	22.7	7.5	2.5	2.2	3.1	66.8	88.5
AM 160L XA	4	15	20	1460	98.1	89.4	90.2	89.6	0.84	28.8	29.6	7.0	2.5	2.2	3.3	87.8	106.5
AM 160L ZA	4*	18.5	25	1460	121.8	89.9	90.7	90.1	0.84	35.4	36	7.6	2.5	2.2	3.3	100.50	117.3
AM 160L RA	4*	22	30	1460	143.9	90.4	91.2	90.6	0.86	41.0	42	7.8	2.4	2.2	3.2	112.50	128.1

1) sovratemperatura in classe F

* Potenza maggiorata

MOTORI TRIFASE STANDARD EFFICIENCY- IE1

LIVELLO DI RENDIMENTO IN ACCORDO A IEC 60034-30:2008.
METODO DI DETERMINAZIONE DEL RENDIMENTO IEC 60034-2-1;2007

Per motori 2,4,6 poli con $P_N < 0.75$ kW, rendimento riferito alla IEC 60034-2;1996 (codice IE non applicabile)

TENSIONE DI
ALIMENTAZIONE
400 V - 50 HZ

IE1

SOVRATEMPERATURA IN CLASSE B

Tipo		kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	IE1 η			cos φ	I_N		I_A/I_N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J 10 ⁻³ kgm ²	kg
1000 min ⁻¹ (6 poli)																	
AM 71Z AA	6	0.18	0.25	880	2.0	46.0	48.0	53.0	0.60	0.85	0.9	2.2	1.6	1.5	1.6	1.00	6.1
AM 71Z BA	6	0.25 ¹⁾	0.33 ¹⁾	880	2.7	46.0	50.0	54.0	0.62	1.10	1.2	2.5	1.7	1.6	1.7	1.19	6.6
AM 80Z AA	6	0.37	0.5	920	3.8	47.0	58.0	60.0	0.70	1.25	1.3	2.7	1.6	1.6	2.1	1.83	8.0
AM 80Z BA	6	0.55	0.75	920	5.7	60.0	64.0	68.0	0.67	1.75	1.8	2.9	2.2	2.1	2.1	2.36	9.4
AM 90S AA	6	0.75	1	910	7.9	70.5	72.5	71.5	0.63	2.4	2.5	2.9	1.7	1.5	1.7	2.90	11.6
AM 90L BA	6	1.1	1.5	920	11.4	72.0	73.5	73.0	0.66	3.3	3.4	3.0	1.7	1.5	1.7	4.38	15.0
AM 100L AA	6	1.5	2	930	15.4	73.3	75.8	75.3	0.69	4.2	4.4	3.7	1.8	1.8	2.3	6.35	17.5
AM 100L BA	6	1.8	2.5	940	18.3	74.6	77.1	76.6	0.67	5.1	5.3	4.2	2.4	2.4	2.8	9.00	22.0
AM 112M AA	6	2.2	3	940	22.4	77.0	79.0	78.0	0.74	5.3	5.4	4.4	2.4	2.4	2.6	12.85	26.0
AM 112M CA	6*	3	4	940	30.5	81.8	82.8	82.8	0.74	7.0	7.2	5.3	2.9	2.9	2.9	17.90	39.0
AM 132S ZA	6	3	4	950	30.2	79.5	81.5	81.3	0.72	7.4	7.5	4.9	2.0	1.8	2.4	21.40	36.7
AM 132M YA	6	4	5.5	950	40.2	81.4	83.1	82.7	0.71	9.9	10.5	4.5	2.2	2.0	2.5	28.90	42.5
AM 132M ZA	6	5.5	7.5	950	55.3	82.2	83.6	83.6	0.71	13.5	13.5	4.1	2.2	1.9	2.2	37.40	55.5
AM 132M TA	6*	7.5 ¹⁾	10 ¹⁾	960	74.6	82.8	83.5	82.9	0.75	17.4	17.6	5.0	2.3	1.9	2.8	46.70	64.1
AM 160M ZA	6	7.5	10	970	73.8	84.4	86.5	86.3	0.78	16.0	16.3	6.2	2.8	2.7	3.2	103	96.6
AM 160L ZA	6	11	15	960	109.4	88.1	88.5	87.8	0.78	23.4	24.0	6.0	2.5	2.2	3.5	136	113.6

1) sovratemperatura in classe F

* Potenza maggiorata

METODO DI DETERMINAZIONE DEL RENDIMENTO IEC 60034-2-1;1996

Tipo		kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	η			$\cos \varphi$	I_N		I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	$\frac{J}{10^{-3} \text{ kgm}^2}$	kg
						50%	75%	100%		400V	380-420V						
750 min-1 (8 poli)																	
AM 71Z AA	8	0.12	0.16	670	1.7	40	44	50	0.55	0.65	0.7	2.4	2.5	2.4	2.5	0.76	6.0
AM 80Z AA	8	0.25	0.33	680	3.5	40	47	51	0.62	1.1	1.2	2.2	1.8	1.9	2.0	1.83	8.0
AM 90S AA	8	0.37	0.5	680	5.2	52	58	59	0.53	1.7	1.8	2.1	1.4	1.3	1.6	2.91	11.4
AM 90L BA	8	0.55	0.75	680	7.7	52	58	59	0.54	2.5	2.7	2.1	1.4	1.3	1.6	4.40	15.0
AM 100L AA	8	0.75	1	690	10.4	59	64	65	0.65	2.6	2.8	3.0	1.6	1.5	1.7	6.35	17.6
AM 100L BA	8	1.1	1.5	690	15.2	59	67	68	0.62	3.9	4.0	3.0	1.9	1.3	1.6	9.00	22.6
AM 112M AA	8	1.5	2	696	20.6	66	69	70	0.66	4.6	4.8	4.0	1.8	2.0	2.4	15.35	35.0
AM 132S ZA	8	2.2	3	710	29.6	79.3	80.5	78.8	0.64	6.4	6.6	3.4	1.7	1.6	1.7	28.90	45.5
AM 132M ZA	8	3	4	710	40.4	81.3	82.0	79.8	0.67	8.1	9.2	3.6	1.7	1.6	1.9	37.40	54.5
AM 160M YA	8	4	5.5	700	54.6	84.9	84.5	84.4	0.72	9.5	9.7	4.5	1.8	1.6	2.2	76.70	75.0
AM 160M ZA	8	5.5	7.5	720	72.9	85.6	85.2	85.0	0.73	12.8	13.3	4.0	1.8	1.6	2.3	103.70	92.0
AM 160L ZA	8	7.5	10	710	100.9	86.3	85.8	85.5	0.74	17.1	17.8	4.0	1.8	1.6	2.3	136.00	113

MOTORI TRIFASE A DOPPIA VELOCITA'

RANGE TENSIONE
DI ALIMENTAZIONE
380-420 V $\pm$ 5% - 50 HZ

TENSIONE
DI ALIMENTAZIONE
400 V - 50 HZ

SOVRATEMPERATURA IN CLASSE B

Tipo		kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	η 100%	cos φ	I_N		I_A/I_N	M_A/M_N	J	
								400V	380-420V			10 ⁻³ kgm ²	kg
1500/3000 min ⁻¹ (4/2 poli) - Collegamento Dahlander Δ/YY													
AM 63Z AA	4/2	0.20/0.30	0.27/0.40	1345/2700	1.4/1.1	56/65	0.65/0.81	0.8/0.83	0.89/0.88	2.4/3.2	2.1/2.1	0.40	4.6
AM 71Z AA	4/2	0.30/0.45	0.40/0.65	1374/2830	2.1/1.5	61/66	0.78/0.73	1.0/1.35	1.2/1.5	3.3/3.0	2.3/2.1	0.76	6.3
AM 80Z AA	4/2	0.45/0.60	0.65/0.80	1390/2760	3.1/2.1	64/68.8	0.75/0.80	1.4/1.6	1.5/1.7	3.8/4.0	2.3/2.2	1.58	8.3
AM 80Z BA	4/2	0.55/0.75	0.75/1.0	1435/2850	3.7/2.5	70/71.2	0.67/0.77	1.7/2.0	1.8/2.1	4.5/5.0	2.6/2.8	2.00	11.5
AM 80Z CA	4/2	0.8/1.1	1.1/1.5	1425/2830	5.4/3.7	76.1/77.2	0.70/0.79	2.2/2.6	2.5/2.8	4.5/4.9	2.5/2.7	2.41	14.7
AM 90L AA	4/2	1.2/1.55	1.6/2.1	1435/2850	8/5.2	77.4/78.3	0.71/0.79	3.2/3.7	3.4/3.9	4.7/5.1	2.6/2.7	3.10	15.6
AM 90L BA	4/2	1.6/2.0 ¹⁾	2.15/2.7 ¹⁾	1390/2810	11/6.8	73.5/75.5	0.78/0.86	4.0/4.6	4.1/4.7	4.1/5.5	2.7/2.6	3.73	17.1
AM 100L AA	4/2	1.8/2.5	2.5/3.35	1420/2865	12.1/8.3	78.5/77.4	0.76/0.84	4.5/5.6	4.7/5.8	5.2/5.5	2.2/2.2	4.60	21.4
AM 100L BA	4/2	2.2/3.0	3.0/4.0	1410/2830	14.9/10.1	74.6/71.4	0.72/0.82	5.9/7.4	6.1/7.7	4.2/4.3	1.8/2.0	4.60	22.5
AM 100L CA	4/2	2.6/3.3	3.5/4.4	1430/2890	17.4/10.9	82.6/78.6	0.78/0.76	5.9/8.0	6.1/8.5	4.7/5.5	1.9/2.2	5.58	23.2
AM 112M AA	4/2	3.3/4.4	4.4/5.9	1410/2800	22.4/15	77.4/75.4	0.82/0.85	7.5/9.9	7.8/10.6	4.5/5.1	2.1/2.4	13.30	36.1
AM 132S ZA	4/2	4.4/5.5	6.0/7.5	1450/2925	29/18	83.0/84.6	0.70/0.87	11.0/10.8	12.0/11.8	4.4/7.2	2.2/2.7	13.83	42.6
AM 132M ZA	4/2	6.6/8.1	9.0/11.0	1460/2920	43.2/26.5	85.4/84.5	0.76/0.90	14.7/15.4	15.5/16.4	5.5/7.5	2.6/2.9	17.13	51.4
AM 160M ZA	4/2	8.8/11.0	12.0/15.0	1460/2940	57.6/35.7	87.1/87.5	0.79/0.91	18.5/20.0	19.0/21.0	5.5/7.5	2.0/1.9	51.75	94.0
AM 160L ZA	4/2	12.5/15.0	17.0/20.4	1470/2955	81.2/48.5	89.4/90.0	0.74/0.90	27.4/26.8	29.0/28.2	4.8/7.4	2.1/2.3	64.00	108.7

Tipo		kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	η 100%	cos φ	I_N		I_A/I_N	M_A/M_N	J	
								400V	380-420V			10 ⁻³ kgm ²	kg
750/1500 min ⁻¹ (8/4 poli) - Collegamento Dahlander Δ/YY													
AM 71Z AA	8/4	0.09/0.15	0.12/0.20	610/1310	1.4/1.1	40/56	0.61/0.75	0.53/0.52	0.59/0.57	2.5/3.2	1.6/1.6	0.71	6.3
AM 80Z AA	8/4	0.18/0.37	0.25/0.50	700/1370	2.5/2.6	43.2/58.7	0.63/0.83	1.0/1.1	1.1/1.2	2.6/3.4	1.8/1.6	1.97	7.9
AM 80Z BA	8/4	0.26/0.51	0.35/0.68	700/1360	3.5/3.6	44.1/61.2	0.60/0.88	1.2/1.4	1.3/1.5	2.5/3.6	2.0/1.6	2.47	9.2
AM 90S AA	8/4	0.37/0.75	0.50/1.0	690/1385	5.1/5.2	52.2/67.1	0.58/0.82	1.8/2.0	1.9/2.1	2.8/3.9	1.9/1.8	3.18	13.5
AM 90L BA	8/4	0.5/1.0	0.67/1.34	690/1410	6.9/6.8	52.2/72.5	0.58/0.80	2.4/2.4	2.5/2.5	3.3/4.0	2.3/1.9	4.78	15.7
AM 100L AA	8/4	0.7/1.4	0.94/1.9	700/1440	9.5/9.3	57.2/78.5	0.50/0.78	3.5/3.3	3.7/3.4	2.8/4.3	2.1/1.9	5.58	21.9
AM 100L BA	8/4	0.9/1.8 ¹⁾	1.2/2.5 ¹⁾	690/1415	12.5/12.1	62/76	0.56/0.87	3.8/4.0	4.0/4.3	2.5/4.5	1.9/1.8	6.00	23.7
AM 112M AA	8/4	1/1.8	1.34/2.5	710/1445	13.5/11.9	66.1/78.5	0.61/0.82	4.1/4.1	4.4/4.2	3.9/6.3	2.2/2.1	14.18	31.7
AM 112M BA	8/4	1.3/2.6 ¹⁾	1.75/3.0 ¹⁾	705/1420	17.6/17.5	70.0/76.3	0.65/0.88	4.6/5.7	4.8/5.9	3.2/4.8	2.1/2.0	16.70	34.2
AM 132S ZA	8/4	2.1/3.7	2.9/5.0	710/1440	28.2/24.5	70.2/76.1	0.66/0.84	6.5/8.4	6.7/8.6	4.0/5.2	1.9/1.7	29.50	42.5
AM 132M ZA	8/4	2.6/4.8	3.5/6.5	715/1450	34.7/31.6	71.6/78.8	0.60/0.80	8.8/11.0	9.8/12.0	4.3/5.5	2.3/1.8	37.75	55.5
AM 160M YA	8/4	4.0/6.3	5.5/8.6	710/1410	53.8/42.7	80.0/81.0	0.64/0.88	11.3/12.8	12.3/13.5	4.6/6.5	1.8/ 1.7	81.25	88.5
AM 160L YA	8/4	4.8/7.5	6.5/10.0	730/1470	62.8/48.7	80.0/85.0	0.65/0.85	13.2/15.0	14.0/16.0	4.5/6.5	1.8/1.6	105.75	106.5
AM 160L ZA	8/4	5.9/10.3	8.0/14.0	725/1450	77.7/67.8	81.0/87.0	0.66/0.88	16.1/19.5	17.0/20.4	5.0/6.0	1.9/1.6	127.50	110.5

1) sovratemperatura in classe F

MOTORI TRIFASE A DOPPIA VELOCITA'

RANGE TENSIONE
DI ALIMENTAZIONE
380-420 V $\pm$ 5% - 50 HZ

TENSIONE
DI ALIMENTAZIONE
400 V - 50 HZ

SOVRATEMPERATURA IN CLASSE B

Tipo		kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	η 100%	cos φ	I _N		I _A /I _N	M _A /M _N	J	
								400V	380-420V			10 ⁻³ kgm ²	kg
1500/1000 min ⁻¹ (4/6 poli) - due avvolgimenti													
AM 71Z AA	4/6	0.22/0.15	0.30/0.20	1430/900	1.5/1.6	61/44	0.7/0.64	0.78/0.68	0.83/0.73	1.9/3.4	1.5/1.8	0.73	6.2
AM 80Z AA	4/6	0.37/0.26	0.50/0.35	1385/905	2.6/2.7	61.4/48.1	0.82/0.80	1.1/1.0	1.1/1.1	3.7/2.6	1.7/1.3	1.97	8.3
AM 80Z BA	4/6	0.55/0.37	0.75/0.50	1380/900	3.8/3.9	60.5/51.1	0.64/0.82	1.5/1.3	1.6/1.4	3.7/2.7	1.6/1.2	2.47	10.0
AM 90S AA	4/6	0.75/0.5	1.0/0.67	1400/930	5.1/5.1	63/64	0.81/0.61	2.2/1.9	2.3/2.1	3.0/3.5	1.4/1.8	4.10	13.4
AM 90L BA	4/6	1/0.65	1.34/0.87	1380/920	6.9/6.7	68.8/67.1	0.81/0.62	2.6/2.3	2.8/2.5	2.9/3.4	1.1/1.6	4.78	16.4
AM 100L AA	4/6	1.2/0.8	1.6/1.07	1460/940	7.8/8.1	76.0/67.9	0.66/0.70	3.5/2.5	3.8/2.6	4.7/3.0	2.1/1.5	4.60	24.4
AM 100L BA	4/6	1.6/1.0	2.15/1.34	1445/935	10.6/10.2	77.6/69.5	0.73/0.63	4.1/3.3	4.3/3.5	5.8/3.0	2.8/1.7	5.58	33.2
AM 112M AA	4/6	1.8/1.3	2.5/1.75	1445/950	11.9/13.1	74.6/69.5	0.85/0.78	4.2/3.6	4.4/3.7	5.9/3.8	1.9/1.3	14.18	33.3
AM 112M BA	4/6	2.6/1.85	3.5/2.5	1445/950	17.2/18.6	73.8/71.6	0.86/0.73	6.0/5.2	6.2/5.4	6.1/4.4	2.0/1.7	17.53	37.0
AM 132S ZA	4/6	3.1/2.2	4.2/3.0	1440/965	20.6/21.8	80/78	0.80/0.74	7/5.5	7.5/6	5.8/5.6	2.1/2.0	22.4	41.9
AM 132M ZA	4/6	4.0/2.6	5.5/3.5	1470/975	26/25.5	81.0/79.3	0.83/0.74	8.6/6.4	9.3/7.0	7.7/5.2	2.0/1.9	29.25	51.0
AM 160M YA	4/6	5.5/3.7	7.5/5.0	1480/970	35.5/36.4	84.0/81.4	0.79/0.73	12.0/9.0	12.9/9.6	7.5/4.5	2.5/1.6	81.25	88.5
AM 160M ZA	4/6	7.5/4.8	10.2/6.5	1465/960	48.9/47.7	85.0/82.6	0.83/0.75	15.4/11.2	15.8/11.5	7.4/4.6	2.4/1.6	81.25	88.5
AM 160L ZA	4/6	11.0/6.6	15.0/9.0	1470/960	71.5/65.7	86.0/83.8	0.86/0.75	21.6/15.2	22.5/16.0	7.2/5.0	2.3/1.8	105.75	106.5

Tipo		kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	η 100%	cos φ	I_N 400V 380-420V		I_A/I_N	M _A /M _N	J 10 ⁻³ kgm ²	kg
1000/750 min ⁻¹ (6/8 poli) - due avvolgimenti													
AM 80Z AA	6/8	0.37/0.18	0.50/0.25	915/700	3.9/2.5	51.1/44.2	0.81/0.65	1.3/1.0	1.4/1.0	2.8/2.5	1.4/1.7	2.47	9.5
AM 90L AA	6/8	0.55/0.30	0.75/0.40	950/710	5.5/4	65.2/45.1	0.62/0.52	2.0/1.8	2.1/1.9	3.9/2.6	2.5/1.9	4.78	16.2
AM 100L AA	6/8	0.75/0.45	1.0/0.60	960/720	7.5/6	72.6/61.8	0.67/0.54	2.2/2.0	2.3/2.1	4.1/2.9	1.9/1.9	6.73	23.4
AM 112M AA	6/8	0.95/0.65	1.3/0.90	965/715	9.4/8.7	65.2/62.1	0.78/0.70	3.0/2.2	3.2/2.3	4.5/3.8	1.4/1.7	14.18	32.0
AM 112M BA	6/8	1.5/0.75	2.0/1.0	970/720	14.8/9.9	75.3/64.6	0.66/0.60	4.4/2.8	4.6/3.0	4.6/3.8	2.2/2.1	18.70	36.2
AM 132S ZA	6/8	2.2/1.2	3.0/1.6	970/730	21.7/15.7	73.5/66.0	0.69/0.60	6.3/4.4	6.6/4.8	4.5/3.7	1.6/1.7	29.5	42.5
AM 132M ZA	6/8	3.0/1.7	4.1/2.3	980/730	29.2/22.2	78.2/72.5	0.72/0.64	7.7/5.3	8.2/5.9	5.4/4.3	1.7/1.7	37.75	55.5
AM 160M YA	6/8	4.8/2.6	6.5/3.5	970/730	47.3/34	83.0/74.0	0.80/0.70	10.5/7.3	11.0/7.7	4.8/3.6	1.9/1.8	112.7	88.0
AM 160M ZA	6/8	5.9/3.3	8.0/4.5	970/730	58.1/43.2	83.2/73.0	0.76/0.60	13.5/10.9	14.5/11.4	6.5/5.0	2.2/2.1	150.25	97.5

MOTORI TRIFASE A DOPPIA VELOCITA' PER MACCHINE CENTRIFUGHE

RANGE TENSIONE
DI ALIMENTAZIONE
380-420 V $\pm$ 5% - 50 HZ

TENSIONE
DI ALIMENTAZIONE
400 V - 50 HZ

SOVRATEMPERATURA IN CLASSE B

Tipo		kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	η 100%	cos φ	I _N 400V 380-420V		I _A /I _N	M _A /M _N	J 10 ⁻³ kgm ²	kg
1500/3000 min ⁻¹ (4/2 poli) - Collegamento Dahlander Y/YY													
AMV 63Z AA	4/2	0.07/0.33	0.095/0.45	1350/2700	0.5/1.2	55/60	0.70/0.80	0.25/0.95	0.27/1.1	2.5/2.6	1.8/1.6	0.37	5.0
AMV 71Z AA	4/2	0.08/0.37	0.11/0.5	1350/2870	0.6/1.2	60/64	0.65/0.68	0.30/1.3	0.35/1.4	3.2/4.3	2.0/2.8	0.82	7.9
AMV 71Z BA	4/2	0.12/0.55	0.16/0.75	1430/2835	0.8/1.9	70/68	0.65/0.72	0.40/1.6	0.42/1.7	4.1/4.0	3/2.8	1.08	10.0
AMV 80Z AA	4/2	0.15/0.75	0.2/1.0	1400/2710	1/2.6	70/68	0.68/0.80	0.45/1.9	0.45/2.0	2.6/4.6	2.8/2.9	1.58	8.3
AMV 80Z BA	4/2	0.22/1.1	0.3/1.5	1420/2820	1.5/3.7	70/73	0.75/0.84	0.6/2.5	0.65/2.6	4.6/4.7	2.7/2.9	2.0	11.5
AMV 90L AA	4/2	0.30/1.5	0.4/2.0	1400/2830	2/5.1	69/70	0.70/0.84	0.9/3.5	1.0/3.7	4.7/5.0	2.7/3.0	3.13	15.6
AMV 90L BA	4/2	0.44/2.2	0.6/3.0	1430/2830	2.9/7.4	74/72	0.76/0.89	1.1/4.8	1.2/5.0	4.5/5.2	2.6/2.8	3.73	17.1
AMV 100L AA	4/2	0.50/2.5	0.67/3.3	1430/2840	3.3/8.4	72/73	0.77/0.88	1.3/5.3	1.4/5.6	4.6/5.0	2.2/2.3	4.6	21.4
AMV 100L BA	4/2	0.60/3.0	0.8/4.0	1440/2850	4/10.1	78/77	0.79/0.87	1.3/6.2	1.4/6.5	4.5/4.5	2.2/2.1	5.58	23.2
AMV 112M AA	4/2	0.75/3.70	1.0/5.0	1440/2850	5/12.4	74/72	0.80/0.90	1.7/7.9	1.9/2.2	4.5/5.1	2.0/2.4	13.3	36.1
AMV 112M BA	4/2	0.9/4.5	1.2/6.1	1440/2850	6/15.1	75/73	0.82/0.90	2.0/9.5	2.1/9.8	4.5/5.5	2.0/2.3	14.75	40.0
AMV 132S AA	4/2	1.1/5.5	1.5/7.5	1440/2880	7.3/18.2	81.5/84.8	0.78/0.90	2.5/10.4	2.6/11.0	5.0/6.0	2.1/2.8	13.83	42.6
AMV 132S BA	4/2	1.5/7 ¹⁾	2/9.5 ¹⁾	1440/2900	9.9/23.1	82.0/86.0	0.78/0.92	3.4/12.8	3.8/13.0	5.3/6.5	2.2/2.9	13.83	42.6
AMV 132M CA	4/2	1.9/8.0	2.6/10.9	1450/2930	12.5/26.1	83.7/88.0	0.82/0.87	4.0/15.1	4.0/16.0	5.5/7.0	2.2/3.0	17.13	51.4
AMV 160M AA	4/2	2.8/11	3.8/15.0	1440/2940	18.6/35.7	82.5/88.2	0.78/0.90	6.3/20.0	7.0/20.4	5.0/7.5	2.0/2.1	51.75	94
AMV 160M BA	4/2	3.3/13.5 ¹⁾	4.5/18.3 ¹⁾	1440/2920	21.9/44.2	83.0/88.5	0.80/0.92	7.2/24.0	7.5/24.0	5.5/7.5	2.0/2.2	51.75	94
AMV 160L CA	4/2	4.4/18.5 ¹⁾	6.0/25.1 ¹⁾	1450/2940	29/60.1	85.5/89.5	0.83/0.92	9.0/32.5	9.5/33.0	5.5/7.5	2.0/2.2	64.0	108.7

Tipo		kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	η 100%	cos φ	I _N 400V 380-420V		I _A /I _N	M _A /M _N	J 10 ⁻³ kgm ²	kg
750/1500 min ⁻¹ (8/4 poli) - Collegamento Dahlander Y/YY													
AMV 71Z AA	8/4	0.08/0.37	0.11/0.5	660/1370	1.2/2.6	26/57	0.63/0.72	0.60/1.25	0.65/1.35	2.8/3.4	1.9/1.7	1.24	6.8
AMV 80Z AA	8/4	0.12/0.55	0.16/0.75	685/1420	1.7/3.7	50/69	0.60/0.74	0.58/1.53	0.65/1.6	1.9/3.3	1.4/1.5	2.47	9.2
AMV 80Z BA	8/4	0.18/0.75	0.25/1.0	660/1380	2.6/5.2	53/67	0.73/0.81	0.65/1.9	0.7/2.0	2.0/3.5	1.6/1.7	2.41	10.6
AMV 90L AA	8/4	0.18/1.1	0.25/1.5	680/1400	2.5/7.5	60/70	0.65/0.82	0.9/2.7	1.0/2.8	2.8/4.0	1.5/2.0	2.98	15.7
AMV 90L CA	8/4	0.4/1.6	0.54/2.15	675/1400	5.7/10.9	61.5/75	0.64/0.79	1.8/4.0	1.8/4.1	3.1/5.0	1.6/2.2	3.70	19.6
AMV 100L AA	8/4	0.45/2.2	0.60/3.0	680/1420	6.3/14.8	63.1/75.3	0.60/0.80	1.7/5.0	1.9/5.3	2.7/4.7	1.7/2.0	5.58	21.9
AMV 100L BA	8/4	0.6/2.6	0.80/3.5	680/1435	8.4/17.3	64.0/76.2	0.63/0.75	2.2/6.5	2.3/6.7	2.7/4.8	1.7/2.2	6.00	23.7
AMV 112M AA	8/4	0.7/3.3	0.94/4.5	690/1420	9.7/22.2	62/78	0.70/0.80	2.2/7.4	2.3/7.6	3.4/6.5	1.8/2.4	16.70	34.2
AMV 112M CA	8/4	1.0/4.0	1.34/5.5	720/1420	13.3/26.9	60/77	0.70/0.82	3.1/8.6	3.3/9.0	3.5/5.0	2.3/1.9	19.50	40.0
AMV 132S AA	8/4	1.1/4.5	1.5/6.1	725/1450	14.5/29.6	77.0/85.5	0.58/0.82	3.6/9.3	4.0/9.7	3.5/5.4	2.2/2.7	22.4	41.9
AMV 132M BA	8/4	1.4/5.5	1.9/7.5	720/1440	18.6/36.5	78.0/86.0	0.62/0.82	4.2/11.3	4.5/12	3.6/5.5	2.0/2.5	29.25	51.0
AMV 132M CA	8/4	1.8/7.5	2.4/10.2	720/1450	23.9/49.4	78.2/86.5	0.64/0.86	5.2/14.6	5.5/15.0	4.6/6.0	2.0/2.5	37.25	65.0
AMV 160M ZA	8/4	2.2/10.0	3.0/13.0	720/1450	29.2/65.9	80.0/88.0	0.61/0.83	6.6/19.9	6.8/20.4	3.5/6.0	1.8/1.7	81.25	88.5
AMV 160L ZA	8/4	3.2/15.0 ¹⁾	4.3/20.0 ¹⁾	720/1450	42.4/98.8	81.0/90.0	0.61/0.88	9.4/27.3	9.8/28	3.5/6.5	1.7/1.8	105.75	106.5

1) sovratemperatura in classe F

RANGE TENSIONE
DI ALIMENTAZIONE
380-420 V $\pm$ 5% - 50 HZ

TENSIONE
DI ALIMENTAZIONE
400 V - 50 HZ

SOVRATEMPERATURA IN CLASSE B

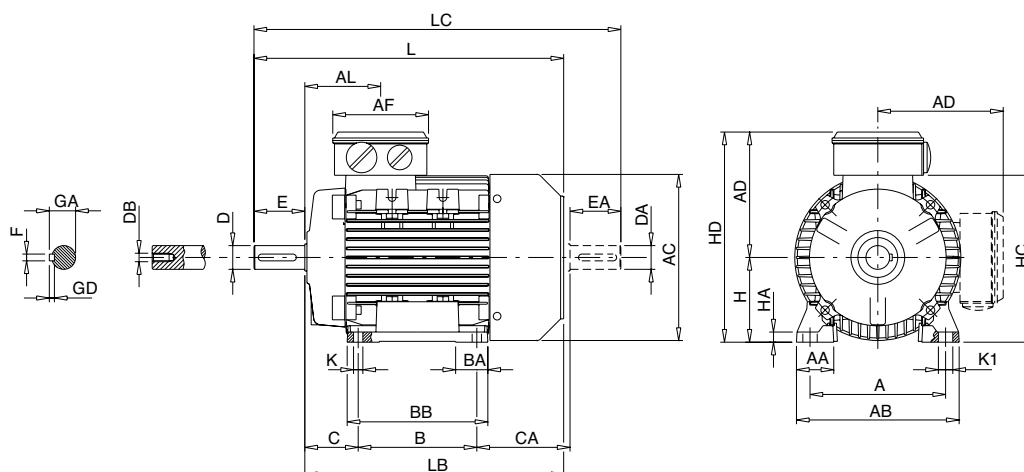
Tipo		kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	η 100%	cos φ	I_N 400V 380-420V		I _A /I _N	M _A /M _N	J 10 ⁻³ kgm ²	kg
1500/1000 min ⁻¹ (4/6 poli) - due avvolgimenti													
AMV 71Z AA	4/6	0.25/0.08	0.33/0.11	1370/900	1.7/0.4	60/40	0.80/0.70	0.75/0.4	0.8/0.45	3.0/2.5	1.6/1.6	1.15	6.7
AMV 71Z BA	4/6	0.37/0.13	0.50/0.18	1360/880	2.6/1.4	62/44	0.80/0.70	1.0/0.6	1.1/0.7	3.2/2.6	1.6/1.6	1.24	7.2
AMV 80Z AA	4/6	0.55/0.18	0.75/0.25	1380/920	3.8/1.9	60/42	0.83/0.82	1.60/0.75	1.7/0.8	3.5/2.4	1.6/1.0	1.97	8.3
AMV 80Z BA	4/6	0.75/0.25	1.0/0.33	1400/940	5.1/2.5	70/60	0.82/0.72	1.8/0.8	1.9/0.9	4.2/2.6	1.6/1.3	4.05	14
AMV 90S AA	4/6	0.75/0.24	1.0/0.32	1400/950	5.1/2.4	70/60	0.82/0.72	1.9/0.8	2.0/0.9	4.2/2.6	1.6/1.3	4.05	14
AMV 90L BA	4/6	1.1/0.37	1.5/0.50	1400/930	7.5/3.8	70/60	0.81/0.74	2.8/1.2	3.0/1.3	4.3/2.7	1.6/1.2	4.78	16.4
AMV 90L CA	4/6	1.5/0.5	2.0/0.67	1420/950	10.1/5	73/64	0.80/0.70	3.52/1.52	3.7/1.6	4.8/2.6	1.5/1.3	5.98	20.5
AMV 100L AA	4/6	1.85/0.60	2.5/0.75	1400/920	12.6/6.2	74/64	0.80/0.73	4.6/1.9	4.8/2.1	4.8/3.1	1.8/1.5	6.73	23.4
AMV 100L BA	4/6	2.2/0.75	3.0/1.0	1420/950	14.8/7.5	76/66	0.79/0.75	5.1/2.1	5.3/2.2	5.0/3.5	1.7/1.3	9.25	22.6
AMV 112M AA	4/6	3/1.0	4.0/1.34	1440/970	19.9/9.8	80/73	0.81/0.65	6.6/3.0	6.8/3.2	5.8/4.6	2.5/2.1	13.3	30.4
AMV 132S AA	4/6	3.8/1.3	5.2/1.8	1460/970	24.9/12.8	85.0/75.0	0.8/0.72	8.1/3.5	8.5/4	6.5/4.0	2.2/1.7	22.4	41.9
AMV 132M BA	4/6	4.4/1.5	6.0/2.0	1460/970	28.8/14.8	86.0/78.2	0.85/0.73	8.7/3.8	9.2/4.3	6.5/4.4	2.2/1.7	29.25	51.0
AMV 132M CA	4/6	5.5/1.8	7.5/2.4	1460/970	36/17.7	86.8/80.0	0.84/0.74	10.9/4.4	12.0/4.	7.0/4.7	2.6/1.8	37.25	65.0
AMV 132M DA	4/6	6.3/2.2 ¹⁾	8.6/3.0 ¹⁾	1460/970	41.2/21.7	86.8/81.0	0.84/0.73	12.5/5.4	13.5/5.	7.2/4.8	2.6/1.9	37.25	66.0
AMV 160M AA	4/6	7.5/2.5	10.0/3.4	1470/975	48.7/24.5	87.5/83.0	0.83/0.75	14.9/5.8	15.6/6.0	8.3/4.5	2.5/1.9	81.25	88.5
AMV 160L BA	4/6	11.0/3.7	15.0/5.0	1470/970	71.5/36.4	88.0/84.2	0.81/0.73	22.5/8.7	23.4/9.0	8.0/4.8	2.4/1.8	105.75	106.5
AMV 160L CA	4/6	13.0/4.0 ¹⁾	17.7/5.4 ¹⁾	1460/970	85/39.4	88.0/84.5	0.81/0.72	26.3/9.5	27.5/10	8.0/4.8	2.4/1.9	105.75	106.5

Tipo		kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	η 100%	cos φ	I_N 400V380-420V		I _A /I _N	M _A /M _N	J 10 ⁻³ kgm ²	kg
1000/750 min ⁻¹ (6/8 poli) - due avvolgimenti													
AMV 80Z AA	6/8	0.25/0.11	0.33/0.15	930/720	2.6/1.5	53/49	0.79/0.62	0.9/0.55	1.0/0.7	2.9/3.0	1.6/1.8	1.97	7.9
AMV 80Z BA	6/8	0.37/0.15	0.50/0.25	920/715	3.8/2	52/47	0.81/0.63	1.3/0.8	1.4/0.9	2.8/2.8	1.4/1.9	2.47	9.5
AMV 90L AA	6/8	0.55/0.22	0.75/0.30	960/740	5.5/2.8	65/47	0.62/0.51	2.0/1.4	2.1/1.5	3.9/2.9	2.5/2.1	4.78	16.2
AMV 90L BA	6/8	0.75/0.30	1.0/0.40	940/720	7.6/4	64/45.5	0.67/0.52	2.5/1.85	2.7/1.9	3.4/2.6	2.2/1.9	4.78	16.2
AMV 100L AA	6/8	1.1/0.45	1.5/0.60	950/710	11.1/6.1	70.6/58	0.71/0.67	3.1/1.7	3.3/1.8	4.3/2.8	2.0/1.3	9.43	22.0
AMV 112M AA	6/8	1.5/0.6	2.0/0.80	970/720	14.8/8	75.8/65	0.65/0.60	4.4/2.3	3.7/2.5	5.5/3.4	2.8/2.1	18.70	39.0
AMV 132S ZA	6/8	2.2/0.9	3.0/1.2	970/715	21.7/12	78.0/69.0	0.67/0.55	6.1/3.5	6.7/4.0	4.8/4.0	1.6/1.6	29.5	42.5
AMV 132M YA	6/8	3/1.2	4.0/1.6	960/715	29.8/16	80/72	0.7/0.55	7.8/4.4	8.2/4.8	4.8/4.1	1.6/1.6	37.75	55.5
AMV 132M ZA	6/8	4/1.6	5.5/2.2	960/715	39.8/21.4	81.0/74.0	0.78/0.6	9.2/5.2	9.8/5.6	5.3/4.4	1.7/1.7	44.5	64.1
AMV 160M YA	6/8	5.5/2.2	7.5/3.0	970/730	54.1/28.8	83/76	0.77/0.6	12.5/7	13.5/7.5	5.7/5.6	1.6/1.9	112.7	88.0
AMV 160M ZA	6/8	7/3	9.5/4.1	970/730	68.9/39.2	84/77	0.80/0.65	15/8.7	16/9.3	6.0/5.8	1.7/2.2	150.25	97.5

1) sovratemperatura in classe F

MOTORI TRIFASE ALTEZZA D'ASSE 80 - 160 IM B3 SERIE AMH - AMPH* - CARCASSA IN ALLUMINIO

*Solo motori AMPH 2 poli. Per motori AMPH 4 poli, consultateci



IEC	Poli	kW	H	A	B	C	K ¹⁾	AB	BB	CA	AD ²⁾	HD ²⁾	AC	HC
80	2 - 4	tutti	80	125	100	50	10	153	125	89	129	209	160	162
90S	2 - 4	tutti	90	140	100	56	10	170	150	116	138	228	180	181
90L	2 - 4	tutti	90	140	125	56	10	170	150	91	138	228	180	181
100	2	tutti	100	160	140	63	11	192	166	110	145	245	196	198
	4	2.2	100	160	140	63	11	192	166	110	145	245	196	198
	4	3	100	160	140	63	11	192	166	144	145	245	194	198
112	2 - 4	tutti	112	190	140	70	12.5	220	176	126	160	272	225	225
132S	2	5.5	132	216	140	89	12	256	180	134	194	326	248	261
	2	7.5	132	216	140	89	12	256	180	154	194	326	248	261
	4	5.5	132	216	140	89	12	256	180	134	194	326	248	261
132M	2	tutti	132	216	178	89	12	256	218	156	194	326	248	261
	4	tutti	132	216	178	89	12	256	218	136	194	326	248	261
160M	2 - 4	tutti	160	254	210	108	14	320	270	180	238	398	317	316
160L	2 - 4	tutti	160	254	254	108	14	320	310	180	238	398	317	316

IEC	Poli	kW	HA	K1	L	LB	LC	AL	AF	BA	AA	D/DA	E/EA	F/FA	GD/GF	GA/GC	DB/DC ³⁾
80	2 - 4	tutti	9.5	14	272	232	319	79	116	28.5	34.5	19	40	6	6	21.5	M6
90S	2 - 4	tutti	11	15	317	267	372	85	116	28/53	37	24	50	8	7	27	M8
	2 - 4	tutti	11	15	317	267	372	85	116	28/53	37	24	50	8	7	27	M8
100	2	tutti	12	17	366	306	433	91	116	38	44	28	60	8	7	31	M10
	4	2.2	12	17	366	306	433	91	116	38	44	28	60	8	7	31	M10
	4	3	12	17	400	340	467	91	116	38	44	28	60	8	7	31	M10
112	2 - 4	tutti	15	19	388	328	456	92	116	46	48	28	60	8	7	31	M10
132S	2	5.5	17	20	445	365	523	100	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
	2	7.5	17	20	465	385	543	100	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
	4	5.5	17	20	445	365	523	100	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
132M	2	tutti	17	20	505	425	583	120	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
	4	tutti	17	20	485	405	563	120	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
160M	2 - 4	tutti	23	18	608	498	668	146	150	65	76	42/28	110/60	12/8	8/7	45/31	M16/M10
160L	2 - 4	tutti	23	18	652	542	712	168	150	65	76	42/28	110/60	12/8	8/7	45/31	M16/M10

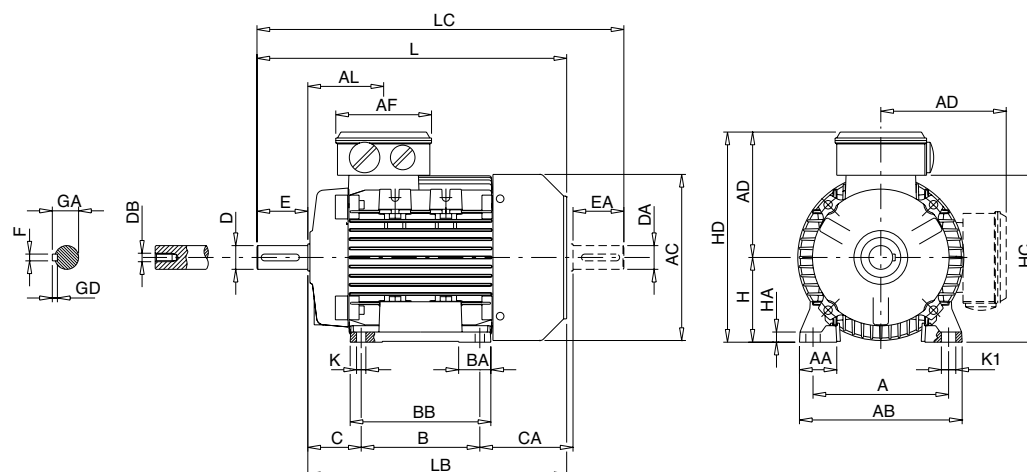
1) Dimensione foro per vite

2) Dimensione massima

3) Foro su uscita asse conforme a DIN 332 parte 2

MOTORI TRIFASE ALTEZZA D'ASSE 71 - 160 IM B3 SERIE AMHE - AMPE* - CARCASSA IN ALLUMINIO

*Solo motori AMPE 2 poli. Per motori AMPE 4 poli, consultateci



IEC	Poli	kW	H	A	B	C	K ¹⁾	AB	BB	CA	AD ²⁾	HD ²⁾	AC	HC
71	2	0.75	71	112	90	45	8	135	108	83	110	181	139	142
80	2 - 4	tutti	80	125	100	50	10	153	125	89	129	209	160	162
90S 90L	2 - 4	tutti	90	140	100	56	10	170	150	116	138	228	180	181
	2	2.2	90	140	125	56	10	170	150	91	138	228	180	181
	2	3	90	140	125	56	10	170	150	114	138	228	180	181
	4	1.5	90	140	125	56	10	170	150	91	138	228	180	181
100	2	tutti	100	160	140	63	11	192	166	110	145	245	196	198
	4	2.2	100	160	140	63	11	192	166	110	145	245	196	198
	4	3	100	160	140	63	11	192	166	144	145	245	194	198
	4	3	100	160	140	63	11	192	166	144	145	245	194	198
112	2	4 - 5.5	112	190	140	70	12.5	220	176	126	160	272	225	225
	2	7.5	112	190	140	70	12.5	220	176	148	160	272	222	225
	4	tutti	112	190	140	70	12.5	220	176	126	160	272	225	225
	4	tutti	112	190	140	70	12.5	220	176	126	160	272	225	225
132S 132M	2	5.5	132	216	140	89	12	256	180	134	194	326	248	261
	2	7.5	132	216	140	89	12	256	180	154	194	326	248	261
	4	5.5	132	216	140	89	12	256	180	134	194	326	248	261
	2	9.2 - 11	132	216	178	89	12	256	218	156	194	326	248	261
160M 160L	2	15	132	216	178	89	12	256	218	207	194	326	248	261
	4	tutti	132	216	178	89	12	256	218	136	194	326	248	261
	2 - 4	tutti	160	254	210	108	14	320	270	180	238	398	317	316
	2 - 4	tutti	160	254	254	108	14	320	310	180	238	398	317	316

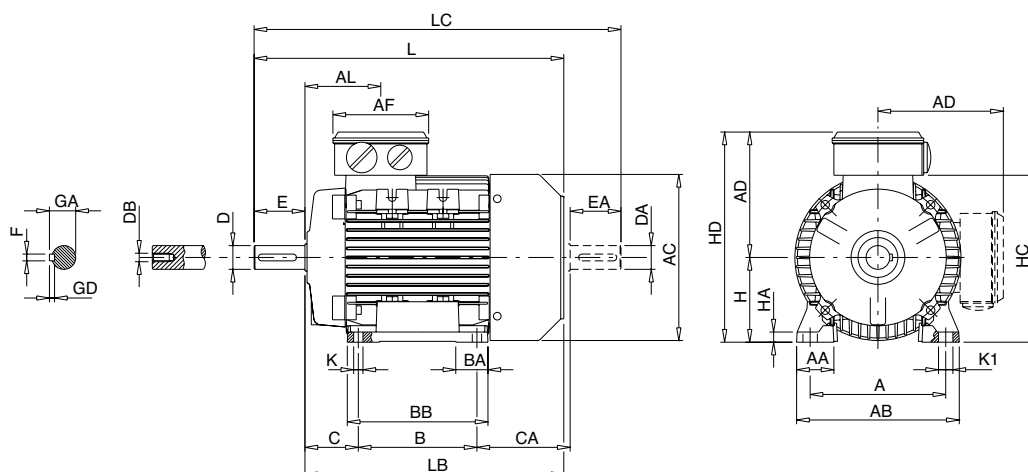
IEC	Poli	kW	HA	K1	L	LB	LC	AL	AF	BA	AA	D/DA	E/EA	F/FA	GD/GF	GA/GC	DB/DC ³⁾
71	2	0.75	9	11	246	216	278	69	92	28	31	14	30	5	5	16	M5
80	2 - 4	tutti	9.5	14	272	232	319	79	116	28.5	34.5	19	40	6	6	21.5	M6
90S 90L	2 - 4	tutti	11	15	317	267	372	85	116	28/53	37	24	50	8	7	27	M8
	2	2.2	11	15	317	267	372	85	116	28/53	37	24	50	8	7	27	M8
	2	3	11	15	340	290	395	85	116	28/53	37	24	50	8	7	27	M8
	4	1.5	11	15	317	267	372	85	116	28/53	37	24	50	8	7	27	M8
100	2	tutti	12	17	366	306	433	91	116	38	44	28	60	8	7	31	M10
	4	2.2	12	17	366	306	433	91	116	38	44	28	60	8	7	31	M10
	4	3	12	17	400	340	467	91	116	38	44	28	60	8	7	31	M10
	4	3	12	17	400	340	467	91	116	38	44	28	60	8	7	31	M10
112	2	4 - 5.5	15	19	388	328	456	92	116	46	48	28	60	8	7	31	M10
	2	7.5	15	19	410	350	478	92	116	46	48	28	60	8	7	31	M10
	4	tutti	15	19	388	328	456	92	116	46	48	28	60	8	7	31	M10
	4	tutti	15	19	388	328	456	92	116	46	48	28	60	8	7	31	M10
132S 132M	2	5.5	17	20	445	365	523	100	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
	2	7.5	17	20	465	385	543	100	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
	4	5.5	17	20	445	365	523	100	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
	2	9.2 - 11	17	20	505	425	583	120	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
160M 160L	2	15	17	20	556	476	634	120	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
	4	tutti	17	20	485	405	563	120	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
	2 - 4	tutti	23	18	608	498	668	146	150	65	76	42/28	110/60	12/8	8/7	45/31	M16/M10
	2 - 4	tutti	23	18	652	542	712	168	150	65	76	42/28	110/60	12/8	8/7	45/31	M16/M10

1) Dimensione foro per vite

2) Dimensione massima

3) Foro su uscita asse conforme a DIN 332 parte 2

MOTORI TRIFASE ALTEZZA D'ASSE 71-160 IM B3 SERIE AMEE - CARCASSA IN ALLUMINIO



IEC	Poli	kW	H	A	B	C	K ¹⁾	AB	BB	CA	AD ²⁾	HD ²⁾	AC	HC
71	2	0.75	71	112	90	45	8	135	107	81	110	181	139	142
80	2-4	tutti	80	125	100	50	10	153	125	89	129	209	160	162
90S	2-4-6	tutti	90	140	100	56	10	170	150	116	138	228	180	181
90L	2-4-6	tutti	90	140	125	56	10	170	150	91	138	228	180	181
100	2-4-6	tutti	100	160	140	63	11	192	166	110	145	245	196	198
112	2	4-5.5	112	190	140	70	12.5	220	176	126	160	272	225	225
	2	7.5	112	190	140	70	12.5	220	176	148	160	272	222	225
	4	4	112	190	140	70	12.5	220	176	126	160	272	225	225
	4	5.5	112	190	140	70	12.5	220	176	148	160	272	222	225
	6	tutti	112	190	140	70	12.5	220	176	126	160	272	225	225
132S	2-4-6	tutti	132	216	140	89	12	256	180	134	194	326	248	261
132M	2	9.2	132	216	178	89	12	256	218	136	194	326	248	261
	2	11	132	216	178	89	12	256	218	156	194	326	248	261
	2	15	132	216	178	89	12	256	218	207	194	326	248	261
	4	7.5	132	216	178	89	12	256	218	136	194	326	248	261
	4	9.2	132	216	178	89	12	256	218	136	194	326	248	261
	6	4	132	216	178	89	12	256	218	136	194	326	248	261
	6	5.5	132	216	178	89	12	256	218	136	194	326	248	261
160M	2-4-6	tutti	160	254	210	108	14	320	270	180	238	398	317	316
160L	2-4-6	tutti	160	254	254	108	14	320	310	180	238	398	317	316

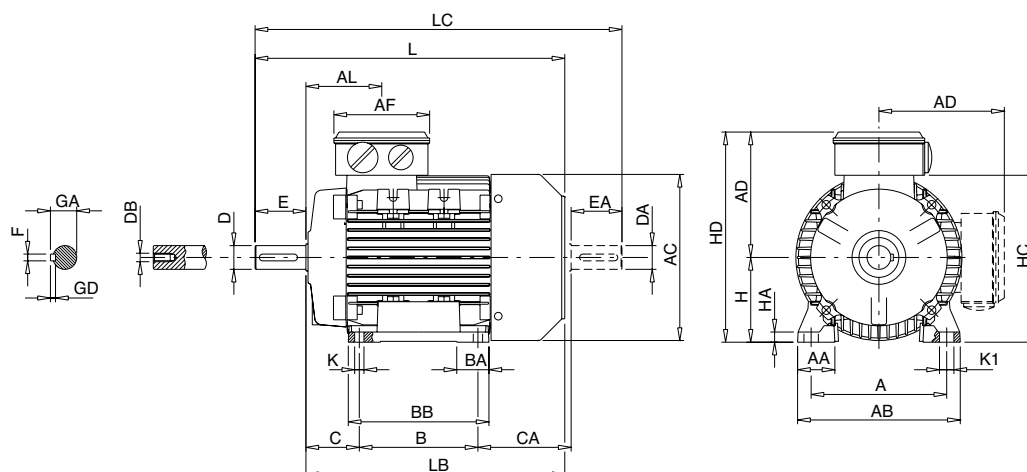
IEC	Poli	kW	HA	K1	L	LB	LC	AL	AF	BA	AA	D/DA	E/EA	F/FA	GD/GF	GA/GC	DB/DC ³⁾
71	2	0.75	9	11	246	216	278	69	92	28	31	14	30	5	5	16	M5
80	2-4	tutti	9.5	14	272	232	319	79	116	29	35	19	40	6	6	21.5	M6
90S	2-4-6	tutti	11	15	317	267	372	85	116	28/53	37	24	50	8	7	27	M8
90L	2-4-6	tutti	11	15	317	267	372	85	116	28/53	37	24	50	8	7	27	M8
100	2-4-6	tutti	12	17	366	306	433	91	116	38	44	28	60	8	7	31	M10
112	2	4-5.5	15	19	388	328	456	92	116	46	48	28	60	8	7	31	M10
	2	7.5	15	19	410	350	478	92	116	46	48	28	60	8	7	31	M10
	4	4	15	19	388	328	456	92	116	46	48	28	60	8	7	31	M10
	4	5.5	15	19	410	350	478	92	116	46	48	28	60	8	7	31	M10
	6	tutti	15	19	388	328	456	92	116	46	48	28	60	8	7	31	M10
132S	2-4-6	tutti	17	20	445	365	523	102	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
132M	2	9.2	17	20	485	405	563	122	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
	2	11	17	20	505	425	583	122	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
	2	15	17	20	556	476	634	122	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
	4	7.5	17	20	485	405	563	122	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
	4	9.2	17	20	505	425	583	122	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
	6	4	17	20	485	405	563	122	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
	6	5.5	17	20	505	425	583	122	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
160M	2-4-6	tutti	23	18	608	498	668	146	150	65	76	42/28	110/60	12/8	8/7	45/31	M16/M10
160L	2-4-6	tutti	23	18	652	542	712	168	150	65	76	42/28	110/60	12/8	8/7	45/31	M16/M10

1) Dimensione foro per vite

2) Dimensione massima

3) Foro su uscita asse conforme a DIN 332 parte 2

MOTORI TRIFASE ALTEZZA D'ASSE 56 - 160 IM B3 SERIE AM - CARCASSA IN ALLUMINIO



IEC	H	A	B	C	K ¹⁾	AB	BB	CA	AD ²⁾	HD ²⁾	AC	HC	HA
56	56	90	71	36	6	107	86	64	92	148	110	109	8
63	63	100	80	40	7	120	100	72	96	159	124	120	8
71	71	112	90	45	8	135	108	83	110	181	139	142	9
80	80	125	100	50	10	153	125	89	129	209	160	162	9.5
90S	90	140	100	56	10	170	150	116	138	228	180	181	11
90L	90	140	125	56	10	170	150	91	138	228	180	181	11
100	100	160	140	63	11	192	166	110	145	245	196	198	12
112	112	190	140	70	12.5	220	175	126	161	273	225	226	15
132S	132	216	140	89	12	256	180	134	195	327	248	261	17
132M	132	216	178	89	12	256	218	136	195	327	248	261	17
132M ⁴⁾	132	216	178	89	12	256	218	166	195	327	248	261	17
160M	160	254	210	108	14	320	270	180	238	398	317	316	23
160L	160	254	254	108	14	320	310	180	238	398	317	316	23
160L ⁵⁾	160	254	254	108	14	320	310	210	238	398	317	316	23

IEC	K1	L	LB	LC	AL	AF	BA	AA	D/DA	E/EA	F/FA	GD	GA/GC	DB ³⁾
56	9	188	168	211	61	92	27	27	9	20	3	3	10.2	M3
63	11	211	188	238	63	92	29	30	11	23	4	4	12.5	M4
71	11	246	216	278	69	92	28	31	14	30	5	5	16	M5
80	14	272	232	319	79	116	28.5	34.5	19	40	6	6	21.5	M6
90S	15	317	267	372	85	116	28/53	37	24	50	8	7	27	M8
90L	15	317	267	372	85	116	28/53	37	24	50	8	7	27	M8
100L	17	366	306	433	91	116	38	44	28	60	8	7	31	M10
112M	19	388	328	456	91.5	116	46	48	28	60	8	7	31	M10
132S	20	442	362	523	100	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
132M	20	482	402	563	120	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
132M ⁴⁾	20	500	420	593	120	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
160M	18	608	498	718	146	150	65	76	42	110	12	8	45	M16
160L	18	652	542	762	168	150	65	76	42	110	12	8	45	M16
160L ⁵⁾	18	678	568	768	168	150	65	76	42	110	12	8	45	M16

1) Dimensione foro per vite

2) Dimensione massima

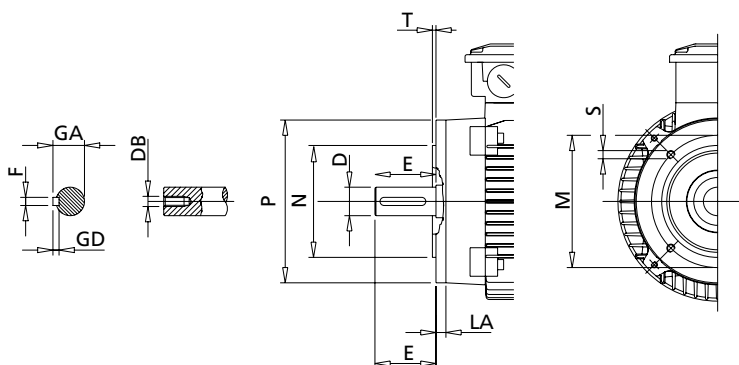
3) Foro su uscita asse conforme a DIN 332 parte 2

4) Solo per MT A2

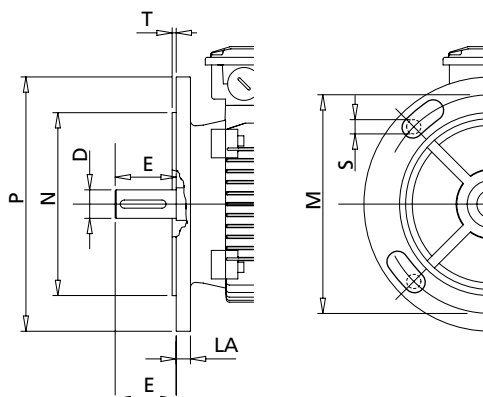
5) Solo per LR A4

MOTORI TRIFASE ALTEZZA D'ASSE 56 - 160 IM B14, IM B5 SERIE AM - AMEE - AMHE - AMH - AMPE - AMPH - CARCASSA IN ALLUMINIO

IM B14

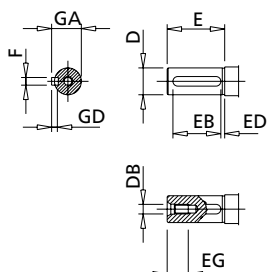


IM B5



FLANGIA PICCOLA B14							FLANGIA LARGA B14						FLANGIA B5					
IEC	P	N	LA	M	T	S	P	N	LA	M	T	S	M	N	P	T	LA	S ¹⁾
56	80	50	8	65	2.5	M5	105	70	8	85	2.5	M6	100	80	120	2.5	7	M6
63	90	60	8	75	2.5	M5	120	80	8	100	2.5	M6	115	95	140	3	8	M8
71	105	70	8	85	2.5	M6	140	95	8	115	3	M8	130	110	160	3.5	10	M8
80	120	80	9	100	3	M6	160	110	8.5	130	3.5	M8	165	130	200	3.5	10	M10
90	140	95	9	115	3	M8	160	110	9	130	3.5	M8	165	130	200	3.5	12	M10
100	160	110	10	130	3.5	M8	200	130	12	165	3.5	M10	215	180	250	4	14	M12
112	160	110	10	130	3.5	M8	200	130	12	165	3.5	M10	215	180	250	4	14	M12
132	200	130	30	165	3.5	M10	250	180	12	215	4	M12	265	230	300	4	14	M12
160	250	180	12	215	4	M12	300	230	12	265	5	M16	300	250	350	5	15	M16

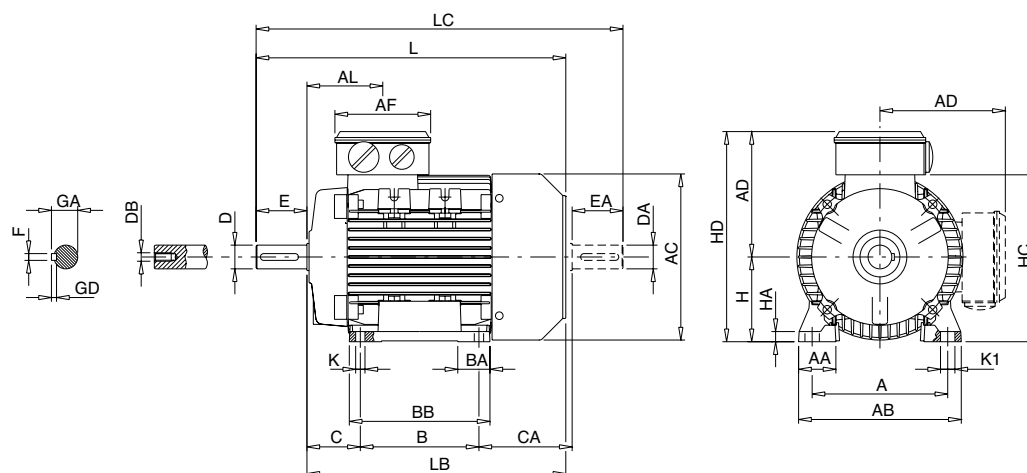
1) Dimensione foro per vite per taglie da 132 a 160 fori come standard



IEC	D	E	F h9	GD	GA	DB ¹⁾	EG	EB	ED
56	9 j6	20	3	3	10.2	M3	10	15	2.5
63	11 j6	23	4	4	12.5	M4	10	15	4
71	14 j6	30	5	5	16	M5	12.5	20	4
80	19 j6	40	6	6	21.5	M6	16	30	4
90	24 j6	50	8	7	27	M8	19	40	4
100	28 j6	60	8	7	31	M10	22	50	4
112	28 j6	60	8	7	31	M10	22	50	4
132	38 k6	80	10	8	41	M12	28	70	4
160	42 k6	110	12	8	45	M16	36	100	4

1) Foro su uscita asse conforme a DIN 332 parte 2

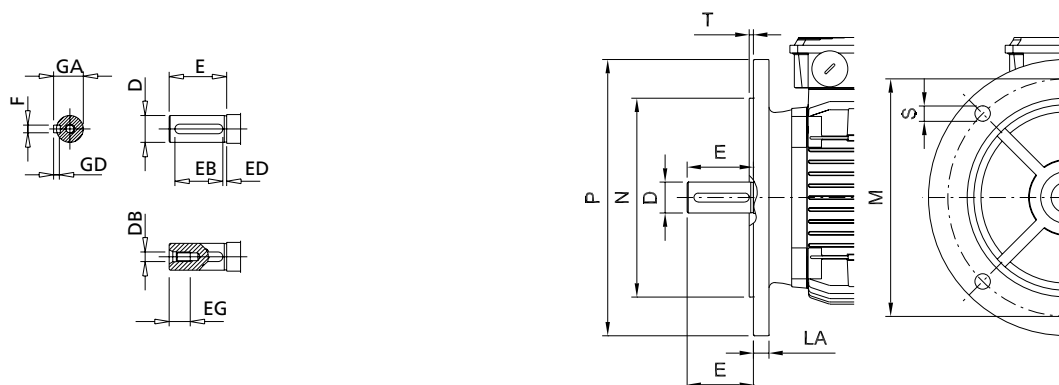
MOTORI TRIFASE ALTEZZA D'ASSE 180 - 315 IM B3 SERIE AMHE - CARCASSA IN GHISA



IEC	Poli	H	A	B	C	K ¹⁾	AB	BB	AD	HD	AC
180M		180	279	241	121	15	354	311	259	439	360
180L		180	279	279	121	15	354	348	259	439	360
200		200	318	305	133	19	392	371	297	497	399
225S	≥ 4	225	356	286	149	19	436	361	328	553	465
225M	2	225	356	311	149	19	436	386	328	553	465
	≥ 4	225	356	311	149	19	436	386	328	553	465
250	2	250	406	349	168	24	484	443	366	616	506
	≥ 4	250	406	349	168	24	484	443	366	616	506
280S	2	280	457	368	190	24	557	459	388	668	559
	≥ 4	280	457	368	190	24	557	459	388	668	559
280M	2	280	457	419	190	24	557	510	388	668	559
	≥ 4	280	457	419	190	24	557	510	388	668	559
315S	2	315	508	406	216	28	630	590	525	840	680
	≥ 4	315	508	406	216	28	630	590	525	840	680
315M	2	315	508	457	216	28	630	672	525	840	680
	≥ 4	315	508	457	216	28	630	672	525	840	680
315L	2	315	508	508	216	28	630	672	525	840	680
	≥ 4	315	508	508	216	28	630	672	525	840	680

IEC	Poli	HA	L	LB	AL	AA	D	E	F	GD	GA	DB ²⁾
180M		27	687	577	261	75	48	110	14	9	51.5	M16
180L		27	725	615	261	75	48	110	14	9	51.5	M16
200		25	768	658	285	80	55	110	16	10	59	M20
225S	≥ 4	28	814	674	295	85	60	140	18	11	64	M20
225M	2	28	809	699	295	85	55	110	16	10	59	M20
	≥ 4	28	839	699	295	85	60	140	18	11	64	M20
250	2	30	918	778	342	80	60	140	18	11	64	M20
	≥ 4	30	918	778	342	80	65	140	18	11	69	M20
280S	2	34	984	844	400	100	65	140	18	11	69	M20
	≥ 4	34	984	844	400	100	75	140	20	12	79.5	M20
280M	2	34	1035	895	400	100	65	140	18	11	69	M20
	≥ 4	34	1035	895	400	100	75	140	20	12	79.5	M20
315S	2	45	1160	1020	292	120	65	140	18	11	69	M20
	≥ 4	45	1190	1020	292	120	80	170	22	14	85	M20
315M	2	45	1310	1170	292	120	65	140	18	11	69	M20
	≥ 4	45	1340	1170	292	120	80	170	22	14	85	M20
315L	2	45	1310	1170	292	120	65	140	18	11	69	M20
	≥ 4	45	1340	1170	292	120	80	170	22	14	85	M20

MOTORI TRIFASE ALTEZZA D'ASSE 180 - 315 IM B5 SERIE AMHE - CARCASSA IN GHISA



IEC	Poli	M	N	P	T	LA	S ¹⁾
180M	≥ 4	300	250	350	5	15	19
180L	≥ 4	300	250	350	5	15	19
200	≥ 4	350	300	400	5	17	19
225S	≥ 4	400	350	450	5	20	19
225M	2	400	350	450	5	20	19
	≥ 4	400	350	450	5	20	19
250	2	500	450	550	5	20	19
	≥ 4	500	450	550	5	20	19
280S	2	500	450	550	5	22	19
	≥ 4	500	450	550	5	22	19
280M	2	500	450	550	5	22	19
	≥ 4	500	450	550	5	22	19
315S	2	600	550	660	6	22	24
	≥ 4	600	550	660	6	22	24
315M	2	600	550	660	6	22	24
	≥ 4	600	550	660	6	22	24
315L	2	600	550	660	6	22	24
	≥ 4	600	550	660	6	22	24

IEC	Poli	D	E	F	GD	GA	DB ²⁾
180M	≥ 4	48	110	14	9	51.5	M16
180L	≥ 4	48	110	14	9	51.5	M16
200	≥ 4	55	110	16	10	59	M20
225S	≥ 4	60	140	18	11	64	M20
225M	2	55	110	16	10	59	M20
	≥ 4	60	140	18	11	64	M20
250	2	60	140	18	11	64	M20
	≥ 4	65	140	18	11	69	M20
280S	2	65	140	18	11	69	M20
	≥ 4	75	140	20	12	79.5	M20
280M	2	65	140	18	11	69	M20
	≥ 4	75	140	20	12	79.5	M20
315S	2	65	140	18	11	69	M20
	≥ 4	80	170	22	14	85	M20
315M	2	65	140	18	11	69	M20
	≥ 4	80	170	22	14	85	M20
315L	2	65	140	18	11	69	M20
	≥ 4	80	170	22	14	85	M20

1) Dimensione foro per vite. In accordo alla CEI EN 50347, 8 fori su flangia per taglie da 225 a 315

2) Foro su uscita asse conforme a DIN 332 parte 2

MOTORI MONOFASE



COPRIMORSETTIERA

Nella versione standard, la coprimorsettiera è di norma situata sulla parte superiore del motore. Tuttavia è possibile collocarla a destra o a sinistra del motore.

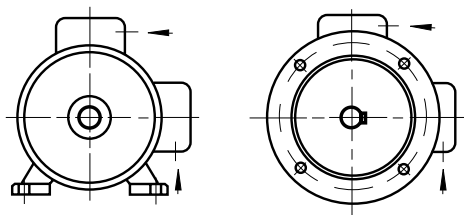
Per quanto concerne i motori con forme costruttive IM B6, IM B7, IM B8, IM V5, IM V6, la posizione della coprimorsettiera fa riferimento alla forma costruttiva IM B3.

La posizione delle forature per ingresso cavi può essere regolata in modo da corrispondere alla struttura di connessione già esistente, effettuando una rotazione di 90°. Qualora fosse necessario utilizzare accessori particolari, (sensori, scaldiglie anticondensa, ecc.) si prega di farne richiesta.

Per tutti i motori in versione standard, i pressacavi non rientrano nella fornitura.

Le tabelle dimensionali riportano la dimensione massima della coprimorsettiera. E' possibile che queste dimensioni siano più piccole a causa della forma della coprimorsettiera. Se lo spazio per il montaggio risulta essere molto ristretto, si prega di prendere contatto con il produttore.

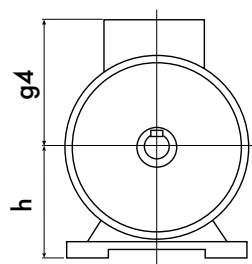
Direzione delle entrate dei cavi



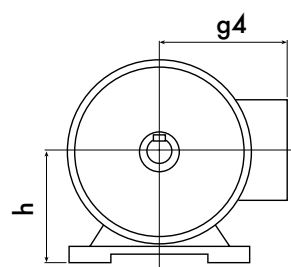
Altezza d'asse	Grado di protezione	Foro per entrata cavi		Diametro massimo cavo entrata mm
		Metrico ¹⁾	Pg ²⁾	
56 - 71	IP 55	1 x M16	1 x Pg 11	12
80 - 100	IP 55	1 x M20	1 x Pg 13.5	16

1) Filettatura passo 1.5

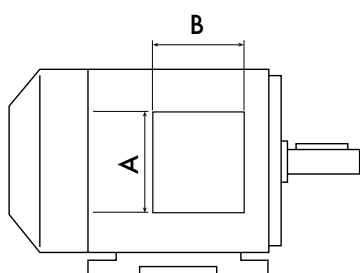
2) Filettatura Pg secondo DIN 40 430 (su richiesta)



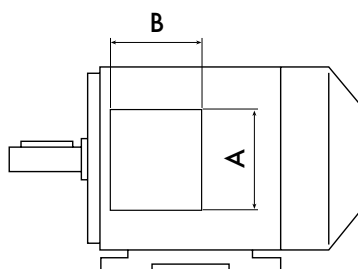
Coprimorsettiera in alto



Coprimorsettiera laterale



sinistra ¹⁾



destra

COSTRUZIONE STANDARD

Altezza d'asse h	g ₄	A	B	Materiale
56	115	120	148	Plastica UL 94 V0
63	120	120	148	Plastica UL 94 V0
71	129	120	148	Plastica UL 94 V0
80	150	135	173	Plastica UL 94 V0
90	160	135	173	Plastica UL 94 V0
100	166	135	173	Plastica UL 94 V0

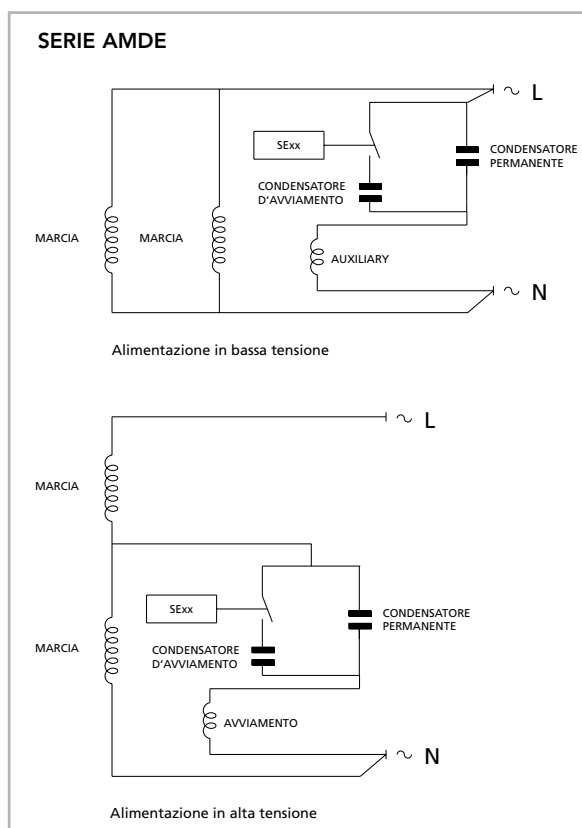
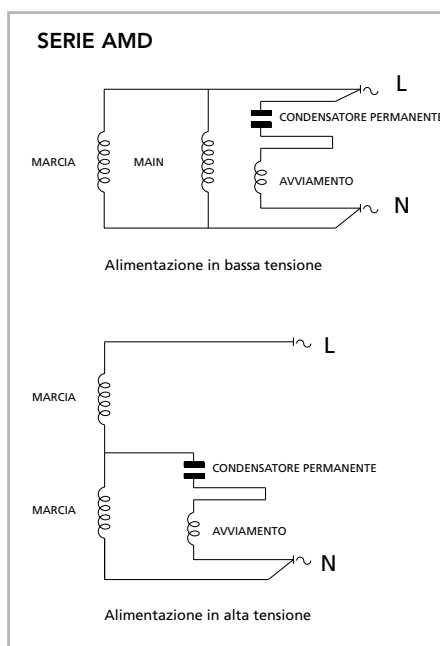
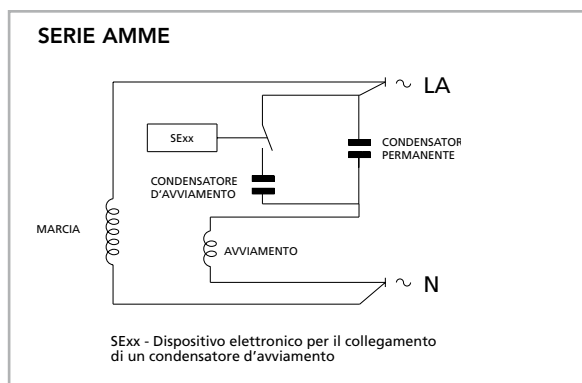
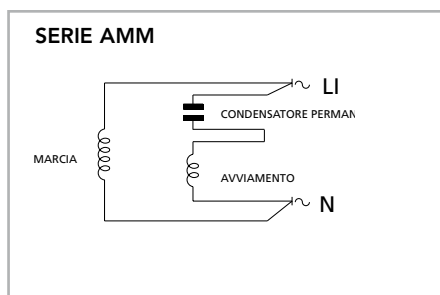
1) Per le altezze d'asse 80-100 la coprimorsettiera è posizionata vicino al lato anteriore

SCHEMI DI COLLEGAMENTO

I motori monofase serie AMM e AMME sono progettati per una sola tensione nominale, i motori serie AMD e AMDE per bitensione. Gli avvolgimenti (marcia e avviamento) devono essere collegati al condensatore fornito con il motore.

La direzione della rotazione può essere cambiata invertendo il principio con la fine dell'avvolgimento come segue:

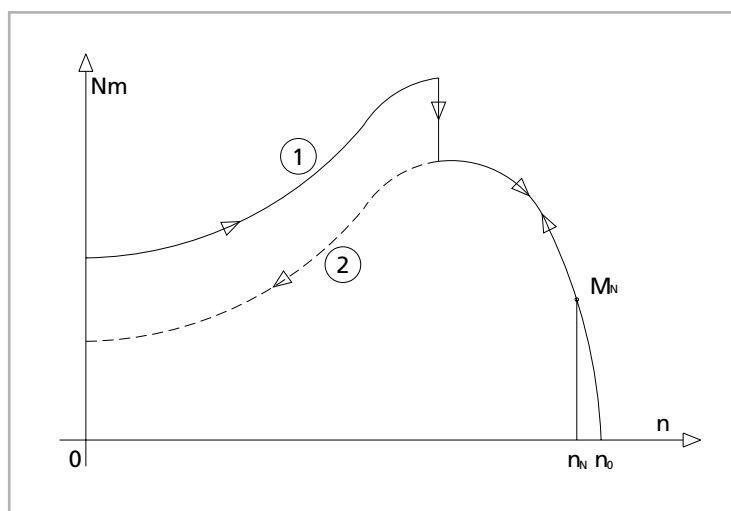
- avvolgimento di marcia per motori AMM e AMME
- avvolgimento di avviamento per motori AMD e AMDE

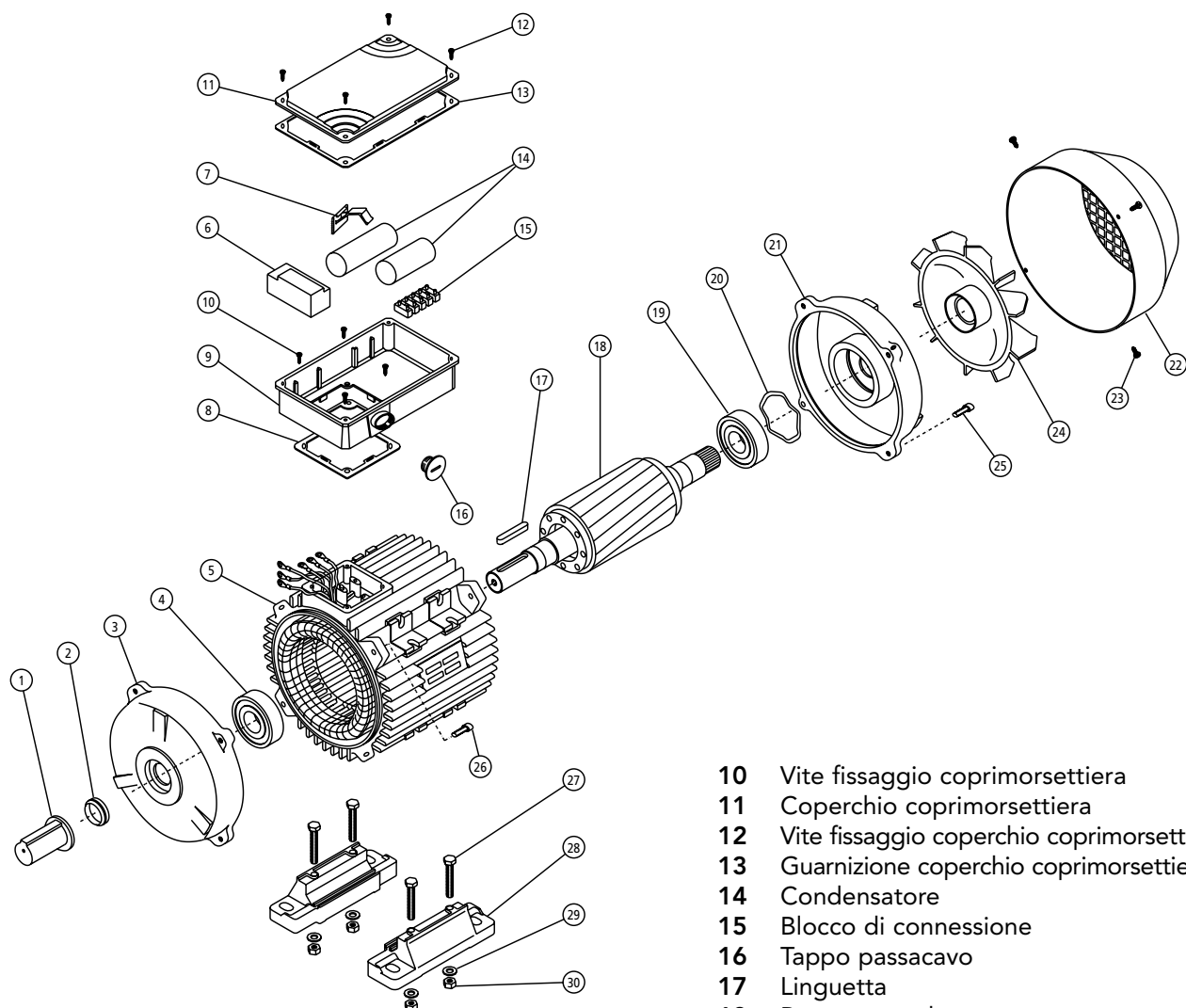


I motori monofase con un solo condensatore hanno generalmente delle coppie d'avviamento inferiori alla coppia nominale. Nei casi in cui si necessita una coppia d'avviamento superiore, la configurazione del motore è prevista con un condensatore d'avviamento. Quest' ultimo condensatore è inserito, mediante il dispositivo elettronico d'avviamento (SE XX) solo al momento d'avviamento e disinserito automaticamente in prossimità della coppia massima (vedi figura), ritornando alle caratteristiche di coppia del motore con il solo condensatore permanente inserito (caratteristica di coppia 2).

La caratteristica 1 non è reversibile, pertanto l'inserimento del condensatore di avviamento è possibile solo nel caso di una nuova partenza del motore. In caso di sovraccarico si segue la caratteristica 2.

Il tempo tra l'arresto e la nuova partenza del motore deve essere maggiore di 15s.





DESCRIZIONE PARTI

- 1 Copriasse
- 2 V-ring anteriore
- 3 Coperchio anteriore
- 4 Cuscinetto anteriore
- 5 Cassa
- 6 Dispositivo d'avviamento
- 7 Linguetta di fissaggio condensatore
- 8 Guarnizione
- 9 Base coprimorsettiera

- 10 Vite fissaggio coprimorsettiera
- 11 Coperchio coprimorsettiera
- 12 Vite fissaggio coperchio coprimorsettiera
- 13 Guarnizione coperchio coprimorsettiera
- 14 Condensatore
- 15 Blocco di connessione
- 16 Tappo passacavo
- 17 Linguetta
- 18 Rotore completo
- 19 Cuscinetto posteriore
- 20 Anello elastico
- 21 Coperchio posteriore
- 22 Copriventola
- 23 Vite fissaggio copriventola
- 24 Ventola
- 25 Vite fissaggio coperchio posteriore
- 26 Vite fissaggio coperchio anteriore
- 27 Vite fissaggio piedino
- 28 Piede
- 29 Rondella fissaggio piedino
- 30 Dado fissaggio piedino

Nelle richieste e negli ordini, si prega di indicare sempre quanto segue:

denominazione della parte di ricambio, tipo di motore, forma costruttiva, codice motore, numero di serie del motore se disponibile.

In caso di mancanza di uno di questi dati, non sarà possibile gestire le richieste ed evadere gli ordini.

DENOMINAZIONE DELLA TIPOLOGIA

A parte informazioni di altro genere, è necessario che nelle richieste sia specificata l'esatta denominazione della tipologia, se si desidera effettuare un ordine di pezzi di ricambio dei motori da sostituire o se si desidera ricevere informazioni relative alla documentazione.

La denominazione della tipologia dei nostri motori comprende 8 punti di riferimento, ciascuno dei quali può consistere di numerose lettere e/o cifre. Il significato di ciascun simbolo può essere individuato nella tabella riportata qui di seguito. Per quanto concerne i motori che non fanno parte della gamma standard, è possibile che siano utilizzati dei simboli particolari che non sono elencati qui sotto.

Punto di rif.	Significato	Descrizione dei simboli usati per i motori	
1	Tipo di motore	A	Motore asincrono
2	Ventilazione	M	Ventilazione esterna con ventola esterna, alette di raffreddamento
3	Tipo di motore	M	Motore monofase
		ME	Motore monofase con condensatore d'avviamento
		D	Motore monofase bitensione
		DE	Motore monofase bitensione con condensatore d'avviamento
4	Altezza d'asse	56, 63, 71, 80, 90, 100	
5	Lunghezza carcassa	Z	Dimensioni meccaniche (corto)
		S	Dimensioni meccaniche (medio)
		M	Dimensioni meccaniche (lungo)
		L	Dimensioni meccaniche (lungo)
6	Costruzione meccanica e valore della potenza	A	
		B	
		C	
		D	
7	Materiale della carcassa	A	Carcassa d'alluminio
8	Numero di poli	2	
		4	
		6	

Esempi

1 A	2 M	3 M	4 80	5 Z	6 A	7 A	8 2
1 A	2 M	3 ME	4 100	5 L	6 B	7 A	8 4

MOTORI MONOFASE

RANGE TENSIONE
DI ALIMENTAZIONE
220-240 V $\pm$ 5% - 50 HZ

TENSIONE
DI ALIMENTAZIONE
230 V - 50 HZ

Tipo		kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	η 100%	cos φ	I_N 230V 220-240V		I _A /I _N	M _A /M _N	M _K /M _N	J 10 ⁻³ kgm ²	kg
3000 min ⁻¹ (2 poli)														
AMM 56Z AA	2	0.12	0.16	2600	0.4	47	0.90	1.2	1.3	1.3	1.3	1.8	0.09	3
AMM 63Z AA	2	0.18	0.25	2710	0.6	58.5	0.98	1.2	1.3	3	1.2	1.8	0.14	5
AMM 63Z BA	2	0.25	0.33	2760	0.9	68.6	0.95	1.7	1.9	3.2	1	1.6	0.18	5.5
AMM 71Z AA	2	0.37	0.50	2780	1.3	57.6	0.89	3.1	3.3	3.1	0.8	1.9	0.41	7.1
AMM 71Z BA	2	0.55	0.75	2740	1.9	69	0.89	3.9	4.1	3.5	0.7	1.7	0.55	8.5
AMM 80Z AA	2	0.75	1	2800	2.6	65	0.95	5.3	5.5	4.1	0.6	2	1.05	11.4
AMM 80Z BA	2	1.1	1.5	2730	3.8	74	0.97	6.5	6.6	3.6	0.5	1.6	1.08	11.8
AMM 90S AA	2	1.1	1.5	2830	3.7	68	0.94	7.5	8	4	0.4	2	1.62	15.3
AMM 90L BA	2	1.5	2	2835	5.1	73	0.90	9.3	9.6	3.9	0.5	2.1	1.87	17.3
AMM 90L CA	2	1.8	2.5	2790	6.2	73	0.99	10.8	11.2	4	0.6	2	2.09	18.7
AMM 90L DA	2	2.2 ¹⁾	3 ¹⁾	2770	7.6	73	0.90	14.6	15.4	4.3	0.2	1.8	2.11	19.3
AMM 100L AA	2	2.2	3	2795	7.5	75	0.98	12.8	13.1	4.3	0.4	1.5	4.05	24.5
1500 min ⁻¹ (4 poli)														
AMM 56Z AA	4	0.09	0.12	1340	0.6	45	0.89	1	1.1	1.9	0.5	1.2	0.14	3.5
AMM 63Z AA	4	0.12	0.16	1385	0.8	50	0.97	1	1.1	2.8	0.7	1.5	0.27	4.5
AMM 63Z BA	4	0.18	0.25	1280	1.3	50	0.97	1.6	1.7	2	0.8	1.2	0.34	4.9
AMM 71Z AA	4	0.25	0.33	1270	1.9	52.1	0.89	2.5	2.7	2.4	0.7	1.5	0.82	7.2
AMM 71Z BA	4	0.37	0.50	1370	2.6	62	0.88	2.8	3.1	2.9	0.8	1.2	1.08	8.5
AMM 80Z AA	4	0.37	0.50	1390	2.5	60	0.96	2.8	2.9	3.2	0.5	1.9	2	9.8
AMM 80Z BA	4	0.55	0.75	1390	3.8	67	0.88	4	4.2	3.2	0.5	1.8	2.41	11.3
AMM 80Z CA	4	0.75	1	1445	5.0	73	0.90	4.9	5.1	4.4	0.3	1.9	2.7	12.8
AMM 90L AA	4	1.1	1.5	1415	7.4	70	0.93	7.4	7.8	3.6	0.5	1.5	3.13	15.4
AMM 90L BA	4	1.5 ¹⁾	2 ¹⁾	1430	10.0	79	0.94	9	9.3	4.3	0.5	1.7	3.73	17.6
AMM 100L AA	4	1.8	2.5	1380	12.5	70	0.96	12	12.4	3.6	0.3	1.5	5.83	22.8
AMM 100L BA	4	2.2 ¹⁾	3 ¹⁾	1450	14.5	81	0.97	12.5	12.7	4.6	0.4	1.7	6	23.8
1000 min ⁻¹ (6 poli)														
AMM 71Z AA	6	0.18	0.25	840	2.0	48.0	0.87	1.9	2	2.7	0.8	1.6	0.90	6.3
AMM 80Z AA	6	0.25	0.33	900	2.7	56	0.95	2.2	2.4	2.3	0.3	1.8	2	8.8
AMM 80Z BA	6	0.37	0.50	925	3.8	60	0.96	2.8	3	2.6	0.4	1.3	2.47	10
AMM 90L AA	6	0.55	0.75	950	5.5	72	0.95	3.4	3.5	3.4	0.4	1.2	5.2	16.5
AMM 90L BA	6	0.75	1	890	8.0	71	0.96	4.8	4.9	3.2	0.5	1.5	5.85	18
AMM 100L AA	6	1.1	1.5	950	11.1	69	0.96	7.1	7.7	2.9	0.2	1.3	6.73	19
AMM 100L BA	6	1.5 ¹⁾	2 ¹⁾	870	16.5	66	0.98	10	10.2	2.5	0.4	1.4	9.43	22.5

1) sovratemperatura in classe F

MOTORI MONOFASE CON CONDENSATORE D'AVVIAMENTO

RANGE TENSIONE
DI ALIMENTAZIONE
220-240 V ± 5% - 50 HZ

TENSIONE
DI ALIMENTAZIONE
230 V - 50 HZ

Tipo		kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	η 100%	cos φ	I _N		I _A /I _N	M _A /M _N	M _K /M _N	J 10 ⁻³ kgm ²	kg
								230V	220-240V					
3000 min ⁻¹ (2 poli)														
AMME 63Z AA	2	0.12	0.16	2810	0.4	67.1	0.90	0.9	1	2.5	1.9	1.5	0.11	4.5
AMME 63Z BA	2	0.18	0.25	2800	0.6	58.5	0.98	1.2	1.3	3	1.6	1.8	0.14	5
AMME 63Z CA	2	0.25	0.33	2760	0.9	68.6	0.95	1.7	1.9	3.2	1.7	1.6	0.18	5.5
AMME 71Z AA	2	0.37	0.50	2780	1.3	57.6	0.89	3.1	3.3	3.1	2.5	1.9	0.41	7.1
AMME 71Z BA	2	0.55	0.75	2740	1.9	69	0.89	3.9	4.1	3.5	1.9	1.7	0.55	8.5
AMME 80Z AA	2	0.75	1	2800	2.6	65	0.95	5.3	5.5	5.3	2.9	2	1.05	11.4
AMME 80Z BA	2	1.1	1.5	2730	3.8	74	0.97	6.5	6.6	4	2.9	1.6	1.08	11.8
AMME 90S AA	2	1.1	1.5	2830	3.7	68	0.94	7.5	8	5.2	2.4	2	1.62	15.3
AMME 90L BA	2	1.5	2	2835	5.1	73	0.90	9.3	9.6	5.1	2.5	2.1	1.87	17.3
AMME 90L CA	2	1.8	2.5	2790	6.2	73	0.99	10.8	11.2	3.7	1.6	2.0	2.09	18.7
AMME 90L DA	2	2.2 ¹⁾	3 ¹⁾	2770	7.6	73	0.90	14.6	15.4	4	1.8	1.8	2.11	19.3
AMME 100L AA	2	2.2	3	2795	7.5	75	0.98	12.8	13.1	4.3	1.8	1.8	4.05	24.5
1500 min ⁻¹ (4 poli)														
AMME 63Z AA	4	0.12	0.16	1385	0.8	50	0.97	1	1.1	2.8	1.2	1.5	0.27	4.5
AMME 63Z BA	4	0.18	0.25	1280	1.3	50	0.97	1.6	1.7	2	1.9	1.2	0.34	4.9
AMME 71Z AA	4	0.25	0.33	1270	1.9	52.1	0.89	2.5	2.7	2.4	3	1.5	0.82	7.2
AMME 71Z BA	4	0.29	0.39	1275	2.2	56.1	0.95	2.4	2.5	4	3	1.6	0.95	7.8
AMME 71Z CA	4	0.37	0.50	1370	2.6	62	0.88	2.8	3.1	2.9	2.5	1.2	1.08	8.5
AMME 80Z AA	4	0.37	0.50	1390	2.5	60	0.96	2.8	2.9	2.5	1.8	1.9	2	9.8
AMME 80Z BA	4	0.55	0.75	1390	3.8	67	0.88	4	4.2	3.3	2.3	1.8	2.41	11.3
AMME 80Z CA	4	0.75	1	1445	5.0	73	0.90	4.9	5.1	5.4	2.4	2	2.7	12.8
AMME 90L AA	4	1.1	1.5	1415	7.4	70	0.93	7.4	7.8	4.8	2	1.5	3.13	15.4
AMME 90L BA	4	1.5 ¹⁾	2 ¹⁾	1430	10.0	79	0.94	9	9.3	4.7	1.8	1.7	3.73	17.6
AMME 100L AA	4	1.8	2.5	1380	12.5	70	0.96	12	12.4	3.2	1.5	1.5	5.83	22.8
AMME 100L BA	4	2.2 ¹⁾	3 ¹⁾	1450	14.5	81	0.97	12.5	12.7	4.6	1	1.7	6	23.8
1000 min ⁻¹ (6 poli)														
AMME 71Z AA	6	0.15	0.20	865	1.7	43	0.83	1.8	1.9	1.8	1.9	1.2	1.24	8
AMME 80Z AA	6	0.25	0.33	900	2.7	56	0.95	2.2	2.4	2.3	1.3	1.8	2	8.8
AMME 80Z BA	6	0.37	0.50	925	3.8	60	0.96	2.8	3	2.7	2	1.3	2.47	10
AMME 90L AA	6	0.55	0.75	950	5.5	72	0.95	3.4	3.5	3.8	2.5	1.2	5.2	16.5
AMME 90L BA	6	0.75	1	890	8.0	71	0.96	4.8	4.9	3	3.4	1.5	5.85	18
AMME 100L AA	6	1.1	1.5	950	11.1	69	0.96	7.1	7.7	2.4	1.4	1.3	6.73	19
AMME 100L BA	6	1.5 ¹⁾	2 ¹⁾	870	16.5	66	0.98	10	10.2	2.5	2	1.4	9.43	22.5

1) sovratemperatura in classe F

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE 115-230 V - 50 HZ

Type		kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	η 100%	cos φ	I _N 115-230V	I _A /I _N	M _A /M _N	M _K /M _N	J 10 ⁻³ kgm ²	kg
3000 min ⁻¹ (2 poli)													
AMD 63Z AA	2	0.11	0.15	2760	0.4	52	0.93	2-1	2.8	0.6	1.5	0.11	4.5
AMD 63Z BA	2	0.18	0.25	2800	0.6	55	0.98	2.9-1.45	3	0.5	1.6	0.14	5
AMD 63Z CA	2	0.24	0.32	2815	0.8	56	0.98	3.8-1.9	3.1	0.6	1.8	0.18	5.5
AMD 71Z AA	2	0.37	0.50	2730	1.3	55	0.90	6.6-3.3	3.3	0.9	2	0.41	7.1
AMD 71Z BA	2	0.55	0.75	2840	1.8	64	0.94	8-4	4.2	0.5	1.9	0.55	8.5
AMD 80Z AA	2	0.75	1	2800	2.6	60	0.78	13.8-7	3.5	0.4	2.1	1.05	11.4
AMD 80Z BA	2	1.1	1.5	2770	3.8	72	0.93	14.2-7.2	3.5	0.5	1.6	1.08	11.8
AMD 90S AA	2	1.1	1.5	2815	3.7	70	0.78	17.5-8.8	3.8	0.4	1.9	1.62	15.3
AMD 90L BA	2	1.5	2	2800	5.1	69	0.87	22-11	3.6	0.4	1.8	1.87	17.3
AMD 90L CA	2	1.8	2.5	2810	6.1	70	0.89	25-12.5	3.7	0.3	1.9	2.09	18.7
AMD 90L DA	2	2.2 ¹⁾	3 ¹⁾	2880	7.3	76	0.93	27.2-13.6	5	0.3	1.9	2.10	19.3
AMD 100L AA	2	2.2	3	2810	7.5	75	0.92	28-14	4.6	0.2	1.8	4.05	24.5
1500 min ⁻¹ (4 poli)													
AMD 63Z AA	4	0.11	0.15	1370	0.8	53	0.89	2.2-1.1	2	0.8	1.6	0.27	4.5
AMD 63Z BA	4	0.18	0.25	1340	1.3	51	0.9	3.3-1.7	1.9	0.6	1.3	0.34	4.9
AMD 71Z AA	4	0.24	0.32	1300	1.8	51	0.81	5.1-2.55	2.5	0.7	1.4	0.82	7.2
AMD 71Z BA	4	0.29	0.39	1340	2.1	61	0.84	4.9-2.45	2.6	0.6	1.6	0.95	7.8
AMD 71Z CA	4	0.37	0.5	1370	2.6	58	0.85	6.5-3.25	3.4	0.5	1.5	1.08	8.5
AMD 80Z AA	4	0.37	0.5	1375	2.6	54	0.94	6.3-3.15	2.5	0.7	1.5	2	9.8
AMD 80Z BA	4	0.55	0.75	1360	3.9	66	0.84	8.6-4.3	3.4	0.6	1.7	2.41	11.3
AMD 80Z CA	4	0.75	1	1435	5.0	62	0.91	11.5-5.75	4.1	0.4	1.9	2.7	12.8
AMD 90L AA	4	1.1	1.5	1425	7.4	69	0.81	17-8.5	3.9	0.3	1.9	3.13	15.4
AMD 90L BA	4	1.5 ¹⁾	2 ¹⁾	1415	10.1	72	0.88	20.5-10.25	3.4	0.3	1.4	3.73	17.6
AMD 100L AA	4	1.8	2.5	1430	12.0	70	0.86	26-13	3.2	0.3	1.6	5.83	22.8
AMD 100L BA	4	2.2 ¹⁾	3 ¹⁾	1440	14.6	72	0.86	31-15.5	3.2	0.2	1.3	6	23.8
1000 min ⁻¹ (6 poli)													
AMD 71Z AA	6	0.15	0.20	910	1.6	58	0.80	2.8-1.4	2.2	0.5	1.4	1.24	8
AMD 80Z AA	6	0.25	0.33	930	2.6	61	0.85	4.2-2.1	2.3	0.4	1.2	2	8.8
AMD 80Z BA	6	0.37	0.50	940	3.8	61	0.82	6.4-3.2	2.9	0.4	1.6	2.47	10
AMD 90L AA	6	0.55	0.75	950	5.5	68	0.83	8.5-4.25	2.7	0.6	1.3	5.2	16.5
AMD 90L BA	6	0.75	1	950	7.5	58	0.79	14.2-7.1	3	0.4	1.6	5.85	18
AMD 100L AA	6	1.1	1.5	935	11.2	72	0.88	15-7.5	3.1	0.3	1.4	6.73	19
AMD 100L BA	6	1.5 ¹⁾	2 ¹⁾	890	16.1	74	0.98	18-9	2.9	0.5	1.4	9.43	22.5

1) Sovratemperatura in classe F

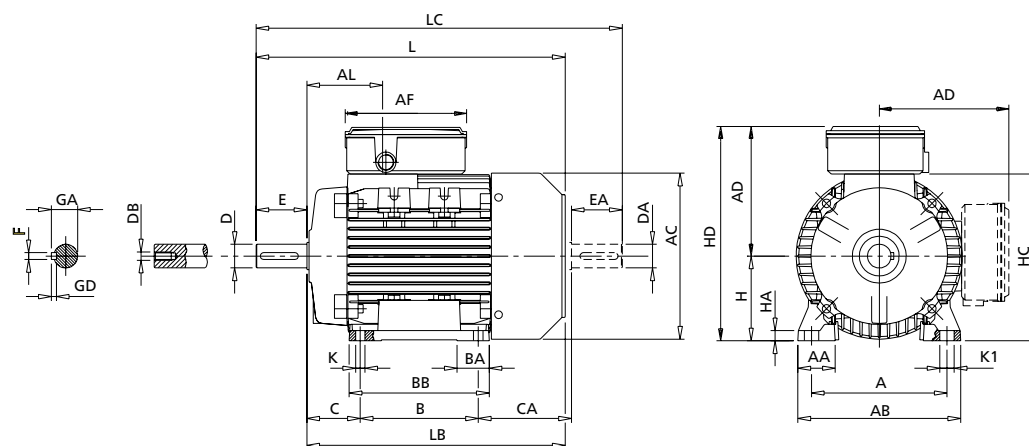
MOTORI MONOFASE BITENSIONE CON CONDENSATORE DI AVVIAMENTO

TENSIONE
DI ALIMENTAZIONE
115-230 V - 50 HZ

Tipo		kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	η 100%	cos φ	I _N 115-230V	I _A /I _N	M _A /M _N	M _K /M _N	J 10 ⁻³ kgm ²	kg
3000 min ⁻¹ (2 poli)													
AMDE 63Z AA	2	0.11	0.15	2760	0.4	52	0.93	2-1	2.8	1.9	1.5	0.11	4.5
AMDE 63Z BA	2	0.18	0.25	2800	0.6	55	0.98	2.9-1.45	3	1.6	1.6	0.14	5
AMDE 63Z CA	2	0.24	0.32	2815	0.8	56	0.98	3.8-1.9	3.1	1.8	1.8	0.18	5.5
AMDE 71Z AA	2	0.37	0.50	2730	1.3	55	0.90	6.6-3.3	3.3	2.5	2	0.41	7.1
AMDE 71Z BA	2	0.55	0.75	2840	1.8	64	0.94	8-4	4.2	1.3	2	0.55	8.5
AMDE 80Z AA	2	0.75	1	2800	2.6	60	0.78	13.8-7	3.5	1.3	2.2	1.05	11.4
AMDE 80Z BA	2	1.1	1.5	2770	3.8	72	0.93	14.2-7.2	3.5	1.4	1.6	1.08	11.8
AMDE 90S AA	2	1.1	1.5	2815	3.7	70	0.78	17.5-8.75	3.8	2.6	1.9	1.62	15.3
AMDE 90L BA	2	1.5	2	2800	5.1	69	0.87	22-11	3.6	2.6	1.8	1.87	17.3
AMDE 90L CA	2	1.8	2.5	2810	6.1	70	0.89	25-12.5	3.7	1.6	1.9	2.09	18.7
AMDE 90L DA	2	2.2	3	2880	7.3	76	0.93	27.2-13.6	5	2.5	1.9	2.10	19.3
AMDE 100L AA	2	2.2 ¹⁾	3 ¹⁾	2810	7.5	75	0.92	28-14	4.6	1.8	1.8	4.05	24.5
1500 min ⁻¹ (4 poli)													
AMDE 63Z AA	4	0.11	0.15	1370	0.8	53	0.89	2.2-1.1	2	1.9	1.6	0.27	4.5
AMDE 63Z BA	4	0.18	0.25	1340	1.3	51	0.9	3.3-1.7	1.9	1	1.3	0.34	4.9
AMDE 71Z AA	4	0.24	0.32	1300	1.8	51	0.81	5.1-2.55	2.5	2.3	1.4	0.82	7.2
AMDE 71Z BA	4	0.29	0.39	1340	2.1	61	0.84	4.9-2.45	2.6	1.7	1.6	0.95	7.8
AMDE 71Z CA	4	0.37	0.5	1370	2.6	58	0.85	6.5-3.25	3.4	1.4	1.5	1.08	8.5
AMDE 80Z AA	4	0.37	0.5	1375	2.6	54	0.94	6.3-3.15	2.5	1.8	1.5	2	9.8
AMDE 80Z BA	4	0.55	0.75	1360	3.9	66	0.84	8.6-4.3	3.4	2.1	1.7	2.41	11.3
AMDE 80Z CA	4	0.75	1	1435	5.0	62	0.91	11.5-5.75	4.1	2	1.9	2.7	12.8
AMDE 90L AA	4	1.1	1.5	1425	7.4	69	0.81	17-8.5	3.9	2	1.9	3.13	15.4
AMDE 90L BA	4	1.5 ¹⁾	2 ¹⁾	1415	10.1	72	0.88	20.5-10.25	3.4	2	1.4	3.73	17.6
AMDE 100L AA	4	1.8	2.5	1430	12.0	70	0.86	26-13	3.2	2.1	1.6	5.83	22.8
AMDE 100L BA	4	2.2 ¹⁾	3 ¹⁾	1440	14.6	72	0.86	31-15.5	3.2	1.5	1.3	6	23.8
1000 min ⁻¹ (6 poli)													
AMDE 71Z AA	6	0.15	0.20	910	1.6	58	0.80	2.8-1.4	2.2	1.9	1.4	1.24	8
AMDE 80Z AA	6	0.25	0.33	930	2.6	61	0.85	4.2-2.1	2.3	1.3	1.2	2	8.8
AMDE 80Z BA	6	0.37	0.50	940	3.8	61	0.82	6.4-3.2	2.9	1.9	1.6	2.47	10
AMDE 90L AA	6	0.55	0.75	950	5.5	68	0.83	8.5-4.25	2.7	3	1.3	5.2	16.5
AMDE 90L BA	6	0.75	1	950	7.5	58	0.79	14.2-7.1	3	3.4	1.6	5.85	18
AMDE 100L AA	6	1.1	1.5	935	11.2	72	0.88	15-7.5	3.1	1.9	1.4	6.73	19
AMDE 100L BA	6	1.5 ¹⁾	2 ¹⁾	890	16.1	74	0.98	18-9	2.9	2	1.4	9.43	22.5

1) Sovratemperatura in classe F

MOTORI MONOFASE ALTEZZA D'ASSE 56 - 100 IM B3



	IEC	H	A	B	C	K ¹⁾	AB	BB	CA	AD ²⁾	HD ²⁾	AC	HC	HA	K1
56		56	90	71	36	6	107	86	64	116	172	110	109	8	9
63		63	100	80	40	7	120	100	72	120	183	124	120	8	11
71		71	112	90	45	8	135	108	83	134	205	139	142	9	11
80		80	125	100	50	10	153	125	89	150	230	160	162	9.5	14
90S		90	140	100	56	10	170	150	116	160	250	180	181	11	15
90L		90	140	125	56	10	170	150	91	160	250	180	181	11	15
100		100	160	140	63	11	192	166	110	166	266	196	198	12	17

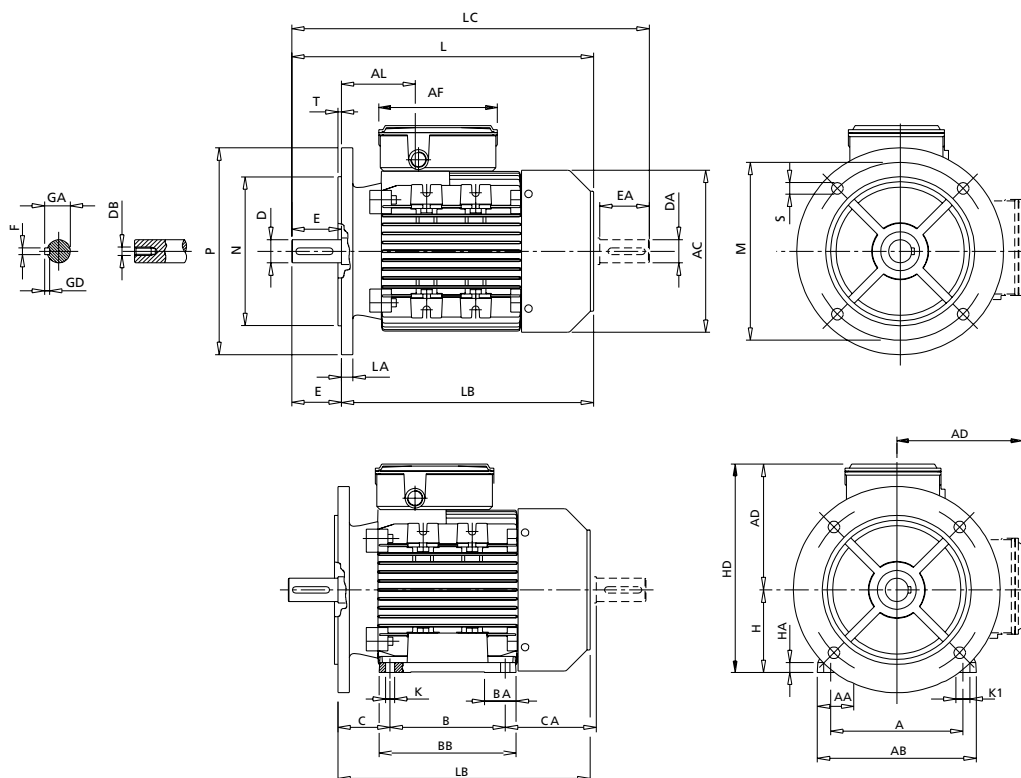
	IEC	L	LB	LC	AL	AF	BA	AA	D/DA	E/EA	F/FA	GD	GA/GC	DB ³⁾
56		188	168	211	61	147	27	27	9 j6	20	3	3	10.2	M3
63		211	188	238	63	147	29	30	11 j6	23	4	4	12.5	M4
71		246	216	278	69	147	28	31	14 j6	30	5	5	16	M5
80		272	232	319	79	173	28.5	34.5	19 j6	40	6	6	21.5	M6
90S		317	267	372	85	173	28/53	37	24 j6	50	8	7	27	M8
90L		317	267	372	85	173	28/53	37	24 j6	50	8	7	27	M8
100		366	306	433	91	173	38	44	28 j6	60	8	7	31	M10

1) Dimensione foro per vite

2) Dimensione massima

3) Foro su uscita asse conforme a DIN 332 parte 2

MOTORI MONOFASE ALTEZZA D'ASSE 56 - 100 IM B5, IM B35, IM V1



IEC	M	N	P	T	LA	S	H	A	B	C	K ¹⁾	CA	BB	AA	AB	BA
56	100	80	120	2.5	7	7	56	90	71	36	6	64	86	27	107	27
63	115	95	140	3	8	9.5	63	100	80	40	7	72	100	30	120	29
71	130	110	160	3.5	10	9.5	71	112	90	45	8	83	108	31	135	28
80	165	130	200	3.5	10	11.5	80	125	100	50	10	89	125	34.5	153	28.5
90S	165	130	200	3.5	12	11.5	90	140	100	56	10	116	150	37	170	28/53
90L	165	130	200	3.5	12	11.5	90	140	125	56	10	91	150	37	170	28/53
100	215	180	250	4	14	14	100	160	140	63	11	110	166	44	192	38

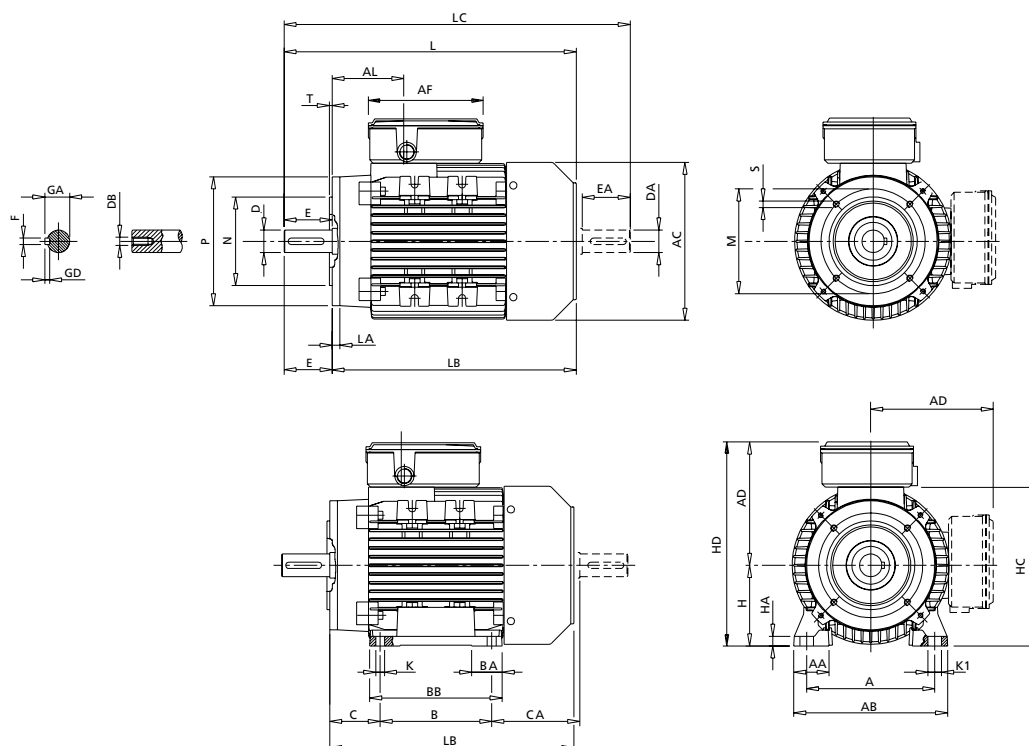
IEC	AD ²⁾	HD ²⁾	AC	HA	K1	L	LB	LC	AL	AF	D/DA	E/EA	F/FA	GD	GA/GC	DB ³⁾
56	116	172	110	8	9	188	168	211	61	147	9 j6	20	3	3	10.2	M3
63	120	183	124	8	11	211	188	238	63	147	11 j6	23	4	4	12.5	M4
71	134	205	139	9	11	246	216	278	69	147	14 j6	30	5	5	16	M5
80	150	230	160	9.5	14	272	232	319	79	173	19 j6	40	6	6	21.5	M6
90S	160	250	180	11	15	317	267	372	85	173	24 j6	50	8	7	27	M8
90L	160	250	180	11	15	317	267	372	85	173	24 j6	50	8	7	27	M8
100	166	266	196	12	17	366	306	433	91	173	28 j6	60	8	7	31	M10

1) Dimensione foro per vite

2) Dimensione massima

3) Foro su uscita asse conforme a DIN 332 parte 2

MOTORI MONOFASE ALTEZZA D'ASSE 56 - 100 IM B14, IM B34



FLANGIA PICCOLA							FLANGIA LARGA															
IEC	P	N	LA	M	T	S	P	N	LA	M	T	S	L	LB	LC	AL	AF	D/DA	E/EA	F/FA		
56	80	50	8	65	2.5	M5	105	70	8	85	2.5	M6	188	168	211	61	147	9j6	20	3		
63	90	60	8	75	2.5	M5	120	80	8	100	2.5	M6	211	188	238	63	147	11j6	23	4		
71	105	70	8	85	2.5	M6	140	95	8	115	3	M8	246	216	278	69	147	14j6	30	5		
80	120	80	9	100	3	M6	160	110	8.5	130	3.5	M8	272	232	319	79	173	19j6	40	6		
90S	140	95	9	115	3	M8	160	110	9	130	3.5	M8	317	267	372	85	173	24j6	50	8		
90L	140	95	9	115	3	M8	160	110	9	130	3.5	M8	317	267	372	85	173	24j6	50	8		
100	160	110	10	130	3.5	M8	200	130	12	165	3.5	M10	366	306	433	91	173	28j6	60	8		

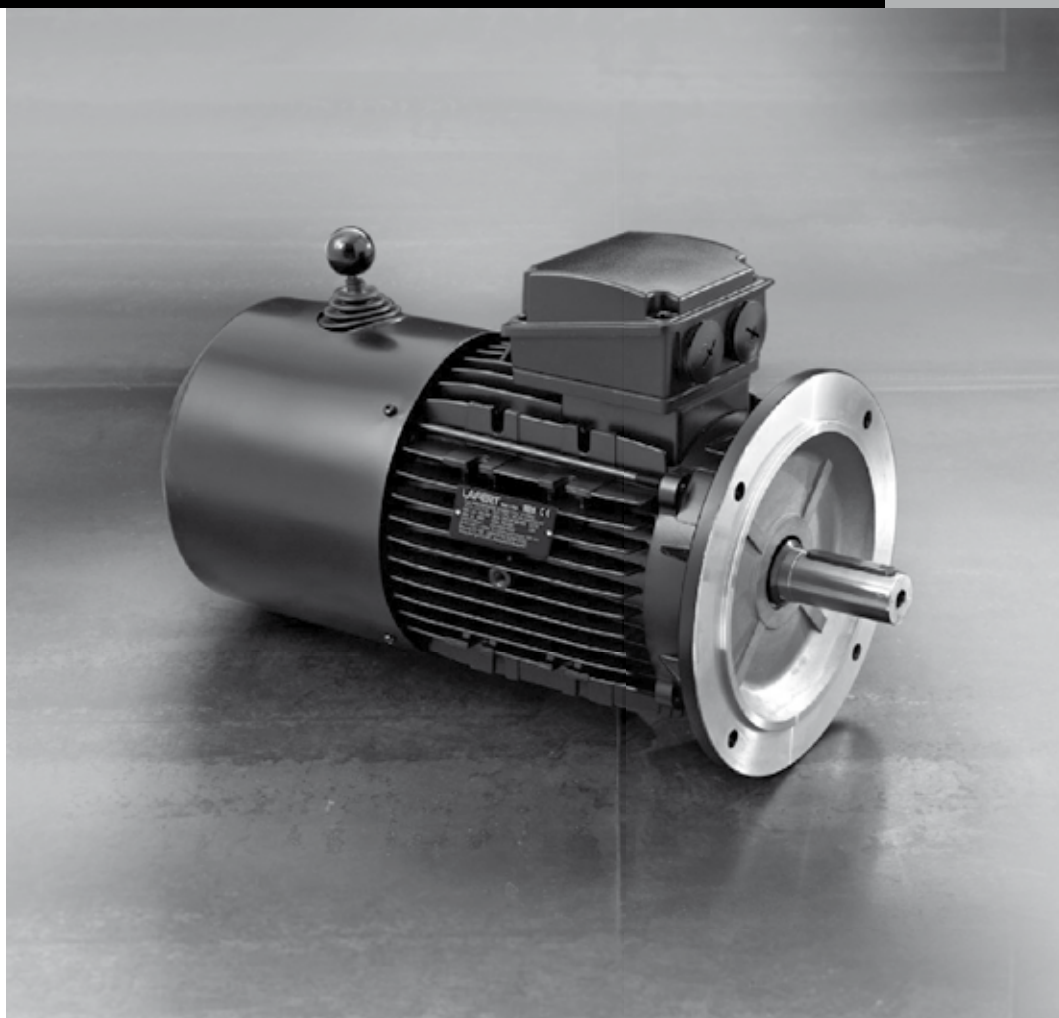
IEC	GD	GA/GC	DB ³⁾	H	A	B	C	K ¹⁾	AB	BB	AA	BA	CA	AD ²⁾	HD ²⁾	AC	HC	HA	K1
56	3	10.2	M3	56	90	71	36	6	107	86	27	27	64	116	172	110	109	8	9
63	4	12.5	M4	63	100	80	40	7	120	100	30	29	72	120	183	124	120	8	11
71	5	16	M5	71	112	90	45	8	135	108	31	28	83	134	205	139	142	9	11
80	6	21.5	M6	80	125	100	50	10	153	125	34.5	28.5	89	150	230	160	162	9.5	14
90S	7	27	M8	90	140	100	56	10	170	150	37	28/53	116	160	250	180	181	11	15
90L	7	27	M8	90	140	125	56	10	170	150	37	28/53	91	160	250	180	181	11	15
100	7	31	M10	100	160	140	63	11	192	166	44	38	110	166	266	196	198	12	17

1) Dimensione foro per vite

2) Dimensione massima

3) Foro su uscita asse conforme a DIN 332 parte 2

MOTORI AUTOFRENTANTI



MOTORI AUTOFRENANTI TRIFASE CON FRENO IN C.C. AD ALTA COPPIA FRENANTE

Grandezze: 63 ... 160
 Potenze: 0.12 ... 22kW
 Polarità: 2, 4, 6, 8 (doppia polarità a richiesta)
 Classe d'isolamento F
 Grado di protezione standard: IP 54 (IP 55 a richiesta) per grandezze ≤ 132 , IP 55 per grandezze 160
 Doppia superficie frenante
 Guarnizioni d'attrito prive di amianto
 Freno elettromagnetico a molle a mancanza di alimentazione
 Alimentazione standard del raddrizzatore: 230 V - 50/60 Hz (altre a richiesta)
 Frenatura progressiva e silenziosa
 Alto momento frenante ($M_f > 1,5 M_N$)
 Coppia frenante regolabile a gradini (~33%; 67%; 100% $M_{f \max}$)
 Raddrizzatore per frenatura rapida per alimentazione 230V 50/60Hz (taglia 63 ...112) disponibile a richiesta
 Disponibile a richiesta esecuzione speciale per generatori eolici (coppia frenante regolabile con continuità (30% $M_{f \max}$...100% $M_{f \max}$), esecuzione antiincolaggio, esecuzione anticorrosione, valori di coppia frenante e relativi range di regolazione ridotti)
 Certificazione cURus a richiesta
 Motori con efficienza conforme a cURus Energy a richiesta
 Disponibili a richiesta un elevato numero di esecuzioni speciali (encoder, servoventilatore assiale, leva di sblocco laterale, volano, ...)
 Alto numero di avviamenti/ora

Applicazioni tipiche: automazioni caratterizzate da dolcezza d'intervento, apparecchi di sollevamento e trasporto, macchine transfer, macchine per imballaggi, motoriduttori.

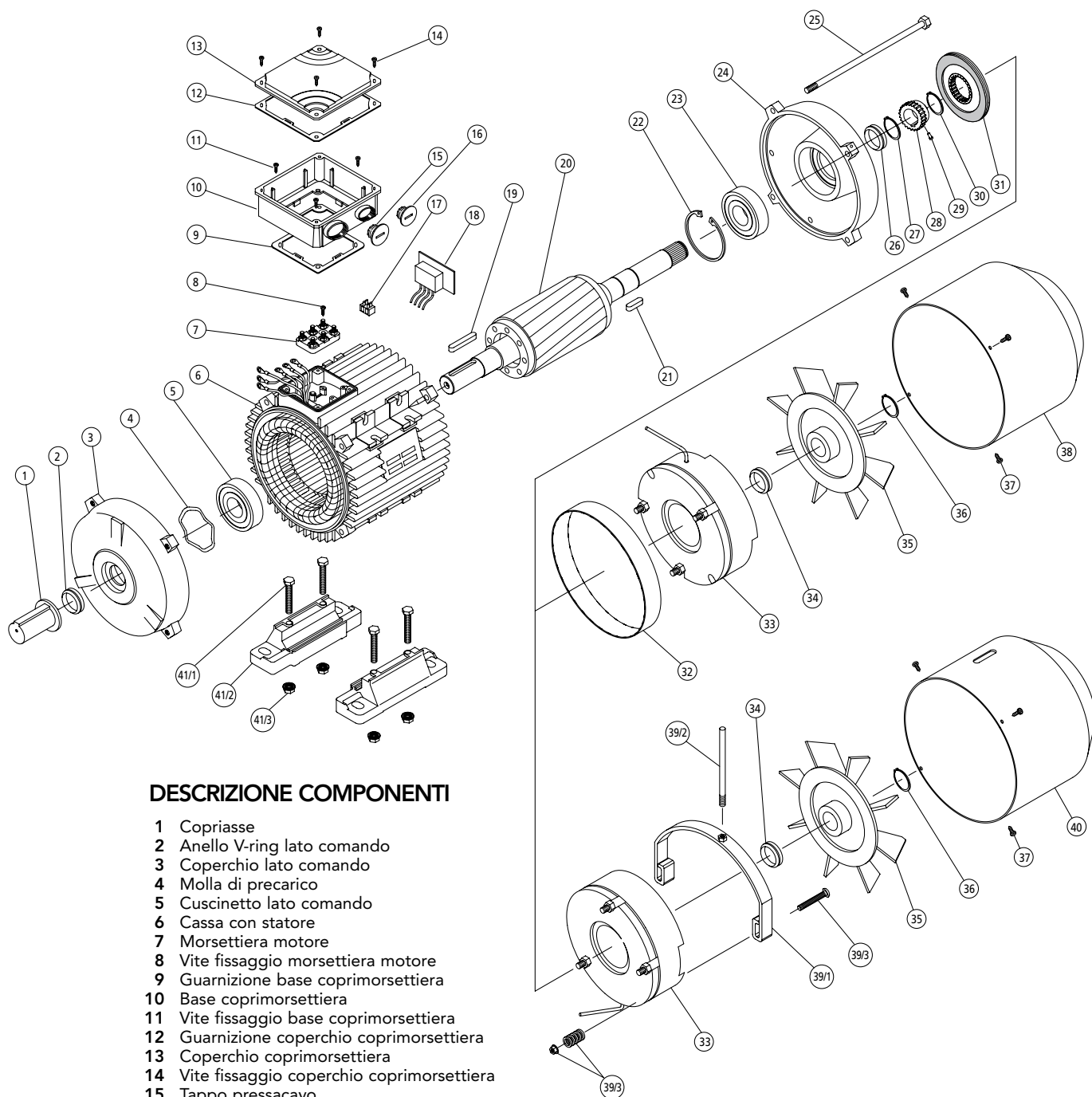
TABELLA DEI PRINCIPALI DATI DEI FRENI

Taglia freno	Taglia motore	M _f ¹⁾ [Nm]					Traferro [mm]	Assorbimento freno [A] lato c.c. @ alimentazione raddrizzatore 230V 50/60Hz
		numero molle di frenatura						
		2	3	4	6	9		
12 MV	63	1.8		3.5			0.25 ...0.5	0.1 A
12 MV	71	1.8		3.5			0.25 ...0.5	0.1 A
53 MV		2.5		5	7.5		0.25 ...0.5	0.14 A
13 MV	80	2.5		5	7.5		0.25 ...0.5	0.14 A
04 MV		5		10	15		0.3 ...0.55	0.17 A
14 MV	90	5		10	15		0.3 ...0.55	0.17 A
05 MV		13		26	40		0.3 ...0.55	0.23 A
15 MV	100	13		26	40		0.3 ...0.55	0.23 A
56S MV		25		50	75		0.35 ...0.6	0.34 A
15 MV	112	13		26	40		0.3 ...0.55	0.23 A
56S MV		25		50	75		0.35 ...0.6	0.34 A
16S MV	132	25		50	75		0.35 ...0.6	0.54 A
07 MV		50		100	150		0.4 ...0.8	0.7 A
17 MV	160	50		100	150		0.4 ...0.8	0.7 A
08 MV			85		170	250	0.5 ...0.9	1.2 A

1) Valori nominali del $\pm 20\%$

Per ritardo di sblocco/frenatura consultateci

Per massimo lavoro di attrito per singola frenatura consultateci



DESCRIZIONE COMPONENTI

- 1 Copriasse
- 2 Anello V-ring lato comando
- 3 Coperchio lato comando
- 4 Molla di precarico
- 5 Cuscinetto lato comando
- 6 Cassa con statore
- 7 Morsettiera motore
- 8 Vite fissaggio morsettiera motore
- 9 Guarnizione base coprimorsettiera
- 10 Base coprimorsettiera
- 11 Vite fissaggio base coprimorsettiera
- 12 Guarnizione coperchio coprimorsettiera
- 13 Coperchio coprimorsettiera
- 14 Vite fissaggio coperchio coprimorsettiera
- 15 Tappo pressacavo
- 16 Tappo pressacavo
- 17 Morsettiera freno (grandezze 63 ... 112)b)
- 18 Alimentatore/raddrizzatore
- 19 Linguetta
- 20 Rotore con asse
- 21 Linguetta lato freno
- 22 Anello elastico
- 23 Cuscinetto lato opposto comando
- 24 Coperchio supporto frenob)
- 25 Tirante
- 26 Anello V-ring (solo per IP55)
- 27 Anello elastico
- 28 Mozzo trascinatore
- 29 Molla antivibrazione
- 30 Anello elastico
- 31 Disco freno
- 32 Protezione antipolvere (solo per IP55)
- 33 Parte freno preassemblata (elettromagnete, contromagnete, molle di frenatura, viti di serraggio, tubetti di guida, dadi di bloccaggio)

- 34 Anello V-ring (solo per IP55)
- 35 Ventola
- 36 Anello elastico (solo per grandezze 100-112)
- 37 Viti fissaggio copriventola
- 38 Coprimentola
- 39 Leva di sblocco:
 - 39/1 leva
 - 39/2 asta
 - 39/3 kit serraggio / regolazione leva
- 40 Coprimentola asolata
- 41 Kit piede (1 pezzo):
 - 41/1 vite di fissaggio
 - 41/2 piedino
 - 41/3 dado flangiato^{c)}

- a) per grandezza > 112 la morsettiera freno è sul raddrizzatore
 b) per grandezze 63 e 71 con flangia di frenatura
 c) per grandezze 132-160 rondella e dado

MOTORI AUTOFRENANTI TRIFASE CON FRENO IN C.A. AD ALTA COPPIA FRENANTE

Grandezze: 63 ... 160

Potenze: 0.12 ... 22kW

Polarità: 2, 4, 6, 8 (doppia polarità a richiesta)

Classe d'isolamento F

Grado di protezione standard: IP 54 (IP 55 a richiesta) per grandezze ≤ 132 , IP 55 per grandezza 160

Doppia superficie frenante

Guarnizioni d'attrito prive di amianto

Freno elettromagnetico a molle a mancanza di alimentazione

Alimentazione standard del freno: 230/400V - 50Hz (altre a richiesta) con morsettiera dedicata

Alta coppia frenante ($M_f > 1,5 M_N$)

Coppia frenante regolabile a gradini (~33%; 67%; 100% $M_{f \max}$)

Disponibile a richiesta esecuzione speciale per generatori eolici (coppia frenante regolabile con continuità (30% $M_{f \max}$... 100% $M_{f \max}$), esecuzione antiincollaggio, esecuzione anticorrosione, valori di coppia frenante e relativi range di regolazione ridotti)

Certificazione cURus a richiesta

Motori con efficienza conforme a cURus Energy a richiesta

Disponibili a richiesta un elevato numero di esecuzioni speciali (encoder, servomotori assiale, leva di sblocco laterale, freni in esecuzione speciale, volano,...)

Elevato numero di avviamenti/ora

Applicazioni tipiche: automazioni caratterizzate da elevata frequenza di intervento, motoriduttori, sollevamenti, macchine ed impianti per la movimentazione.

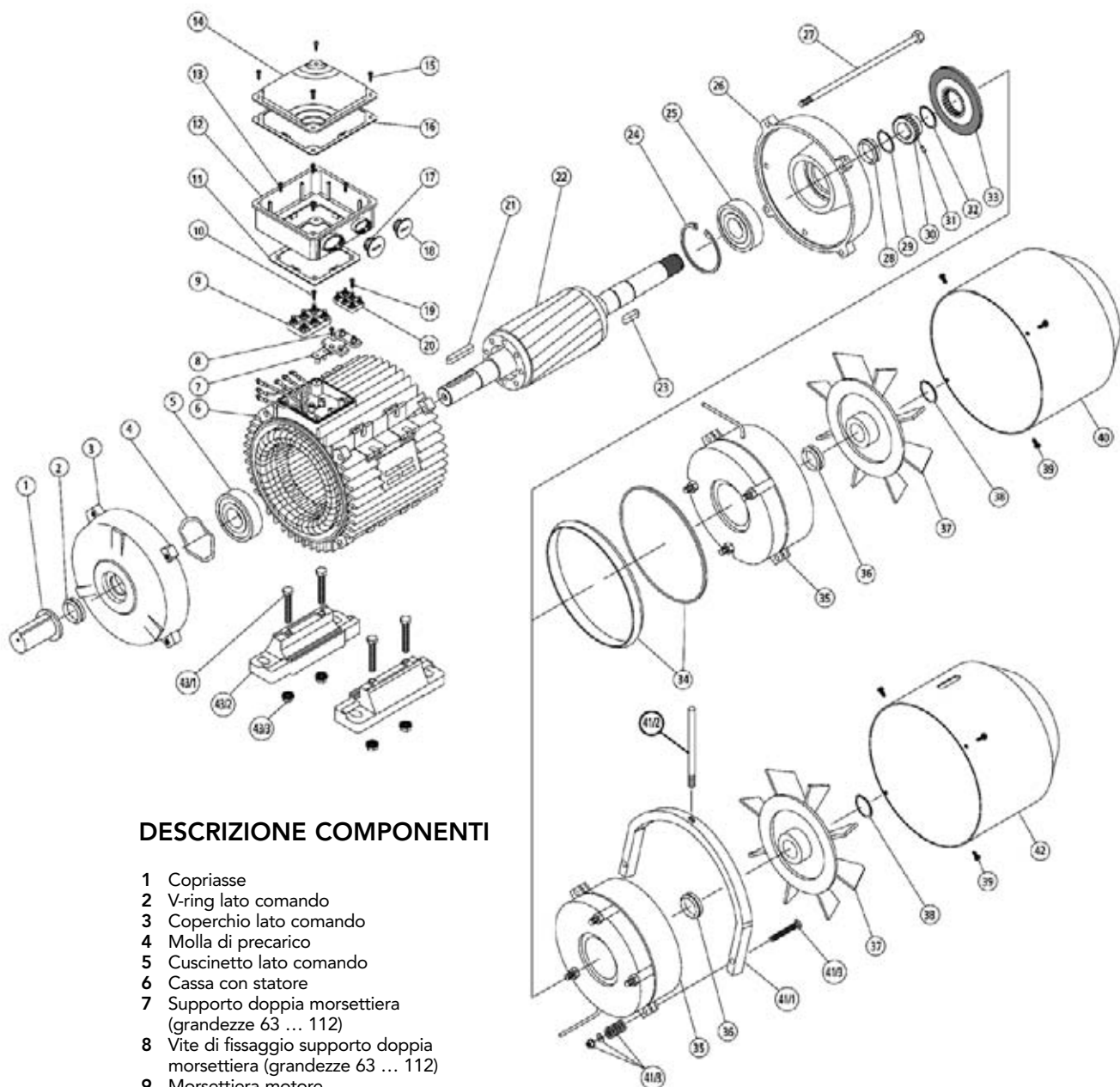
TABELLA DEI PRINCIPALI DATI DEI FRENI

Taglia freno	Taglia motore	$M_f^{(1)}$ [Nm]			Traferro [mm]	Assorbimento freno [A] @ 230/400V 50Hz
		min	medio	max (std)		
12 MS/MV	63	1.8		3.5	0.25 ... 0.5	0.18/0.1
12 MS/MV	71	1.8		3.5	0.25 ... 0.5	0.18/0.1
53 MS/MV		2.5	5	7.5	0.25 ... 0.5	0.2/0.12
13 MS/MV	80	2.5	5	7.5	0.25 ... 0.5	0.2/0.12
04 MS/MV		5	10	15	0.3 ... 0.55	0.28/0.16
14 MS/MV	90	5	10	15	0.3 ... 0.55	0.28/0.16
05 MS/MV		13	26	40	0.3 ... 0.55	0.63/0.36
15 MS/MV	100	13	26	40	0.3 ... 0.55	0.63/0.36
56S MS/MV		25	50	75	0.35 ... 0.6	1.2/0.68
15 MS/MV	112	13	26	40	0.3 ... 0.55	0.63/0.36
56S MS/MV		25	50	75	0.35 ... 0.6	1.2/0.68
16S MS/MV	132	25	50	75	0.35 ... 0.6	1.2/0.68
07 MS/MV		50	100	150	0.4 ... 0.8	1.5/0.87
17 MS/MV	160	50	100	150	0.4 ... 0.8	1.5/0.87
08 MS/MV		85	170	250	0.5 ... 0.8	1.9/1.1

1) Valori nominali del $\pm 20\%$

Per ritardo di sblocco/frenatura consultateci

Per massimo lavoro di attrito per singola frenatura consultateci



DESCRIZIONE COMPONENTI

- | | |
|--|---|
| 1 Copriasse | 33 Disco freno |
| 2 V-ring lato comando | 34 Protezione antipolvere (solo per IP55) |
| 3 Coperchio lato comando | 35 Parte freno preassemblata (elettromagnete, contromagnete, molle di frenatura, viti di serraggio, tubetti di guida, dadi di bloccaggio, spessori molle) |
| 4 Molla di precarico | 36 Anello V-ring (solo per IP55) |
| 5 Cuscinetto lato comando | 37 Ventola |
| 6 Cassa con statore | 38 Anello elastico (solo per grandezze 100 e 112) |
| 7 Supporto doppia morsettiera (grandezze 63 ... 112) | 39 Viti di fissaggio copriventola |
| 8 Vite di fissaggio supporto doppia morsettiera (grandezze 63 ... 112) | 40 Copriventola |
| 9 Morsettiera motore | 41 Leva di sblocco: |
| 10 Vite fissaggio morsettiera motore | 41/1 leva |
| 11 Guarnizione base coprimorsettiera | 41/2 asta |
| 12 Base coprimorsettiera | 41/3 kit serraggio/regolazione leva |
| 13 Vite fissaggio base coprimorsettiera | 42 Copriventola isolata per leva di sblocco |
| 14 Coperchio coprimorsettiera | 43 Kit piede (1 pezzo): |
| 15 Vite fissaggio coperchio coprimorsettiera | 43/1 vite di fissaggio |
| 16 Guarnizione coperchio coprimorsettiera | 43/2 piede |
| 17 Tappo pressacavo | 43/3 dado flangiatob) |
| 18 Tappo pressacavo | |
| 19 Vite serraggio morsettiera freno (grandezze 63 ... 112) | |
| 20 Morsettiera freno (grandezze 63 ... 112) | |
| 21 Linguetta | |
| 22 Rotore con asse | |
| 23 Linguetta lato freno | |
| 24 Anello elastico | |
| 25 Cuscinetto lato opposto comando | |
| 26 Coperchio supporto freno ^{a)} | |
| 27 Tirante | |
| 28 Anello V-ring (solo per IP55) | |
| 29 Anello elastico | |
| 30 Mozzo trascinatore | |
| 31 Molla antivibrazione/O-ring | |
| 32 Anello elastico | |

a) Per grandezze 63 e 71 con flangia di frenatura

b) Per grandezze ≥ 132 dado e rondella

**MOTORI AUTOFRENANTI TRIFASE CON FRENO IN C.C. A BASSA COPPIA
FRENANTE ED INGOMBRO RIDOTTO**

Grandezze: 63 ... 160
 Potenze: 0.12 ... 22 kW
 Polarità: 2, 4, 6, 8 (doppia polarità a richiesta)
 Classe d'isolamento F
 Grado di protezione standard IP 54 (IP 55 su richiesta)
 Freno elettromagnetico a molle a mancanza di alimentazione
 Alimentazione standard del raddrizzatore: 230 V - 50/60 Hz (altre a richiesta)
 Versione standard per facile regolazione del traferro (in versione per rotazione manuale dell'asse dal lato opposto comando per taglia 63 ... 132)
 Singola superficie frenante
 Guarnizioni d'attrito prive di amianto
 Coppia frenante fissa ($M_f \leq M_N$)
 Frenatura progressiva e silenziosa
 Dimensioni d'ingombro ridotte (simili a quelle dei motori standard serie AM)
 Coppia frenante incrementata (+50% del valore da catalogo) disponibile a richiesta
 Raddrizzatore per frenatura rapida per alimentazione 230V 50/60Hz disponibile a richiesta
 Certificazione cURus a richiesta
 Motori con efficienza conforme a cURus Energy a richiesta
 Disponibili a richiesta un elevato numero di esecuzioni speciali (encoder, servoventilatore assiale, leva di sblocco laterale, ...)

Applicazioni tipiche: machine lavorazione del legno, macchine da taglio, ovunque siano frenature lunghe con alti lavori di frenatura.

TABELLA DEI PRINCIPALI DATI DEI FRENI

Taglia freno	Taglia motore	$M_f^{1)}$ [Nm]	Traferro [mm]	Assorbimento freno [A] lato c.c. @ alimentazione raddrizzatore 230V 50/60Hz
63	63	3	0.25 ... 0.5	0.1 A
71	71	4	0.25 ... 0.5	0.1 A
80	80	7	0.25 ... 0.5	0.16 A
90	90	7	0.25 ... 0.5	0.16 A
100	100	13	0.3 ... 0.55	0.2 A
	112	13	0.3 ... 0.55	0.2 A
132 L	132	30	0.35 ... 0.6	0.27 A
	160	30	0.35 ... 0.6	0.27 A

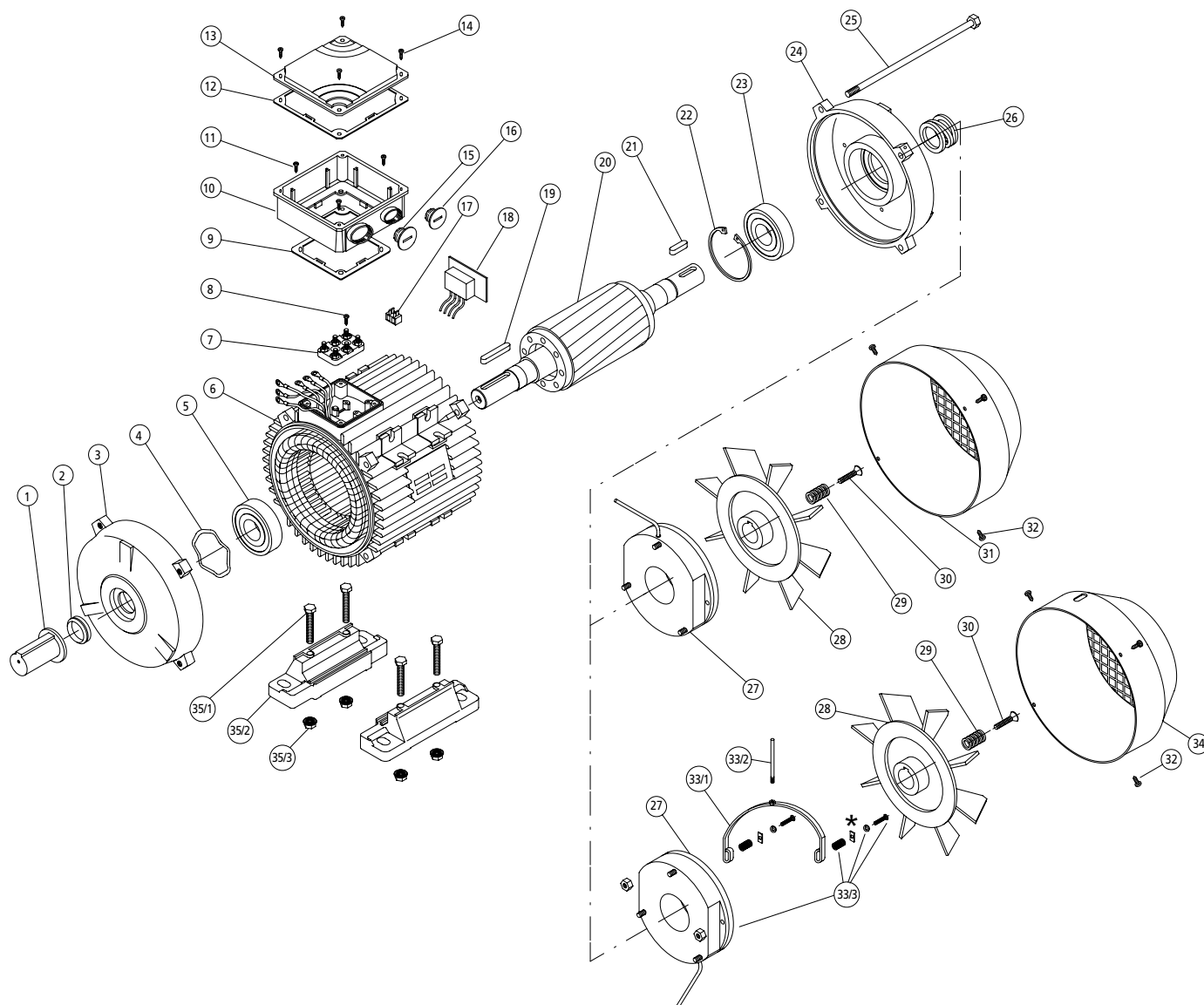
1) Valori nominali del $\pm 20\%$

Per ritardo di sblocco/frenatura consultateci

Per massimo lavoro di attrito per singola frenatura consultateci

PARTI DI RICAMBIO - SERIE AMS PER FACILE REGOLAZIONE DEL TRAFERRO¹⁾

1) AMS in versione per rotazione manuale dell'asse dal lato opposto comando (a richiesta)



DESCRIZIONE COMPONENTI

- 1 Copriasse
- 2 V-ring lato comando
- 3 Coperchio lato comando
- 4 Molla di precarico
- 5 Cuscinetto lato comando
- 6 Cassa con statore
- 7 Morsettiera motore
- 8 Vite fissaggio morsettiera
- 9 Guarnizione base coprimorsettiera
- 10 Base coprimorsettiera
- 11 Vite fissaggio base coprimorsettiera
- 12 Guarnizione coperchio coprimorsettiera
- 13 Coperchio coprimorsettiera
- 14 Vite fissaggio coperchio coprimorsettiera
- 15 Tappo pressacavo
- 16 Tappo pressacavo
- 17 Morsettiera freno
- 18 Alimentatore/raddrizzatore
- 19 Linguetta
- 20 Rotore con asse
- 21 Linguetta lato freno
- 22 Anello elastico
- 23 Cuscinetto lato opposto comando

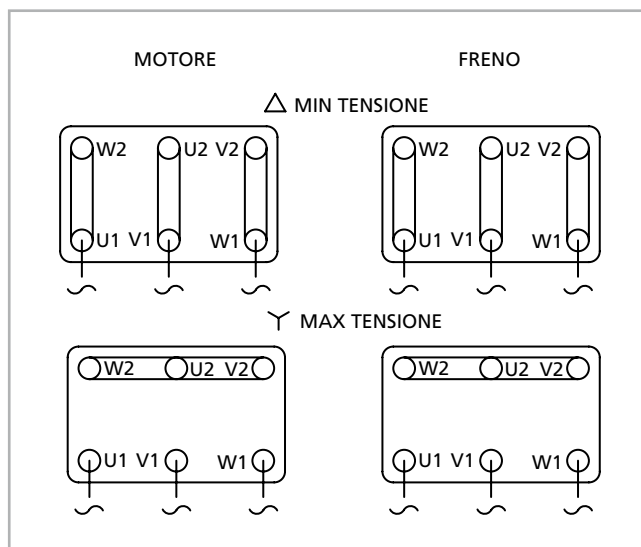
- 24 Coperchio lato opposto comando
- 25 Tirante
- 26 Molla contrasto principale
- 27 Parte freno preassemblata (elettromagnete, contromagnete, molle di frenatura, viti di serraggio, tubetti di guida, dadi di bloccaggio)
- 28 Ventola freno (con rondella spinata)
- 29 Molla contrasto ausiliare
- 30 Vite serraggio / regolazione traferro
- 31 Copriventola
- 32 Viti fissaggio copriventola
- 33 Leva di sblocco:
 - 33/1 leva
 - 33/2 asta
 - 33/3 kit serraggio / regolazione leva
- 34 Copriventola isolata per leva di sblocco
- 35 Kit piede (1 pezzo): (grandezze 71 ... 132)^{a)}
 - 35/1 vite di fissaggio
 - 35/2 piedino
 - 35/3 dado flangiatob)

*distanziale previsto solo per grandezze 100, 112 and 132

- a) per grandezza 63 piedi solidali con la cassa
- b) per grandezza 132 rondella e dado

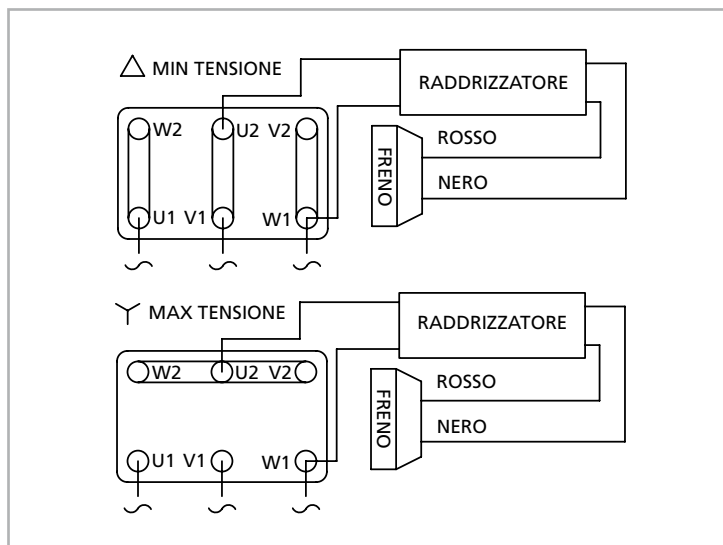
Ogni motore autofrenante ha all'interno della coprimorsettiera lo schema di collegamento sia del motore che del freno/raddrizzatore.

Per motori autofrenanti con freno in c.a. (serie AMBZ) lo schema di collegamento è il seguente:

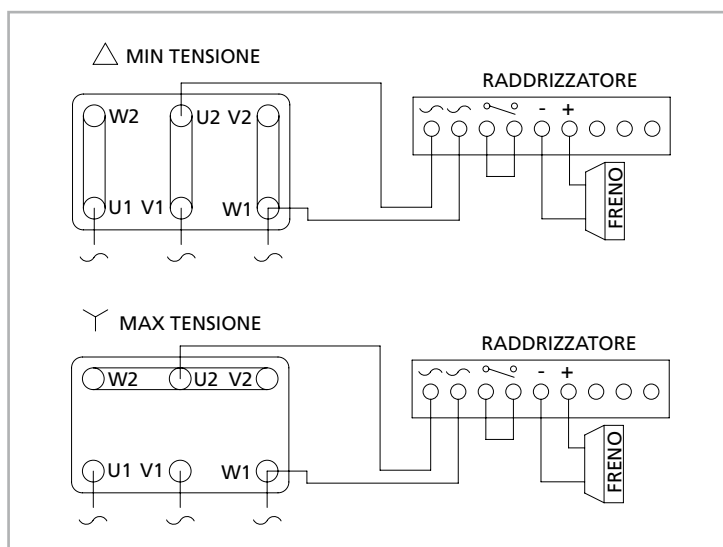


SCHEMI DI COLLEGAMENTO

Per motori autofrenanti con freno in c.c. (serie AMS ed AMBY) richiesti a 230/400V 50Hz, il raddrizzatore è collegato direttamente alla morsettiera motore, ovvero:



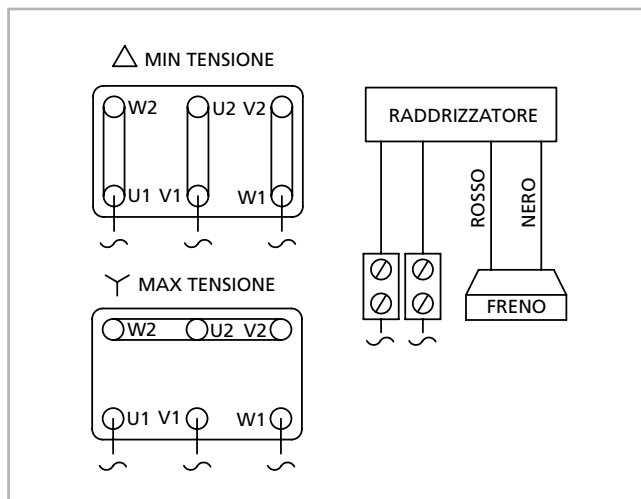
Per AMS (63 ... 160) ed AMBY (63 ... 112)



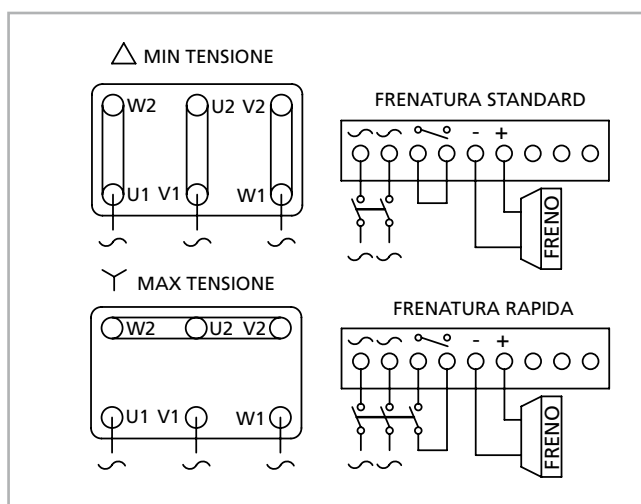
Per AMBY 132-160

SCHEMI DI COLLEGAMENTO

Dato che l'alimentazione standard del raddrizzatore è 230V 50/60Hz, per tutti i valori di alimentazione motore diversi da 230/400V 50Hz e nei casi di alimentazione da convertitore di frequenza, il raddrizzatore deve essere alimentato separatamente seguendo lo schema:



Per AMS (63 ... 160) ed AMBY (63 ... 112)



Per AMBY 132-160

Alimentare il raddrizzatore separatamente dalla morsettiera motore permette di ridurre il ritardo di frenatura; per avere la frenatura rapida su AMBY132-160 è necessario aprire anche il lato c.c. della bobina freno (secondo la figura sopra riportata). In caso di motore a doppia polarità: per il collegamento motore vedere la sezione trifase, il freno/raddrizzatore devono essere alimentati separatamente.

Attenzione: per la corretta alimentazione del motore e del freno/raddrizzatore rispettare i valori indicati sulla targa motore.

DENOMINAZIONE DELLA TIPOLOGIA

A parte informazioni di altro genere, è necessario che nelle richieste sia specificata l'esatta denominazione della tipologia, se si desidera effettuare un ordine di parti di ricambio o di motori da sostituire, o se si desidera ricevere informazioni relative alla documentazione.

La denominazione della tipologia dei nostri motori comprende 10 punti di riferimento, ciascuno dei quali può consistere di numerose lettere e/o cifre. Il significato di ciascun simbolo può essere individuato nella tabella di seguito riportata. Per quanto concerne i motori che non fanno parte della gamma standard, è possibile che siano utilizzati dei simboli particolari, che non sono elencati qui sotto.

Punto significato di rif.	Descrizione dei simboli usati per i motori		
1	Tipo di motore	A	Motore asincrono
2	Ventilazione	M	Ventilazione esterna con ventola esterna, alette di raffreddamento
		G ¹⁾	Ventilazione esterna senza ventola esterna, alette di raffreddamento
		MFV	Ventilazione esterna a ventilazione forzata, alette di raffreddamento
3	Tipo di motore	blank	Motore trifase, standard efficiency - IE1
		HE	Motore trifase, high efficiency - IE2
4	Tipo di freno	BY	Trifase con freno in c.c. ad alta coppia frenante
		BZ	Trifase con freno in c.a. ad alta coppia frenante
		S	Trifase con freno in c.c. a bassa coppia frenante
5	Altezza d'asse	63, 71, 80, 90, 100, 112, 132, 160	
6	Lunghezza carcassa	Z	
		S	Dimensioni meccaniche (corto)
		M	Dimensioni meccaniche (medio)
		L	Dimensioni meccaniche (lungo)
7	Costruzione meccanica e valore della potenza	A	
		...	
		...	
		Z	
8	Materiale carcassa	A	Carcassa d'alluminio
9	Numero di poli	2	(doppia polarità su richiesta)
		4	
		6	
		8	
10	Opzioni	R3	Rotore resistivo

1) Solo per serie AMBY

Esempio

1 A	2 M	3	4 BY	5 132	6 M	7 Z	8 A	9 4	10
---------------------------	---------------------------	--------------------------	----------------------------	-----------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

MOTORI AUTOFRENANTI STANDARD EFFICIENCY- IE1

LIVELLO DI RENDIMENTO IN ACCORDO A IEC 60034-30;2008.
METODO DI DETERMINAZIONE DEL RENDIMENTO IEC 60034-2-1;2007

Per motori 2,4,6 poli con $P_N < 0.75$ kW, rendimento riferito alla IEC 60034-2;1996 (codice IE non applicabile)

TENSIONE DI
ALIMENTAZIONE
400 V - 50 HZ

IE1

Tipo	kW		HP	min ⁻¹	M _N Nm	IE1 η			cos φ	I _N		I _A /I _N	M _A /M _N	M _K /M _N
						50%	75%	100%		400V	380-420V			
3000 min ⁻¹ (2 poli)														
AM... 63Z AA	2	0.18	0.25	2790	0.6	54.0	58.0	63.0	0.73	0.60	0.65	3.7	3.0	3.1
AM... 63Z BA	2	0.25	0.33	2790	0.9	57.0	62.0	66.0	0.70	0.80	0.75	4.5	3.2	3.3
AM... 63Z CA	2*	0.37	0.5	2800	1.3	54.0	58.0	65.0	0.70	1.20	1.25	4.6	3.4	3.4
AM... 71Z AA	2	0.37	0.5	2820	1.3	58.0	64.0	70.0	0.78	1.0	1.2	4.7	3.6	3.6
AM... 71Z BA	2	0.55	0.75	2830	1.9	57.0	64.0	71.0	0.77	1.5	1.6	4.8	3.2	3.3
AM... 71Z CA	2*	0.75	1	2800	2.6	58.9	65.7	72.6	0.76	2.0	2.1	5.2	3.1	3.1
AM... 80Z AA	2	0.75	1	2840	2.5	66.3	71.5	73.0	0.78	1.9	2.0	5.0	2.8	2.9
AM... 80Z BA	2	1.1	1.5	2810	3.7	72.1	75.0	75.3	0.82	2.5	2.6	4.6	2.4	2.9
AM... 80Z CA	2*	1.5	2	2825	5.1	74.7	77.5	77.8	0.83	3.3	3.4	5.0	2.9	3.3
AM... 90S AA	2	1.5	2	2830	5.1	75.6	78.7	78.6	0.82	3.4	3.5	5.0	3.1	3.0
AM... 90S BA	2*	1.8	2.5	2805	6.1	74.9	78.0	78.2	0.80	4.2	4.3	4.5	2.6	2.5
AM... 90L CA	2	2.2	3	2860	7.3	81.5	82.8	81.8	0.81	4.9	4.9	7.1	4.1	4.0
AM... 90L DA	2*	3	4	2860	10.0	78.7	81.8	82.2	0.80	6.6	6.8	7.2	3.9	3.8
AM... 100L AA	2	3	4	2860	10.0	78.9	81.4	81.5	0.85	6.4	6.7	6.0	3.1	3.3
AM... 100L BA	2*	4	5.5	2835	13.5	81.1	82.5	81.7	0.88	8.0	8.1	6.2	2.9	2.9
AM... 100L CA	2*	5.5	7.5	2865	18.3	83.7	84.6	83.3	0.86	11.1	11.3	7.2	3.5	4.1
AM... 112M AA	2	4	5.5	2880	13.3	81.9	84.0	83.5	0.82	8.4	8.7	8.0	3.4	3.6
AM... 112M BA	2*	5.5	7.5	2900	18.1	83.6	84.7	85.0	0.86	10.9	11.2	7.8	3.5	3.6
AM... 112M CA	2*	7.5	10	2900	24.7	86.7	87.8	87.1	0.87	14.3	14.8	8.7	4.0	4.0
AM... 132S YA	2	5.5	7.5	2890	18.2	83.2	84.7	85.0	0.83	11.3	11.4	6.0	2.2	2.3
AM... 132S ZA	2	7.5	10	2880	24.9	85.6	86.7	86.1	0.87	14.5	14.9	6.4	2.9	3.1
AM... 132M ZA	2*	9.2	12.5	2900	30.3	84.7	86.8	87.0	0.84	18.4	18.8	7.0	2.8	3.2
AM... 132M RA	2*	11	15	2880	36.5	87.1	88.1	88.0	0.85	21.3	21.7	6.9	3.2	3.8
AM... 132M TA	2*	15	20	2920	49.1	86.4	88.6	88.9	0.83	29.5	30.5	7.0	3.2	3.7
AM... 160M VA	2	11	15	2940	35.7	83.4	86.4	87.7	0.83	21.9	22.7	7.4	2.5	3.1
AM... 160M XA	2	15	20	2940	48.7	87.3	88.9	88.9	0.85	28.6	29.2	8.1	3.1	3.7
AM... 160L XA	2	18.5	25	2950	59.9	88.2	89.7	89.6	0.87	34.3	34.8	8.5	3.6	4.2
AM... 160L RA	2*	22	30	2940	71.5	88.7	90.5	90.4	0.90	39.1	39.4	8.4	3.0	3.7

* Potenza maggiorata (motore progressivo)

Per massimo lavoro di attrito per singola frenatura, consultateci

MOTORI AUTOFRENANTI STANDARD EFFICIENCY – IE1

SERIE AMBY – ALTA COPPIA – FRENO CC

SERIE AMBZ – ALTA COPPIA – FRENO CA

SERIE AMS – BASSA COPPIA – FRENO CC

IE1

		AMBY					AMBZ					AMS				
Tipo		J 10 ⁻³ kgm ²	M _b max Nm	z _L ¹⁾ c/h	kg		J 10 ⁻³ kgm ²	M _b max Nm	z _L ¹⁾ c/h	kg		J 10 ⁻³ kgm ²	M _b Nm	z _L ¹⁾ c/h	kg	
3000 min ⁻¹ (2 poli)																
AM... 63Z AA	2	0.19	3.5	6300	5.7		0.19	3.5	7100	5.5		0.43	3	3550	5.1	
AM... 63Z BA	2	0.21	3.5	6300	6.2		0.21	3.5	7100	6.0		0.45	3	3150	5.6	
AM... 63Z CA	2*	0.24	3.5	6000	6.5		0.24	3.5	6700	6.3		0.48	3	3150	5.9	
AM... 71Z AA	2	0.38	3.5(7.5) ²⁾	5000	8.2		0.38	3.5(7.5) ²⁾	5600	8.0		0.81	4	2650	7.6	
AM... 71Z BA	2	0.48	7.5	4750	9.3		0.48	7.5	5300	9.0		0.87	4	2650	8.0	
AM... 71Z CA	2*	0.57	7.5	4500	10.3		0.57	7.5	5000	10.0		0.96	4	2360	9.0	
AM... 80Z AA	2	0.70	7.5(15) ²⁾	3350	12.6		0.70	7.5(15) ²⁾	3750	12.3		1.59	7	1700	11.2	
AM... 80Z BA	2	0.91	15	3150	14.6		0.91	15	3550	14.5		1.75	7	1700	12.3	
AM... 80Z CA	2*	1.07	15	2650	16.2		1.07	15	3000	16.1		1.91	7	1400	13.9	
AM... 90S AA	2	1.39	15(40) ²⁾	3150	18.7		1.39	15(40) ²⁾	3550	18.6		2.31	7	1400	15.7	
AM... 90S BA	2*	1.39	15(40) ²⁾	3150	18.7		1.39	15(40) ²⁾	3550	18.6		2.31	7	1400	15.7	
AM... 90L CA	2	1.84	15(40) ²⁾	2500	22.0		1.84	15(40) ²⁾	2800	21.9		2.76	7	1200	19.0	
AM... 90L DA	2*	2.32	40	2360	26.5		2.32	40	2650	27.2		3.06	7	1120	21.7	
AM... 100L AA	2	2.71	40(75) ²⁾	2360	27.9		2.71	40(75) ²⁾	2650	28.6		5.3	13	1120	23.6	
AM... 100L BA	2*	3.23	40(75) ²⁾	2120	28.3		3.23	40(75) ²⁾	2360	29.0		5.8	13	1000	24	
AM... 100L CA	2*	4.26	40(75) ²⁾	2000	34.5		4.26	40(75) ²⁾	2230	35.2		6.9	13	900	30.2	
AM... 112M AA	2	5.0	40(75) ²⁾	1120	33.8		5.0	40(75) ²⁾	1250	34.5		7.6	13	750	29.0	
AM... 112M BA	2*	6.1	40(75) ²⁾	1000	36.9		6.1	40(75) ²⁾	1120	37.6		8.7	13	670	32.1	
AM... 112M CA	2*	8.8	75	900	46.5		8.8	75	1000	47.9		10.9	13	600	38.3	
AM... 132S YA	2	10.4	75(150) ²⁾	710	55		10.4	75(150) ²⁾	800	56		14.2	30	560	46.5	
AM... 132S ZA	2	13.1	75(150) ²⁾	670	61		13.1	75(150) ²⁾	750	62		17.0	30	480	52	
AM... 132M ZA	2*	14.1	75(150) ²⁾	600	66		14.1	75(150) ²⁾	670	67		18.0	30	430	57	
AM... 132M RA	2*	16.9	75(150) ²⁾	550	70		16.9	75(150) ²⁾	610	72		20.8	30	380	62	
AM... 132M TA	2*	22.0	150	500	81		22	150	555	83		- ³⁾	- ³⁾	- ³⁾	- ³⁾	
AM... 160M VA	2	35.3	150(250) ²⁾	400	104		35.3	150(250) ²⁾	445	106		37.2	30	315	87	
AM... 160M XA	2	46.1	150(250) ²⁾	350	121		46.1	150(250) ²⁾	385	123		48.1	30	300	104	
AM... 160L XA	2	59	150(250) ²⁾	335	135		59	150(250) ²⁾	370	137		62	30	280	118	
AM... 160L RA	2*	59	150(250) ²⁾	335	135		59	150(250) ²⁾	370	137		62	30	280	118	

* Potenza maggiorata (motore progressivo)

1) Massimo numero di avviamenti a vuoto orari nel caso di rapporto di intermittenza 50%

2) A richiesta

3) Motore non disponibile

MOTORI AUTOFRENANTI STANDARD EFFICIENCY – IE1

LIVELLO DI RENDIMENTO IN ACCORDO A IEC 60034-30;2008.
METODO DI DETERMINAZIONE DEL RENDIMENTO IEC 60034-2-1;2007

Per motori 2,4,6 poli con $P_N < 0.75$ kW, rendimento riferito alla IEC 60034-2;1996 (codice IE non applicabile)

TENSIONE DI
ALIMENTAZIONE
400 V - 50 HZ

IE1

Tipo	kW		HP	min ⁻¹	M _N Nm	IE1 η			cos φ	I _N		I _A /I _N	M _A /M _N	M _K /M _N
						50%	75%	100%		400V	380-420V			
1500 min ⁻¹ (4 poli)														
AM... 63Z AA	4	0.12	0.16	1350	0.8	46.0	50.0	57.0	0.65	0.50	0.55	2.4	2.0	2.0
AM... 63Z BA	4	0.18	0.25	1330	1.3	47.0	50.0	58.0	0.70	0.65	0.70	2.3	1.9	1.9
AM... 63Z CA	4*	0.25	0.33	1360	1.8	49.0	52.5	58.0	0.74	0.85	0.90	2.7	2.2	2.1
AM... 71Z AA	4	0.25	0.33	1340	1.8	55.0	59.0	64.0	0.66	0.90	1.00	3.2	1.9	2.0
AM... 71Z BA	4	0.37	0.5	1370	2.6	60.0	63.0	67.0	0.67	1.20	1.25	3.3	2.2	2.2
AM... 71Z CA	4*	0.55	0.75	1380	3.8	61.0	64.0	69.0	0.68	1.70	1.80	3.6	2.4	2.4
AM... 80Z AA	4	0.55	0.75	1400	3.8	67.0	69.0	70.0	0.72	1.6	1.7	3.6	2.6	2.6
AM... 80Z BA	4	0.75	1.0	1410	5.1	68.7	70.8	72.4	0.72	2.1	2.2	4.4	2.8	2.8
AM... 80Z CA	4*	1.1	1.5	1385	7.6	73.4	75.7	75.2	0.77	2.8	2.9	4.4	2.5	2.6
AM... 90S AA	4	1.1	1.5	1400	7.5	75.8	76.0	75.4	0.78	2.7	2.9	5.2	2.5	2.8
AM... 90L BA	4	1.5	2.0	1400	10.2	77.6	77.8	77.5	0.78	3.6	3.7	5.7	2.8	3.0
AM... 90L CA	4*	1.8	2.5	1380	12.5	76.3	76.5	75.9	0.81	4.2	4.3	5.5	2.7	2.9
AM... 90L DA	4*	2.2	3.0	1400	15.0	78.3	78.5	77.9	0.77	5.3	5.5	4.8	2.9	3.2
AM... 100L AA	4	2.2	3.0	1435	14.6	76.5	79.1	79.9	0.74	5.4	5.6	5.3	2.5	2.7
AM... 100L BA	4	3.0	4.0	1425	20.1	82.0	83.0	81.6	0.78	6.8	6.9	4.6	2.4	2.5
AM... 100L CA	4*	4.0	5.5	1400	27.3	80.8	81.8	80.4	0.78	9.2	9.3	6.0	2.6	2.9
AM... 112M AA	4	4.0	5.5	1430	26.7	83.2	83.9	83.1	0.82	8.5	8.8	6.3	2.2	2.8
AM... 112M BA	4*	5.5	7.5	1430	36.7	84.1	84.8	84.0	0.83	11.4	11.7	6.5	2.2	2.9
AM... 132S ZA	4	5.5	7.5	1430	36.7	87.2	87.1	86.1	0.82	11.3	11.7	5.8	3.0	3.0
AM... 132M ZA	4	7.5	10	1440	49.7	87.3	87.2	86.2	0.83	15.3	15.5	6.8	3.1	3.1
AM... 132M RA	4*	9.2	12.5	1440	61.0	86.5	87.5	87.3	0.86	17.7	17.9	8.0	3.5	3.5
AM... 132M TA	4*	11.0	15	1440	72.9	83.5	83.9	84.5	0.87	21.5	22.0	8.3	3.1	3.3
AM... 160M XA	4	11	15	1460	71.9	88.5	89.3	88.7	0.80	22.4	22.7	7.5	2.5	3.1
AM... 160L XA	4	15	20	1460	98.1	89.4	90.2	89.6	0.84	28.8	29.6	7.0	2.5	3.3
AM ... 160L ZA	4*	18.5	25	1460	121.8	89.9	90.7	90.1	0.84	35.4	36.0	7.6	2.5	3.3
AM ... 160L RA	4*	22	30	1460	143.9	90.4	91.2	90.6	0.86	41.0	42.0	7.8	2.4	3.2

* Potenza maggiorata (motore progressivo)

Per massimo lavoro di attrito per singola frenatura, consultateci

MOTORI AUTOFRENANTI STANDARD EFFICIENCY – IE1

SERIE AMBY – ALTA COPPIA – FRENO CC

SERIE AMBZ – ALTA COPPIA – FRENO CA

SERIE AMS – BASSA COPPIA – FRENO CC

IE1

		AMBY					AMBZ					AMS				
Tipo		J 10 ⁻³ kgm ²	M _b max Nm	z _L ¹⁾ c/h	kg	J 10 ⁻³ kgm ²	M _b max Nm	z _L ¹⁾ c/h	kg	J 10 ⁻³ kgm ²	M _b Nm	z _L ¹⁾ c/h	kg			
1500 min ⁻¹ (4 poli)																
AM...	63Z AA	4	0.31	3.5	13200	5.4	0.31	3.5	15000	5.2	0.54	3	7500	4.8		
AM...	63Z BA	4	0.35	3.5	12500	6.2	0.35	3.5	14000	6.0	0.59	3	7500	5.6		
AM...	63Z CA	4*	0.38	3.5	11800	6.3	0.38	3.5	13200	6.1	0.61	3	6700	5.7		
AM...	71Z AA	4	0.70	3.5(7.5) ²⁾	7500	8.1	0.70	3.5(7.5) ²⁾	8500	7.9	1.13	4	5000	7.5		
AM...	71Z BA	4	0.87	7.5	7250	9.1	0.87	7.5	8150	8.8	1.26	4	4850	7.8		
AM...	71Z CA	4*	1.11	7.5	6900	10.4	1.11	7.5	7800	10.1	1.50	4	4500	9.1		
AM...	80Z AA	4	1.49	7.5(15) ²⁾	6700	12.4	1.49	7.5(15) ²⁾	6700	12.1	2.37	7	4250	11.0		
AM...	80Z BA	4	1.93	15	6300	14.4	1.93	15	6300	14.3	2.77	7	4000	12.1		
AM...	80Z CA	4*	2.33	15	6000	15.7	2.33	15	6000	15.6	3.16	7	3750	13.4		
AM...	90S AA	4	2.36	15(40) ²⁾	5000	18.0	2.36	15(40) ²⁾	5650	17.9	3.28	7	3550	15.5		
AM...	90L BA	4	3.12	40	4750	21.1	3.12	40	5350	21.8	3.85	7	3350	16.3		
AM...	90L CA	4*	3.69	40	4550	22.3	3.69	40	5150	23.0	4.43	7	3250	17.5		
AM...	90L DA	4*	3.98	40	4300	24.8	3.98	40	4850	25.5	4.71	7	3150	20.0		
AM...	100L AA	4	4.83	40(75) ²⁾	4500	28.1	4.83	40(75) ²⁾	5050	28.8	7.4	13	2500	23.8		
AM...	100L BA	4	6.08	40(75) ²⁾	4250	31.1	6.08	40(75) ²⁾	4800	31.8	8.7	13	2350	26.8		
AM...	100L CA	4*	7.24	75	4000	37.0	7.24	75	4500	38.4	9.3	13	2200	29.3		
AM...	112M AA	4	11.60	75	2500	42.4	11.60	75	2800	43.8	13.7	13	1500	34.2		
AM...	112M BA	4*	14.42	75	2240	46.9	14.42	75	2500	48.3	16.5	13	1320	38.7		
AM...	132S ZA	4	22.02	75(150) ²⁾	2000	60	22.02	75(150) ²⁾	2250	61	25.9	30	1180	51		
AM...	132M ZA	4	28.70	75(150) ²⁾	1800	69	28.70	75(150) ²⁾	2000	70	32.6	30	1000	60		
AM...	132M RA	4*	33.41	150	1500	87	33.41	150	1690	89	35.9	30	800	74		
AM...	132M TA	4*	33.41	150	1500	87	33.41	150	1690	89	35.9	30	800	74		
AM...	160M XA	4	69	150(250) ²⁾	670	115	69	150(250) ²⁾	750	118	71	30	560	98		
AM...	160L XA	4	90	150(250) ²⁾	600	133	90	150(250) ²⁾	675	136	92	30	500	117		
AM...	160L ZA	4*	108	250	580	157	108	250	650	156	105	30	480	126		
AM...	160L RA	4*	120	250	550	168	120	250	600	168	- 3)	- 3)	- 3)	- 3)		

* Potenza maggiorata (motore progressivo)

1) Massimo numero di avviamenti a vuoto orari nel caso di rapporto di intermittenza 50%

2) A richiesta

3) Motore non disponibile

MOTORI AUTOFRENANTI STANDARD EFFICIENCY – IE1

LIVELLO DI RENDIMENTO IN ACCORDO A IEC 60034-30:2008.
METODO DI DETERMINAZIONE DEL RENDIMENTO IEC 60034-2-1:2007

Per motori 2,4,6 poli con $P_N < 0.75$ kW, rendimento riferito alla IEC 60034-2:1996 (codice IE non applicabile)

TENSIONE DI
ALIMENTAZIONE
400 V - 50 HZ

IE1

Tipo	kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	IE1 η			cos φ	I _N		I _A /I _N	M _A /M _N	M _K /M _N	
					50%	75%	100%		400V	380-420V				
1000 min ⁻¹ (6 poi)														
AM... 71Z AA	6	0.18	0.25	880	2.0	46.0	48.0	53.0	0.60	0.85	0.9	2.2	1.6	1.6
AM... 71Z BA	6	0.25	0.33	880	2.7	46.0	50.0	54.0	0.62	1.10	1.2	2.5	1.7	1.7
AM... 80Z AA	6	0.37	0.5	920	3.8	47.0	58.0	60.0	0.70	1.25	1.3	2.7	1.6	2.1
AM... 80Z BA	6	0.55	0.75	920	5.7	60.0	64.0	68.0	0.67	1.75	1.8	2.9	2.2	2.1
AM... 90S AA	6	0.75	1	910	7.9	70.5	72.5	71.5	0.63	2.4	2.5	2.9	1.7	1.7
AM... 90L BA	6	1.1	1.5	920	11.4	72.0	73.5	73.0	0.66	3.3	3.4	3.0	1.7	1.7
AM... 100L AA	6	1.5	2	930	15.4	73.3	75.8	75.3	0.69	4.2	4.4	3.7	1.8	2.3
AM... 100L BA	6*	1.8	2.5	940	18.3	74.6	77.1	76.6	0.67	5.1	5.3	4.2	2.4	2.8
AM... 112M AA	6	2.2	3	940	22.4	77.0	79.0	78.0	0.74	5.3	5.4	4.4	2.4	2.6
AM... 112M CA	6*	3	4	940	30.5	81.8	82.8	82.8	0.74	7.0	7.2	5.3	2.9	2.9
AM... 132S ZA	6	3	4	950	30.2	79.5	81.5	81.3	0.72	7.4	7.5	4.9	2.0	2.4
AM... 132M YA	6	4	5.5	950	40.2	81.4	83.1	82.7	0.71	9.9	10.5	4.5	2.2	2.5
AM... 132M ZA	6	5.5	7.5	950	55.3	82.2	83.6	83.6	0.71	13.5	13.5	4.1	2.2	2.2
AM... 160M ZA	6	7.5	10	970	73.8	84.4	86.5	86.3	0.78	16.0	16.3	6.2	2.8	3.2
AM... 160L ZA	6	11	15	960	109.4	88.1	88.5	87.8	0.78	23.4	24.0	6.0	2.5	3.5

* Potenza maggiorata (motore progressivo)

METODO DI DETERMINAZIONE DEL RENDIMENTO IEC 60034-2:1996

Tipo	kW		HP	min ⁻¹	M _N Nm	η			cos φ	I _N		I _A /I _N	M _A /M _N	M _K /M _N
						50%	75%	100%		400V	380-420V			
750 min ⁻¹ (8 poli)														
AM... 71Z AA	8	0.12	0.16	670	1.7	40	44	50	0.55	0.65	0.70	2.4	2.5	2.5
AM... 80Z AA	8	0.25	0.33	680	3.5	40	47	51	0.62	1.1	1.2	2.2	1.8	2.0
AM... 90S AA	8	0.37	0.5	680	5.2	52	58	59	0.53	1.7	1.8	2.1	1.4	1.6
AM... 90L BA	8	0.55	0.75	680	7.7	52	58	59	0.54	2.5	2.7	2.1	1.4	1.6
AM... 100L AA	8	0.75	1.0	690	10.4	59	64	65	0.65	2.6	2.8	3.0	1.6	1.7
AM... 100L BA	8	1.1	1.5	690	15.2	59	67	68	0.62	3.9	4.0	3.0	1.9	1.6
AM... 112M AA	8	1.5	2.0	696	20.6	66	69	70	0.66	4.6	4.8	4.0	1.8	2.4
AM... 132S ZA	8	2.2	3.0	710	29.6	79.3	80.5	78.8	0.64	6.40	6.6	3.4	1.7	1.7
AM... 132M ZA	8	3.0	4.0	710	40.4	81.3	82.0	79.8	0.67	8.10	8.4	3.6	1.7	1.9
AM... 160M YA	8	4.0	5.5	700	54.6	84.9	84.5	84.4	0.72	9.50	9.7	4.5	1.8	2.2
AM... 160M ZA	8	5.5	7.5	720	72.9	85.6	85.2	85.0	0.73	12.80	13.3	4.0	1.8	2.3

Per massimo lavoro di attrito per singola frenatura, consultateci

MOTORI AUTOFRENANTI STANDARD EFFICIENCY – IE1

SERIE AMBY – ALTA COPPIA – FRENO CC

SERIE AMBZ – ALTA COPPIA – FRENO CA

SERIE AMS – BASSA COPPIA – FRENO CC

IE1

Tipo	AMBY					AMBZ					AMS			
	J 10 ⁻³ kgm ²	M _{b max} Nm	z _L ¹⁾ c/h	kg		J 10 ⁻³ kgm ²	M _{b max} Nm	z _L ¹⁾ c/h	kg		J 10 ⁻³ kgm ²	M _b Nm	z _L ¹⁾ c/h	kg
1000 min ⁻¹ (6 poli)														
AM... 71Z AA	6	1.14	7.5	16000	9.2	1.14	7.5	18000	8.9		1.53	4	10000	7.9
AM... 71Z BA	6	1.30	7.5	15000	9.7	1.30	7.5	16800	9.4		1.68	4	9500	8.4
AM... 80Z AA	6	1.94	7.5(15) ²⁾	9000	12.2	1.94	7.5(15) ²⁾	10100	11.9		2.82	7	6300	10.8
AM... 80Z BA	6	2.52	15	8500	14.5	2.52	15	9550	14.4		3.35	7	6000	12.2
AM... 90S AA	6	3.07	15(40) ²⁾	6700	17.6	3.07	15(40) ²⁾	7500	17.5		4	7	5300	14.6
AM... 90L BA	6	4.73	40	6300	22.8	4.73	40	7050	23.5		5	7	5000	18.0
AM... 100L AA	6	6.7	40(75) ²⁾	5600	26.1	6.7	40(75) ²⁾	6300	26.8		9	13	4500	21.8
AM... 100L BA	6*	9.3	40(75) ²⁾	4750	30.6	9.3	40(75) ²⁾	5300	31.3		12	13	3750	26.3
AM... 112M AA	6	13.2	40(75) ²⁾	3150	35.5	13.2	40(75) ²⁾	3500	36.2		16	13	2650	30.7
AM... 112M CA	6*	18.8	75	3000	52	18.8	75	3350	53		21	13	2500	43.7
AM... 132S ZA	6	22.3	75(150) ²⁾	2000	55	22.3	75(150) ²⁾	2250	56		26	30	1600	46.2
AM... 132M YA	6	29.8	75(150) ²⁾	1800	60	29.8	75(150) ²⁾	2000	62		34	30	1500	52
AM... 132M ZA	6	39.7	150	1700	77	39.7	150	1900	80		42	30	1400	65
AM... 160M ZA	6	106	150(250) ²⁾	1120	119	106	150(250) ²⁾	1260	122		108	30	900	103
AM... 160L ZA	6	139	150(250) ²⁾	1000	140	139	150(250) ²⁾	1120	143		141	30	850	124

* Potenza maggiorata (motore progressivo)

1) Massimo numero di avviamenti a vuoto orari nel caso di rapporto di intermittenza 50%

2) A richiesta

Tipo	AMBY					AMBZ					AMS			
	J 10 ⁻³ kgm ²	M _{b max} Nm	z _L ¹⁾ c/h	kg		J 10 ⁻³ kgm ²	M _{b max} Nm	z _L ¹⁾ c/h	kg		J 10 ⁻³ kgm ²	M _b Nm	z _L ¹⁾ c/h	kg
750 min ⁻¹ (8 poli)														
AM... 71Z AA	8	0.87	7.5	18000	9.1	0.87	7.5	20250	8.8		1.26	4	15000	7.8
AM... 80Z AA	8	1.94	7.5(15) ²⁾	15000	12.2	1.94	7.5(15) ²⁾	16750	11.9		2.82	7	11200	10.8
AM... 90S AA	8	3.07	15(40) ²⁾	8000	17.4	3.07	15(40) ²⁾	9000	17.3		4.00	7	6300	14.4
AM... 90L BA	8	4.54	15(40) ²⁾	7500	21.0	4.54	15(40) ²⁾	8400	20.9		5.5	7	6000	18.0
AM... 100L AA	8	6.7	40(75) ²⁾	6700	26.2	6.7	40(75) ²⁾	7550	26.9		9.3	13	5000	21.9
AM... 100L BA	8	9.3	40(75) ²⁾	6000	31.2	9.3	40(75) ²⁾	6750	31.9		11.9	13	4500	26.9
AM... 112M AA	8	15.7	40(75) ²⁾	3550	44.5	15.7	40(75) ²⁾	4000	45.2		18.3	13	3150	39.7
AM... 132S ZA	8	29.8	75(150) ²⁾	2500	63	29.8	75(150) ²⁾	2800	65		33.7	30	2000	55
AM... 132M ZA	8	39.7	150	2240	76	39.7	150	2500	74		42.2	30	1800	64
AM... 160M YA	8	79	150(250) ²⁾	1320	102	79	150(250) ²⁾	1475	104		80	30	1000	85
AM... 160M ZA	8	106	150(250) ²⁾	1120	119	106	150(250) ²⁾	1250	121		108	30	900	102
AM... 160L ZA	8	139	150(250) ²⁾	1000	140	139	150(250) ²⁾	1120	142		141	30	850	123

1) Massimo numero di avviamenti a vuoto orari nel caso di rapporto di intermittenza 50%

2) A richiesta

MOTORI AUTOFRENANTI HIGH EFFICIENCY – IE2

LIVELLO DI RENDIMENTO IN ACCORDO A IEC 60034-30;2008.
METODO DI DETERMINAZIONE DEL RENDIMENTO IEC 60034-2-1;2007

TENSIONE DI
ALIMENTAZIONE
400 V - 50 HZ

IE2

Tipo		kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	IE2 η			cos φ	I _N 400V	I _A /I _N	M _A /M _N	M _K /M _N
						50%	75%	100%					
3000 min ⁻¹ (2 poli)													
AMHE ... 71Z AA	2*	0.75	1	2865	2.5	75.0	78.1	79.4	0.71	1.9	5.2	3.1	3.1
AMHE ... 80Z AA	2	0.75	1	2900	2.5	77.3	78.5	80.5	0.78	1.7	7.0	3.6	3.6
AMHE ... 80Z BA	2	1.1	1.5	2880	3.6	79.5	81.2	81.5	0.78	2.5	6.8	3.6	3.6
AMHE ... 80Z CA	2*	1.5	2	2880	5.0	80.5	82.1	82.4	0.78	3.4	7.0	3.5	3.6
AMHE ... 90S AA	2	1.5	2	2880	5.0	81.0	82.8	82.8	0.80	3.2	8.1	3.6	4.0
AMHE ... 90L CA	2	2.2	3	2860	7.3	82.5	84.0	84.0	0.85	4.4	8.5	3.5	3.7
AMHE ... 100L AA	2	3	4	2920	9.8	84.1	85.8	85.5	0.84	5.9	8.0	3.5	4.0
AMHE ... 100L BA	2*	4	5.5	2920	13.1	85.2	86.4	86.1	0.86	7.8	8.2	3.3	3.8
AMHE ... 112M AA	2	4	5.5	2940	13.0	85.5	87.0	86.8	0.88	7.6	8.0	2.9	3.3
AMHE ... 112M BA	2*	5.5	7.5	2920	18.0	85.8	87.4	87.3	0.88	10.4	8.0	3.0	3.2
AMHE ... 132S YA	2	5.5	7.5	2900	18.1	86.0	88.0	87.9	0.89	10.2	7.3	2.7	3.2
AMHE ... 132S ZA	2	7.5	10	2900	24.7	86.3	88.6	88.4	0.89	13.8	7.5	2.8	3.3
AMHE ... 132M ZA	2*	9.2	12.5	2920	30.1	88.4	89.9	90.0	0.87	16.9	8.8	3.2	3.8
AMHE ... 132M RA	2*	11	15	2920	36.0	88.1	90.0	89.7	0.90	19.8	7.5	2.8	3.4
AMHE ... 160M YA	2	11	15	2930	35.9	88.9	90.2	90.0	0.87	20.4	7.3	2.4	3.1
AMHE ... 160M ZA	2	15	20	2930	48.9	90.0	91.0	90.8	0.88	27.2	7.6	2.5	3.1
AMHE ... 160L ZA	2	18.5	25	2935	60.2	90.3	91.6	91.2	0.88	33.3	7.9	2.8	3.4
AMHE ... 160L TA	2*	22	30	2935	71.6	91.0	91.7	91.5	0.90	38.6	8.3	3.0	3.7

Tipo		kW	HP	min ⁻¹	M _N Nm	IE2 η			cos φ	I _N 400V	I _A /I _N	M _A /M _N	M _K /M _N
						50%	75%	100%					
1500 min ⁻¹ (4 poli)													
AMHE ... 80Z AA	4	0.75	1	1430	5.0	79.2	80.3	80.2	0.76	1.8	5.5	2.8	3.0
AMHE ... 90S AA	4	1.1	1.5	1430	7.3	81.4	82.7	82.5	0.77	2.5	6.1	4.0	4.1
AMHE ... 90L BA	4	1.5	2	1430	10.0	82.0	83.5	83.0	0.77	3.4	6.4	3.9	4.0
AMHE ... 100L AA	4	2.2	3	1450	14.5	84.0	85.3	85.1	0.74	5.1	6.0	3.2	3.4
AMHE ... 100L BA	4	3	4	1440	19.9	85.3	86.6	86.4	0.77	6.5	6.3	3.4	3.6
AMHE ... 112M AA	4	4	5.5	1450	26.3	86.0	87.3	87.1	0.78	8.5	6.1	3.1	3.3
AMHE ... 132S RA	4	5.5	7.5	1450	36.2	87.5	88.3	88.1	0.84	10.8	7.4	3.0	3.3
AMHE ... 132M TA	4	7.5	10	1450	49.4	88.5	89.4	89.2	0.85	14.4	7.4	3.0	3.3
AMHE ... 160M ZA	4	11	15	1460	71.9	89.4	90.3	90.1	0.82	22.0	6.9	2.3	2.9
AMHE ... 160L ZA	4	15	20	1460	98.1	90.6	91.2	91.0	0.84	29.0	7.4	2.5	3.1

* Potenza maggiorata (motore progressivo)

Per massimo lavoro di attrito per singola frenatura, consultateci

Motori @ 460 V - 60 Hz disponibili a richiesta

MOTORI AUTOFRENANTI HIGH EFFICIENCY – IE2

SERIE AMBY – ALTA COPPIA – FRENO CC

SERIE AMBZ – ALTA COPPIA – FRENO CA

SERIE AMS – BASSA COPPIA – FRENO CC

IE2

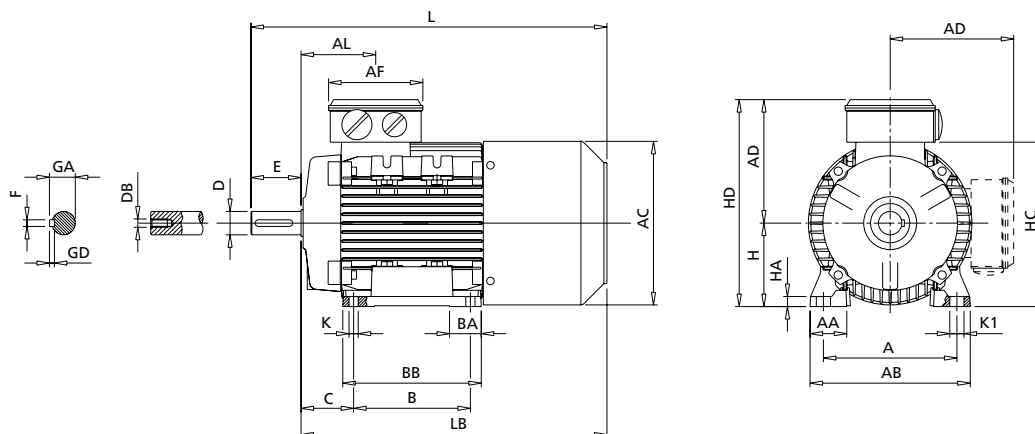
		AMHEBY				AMHEBZ				AMHES			
Tipo		J 10^{-3} kgm^2	M_b^{max} Nm	$z_L^{1)}$ c/h	kg	J 10^{-3} kgm^2	M_b^{max} Nm	$z_L^{1)}$ c/h	kg	J 10^{-3} kgm^2	M_b Nm	$z_L^{1)}$ c/h	kg
3000 min ⁻¹ (2 poli)													
AMHE ... 71Z AA	2*	0.63	7.5	4500	10.3	0.63	7.5	5000	10.0	1.02	3	2360	9.0
AMHE ... 80Z AA	2	0.86	7.5(15) ³⁾	2650	15.3	0.86	7.5(15) ³⁾	3000	15	1.75	7	1400	13.9
AMHE ... 80Z BA	2	1.07	15	2500	17.5	1.07	15	2800	17.2	1.91	7	1300	16.0
AMHE ... 80Z CA	2*	1.31	15	2650	16.2	1.31	15	3000	16.1	2.15	7	1400	13.9
AMHE ... 90S AA	2	1.69	15(40) ²⁾	2500	22.0	1.69	15(40) ²⁾	2800	21.9	2.61	7	1250	19.0
AMHE ... 90L CA	2	2.13	15(40) ²⁾	2400	25.6	2.13	15(40) ²⁾	2700	26.1	3.06	7	1120	21.7
AMHE ... 100L AA	2	3.23	40(75) ²⁾	2060	32.2	3.23	40(75) ²⁾	2290	32.9	5.8	13	950	27.9
AMHE ... 100L BA	2*	3.87	40(75) ²⁾	2000	34.5	3.87	40(75) ²⁾	2230	35.2	6.5	13	900	30.2
AMHE ... 112M AA	2	6.1	40(75) ²⁾	950	42.9	6.1	40(75) ²⁾	1065	44.0	8.7	13	630	36.0
AMHE ... 112M BA	2*	8.3	40(75) ²⁾	900	45.8	8.3	40(75) ²⁾	1000	46.5	10.9	13	600	38.3
AMHE ... 132S ZA	2	13.1	75(150) ²⁾	670	61	13.1	75(150) ²⁾	750	62	17.0	30	480	52.0
AMHE ... 132S TA	2	15.0	75(150) ²⁾	550	70	15.0	75(150) ²⁾	610	72	18.9	30	380	62.0
AMHE ... 132M ZA	2*	18.7	75(150) ²⁾	500	77	18.7	75(150) ²⁾	555	78	- ³⁾	- ³⁾	- ³⁾	- ³⁾
AMHE ... 132M RA	2*	18.7	75(150) ²⁾	500	77	18.7	75(150) ²⁾	555	78	- ³⁾	- ³⁾	- ³⁾	- ³⁾
AMHE ... 160M YA	2	35.3	150(250) ²⁾	350	121	35.3	150(250) ²⁾	385	123	37.2	30	315	87.0
AMHE ... 160M ZA	2	46	150(250) ²⁾	335	135	46	150(250) ²⁾	370	137	48	30	280	118
AMHE ... 160L ZA	2	50	150(250) ²⁾	335	135	50	150(250) ²⁾	370	137	52	30	280	118
AMHE ... 160L TA	2*	59	150(250) ²⁾	335	135	59	150(250) ²⁾	370	137	62	30	280	118

			AMHEBY				AMHEBZ				AMHES			
Tipo	J 10^{-3} kgm^2		M_b^{max} Nm	$z_L^{1)}$ c/h	kg	J 10^{-3} kgm^2	M_b^{max} Nm	$z_L^{1)}$ c/h	kg	J 10^{-3} kgm^2	M_b Nm	$z_L^{1)}$ c/h	kg	
1500 min ⁻¹ (4 poli)														
AMHE ... 80Z AA	4	2.6	15	5800	15.7	2.6	15	5800	15.7	3.5	7	3500	14.3	
AMHE ... 90S AA	4	2.9	15(40) ²⁾	4650	20.5	2.9	15(40) ²⁾	5250	20.4	3.8	7	3250	17.5	
AMHE ... 90L BA	4	3.7	40	4150	24.8	3.7	40	4700	25.5	4.4	7	3000	20.0	
AMHE ... 100L AA	4	5.7	40(75) ²⁾	4250	31.1	5.7	40(75) ²⁾	4800	31.8	8.3	13	2350	26.8	
AMHE ... 100L BA	4	7.2	40(75) ²⁾	4050	33.6	7.24	40(75) ²⁾	4550	34.3	9.3	13	2000	29.3	
AMHE ... 112M AA	4	13.0	75	2370	44.7	13.0	75	2650	46.1	15.1	13	1410	36.5	
AMHE ... 132S RA	4	25.4	75(150) ²⁾	1800	69	25.4	75(150) ²⁾	2000	70	29.2	30	1000	60	
AMHE ... 132M TA	4	33.4	75(150) ²⁾	1500	87	33.4	75(150) ²⁾	1690	89	35.9	30	800	74	
AMHE ... 160M ZA	4	90	150(250) ²⁾	600	133	90	150(250) ²⁾	675	136	92	30	500	117	
AMHE ... 160L ZA	4	102	150(250) ²⁾	585	143	102	150(250) ²⁾	655	145	105	30	480	126	

* Potenza maggiorata (motore progressivo)

1) Massimo numero di avviamenti a vuoto orari nel caso di rapporto di intermittenza 50%

2) A richiesta



	IEC	H	A	B	C	K ¹⁾	AB	BB	AD ²⁾	HD ²⁾	AC	HC	HA
63		63	100	80	40	7	120	100	96	159	124	120	8
71		71	112	90	45	8	135	108	110	181	138	142	8
80		80	125	100	50	10	153	125	129	208	156	161	9.5
90S		90	140	100	56	10	170	150	137	227	178	180	11
90L		90	140	125	56	10	170	150	137	227	178	180	11
100		100	160	140	63	11	192	166	144	244	192	197	12
112		112	190	140	70	12.5	220	175	160	272	222	225	15
132S		132	216	140	89	12	256	180	194	326	259	261	17
132M		132	216	178	89	12	256	218	194	326	259	261	17
160M		160	254	210	108	14	320	270	237	397	316	317	23
160L		160	254	254	108	14	320	310	237	397	316	317	23
160L ⁴⁾		160	254	254	108	14	320	310	237	397	316	317	23

	IEC	K1	L	LB	AL	AF	BA	AA	D	E	F	GD	GA	DB ³⁾
63		11	267	244	63	92	29	30	11	23	4	4	12.5	M4
71		11	300	270	69	92	28	31	14	30	5	5	16	M5
80		14	350	310	79	116	29	35	19	40	6	6	21.5	M6
90S		15	403	353	85	116	28/53	37	24	50	8	7	27	M8
90L		15	403	353	85	116	28/53	37	24	50	8	7	27	M8
100		17	465	405	91	116	38	44	28	60	8	7	31	M10
112		19	487	427	92	116	46	48	28	60	8	7	31	M10
132S		20	592	512	100	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
132M		20	612	532	120	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
160M		18	721	611	146	150	65	76	42	110	12	8	45	M16
160L		18	763	653	168	150	65	76	42	110	12	8	45	M16
160L ⁴⁾		18	790	680	168	150	65	76	42	110	12	8	45	M16

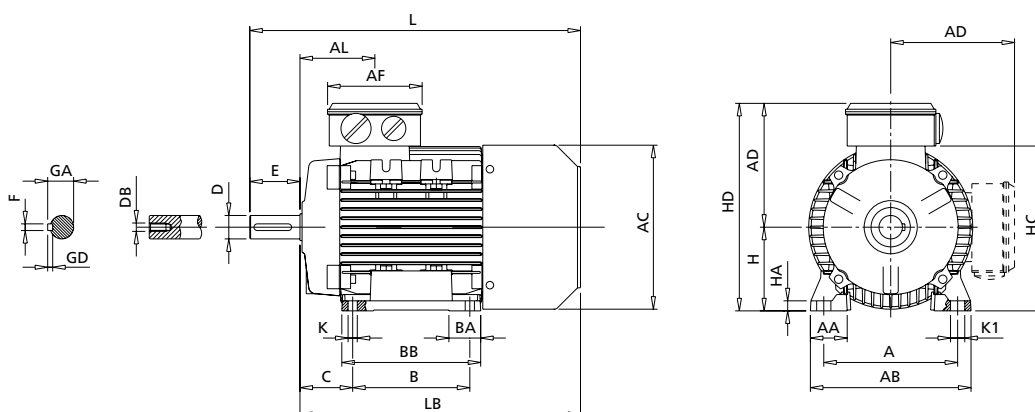
1) Dimensione foro per vite

2) Dimensione massima

3) Foro su uscita asse conforme a DIN 332 parte 2

4) Solo per LR A4

MOTORI AUTOFRENANTI AMS - ALTEZZA D'ASSE 63 - 160 IM B3



	IEC	H	A	B	C	K ¹⁾	AB	BB	AD ²⁾	HD ²⁾	AC	HC	HA
63		63	100	80	40	7	120	100	96	159	124	120	8
71		71	112	90	45	8	135	108	110	181	139	142	9
80		80	125	100	50	9.5	153	125	128	208	157	161	9.5
90S		90	140	100	56	10	170	150	137	227	177	180	11
90L		90	140	125	56	10	170	150	137	227	177	180	11
100		100	160	140	63	11	192	166	144	244	196	197	12
112		112	190	140	70	12.5	220	176	160	272	222	225	15
132S		132	216	140	89	12	256	180	194	326	248	261	17
132M		132	216	178	89	12	256	218	194	326	248	261	17
160M		160	254	210	108	14	320	270	237	397	316	317	23
160L		160	254	254	108	14	320	310	237	397	316	317	23

	IEC	K1	L	LB	AL	AF	BA	AA	D	E	F	GD	GA	DB ³⁾
63		11	226	203	63	92	29	30	11	23	4	4	12.5	M4
71		11	255	225	69	92	28	31	14	30	5	5	16	M5
80		14	294	254	79	116	29	35	19	40	6	6	21.5	M6
90S		15	340	290	85	116	28/53	37	24	50	8	7	27	M8
90L		15	340	290	85	116	28/53	37	24	50	8	7	27	M8
100		17	379	319	91	116	38	44	28	60	8	7	31	M10
112		19	396	336	92	116	46	48	28	60	8	7	31	M10
132S		20	480	400	100	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
132M		20	500	420	120	133	45	59	38	80	10	8	41	M12
160M		18	614	504	146	150	65	76	42	110	12	8	45	M16
160L		18	658	548	168	150	65	76	42	110	12	8	45	M16

1) Dimensione foro per vite

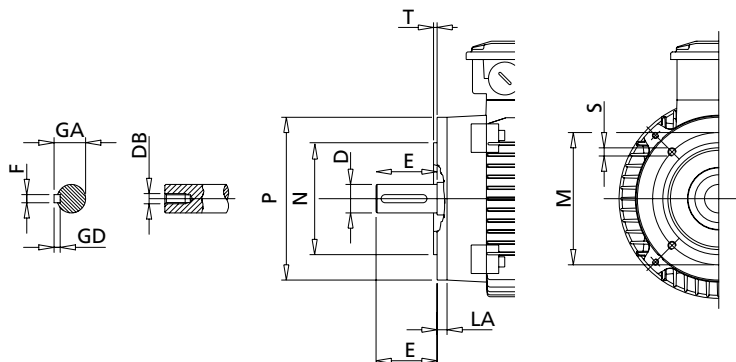
2) Dimensione massima

3) Foro su uscita asse conforme a DIN 332 parte 2

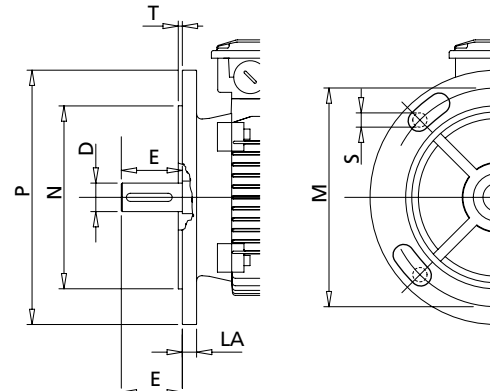
MOTORI AUTOFRENANTI AMBY-AMBZ-AMS

ALTEZZA D'ASSE 63 - 160 IM B5, IM B14

IM B14

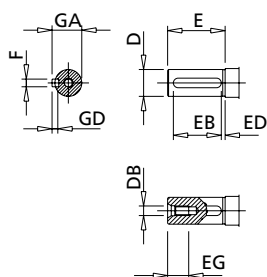


IM B5



FLANGIA PICCOLA B14							FLANGIA LARGA B14						FLANGIA B5					
IEC	P	N	LA	M	T	S	P	N	LA	M	T	S	M	N	P	T	LA	S ¹⁾
63	90	60	8	75	2.5	M5	120	80	8	100	2.5	M6	115	95	140	3	8	M8
71	105	70	8	85	2.5	M6	140	95	8	115	3	M8	130	110	160	3.5	10	M8
80	120	80	9	100	3	M6	160	110	8.5	130	3.5	M8	165	130	200	3.5	10	M10
90	140	95	9	115	3	M8	160	110	9	130	3.5	M8	165	130	200	3.5	12	M10
100	160	110	10	130	3.5	M8	200	130	12	165	3.5	M10	215	180	250	4	14	M12
112	160	110	10	130	3.5	M8	200	130	12	165	3.5	M10	215	180	250	4	14	M12
132	200	130	30	165	3.5	M10	250	180	12	215	4	M12	265	230	300	4	14	M12
160	250	180	12	215	4	M12	300	230	12	265	5	M16	300	250	350	5	15	M16

1) Dimensione foro per vite per taglie da 132 a 160 fori come standard



IEC	D	E	F h9	GD	GA	DB ¹⁾	EG	EB	ED
63	11 j6	23	4	4	12.5	M4	10	15	4
71	14 j6	30	5	5	16	M5	12.5	20	4
80	19 j6	40	6	6	21.5	M6	16	30	4
90	24 j6	50	8	7	27	M8	19	40	4
100	28 j6	60	8	7	31	M10	22	50	4
112	28 j6	60	8	7	31	M10	22	50	4
132	38 k6	80	10	8	41	M12	28	70	4
160	42 k6	110	12	8	45	M16	36	100	4

1) Foro su uscita asse conforme a DIN 332 parte 2

Tutti i dati tecnici, dimensioni, pesi indicati in questo catalogo sono soggetti a cambiamenti senza preavviso. Le illustrazioni non sono vincolanti.

Finito di stampare nel gennaio 2012.

Branches & Partners

Lafert GmbH

Olgastraße 34/1
D - 73728 Esslingen - Germany
Phone +49 / (0) 711 540 3095 + 7
Fax +49 / (0) 711 540 3098
lafert.germany@lafert.com

Lafert Electric Motors Ltd.

Electra House - Electra Way
Crewe, Cheshire CW1 6GL
United Kingdom
Phone +44 / (0) 1270 270 022
Fax +44 / (0) 1270 270 023
lafertuk@lafert.com

Lafert Moteurs S.A.S.

L'Isle d'Abeau Parc de Chesnes
75, rue de Malacombe
F - 38070 St. Quentin-Fallavier
France
Phone +33 / 474 95 41 01
Fax +33 / 474 94 52 28
info.lafertmoteurs@lafert.com

Lafert Motores Eléctricos, S.L.

Polígono Pignatelli, Nave 27
E - 50410 Cuarte de Huerva
(Zaragoza) - Spain
Phone +34 / 976 503 822
Fax +34 / 976 504 199
info@lafertmotoreselectricos.com

Lafert N.A. (North America)

5620 Kennedy Road - Mississauga
Ontario L4Z 2A9 - Canada
Phone +1 / 800/661 6413 - 905/629 1939
Fax +1 / 905/629 2852
sales@lafertna.com

Lafert Electric Motors (Australia)

Unit 3 - 891 Princes Highway
AUS - Springvale VIC 3171 - Australia
Phone +61 / (03) 9546 7515
Fax +61 / (03) 9547 9396
lafert@bigpond.com

Lafert Singapore Pte Ltd

48 Hillview Terrace #03-08
Hillview Building - Singapore 669269
Phone +65 / 67630400 - 67620400
Fax +65 / 67630600
info@lafert.com.sg



ENERGY EFFICIENT Motors



CUSTOMISED Motors



HIGH PERFORMANCE Motors



SERVO Motors & Drives



LIFT Motors



Lafert S.p.A. Via J. F. Kennedy, 43 - I-30027 San Donà di Piave (Venezia), Italy
Tel. +39 / 0421 229 611 | Fax +39 / 0421 222 908 | info.lafert@lafert.com
www.lafert.com