



EOS
BRUSHLESS MOTORS

CATALOGO
TECNICO

MOTORI SINCRONI TRIFASE A MAGNETI PERMANENTI

ALTA EFFICIENZA IE4+



La tecnologia
scopre la semplicità





Conformità CE

I prodotti iMotor sono conformi alle Direttive di prodotto applicabili come richiesto in tutti i paesi della Comunità Europea, per garantire un opportuno standard di sicurezza.

Per ogni prodotto viene emessa una "Dichiarazione CE di conformità" relativa alle seguenti direttive:

2006/95/CE "Direttiva Bassa tensione"



Responsabilità relative ai prodotti e al loro uso.

Il Cliente è responsabile della corretta scelta e dell'uso del prodotto in relazione alle proprie esigenze industriali e/o commerciali.

Il Cliente è sempre responsabile della sicurezza nell'ambito delle applicazioni del prodotto.

Nella stesura del catalogo è stata dedicata la massima attenzione al fine di assicurare l'esattezza delle informazioni. Tuttavia iMotor non può accettare responsabilità dirette o indirette per eventuali errori, omissioni o dati non aggiornati.

A causa della costante evoluzione dello stato dell'arte, iMotor si riserva la possibilità di apportare in qualsiasi momento modifiche al contenuto della presente stampa che in ogni caso non sono da considerare mai vincolanti.

Il responsabile ultimo della scelta del prodotto è il Cliente, salvo accordi diversi debitamente formalizzati per iscritto e sottoscritti dalle parti.

INDICE

1.	LA SOLUZIONE MADE IN ITALY CHE ABBINA SEMPLICITA' D'USO ED ELEVATA TECNOLOGIA	2
2.	VANTAGGI ECONOMICI CON L'UTILIZZO DEI MOTORI EOS	3
2.1.	Lavorare con efficienza	3
2.2.	Calcolo del risparmio di energia e costi	3
3.	INFORMAZIONI TECNICHE	4
3.1.	Caratteristiche generali	4
3.2.	Conformità alle direttive e normative	5
3.3.	Condizioni nominali di funzionamento	5
3.4.	Variatione della potenza resa in funzione della temperatura ambiente	5
3.5.	Variatione della potenza resa in funzione dell'altitudine	5
3.6.	Funzionamento con inverter	5
3.7.	Parti costruttive motore standard IC411 (auto-ventilato) senza opzione freno	6
3.8.	Forme costruttive e posizioni di montaggio	7
4.	POSSIBILI CONFIGURAZIONI DEL MOTORE	8
4.1.	Opzione sistemi di raffreddamento	9
4.2.	Opzione freno di stazionamento	9
5.	GAMMA MOTORI EOS	10
6.	COME ORDINARE UN MOTORE	11
7.	DATI TECNICI DELLE PRESTAZIONI	12
7.1.	Definizione delle grandezze principali	12
7.2.	Curva coppia giri in funzione della ventilazione applicata al motore	12
7.3.	Rendimento	12
7.4.	Targa	13
8.	CARATTERISTICHE DIMENSIONALI	34
9.	CUSCINETTI E LUBRIFICAZIONE	36
9.1.	Carichi radiali massimi applicabili	36
9.1.	Carichi assiali massimi applicabili	37
10.	EQUILIBRATURA DINAMICA	37
11.	LIVELLI SONORI	37
12.	ESECUZIONI SPECIALI	38
13.	COLLEGAMENTI	40

1. LA SOLUZIONE MADE IN ITALY CHE ABBINA SEMPLICITA' D'USO ED ELEVATA TECNOLOGIA

EOS: UNA PROPOSTA ITALIANA PER IL RISPARMIO ENERGETICO E IL RISPETTO DELL'AMBIENTE.

Anche i più scettici e meno sensibili ai problemi ambientali hanno dovuto arrendersi all'evidenza.

I cambiamenti climatici dovuti all'effetto serra ed allo stesso tempo i problemi di salute causati dall'inquinamento per la produzione di energia sono la realtà con cui dobbiamo fare i conti nella nostra vita quotidiana.

I paesi più industrializzati hanno emesso leggi allo scopo di ridurre i fabbisogni energetici concentrandosi non a caso sui motori elettrici che da soli rappresentano quasi il 70% dei consumi nei processi produttivi.

Con senso di responsabilità iMotor ha cercato di dare il proprio contributo progettando, in collaborazione con l'Università di Modena e Reggio Emilia, un nuovo concetto di motore assimilabile ai livelli IE4, vale a dire ben superiore a quanto richiesto dalle attuali normative e regolamenti.

L'idea è stata quella di partire dalla componentistica dei motori asincroni standard integrandola e fondendola alla tecnologia brushless per ottenere prodotti ad altissima efficienza con costi fino ad oggi impensabili a parità di prestazioni.

EOS era la divinità greca che apriva le porte al nuovo giorno che stava arrivando; risultati alla mano e senza falsa modestia ci permettiamo di dire che la nuova serie di motori a lei intitolata ha la possibilità di aprire una nuova pagina nella lunga storia di questo settore.

Questa soluzione ha portato ai seguenti vantaggi:

- Alta efficienza energetica in accordo alle norme vigenti e future: IE4 (IEC Technical Specification IEC/TS 60034-31 and draft IEC Standard 60034-30 edition 2)
- Riduzione delle perdite rispetto ai tradizionali motori asincroni, dovuto all'assenza di corrente di rotore con la conseguente assenza di perdite
- Utilizzo esclusivo con azionamento a velocità variabile (VSD) che permette di avere un ampio range di variazione di velocità
- Facilità di programmazione dell'azionamento per tutte le applicazioni
- Coppia costante su tutto il range di velocità
- Alti valori di coppia di picco
- Costi ottimizzati e meccanica di provata affidabilità grazie all'utilizzo della struttura testata da anni del motore asincrono

- Controllo di velocità del motore in modalità sensorless: aumento dell'affidabilità dovuta all'assenza di trasduttori pur mantenendo ottime prestazioni nel controllo di velocità
- Riduzione di peso ed ingombri con dimensioni inferiori fino al 50%, rispetto ai tradizionali motori asincroni, a parità di prestazioni

L'ufficio tecnico di iMotor è costantemente attento alla ricerca di materiali e soluzioni costruttive che siano sempre più sensibili alle richieste del mercato sia in termini di prestazioni che di costo.



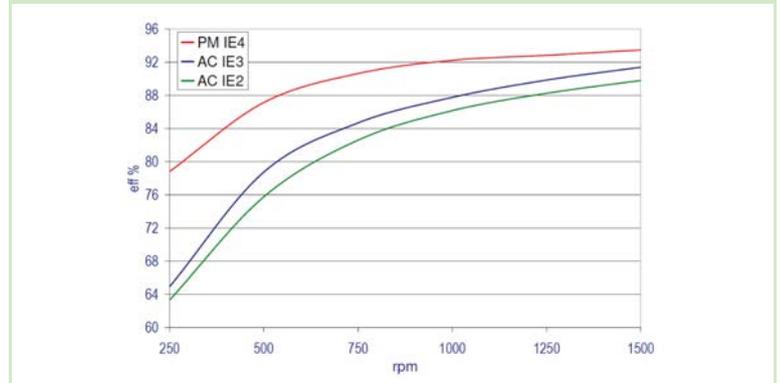
2. VANTAGGI ECONOMICI CON L'UTILIZZO DEI MOTORI EOS

2.1. Lavorare con efficienza

I vantaggi dei motori ad alta efficienza sono i seguenti:

- riduzione dei consumi e dei costi dell'energia elettrica;
- maggiori rendimenti in tutte le condizioni di carico ed in particolare ai carichi ridotti, essendo maggiormente contenute le perdite costanti;
- maggiori rendimenti in tutte le condizioni di velocità ed in particolare per quelle inferiori alla nominale.

Esempio di variazione dell'efficienza al variare della velocità tra motori asincroni IE2-IE3 e motore sincrono/brushless PM IE4



2.2. Calcolo del risparmio di energia e costi

Motore asincrono IE1 o IE2 o IE3

Energia utilizzata in un anno [kWh/anno]:

$$E_{\text{ASINCRONO}} = \frac{P_{\text{nom}} \times \frac{L\%}{100}}{\frac{\eta\%_{\text{ASINCRONO}}}{100}} \times H$$

Costo annuale dell'energia [Euro/anno]:

$$CA_{\text{ASINCRONO}} = E_{\text{ASINCRONO}} \times C$$

Risparmi

Energia risparmiata in un anno [kWh/anno]:

$$E = E_{\text{ASINCRONO}} - E_{\text{EOS}}$$

Risparmio annuale [Euro/anno]:

$$RA = CA_{\text{ASINCRONO}} - CA_{\text{EOS}}$$

Tempo di recupero del maggiore costo del motore [Mesi]:

$$TR = \frac{(Pr_{\text{EOS}} - Pr_{\text{ASINCRONO}})}{RA} \times 12$$

Motore EOS

Energia utilizzata in un anno [kWh/anno]:

$$E_{\text{EOS}} = \frac{P_{\text{nom}} \times \frac{L\%}{100}}{\frac{\eta\%_{\text{EOS}}}{100}} \times H$$

Costo annuale dell'energia [Euro/anno]:

$$CA_{\text{EOS}} = E_{\text{EOS}} \times C$$

dove:

- P_{nom} [kW]: Potenza nominale del motore
- $L\%$: Coefficiente (%) di utilizzo della potenza nominale del motore
- $\eta\%_{\text{ASINCRONO}}$: Rendimento (%) del motore asincrono (IE1/IE2/IE3)
- $\eta\%_{\text{EOS}}$: Rendimento (%) del motore brushless EOS
- H [h/anno]: Utilizzo annuale del motore
- C [Euro/kWh]: Costo del kWh
- $Pr_{\text{ASINCRONO}}$ [Euro]: Prezzo del motore asincrono (IE1/IE2/IE3)
- Pr_{EOS} [Euro]: Prezzo del motore brushless EOS

3. INFORMAZIONI TECNICHE

3.1. Caratteristiche generali

- **Progettato per funzionare con azionamento a velocità variabile (VSD)**
- **Temperatura ambiente ammissibile: $-15 \div +40^{\circ}\text{C}$ con altitudine massima di 1000m sul livello del mare**
- **Classe d'isolamento F con sovratemperatura standard in classe B (in opzione classi d'isolamento o sovratemperature superiori)**
- **Grado di protezione standard IP55 (in opzione IP56, IP65, IP66)**
- **Equilibratura dinamica del rotore con mezza chiavetta**
- **Altezze d'asse 56b, 63b, 71b, 80b, 90La, 100La, 112Ma, 132Mb, 160La, (180L e 200Lb in fase di sviluppo)**
- **Dimensioni MEC normalizzate per la rapida intercambiabilità con i motori asincroni tradizionali**
- **Forme costruttive standard IM B3, IM B5, IM B14, IM B34, IM B35 e le corrispondenti forme costruttive ad asse verticale**
- **Range di potenza da 0,13 kW a 41 kW con alimentazione standard 400 V**
- **Morsettiera a 6 perni per collegamento a stella oppure a triangolo**
- **Velocità nominali standard disponibili:**
 - EOS 56b, 63b, 71b: 750rpm; 1000rpm; 1500rpm; 3000rpm; 5000rpm
 - EOS 80b, 90S, 90La: 750rpm; 1000rpm; 1500rpm; 3000rpm; 4500rpm
 - EOS 100La, 112Ma: 750rpm; 1000rpm; 1500rpm; 3000rpm; 4000rpm
 - EOS 132Mb, 160La: 750rpm; 1000rpm; 1500rpm; 3000rpm
 - EOS 180La, 200Lb: In fase di sviluppo
- **Velocità nominali differenti dai valori standard di catalogo sono disponibili in opzione contattando l'ufficio tecnico di iMotor.**
- **Controllo di velocità standard in modalità sensorless (in opzione: encoder incrementale, encoder assoluto, resolver, sensori effetto hall,)**
- **Sensori di temperatura:**
 - PTC (sonde termiche a termistori) da 150°C per tutta la gamma EOS
 - PTO normalmente chiusi (NC) da 150°C, fornito in opzione
 - PT100 (termometro a resistenza), fornito in opzione
 - KTY (sensore di temperatura silicico a resistenza variabile), fornito in opzione
- **Raffreddamento IC411 (in opzione IC416 oppure IC410)**
- **Possibilità di montare freno elettromagnetico a molle in corrente continua, gestito tramite azionamento di pilotaggio del motore**
- **Verniciatura con smalto nitro-combinato RAL 9006 (grigio perla) e RAL 9005 (nero semi-lucido)**



3.2. Conformità alle direttive e normative

I motori EOS sono conformi con i requisiti delle norme CEI EN 60034 per macchine elettriche rotanti ed alle seguenti direttive per le quali viene applicato in targa il marchio CE:

- Direttiva 2014/35/UE: Direttiva Bassa Tensione
- Direttiva 2014/30/UE: Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (EMC)

Tutti i motori EOS sono conformi ai requisiti della Direttiva Macchine (2006/42/CE). In accordo a questa Direttiva, i motori elettrici sono componenti e intesi solamente per l'integrazione in altre macchine. Il motore può essere messo in servizio solo dopo la certificazione, da parte dell'utente finale, della macchina alla quale il motore è applicato.

3.3. Condizioni nominali di funzionamento

Le potenze di catalogo sono valide per:

- funzionamento in servizio continuo S1;
- temperatura ambiente - 15°C ÷ + 40°C;
- altitudine massima pari a 1.000 m s.l.m.
- alimentazione dell'azionamento a velocità variabile (VSD) al valore di tensione nominale indicata nelle "schede di prestazione" dei motori ed una variazione massima di tensione ammessa ±5%;

3.4. Variazione della potenza resa in funzione della temperatura ambiente

Temperatura aria ambiente [°C]	25	30÷40	45	50	55	60
P / P _N	1,07	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80

3.5. Variazione della potenza resa in funzione dell'altitudine

Altitudine s.l.m. [m]	0÷1.000	1.500	2.000	2.500	3.000	3.500	4.000
P / P _N	1,00	0,97	0,93	0,89	0,85	0,80	0,74

3.6. Funzionamento con inverter

I motori EOS, sono adatti al solo funzionamento con inverter nel rispetto dei seguenti limiti:

- tensione alimentazione V_{nom} < 500V;
- picchi di tensione U_{max} < 1000V;
- gradienti di tensione dU/dt < 1kV/ms).

Per tensione di alimentazione > 500 V contattare l'ufficio tecnico di iMotor Srl.

Non è possibile un avviamento diretto dalla rete per i motori brushless EOS.



3.7. Parti costruttive motore standard IC411 (auto-ventilato) senza opzione freno

Parte del motore	Descrizione materiale	Osservazioni
Carcassa	Carcassa di lega d'alluminio pressofuso	<ul style="list-style-type: none"> Ottima conducibilità termica Eccellente resistenza alla corrosione Golfare di sollevamento motore a partire dalla grandezza EOS100La6
Scudi e flange	Scudi e flange di lega d'alluminio pressofuso	Sedi dei cuscinetti rinforzate in acciaio a partire dalla grandezza 90
Piedi di fissaggio	Piedi di lega d'alluminio pressofuso	<ul style="list-style-type: none"> Possibilità di montare i piedi sui 3 lati del motore al fine di avere la scatola morsettiera sul lato desiderato: IM B3, B5, B35, B14, B34. Di serie il motore IMB3 è fornito con scatola morsettiera in alto.
Albero	Acciaio 39NiCrMo3	<ul style="list-style-type: none"> Estremità cilindriche Foro filettato in testa Linguetta di forma A unificata
Scatola morsettiera	In lega d'alluminio pressofuso	<ul style="list-style-type: none"> Orientabile di 90° in 90° Posizione standard in alto e in prossimità del lato comando Dotata di pressacavi in plastica forniti di serie sul lato destro con vista lato uscita albero Dotata di morsettiera a 6 perni per collegamento stella o triangolo e 2 perni per sensore termico N°1 morsetto di terra all'interno della scatola e N°1 morsetto esterno sulla carcassa
Copriventola	Lamiera di acciaio	Garantisce la protezione contro il contatto con la ventola di raffreddamento in rotazione. Su richiesta è possibile fornire anche tettuccio parapiooggia.
Ventola	Polipropilene rinforzato bi-direzionale a pale radiali	<ul style="list-style-type: none"> Calettata sull'albero motore Resistente alle alte temperature
Rotore	Struttura magnetica laminata	Magneti permanenti NeFeB
Statore	Lamierini magnetici isolati a bassa cifra di perdita	
Avvolgimento	Filo di rame doppio smalto classe H	<ul style="list-style-type: none"> Impregnazione in autoclave con resine a basso contenuto di solventi Accurata separazione degli avvolgimenti di fase tra essi e verso massa con materiali isolanti in classe F Adatto al funzionamento per rapide variazioni di tensione prodotte dall'azionamento di controllo del motore
Cuscinetti	Cuscinetti radiali rigidi ad una corona di sfere	<ul style="list-style-type: none"> Cuscinetti di primaria marca Lubrificati a vita con grasso al litio e temperatura di lavoro -15÷+110°C Doppio schermo 2RS/DDU – ZZ Non richiedono manutenzione per la lubrificazione
Anelli di tenuta	NBR singolo labbro con molla	Sono montati sia nella parte posteriore che in quella anteriore del motore come soluzione standard
Verniciatura	Smalto nitro-combinato RAL 9006 (grigio perla) e RAL 9005 (nero semi-lucido)	Idoneo a resistere ai normali ambienti industriali ed a consentire ulteriori finiture con vernici sintetiche monocomponente



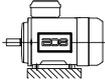
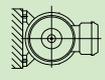
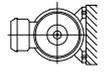
3.8. Forme costruttive e posizioni di montaggio

Le forme costruttive previste sono **IM B3**, **IM B5**, **IM B14** e forme combinate **IM B35** (B3/B5) e **IM B34** (B3/B14).

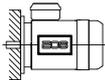
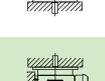
I motori possono funzionare anche nelle corrispondenti forme costruttive ad asse verticale.



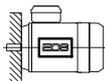
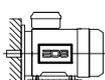
Motori con piedi di fissaggio

IM B3 IM 1001		<ul style="list-style-type: none"> • Asse orizzontale • Piedi disposti verso il basso
IM B6 IM 1051		<ul style="list-style-type: none"> • Asse orizzontale • Piedi a sinistra con vista dal lato comando
IM B7 IM 1061		<ul style="list-style-type: none"> • Asse orizzontale • Piedi a destra con vista dal lato comando
IM B8 IM 1071		<ul style="list-style-type: none"> • Asse orizzontale • Piedi disposti verso l'alto
IM V5 IM 1011		<ul style="list-style-type: none"> • Asse verticale • Piedi a parete con uscita albero verso il basso
IM V6 IM 1031		<ul style="list-style-type: none"> • Asse verticale • Piedi a parete con uscita albero verso l'alto

Motori con flangia di fissaggio a fori passanti

IM B5 IM 3001		<ul style="list-style-type: none"> • Asse orizzontale • Scudo lato uscita albero con fori passanti
IM V1 IM 3011		<ul style="list-style-type: none"> • Asse verticale • Scudo lato uscita albero con fori passanti • Uscita albero rivolta verso il basso
IM V3 IM 3031		<ul style="list-style-type: none"> • Asse verticale • Scudo lato uscita albero con fori passanti • Uscita albero rivolta verso l'alto
IM B35 IM 2001		<ul style="list-style-type: none"> • Asse orizzontale • Piedi disposti verso il basso • Scudo lato uscita albero con fori passanti • Fissaggio mediante piedi e flangia
IM V15 IM 2011		<ul style="list-style-type: none"> • Asse verticale • Piedi a parete con uscita albero verso il basso • Scudo lato uscita albero con fori passanti • Fissaggio mediante piedi e flangia
IM V36 IM 2031		<ul style="list-style-type: none"> • Asse verticale • Piedi a parete con uscita albero verso l'alto • Scudo lato uscita albero con fori passanti • Fissaggio mediante piedi e flangia

Motori con flangia di fissaggio a fori filettati

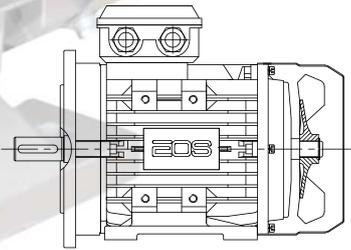
IM B14 IM 3601		<ul style="list-style-type: none"> • Asse orizzontale • Scudo lato uscita albero con fori filettati passanti
IM V19 IM 3631		<ul style="list-style-type: none"> • Asse verticale • Scudo lato uscita albero con fori filettati passanti • Uscita albero rivolta verso l'alto
IM B34 IM 2101		<ul style="list-style-type: none"> • Asse orizzontale • Piedi disposti verso il basso • Scudo lato uscita albero con fori filettati passanti • Fissaggio mediante piedi e flangia
IM V18 IM 3611		<ul style="list-style-type: none"> • Asse verticale • Scudo lato uscita albero con fori filettati passanti • Uscita albero rivolta verso il basso

4. POSSIBILI CONFIGURAZIONI DEL MOTORE

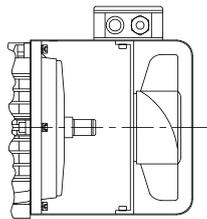
I motori della gamma EOS sono forniti, nella versione standard, con la seguente configurazione:

- Sistema di raffreddamento IC411 (auto-ventilato)
- Senza freno di stazionamento
- Controllo di velocità sensorless

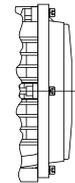
Altre configurazioni sono mostrate nella tabella seguente e sono fornite come opzioni, che vanno specificate in fase d'ordine:



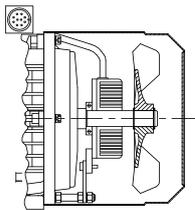
Versione standard
Metodo di raffreddamento
IC411 auto-ventilato



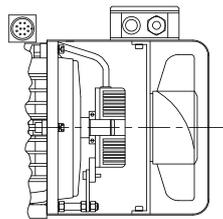
Versione speciale
Metodo di raffreddamento
IC416 ventilazione forzata



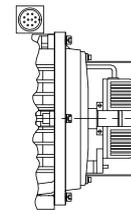
Versione speciale
Metodo di raffreddamento
IC410 non ventilato



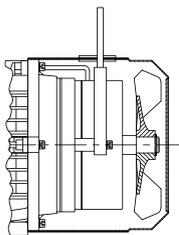
Versione standard
Metodo di raffreddamento IC411 auto-ventilato;
Opzione trasduttore di velocità



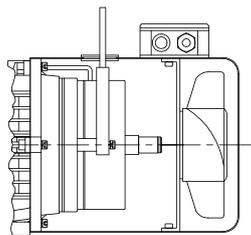
Versione speciale
Metodo di raffreddamento IC416 ventilazione
forzata; Opzione trasduttore di velocità



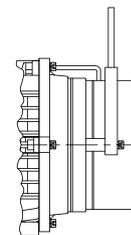
Versione speciale
Metodo di raffreddamento IC410 non ventilato;
Opzione trasduttore di velocità



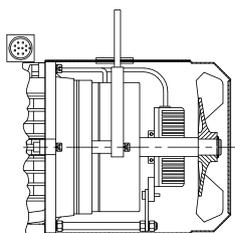
Versione standard
Metodo di raffreddamento IC411 auto-ventilato;
Opzione freno in corrente continua



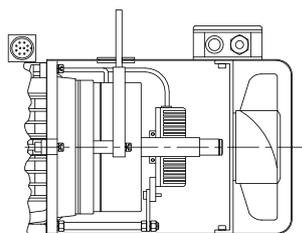
Versione speciale
Metodo di raffreddamento IC416 ventilazione
forzata; Opzione freno in corrente continua



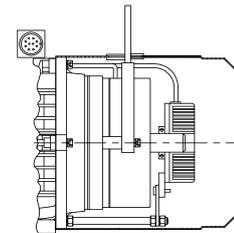
Versione speciale
Metodo di raffreddamento IC410 non ventilato;
Opzione freno in corrente continua



Versione standard
Metodo di raffreddamento IC411 auto-ventilato;
Opzione trasduttore di velocità e freno
in corrente continua



Versione speciale
Metodo di raffreddamento IC416 ventilazione for-
zata; Opzione trasduttore di velocità e freno
in corrente continua



Versione speciale
Metodo di raffreddamento IC410 non ventilato;
Opzione trasduttore di velocità e freno
in corrente continua

4.1. Opzione sistemi di raffreddamento

I motori della gamma EOS sono forniti come standard nella versione IC411 auto-ventilato, se non diversamente specificato in fase d'ordine.

In opzione si hanno le seguenti versioni:

- IC416 servo-ventilato: adatto per applicazioni che richiedono una coppia superiore rispetto al motore auto-ventilato IC411, a pari tempo di servizio, come mostrato nei grafici delle schede di prestazione dei vari motori della gamma EOS.
- IC410 non-ventilato: adatto per applicazioni che non permettono una corretta ventilazione. Le curve di funzionamento vengono mostrate nelle schede di prestazioni dei motori riportate nelle pagine successive del presente catalogo.

4.2. Opzione freno di stazionamento

Il freno agisce in mancanza dell'alimentazione per la forza esercitata dalle molle.

Togliendo l'alimentazione all'elettromagnete, l'ancora mobile, per azione delle molle, preme il disco-freno calettato sull'albero motore contro lo scudo posteriore generando il momento frenante.

Alimentando il freno, l'elettromagnete vincendo la forza delle molle, attrae l'ancora mobile e libera il disco freno e di conseguenza l'albero motore.

Freni consigliati per impieghi nei quali sono richiesti frenature ed avviamenti regolari e silenziosi.

Le caratteristiche principali dei freni sono:

- Freni elettromagnetici a molle in corrente continua.
- Tipo di servizio S1.
- Isolamento classe F, sovratemperatura classe B.
- Grado di protezione standard IP54 (motore standard protetto IP55), contattare l'ufficio tecnico di iMotor Srl per grado di protezione superiore.
- Disco freno in alluminio.
- Doppio materiale d'attrito, particolarmente silenzioso, senza amianto.
- Mozzo trascinatore dentato in acciaio.
- Nessun carico assiale sull'albero motore durante la frenatura.
- Elevato momento frenante.
- Sulla targa del motore è riportato il valore nominale del momento frenante.
- Elevata progressività d'intervento sia all'avviamento del motore che in frenatura.
- Massima silenziosità di funzionamento
- La bobina dell'elettromagnete è completamente cementata con resina epossidica e le parti meccaniche sono protette da trattamento galvanico di zincatura.
- Copriventola in lamiera d'acciaio, verniciato a polvere sia internamente che esternamente di colore nero.
- Alimentazione freno tramite l'elettronica di comando che deve essere obbligatoriamente utilizzata con i motori EOS.

- Funzionamento con inverter: i motori della serie EOS con opzione freno sono adatti al funzionamento con inverter.
- A richiesta:
 - leva di sblocco manuale con ritorno automatico (asta della leva di sblocco in corrispondenza della scatola morsetti ed asportabile).
 - predisposizione per rotazione manuale dell'albero motore mediante chiave maschio esagonale su lato opposto comando.

Dati Freno		EOS 56b8	EOS 63b8	EOS 71b6	EOS 80b6	EOS 90S/La6	EOS 100La6	EOS 112Ma6	EOS 132Mb6	EOS 160La6
Modello	Simbolo	BFK457-05	BFK457-06	BFK457-08	BFK457-08	BFK457-10	BFK457-12	BFK457-14	BFK457-16	BFK458-18
Coppia statica nominale	[Nm]	4	6	12	12	23	46	95	125	150
Potenza assorbita	[W]	13	20	25	25	30	40	50	55	85
Tensione di alimentazione	[Vdc]	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Corrente assorbita	[A]	0,55	0,85	1,05	1,05	1,25	1,67	2,1	2,3	3,55
Tempo di sgancio	[ms]	26	48	95	95	95	98	107	121	165
Tempo di aggancio	[ms]	35	37	42	42	100	135	240	275	340
Peso	[kg]	0,9	1,2	2	2	4	6	7	12,5	15,5

5. GAMMA MOTORI EOS

MODELLO*	P _{NOM} [kW]	VELOCITA' NOMINALE [rpm]	COPPIA NOMINALE T _{NOM} [Nm]	V _{NOM} STANDARD INVERTER [Vrms]	I _{NOM} MOTORE [Arms]	TRASDUTTORE VELOCITA' STANDARD**	VENTILAZIONE STANDARD***
EOS 56b8 0013 075	0,13	750	1,6	400	0,25	SENSORLESS	IC411
EOS 56b8 0017 100	0,17	1000	1,6	400	0,33	SENSORLESS	IC411
EOS 56b8 0025 150	0,25	1500	1,6	400	0,61	SENSORLESS	IC411
EOS 56b8 0050 300	0,5	3000	1,6	400	1,03	SENSORLESS	IC411
EOS 56b8 0050 500	0,5	5000	0,95	400	1	SENSORLESS	IC411
EOS 63b8 0025 075	0,25	750	3,2	400	0,5	SENSORLESS	IC411
EOS 63b8 0033 100	0,33	1000	3,2	400	0,66	SENSORLESS	IC411
EOS 63b8 0050 150	0,5	1500	3,2	400	1,21	SENSORLESS	IC411
EOS 63b8 0100 300	1	3000	3,2	400	2,1	SENSORLESS	IC411
EOS 63b8 0100 500	1	5000	1,9	400	2	SENSORLESS	IC411
EOS 71b6 0055 075	0,55	750	7	400	1,1	SENSORLESS	IC411
EOS 71b6 0073 100	0,73	1000	7	400	1,45	SENSORLESS	IC411
EOS 71b6 0110 150	1,1	1500	7	400	2,64	SENSORLESS	IC411
EOS 71b6 0220 300	2,2	3000	7	400	4,5	SENSORLESS	IC411
EOS 71b6 0220 500	2,2	5000	4,2	400	4,4	SENSORLESS	IC411
EOS 80b6 0082 075	0,82	750	10,5	400	1,65	SENSORLESS	IC411
EOS 80b6 0110 100	1,1	1000	10,5	400	2,2	SENSORLESS	IC411
EOS 80b6 0165 150	1,65	1500	10,5	400	4	SENSORLESS	IC411
EOS 80b6 0330 300	3,3	3000	10,5	400	6,8	SENSORLESS	IC411
EOS 80b6 0330 450	3,3	4500	7	400	6,6	SENSORLESS	IC411
EOS 90S6 0135 075	1,35	750	17,2	400	2,7	SENSORLESS	IC411
EOS 90S6 0180 100	1,8	1000	17,2	400	3,6	SENSORLESS	IC411
EOS 90S6 0270 150	2,7	1500	17,2	400	6,5	SENSORLESS	IC411
EOS 90S6 0540 300	5,4	3000	17,2	400	11,1	SENSORLESS	IC411
EOS 90S6 0540 450	5,4	4500	11,5	400	10,9	SENSORLESS	IC411
EOS 90La6 0165 075	1,65	750	21	400	3,3	SENSORLESS	IC411
EOS 90La6 0220 100	2,2	1000	21	400	4,3	SENSORLESS	IC411
EOS 90La6 0330 150	3,3	1500	21	400	7,7	SENSORLESS	IC411
EOS 90La6 0660 300	6,6	3000	21	400	13,3	SENSORLESS	IC411
EOS 90La6 0660 450	6,6	4500	14	400	13,2	SENSORLESS	IC411
EOS 100La6 0200 075	2	750	25,7	400	4	SENSORLESS	IC411
EOS 100La6 0270 100	2,7	1000	25,7	400	5,3	SENSORLESS	IC411
EOS 100La6 0400 150	4	1500	25,7	400	9,7	SENSORLESS	IC411
EOS 100La6 0800 300	8	3000	25,7	400	16,6	SENSORLESS	IC411
EOS 100La6 0800 400	8	4000	19,1	400	15	SENSORLESS	IC411
EOS 112Ma6 0375 075	3,75	750	47,7	400	7,5	SENSORLESS	IC411
EOS 112Ma6 0500 100	5	1000	47,7	400	9,7	SENSORLESS	IC411
EOS 112Ma6 0750 150	7,5	1500	47,7	400	17,5	SENSORLESS	IC411
EOS 112Ma6 1500 300	15	3000	47,7	400	30,1	SENSORLESS	IC411
EOS 112Ma6 1500 400	15	4000	35,8	400	29,4	SENSORLESS	IC411
EOS 132Mb6 0600 075	6	750	76,4	400	11,7	SENSORLESS	IC411
EOS 132Mb6 0800 100	8	1000	76,4	400	15,4	SENSORLESS	IC411
EOS 132Mb6 1200 150	12	1500	76,4	400	30	SENSORLESS	IC411
EOS 132Mb6 2400 300	24	3000	76,4	400	50,6	SENSORLESS	IC411
EOS 160La6 1020 075	10,2	750	130	400	20,1	SENSORLESS	IC411
EOS 160La6 1360 100	13,6	1000	130	400	26,4	SENSORLESS	IC411
EOS 160La6 2040 150	20,4	1500	130	400	48,8	SENSORLESS	IC411
EOS 160La6 4080 300	40,8	3000	130	400	84,2	SENSORLESS	IC411
EOS 180L6							In fase di sviluppo
EOS 200Lb6							In fase di sviluppo

* Sono disponibili in opzione motori con freno di stazionamento gestito tramite l'inverter.

** Sono disponibili in opzione: resolver, encoder incrementale, encoder assoluto, sensori hall.

*** Sono disponibili in opzione: IC416, IC410.

6. COME ORDINARE UN MOTORE

EOS	100	La6	0400	150	B35	400	IC411	Opzioni
Nome della gamma	Altezza d'asse	Tipo di carcassa	Potenza nominale	Velocità nominale	Forma costruttiva	Tensione nominale drive	Raffreddamento	Opzioni varie
	56	b8	Moltiplicare x100 il valore in kW letto su catalogo in funzione dell'altezza d'asse	Dividere x10 il valore in RPM letto su catalogo in funzione di altezza d'asse e potenza nominale	B3	400*	IC411 (std) IC416 (opz) IC410 (opz)	
	63	b8			B5			
	71	b6			B6			
	80	b6			B7			
	90	S6			B8			
	90	La6			B14			
	100	La6			B34			
	112	Ma6			B35			
	132	Mb6			IM V1			
	160	La6			IM V3			
			IM V5					
			IM V6					
			IM V15					
			IM V18					
			IM V19					
			IM V36					

Opzioni varie (si possono abbinare più opzioni insieme)	E01	Resolver
	E02	Encoder incrementale
	E03	Encoder assoluto
	E04	Sensori effetto hall
	T01	Sonde termiche bimetalliche NC 150°C (PTO)
	T02	Sensore di temperatura (PT100)
	T03	Sensore di temperatura siliconico a resistenza variabile (KTY)
	T04	Scaldiglia anticondensa
	T05	Fori scarico condensa
	A01	Impregnazione supplementare avvolgimento
	IP56	Grado di protezione IP56
	IP65	Grado di protezione IP65
	IP66	Grado di protezione IP66
	F01	Freno corrente continua 24V
	F02	Leva di sblocco manuale
	F03	Protezione freno IP55
	R01	Rotazione manuale
	C1	Verniciatura per ambienti C1-C2
	C3	Verniciatura per ambienti C3
	C4	Verniciatura per ambienti C4
C5L	Verniciatura per ambienti C5L	
C5M	Verniciatura per ambienti C5M	
S01	Posizione scatola morsettiera	
P01	Tettuccio parapigioggia	
EX	Esecuzione ATEX (contattare ufficio tecnico di iMotor Srl)	

Ulteriori informazioni delle opzioni sono mostrate nel capitolo 12 del seguente catalogo

* Per tensioni di alimentazione dell'inverter differenti da 400V, specificare il valore desiderato in fase d'ordine.

7. DATI TECNICI DELLE PRESTAZIONI

7.1. Definizione delle grandezze principali

- **Coppia nominale (T_n):** Coppia disponibile all'albero in maniera continuativa (servizio S1) alla velocità nominale e con corrente nominale; si misura in [Nm].
- **Coppia massima (T_s):** Coppia disponibile all'albero per periodi limitati di tempo, con corrente pari al suo valore massimo; si misura in [Nm].
- **Corrente nominale (I_n):** Corrente fornita al motore in maniera continuativa alla velocità nominale, per poter sviluppare la coppia nominale (T_n); si misura in [Arms].
- **Corrente alla coppia massima (I_s):** Corrente fornita al motore per periodi limitati di tempo in un ampio range di velocità, per poter sviluppare la coppia massima (T_s); si misura in [Arms].

Per valori di corrente massima superiori a quelli indicati sul catalogo, contattare l'ufficio tecnico di iMotor Srl.

- **Costante di tensione (K_e):** Rapporto tra la tensione indotta sullo statore dalla rotazione del rotore (valore RMS misurato tra due fasi) ad una certa velocità espressa in RPM; si misura in [$V_{rms}/krpm$].
- **Costante di coppia (K_t):** Rapporto tra la coppia sviluppata sull'albero ed il valore RMS della corrente; si misura in [$Nm/Arms$].

7.2. Curva coppia giri in funzione della ventilazione applicata al motore

I motori standard sono forniti nella versione auto-ventilata (IC411); in opzione si possono fornire motori servo-ventilati (IC416) e non-ventilati (IC410).

Questo comporta una variazione delle prestazioni in funzione della velocità di utilizzo del motore, per il tratto a coppia costante e per funzionamento S1, in funzione del tipo di raffreddamento adottato.

Per ogni taglia del motore, nel seguente catalogo, vengono mostrati i grafici COPPIA/VELOCITÀ e POTENZA/VELOCITÀ in funzione del diverso tipo di raffreddamento del motore e sotto ne viene mostrato un esempio.

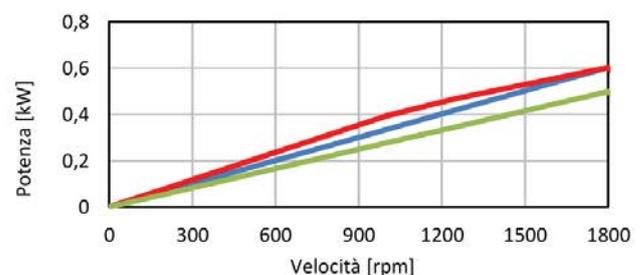
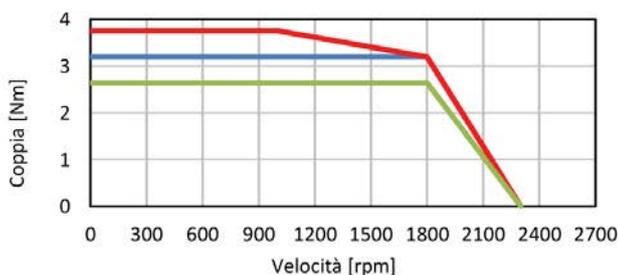
Per applicazioni come pompe centrifughe o ventilatori non è necessario tenere conto della variazione di coppia e corrente nominale ai bassi giri, siccome presentano delle caratteristiche di carico che assicurano automaticamente la richiesta di minori coppie e correnti nominali.

7.3. Rendimento

I valori di efficienza variano in funzione della velocità e del carico applicato.

Nel seguente catalogo vengono mostrati i valori di rendimento per i valori di coppia/potenza/velocità nominale.

Per valori di rendimento a valori di coppia/potenza e velocità diversi dai valori nominali contattare l'ufficio tecnico di iMotor Srl.



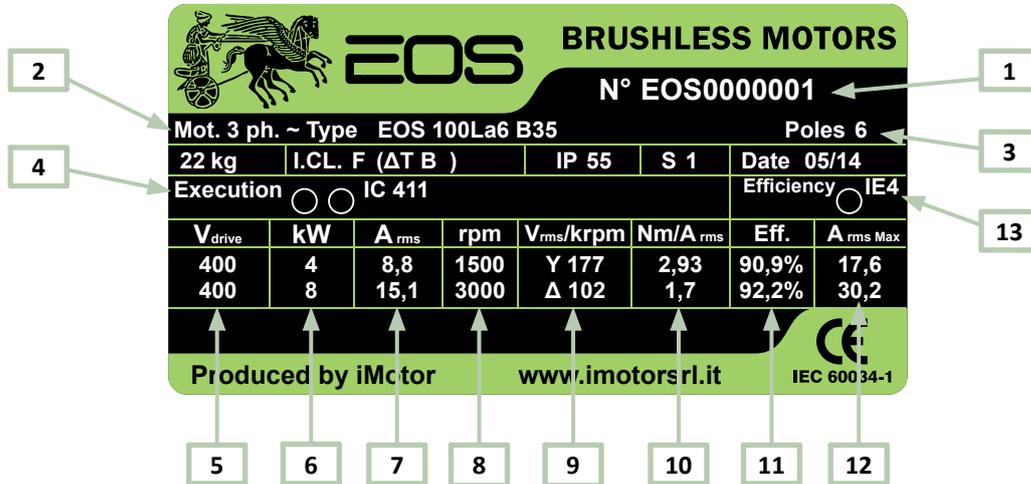
— IC411

— IC416

— IC410

7.4. Targa

Di seguito viene mostrato esempio di targa presente sui motori della gamma EOS:



V _{drive}		kW	A _{rms}	rpm	V _{rms} /krpm	Nm/A _{rms}	Eff.	A _{rms} Max
400	4	8,8	1500	Y 177	2,93	90,9%	17,6	
400	8	15,1	3000	Δ 102	1,7	92,2%	30,2	

1	Ordine di produzione, numero seriale, mese ed anno di produzione
2	Descrizione del motore ordinato come descritto nel cap.6 del presente catalogo tecnico
3	Numero di poli del motore
4	Elenco delle caratteristiche costruttive eseguite
5	Tensione nominale di alimentazione dell'inverter di pilotaggio del motore [Vrms]
6	Potenza nominale disponibile all'albero del motore [kW]
7	Corrente nominale di fase assorbita dal motore [Arms]
8	Velocità nominale dell'albero motore [rpm]
9	Costante di tensione del motore (Ke) in [Vrms/krpm] (vedi definizione al par. 7.1 del presente catalogo)
10	Costante di coppia del motore (Kt) in [Nm/Arms] (vedi definizione al par. 7.1 del presente catalogo)
11	Rendimento del motore alla potenza nominale e velocità nominale
12	Corrente massima di sovraccarico applicabile al motore [Arms]
13	Classe di rendimento del motore

EOS 56b8

MOTORE IC411 (auto-ventilato)			Alimentazione inverter 400V				
			0,13 kW	0,17 kW	0,25 kW	0,5 kW	0,5 kW
			VELOCITA' NOMINALE (n _N)				
Descrizione	Simbolo	Unità di misura	750 rpm	1000 rpm	1500 rpm*	3000 rpm*	5000 rpm
Frequenza (N° poli)	f	[Hz]	50 (8)	66,7 (8)	100 (8)	200 (8)	333,3 (8)
Velocità massima	n _{MAX}	[rpm]	1350	1650	2600	4100	6200
Costante di tensione (Collegamento) ±5%	Ke	[Vrms/krpm]	426 (Y)	322(Y)	177 (Y)	102 (Δ)	64 (Δ)
Costante di coppia ±5%	Kt	[Nm/Arms]	7,05	5,3	2,93	1,7	1,06
Coppia nominale	T _N	[Nm]	1,6	1,6	1,6	1,6	0,95
Corrente nominale	I _N	[Arms]	0,25**	0,33**	0,61**	1,03**	1**
Efficienza	η	[%]	76,6	76,6	82,6	84,9	85,7
Coppia massima	T _S	[Nm]	3,2	3,2	3,2	3,2	1,9
Corrente coppia massima	I _S	[Arms]	0,46**	0,6**	1,1**	1,9**	1,8**
Resistenza fase-fase @20°C	R _{ff}	[Ω]	200	113	34,8	11,6	4,17
Induttanza fase-fase	L _{ff}	[mH]	324,7	185	55,95	18,65	7,4
Momento d'inerzia	J	[kgm ²]	0,00018				
Peso motore		[kg]	3,6				
Temperatura ambiente	θ _a	[°C]	-15 ÷ +40				
Grado di protezione	IP		55				
Classe d'isolamento			F				
Classe sovratemperatura			F/B	F/B	F/B	F/F	F/F
Tipo di servizio			S1				
Protezione termica standard			PTC – 150°C				
MOTORE IC416 (servo ventilato)							
Potenza nominale	P _N	[kW]	Esecuzione non prevista				
Coppia nominale	T _N	[Nm]					
Corrente nominale	I _N	[Arms]					
Efficienza	η	[%]					
Tipo di servizio							
Dati servo-ventilazione:							
N° fasi di alimentazione			Esecuzione non prevista				
Tensione di alimentazione (±10%)		[Vrms]					
Frequenza di alimentazione		[Hz]					
Potenza assorbita		[W]					
Corrente assorbita		[Arms]					
N° poli							
Grado di protezione (IP)							
Peso		[kg]					
MOTORE IC410 (non ventilato)							
Potenza nominale	P _N	[kW]	0,11	0,135	0,17	0,25	--
Coppia nominale	T _N	[Nm]	1,4	1,3	1,1	0,8	--
Corrente nominale	I _N	[Arms]	0,22	0,27	0,41	0,52	--
Efficienza	η	[%]	76,3	76,3	82,2	84,2	--
Tipo di servizio			S1	S1	S1	S1	--
DATI FRENO CORRENTE CONTINUA							
Modello			BFK457-05				
Coppia statica nominale		[Nm]	4				
Potenza assorbita		[W]	13				
Tensione di alimentazione		[Vdc]	24				
Corrente assorbita		[A]	0,55				
Tempo di aggancio		[ms]	26				
Tempo di sgancio		[ms]	35				
Peso		[kg]	0,9				
OPZIONE PROTEZIONE TERMICA							
Sonde termiche bimetalliche (PTO)							
Sensore di temperatura PT100							
Sensore KTY							
Scaldiglia anticondensa							

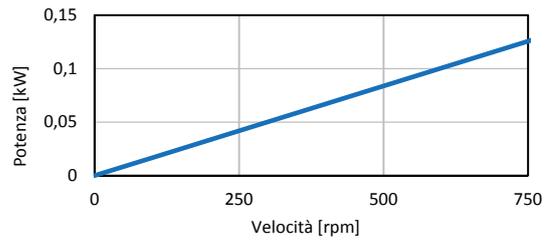
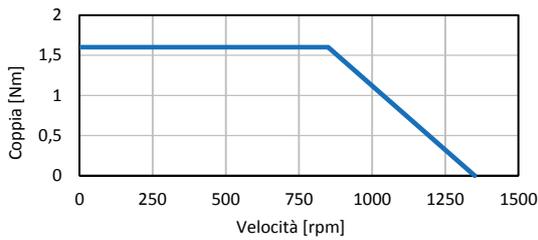
* Avvolgimento preferenziale; **Valori dichiarati con corrente id=0A.

OPZIONE TRASDUTTORE DI VELOCITÀ

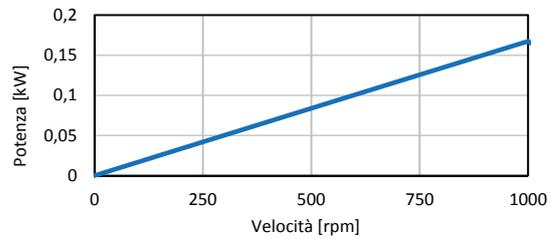
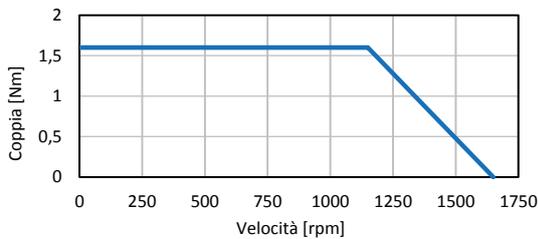
- Resolver
- Encoder incrementale
- Encoder assoluto
- Sensori effetto hall

— IC411

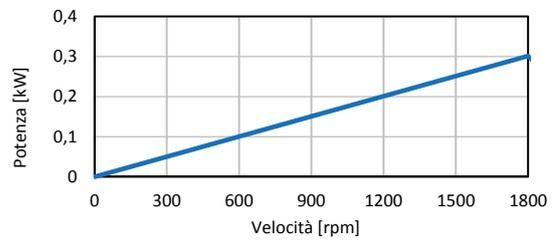
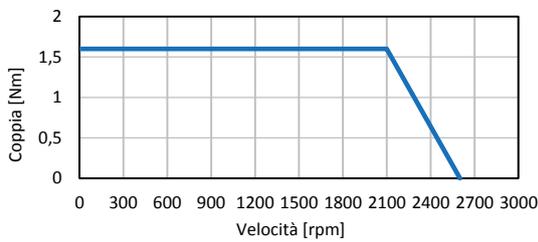
EOS 56b8 — 0,13 kW — 750 rpm — 400 V



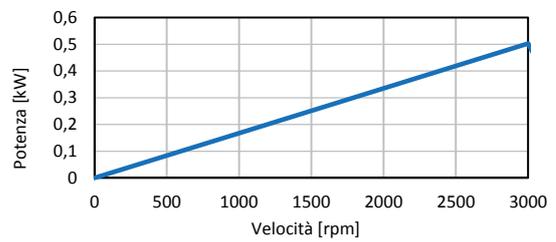
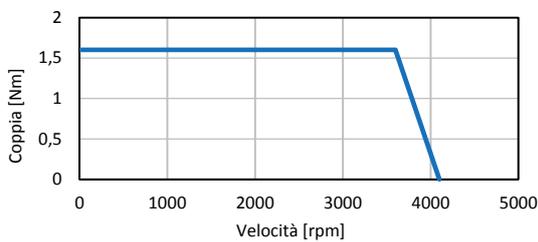
EOS 56b8 — 0,17 kW — 1000 rpm — 400 V



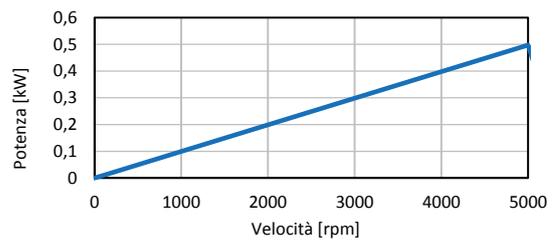
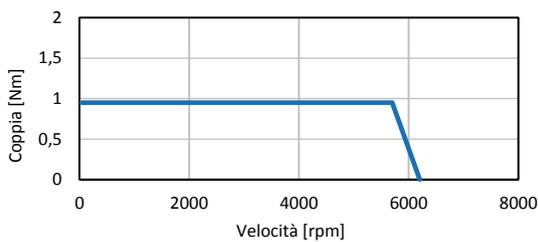
EOS 56b8 — 0,25 kW — 1500 rpm — 400 V



EOS 56b8 — 0,5 kW — 3000 rpm — 400 V



EOS 56b8 — 0,5 kW — 5000 rpm — 400 V



EOS 63b8

MOTORE IC411 (auto-ventilato)			Alimentazione inverter 400V				
			0,25 kW	0,33 kW	0,5 kW	1 kW	1 kW
			VELOCITA' NOMINALE (n _N)				
Descrizione	Simbolo	Unità di misura	750 rpm	1000 rpm	1500 rpm*	3000 rpm*	5000 rpm
Frequenza (N° poli)	f	[Hz]	50 (8)	66,7 (8)	100 (8)	200 (8)	333,3 (8)
Velocità massima	n _{MAX}	[rpm]	1350	1650	2600	4100	6200
Costante di tensione (Collegamento) ±5%	Ke	[Vrms/krpm]	426 (Y)	322 (Y)	177 (Y)	102 (Δ)	64 (Δ)
Costante di coppia ±5%	Kt	[Nm/Arms]	7,05	5,3	2,93	1,7	1,06
Coppia nominale	T _N	[Nm]	3,2	3,2	3,2	3,2	1,9
Corrente nominale	I _N	[Arms]	0,5**	0,66**	1,21**	2,1**	2**
Efficienza	η	[%]	78	78,2	83,7	86	86,2
Coppia massima	T _S	[Nm]	6,4	6,4	6,4	6,4	3,8
Corrente coppia massima	I _S	[Arms]	0,9**	1,2**	2,2**	3,8**	3,6**
Resistenza fase-fase @20°C	R _{ff}	[Ω]	145,7	82	25,3	8,43	3
Induttanza fase-fase	L _{ff}	[mH]	281,4	159,4	48,1	16	6,5
Momento d'inerzia	J	[kgm ²]			0,00030		
Peso motore		[kg]			4,9		
Temperatura ambiente	θ _a	[°C]			-15 ÷ +40		
Grado di protezione	IP				55		
Classe d'isolamento					F		
Classe sovratemperatura			F/B	F/B	F/B	F/F	F/F
Tipo di servizio					S1		
Protezione termica standard					PTC – 150°C		
MOTORE IC416 (servo ventilato)							
Potenza nominale	P _N	[kW]	0,29	0,39	--	--	--
Coppia nominale	T _N	[Nm]	3,7	3,7	--	--	--
Corrente nominale	I _N	[Arms]	0,6	0,77	--	--	--
Efficienza	η	[%]	79,4	79,5	--	--	--
Tipo di servizio			S1	S1	--	--	--
Dati servo-ventilazione:							
N° fasi di alimentazione					1		
Tensione di alimentazione (±10%)		[Vrms]			230		
Frequenza di alimentazione		[Hz]			50/60		
Potenza assorbita		[W]			22 (50Hz) / 21 (60Hz)		
Corrente assorbita		[Arms]			0,14 (50Hz) / 0,12 (60Hz)		
N° poli					2		
Grado di protezione (IP)					IP55		
Peso		[kg]			0,8		
MOTORE IC410 (non ventilato)							
Potenza nominale	P _N	[kW]	0,23	0,26	0,35	0,5	--
Coppia nominale	T _N	[Nm]	2,9	2,5	2,2	1,6	--
Corrente nominale	I _N	[Arms]	0,45	0,52	0,83	1	--
Efficienza	η	[%]	77,5	77,5	82,9	85,5	--
Tipo di servizio			S1	S1	S1	S1	--
DATI FRENO CORRENTE CONTINUA							
Modello					BFK457-06		
Coppia statica nominale		[Nm]			6		
Potenza assorbita		[W]			20		
Tensione di alimentazione		[Vdc]			24		
Corrente assorbita		[A]			0,85		
Tempo di aggancio		[ms]			48		
Tempo di sgancio		[ms]			37		
Peso		[kg]			1,2		
OPZIONE PROTEZIONE TERMICA							
Sonde termiche bimetalliche (PTO)							
Sensore di temperatura PT100							
Sensore KTY							
Scaldiglia anticondensa							

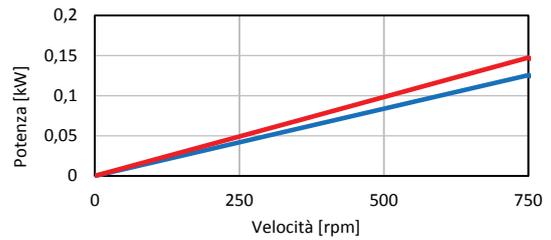
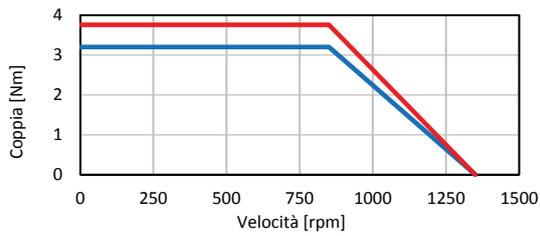
* Avvolgimento preferenziale; **Valori dichiarati con corrente id=0A.

OPZIONE TRASDUTTORE DI VELOCITÀ

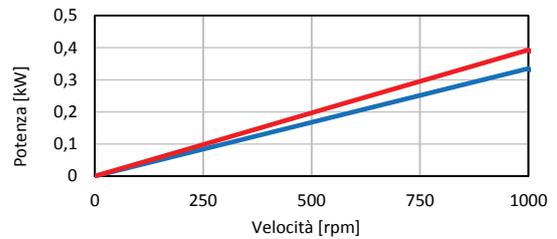
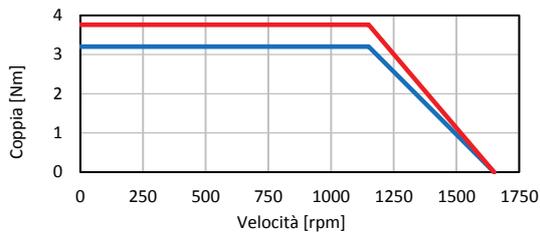
- Resolver
- Encoder incrementale
- Encoder assoluto
- Sensori effetto hall

— IC411 — IC416

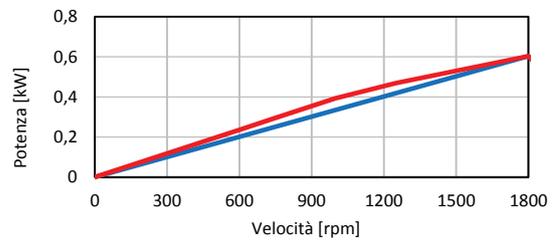
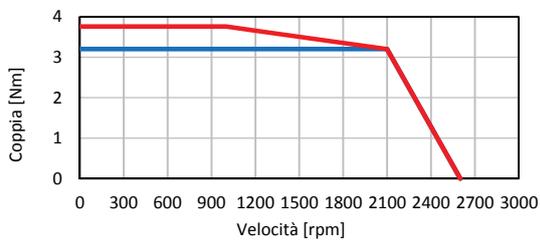
EOS 63b8 — 0,25 kW — 750 rpm — 400 V



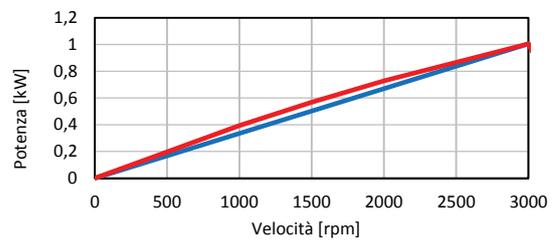
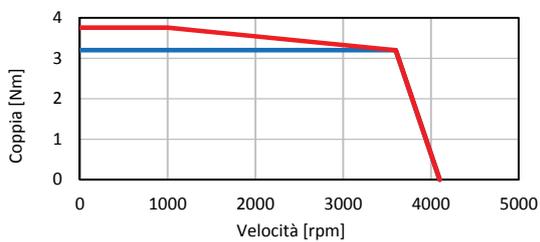
EOS 63b8 — 0,33 kW — 1000 rpm — 400 V



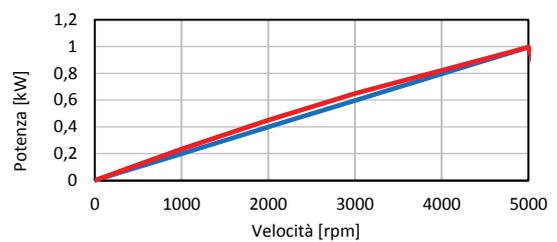
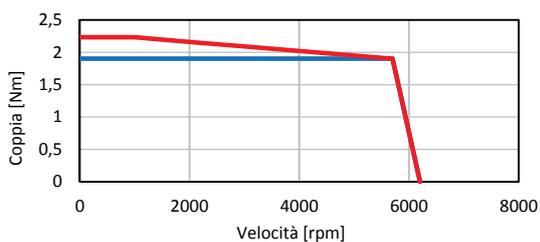
EOS 63b8 — 0,5 kW — 1500 rpm — 400 V



EOS 63b8 — 1 kW — 3000 rpm — 400 V



EOS 63b8 — 1 kW — 5000 rpm — 400 V



EOS 71b6

MOTORE IC411 (auto-ventilato)			Alimentazione inverter 400V				
			0,55 kW	0,73 kW	1,1 kW	2,2 kW	2,2 kW
			VELOCITA' NOMINALE (n _N)				
Descrizione	Simbolo	Unità di misura	750 rpm	1000 rpm	1500 rpm*	3000 rpm*	5000 rpm
Frequenza (N° poli)	f	[Hz]	37,5 (6)	50 (6)	75 (6)	150 (6)	250 (6)
Velocità massima	n _{MAX}	[rpm]	1350	1650	2600	4100	6200
Costante di tensione (Collegamento) ±5%	Ke	[Vrms/krpm]	426 (Y)	322 (Y)	177 (Y)	102 (Δ)	64 (Δ)
Costante di coppia ±5%	Kt	[Nm/Arms]	7,05	5,3	2,93	1,7	1,06
Coppia nominale	T _N	[Nm]	7	7	7	7	4,2
Corrente nominale	I _N	[Arms]	1,1**	1,45**	2,64**	4,5**	4,4**
Efficienza	η	[%]	83,1	83,1	87,4	88,8	89,1
Coppia massima	T _S	[Nm]	14	14	14	14	8,4
Corrente coppia massima	I _S	[Arms]	2**	2,64**	4,8**	8,2**	8**
Resistenza fase-fase @20°C	R _{ff}	[Ω]	57	32	9,9	3,3	1,19
Induttanza fase-fase	L _{ff}	[mH]	169,6	97,75	29,4	9,8	4
Momento d'inerzia	J	[kgm ²]	0,0012				
Peso motore		[kg]	6,6				
Temperatura ambiente	θ _a	[°C]	-15 ÷ +40				
Grado di protezione	IP		55				
Classe d'isolamento			F				
Classe sovratemperatura			F/B	F/B	F/B	F/F	F/F
Tipo di servizio			S1				
Protezione termica standard			PTC – 150°C				

MOTORE IC416 (servo ventilato)

Potenza nominale	P _N	[kW]	0,64	0,86	--	--	--
Coppia nominale	T _N	[Nm]	8,2	8,2	--	--	--
Corrente nominale	I _N	[Arms]	1,3	1,7	--	--	--
Efficienza	η	[%]	83,3	83,4	--	--	--
Tipo di servizio			S1	S1	--	--	--

Dati servo-ventilazione:

N° fasi di alimentazione			3				
Tensione di alimentazione (±10%)		[Vrms]	230(Δ) / 400(Y)				
Frequenza di alimentazione		[Hz]	50 / 60				
Potenza assorbita		[W]	90				
Corrente assorbita		[Arms]	0,24(Δ) / 0,19(Y)				
N° poli			2				
Grado di protezione (IP)			IP55				
Peso		[kg]	2,3				

MOTORE IC410 (non ventilato)

Potenza nominale	P _N	[kW]	0,5	0,6	0,77	1,1	--
Coppia nominale	T _N	[Nm]	6,3	5,6	4,9	3,5	--
Corrente nominale	I _N	[Arms]	1	1,1	1,85	2,3	--
Efficienza	η	[%]	82,3	82,2	85,6	85,2	--
Tipo di servizio			S1	S1	S1	S1	--

DATI FRENO CORRENTE CONTINUA

Modello			BFK457-08				
Coppia statica nominale		[Nm]	12				
Potenza assorbita		[W]	25				
Tensione di alimentazione		[Vdc]	24				
Corrente assorbita		[A]	1,05				
Tempo di aggancio		[ms]	95				
Tempo di sgancio		[ms]	42				
Peso		[kg]	2				

OPZIONE PROTEZIONE TERMICA

Sonde termiche bimetalliche (PTO)							
Sensore di temperatura PT100							
Sensore KTY							
Scaldiglia anticondensa							

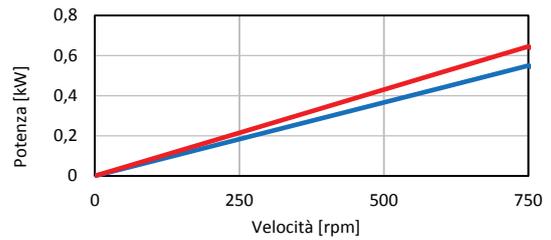
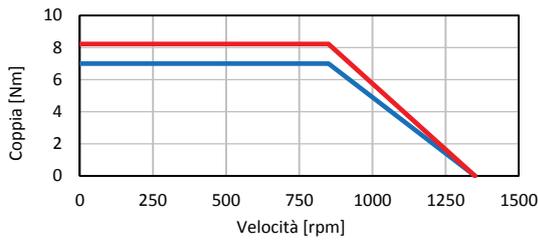
* Avvolgimento preferenziale; **Valori dichiarati con corrente id=0A.

OPZIONE TRASDUTTORE DI VELOCITÀ

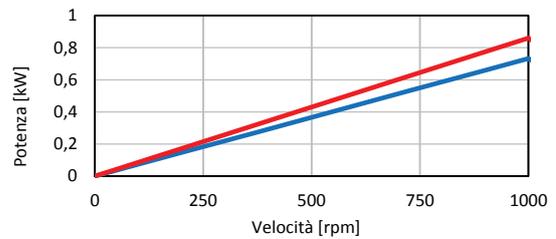
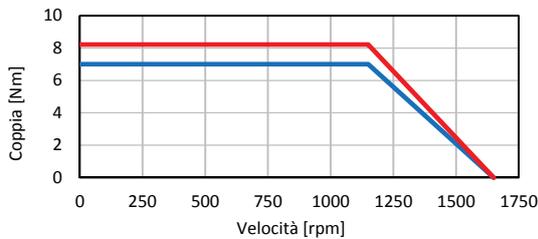
- Resolver
- Encoder incrementale
- Encoder assoluto
- Sensori effetto hall

— IC411 — IC416

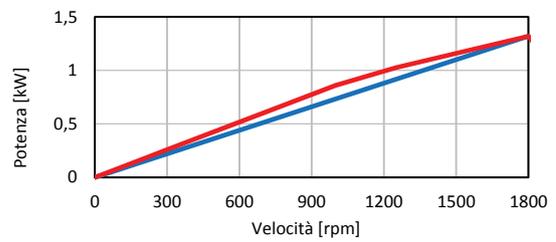
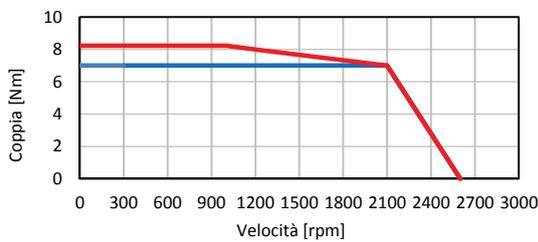
EOS 71b6 — 0,55 kW — 750 rpm — 400 V



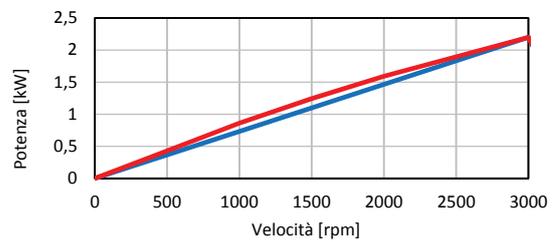
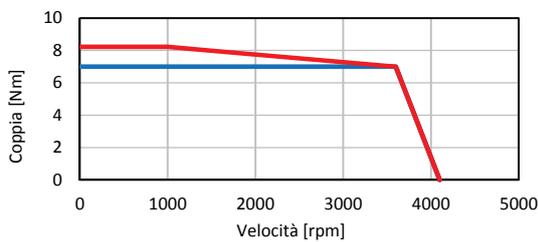
EOS 71b6 — 0,73 kW — 1000 rpm — 400 V



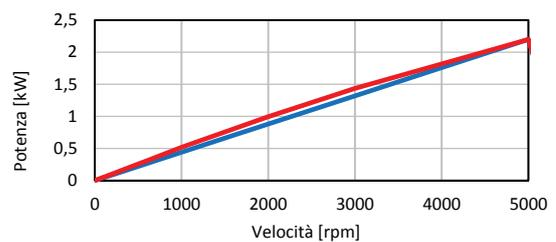
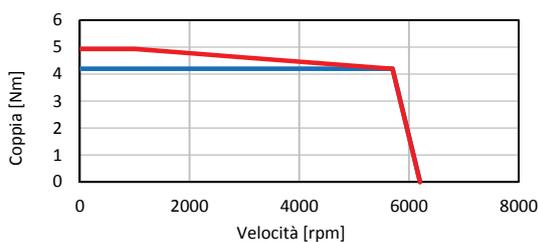
EOS 71b6 — 1,1 kW — 1500 rpm — 400 V



EOS 71b6 — 2,2 kW — 3000 rpm — 400 V



EOS 71b6 — 2,2 kW — 5000 rpm — 400 V



EOS 80b6

MOTORE IC411 (auto-ventilato)			Alimentazione inverter 400V				
			0,82 kW	1,1 kW	1,65 kW	3,3 kW	3,3 kW
			VELOCITA' NOMINALE (n _N)				
Descrizione	Simbolo	Unità di misura	750 rpm	1000 rpm	1500 rpm*	3000 rpm*	4500 rpm
Frequenza (N° poli)	f	[Hz]	37,5 (6)	50 (6)	75 (6)	150 (6)	225 (6)
Velocità massima	n _{MAX}	[rpm]	1350	1650	2600	4100	5700
Costante di tensione (Collegamento) ±5%	Ke	[Vrms/krpm]	426 (Y)	322 (Y)	177 (Y)	102 (Δ)	70 (Δ)
Costante di coppia ±5%	Kt	[Nm/Arms]	7,05	5,3	2,93	1,7	1,16
Coppia nominale	T _N	[Nm]	10,5	10,5	10,5	10,5	7
Corrente nominale	I _N	[Arms]	1,65**	2,2**	4**	6,8**	6,6**
Efficienza	η	[%]	84,2	84,2	88,3	89,8	90
Coppia massima	T _S	[Nm]	21	21	21	21	14
Corrente coppia massima	I _S	[Arms]	3**	4**	7,2**	12,4**	12**
Resistenza fase-fase @20°C	R _{ff}	[Ω]	28,8	16,2	5	1,67	0,79
Induttanza fase-fase	L _{ff}	[mH]	123,1	71,3	21,3	7,1	3,48
Momento d'inerzia	J	[kgm ²]	0,0015				
Peso motore		[kg]	9,2				
Temperatura ambiente	θ _a	[°C]	-15 ÷ +40				
Grado di protezione	IP		55				
Classe d'isolamento			F				
Classe sovratemperatura			F/B	F/B	F/B	F/F	F/F
Tipo di servizio			S1				
Protezione termica standard			PTC – 150°C				
MOTORE IC416 (servo ventilato)							
Potenza nominale	P _N	[kW]	0,97	1,3	--	--	--
Coppia nominale	T _N	[Nm]	12,4	12,4	--	--	--
Corrente nominale	I _N	[Arms]	1,9	2,6	--	--	--
Efficienza	η	[%]	85,1	85,2	--	--	--
Tipo di servizio			S1	S1	--	--	--
Dati servo-ventilazione:							
N° fasi di alimentazione			3				
Tensione di alimentazione (±10%)		[Vrms]	230(Δ) / 400(Y)				
Frequenza di alimentazione		[Hz]	50 / 60				
Potenza assorbita		[W]	90				
Corrente assorbita		[Arms]	0,24(Δ) / 0,19(Y)				
N° poli			2				
Grado di protezione (IP)			IP55				
Peso		[kg]	2,3				
MOTORE IC410 (non ventilato)							
Potenza nominale	P _N	[kW]	0,74	0,88	1,15	1,6	--
Coppia nominale	T _N	[Nm]	9,4	8,4	7,3	5,2	--
Corrente nominale	I _N	[Arms]	1,5	1,8	2,5	3,1	--
Efficienza	η	[%]	83,6	83,3	87,1	87,1	--
Tipo di servizio			S1	S1	S1	S1	--
DATI FRENO CORRENTE CONTINUA							
Modello			BFK457-08				
Coppia statica nominale		[Nm]	12				
Potenza assorbita		[W]	25				
Tensione di alimentazione		[Vdc]	24				
Corrente assorbita		[A]	1,05				
Tempo di aggancio		[ms]	95				
Tempo di sgancio		[ms]	42				
Peso		[kg]	2				
OPZIONE PROTEZIONE TERMICA							
Sonde termiche bimetalliche (PTO)							
Sensore di temperatura PT100							
Sensore KTY							
Scaldiglia anticondensa							

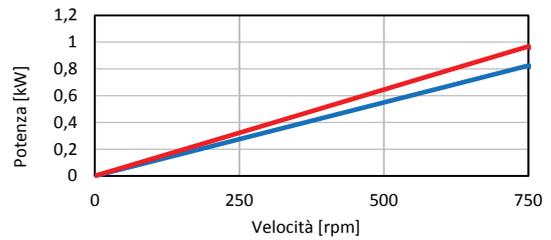
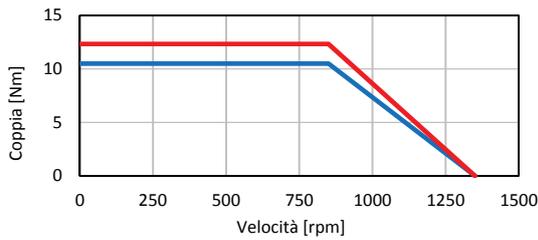
* Avvolgimento preferenziale; **Valori dichiarati con corrente id=0A.

OPZIONE TRASDUTTORE DI VELOCITÀ

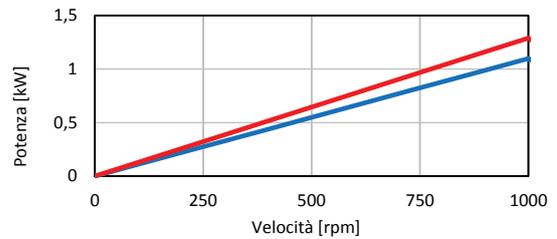
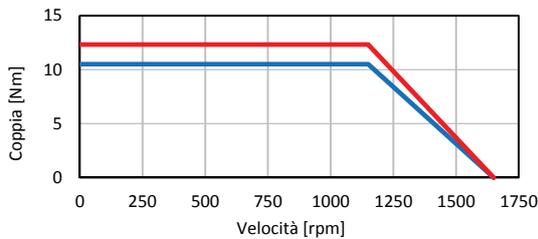
- Resolver
- Encoder incrementale
- Encoder assoluto
- Sensori effetto hall

— IC411 — IC416

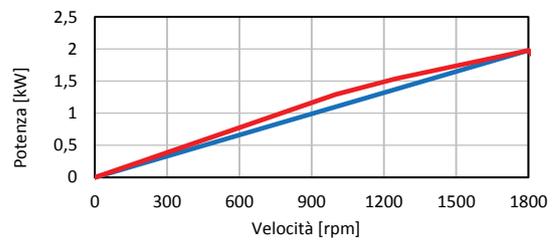
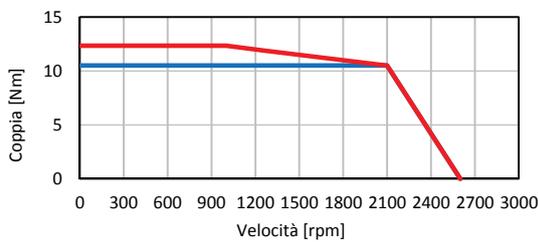
EOS 80b6 — 0,82 kW — 750 rpm — 400 V



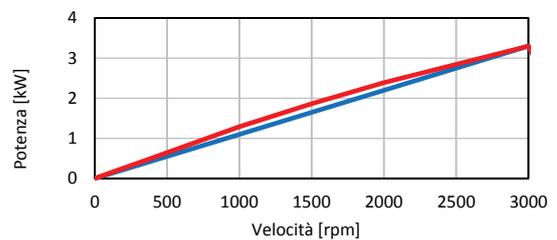
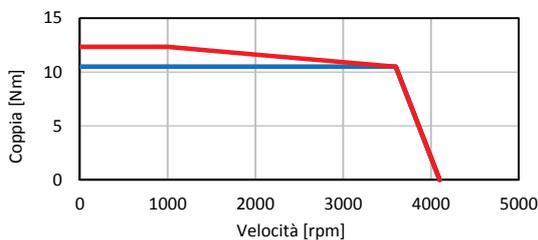
EOS 80b6 — 1,1 kW — 1000 rpm — 400 V



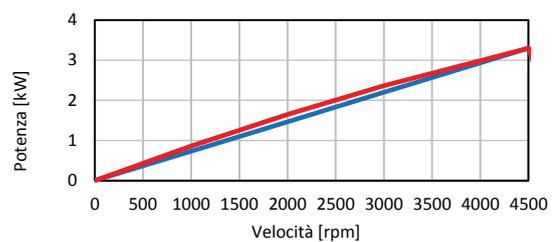
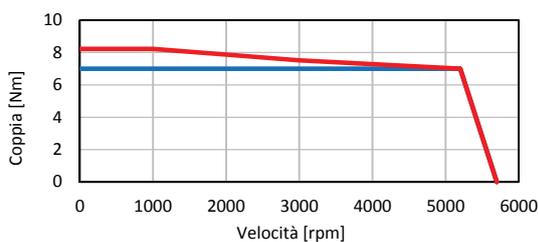
EOS 80b6 — 1,65 kW — 1500 rpm — 400 V



EOS 80b6 — 3,3 kW — 3000 rpm — 400 V



EOS 80b6 — 3,3 kW — 4500 rpm — 400V



EOS 90S6

MOTORE IC411 (auto-ventilato)			Alimentazione inverter 400V				
			1,35 kW	1,8 kW	2,7 kW	5,4 kW	5,4 kW
			VELOCITA' NOMINALE (n _N)				
Descrizione	Simbolo	Unità di misura	750 rpm	1000 rpm	1500 rpm*	3000 rpm*	4500 rpm
Frequenza (N° poli)	f	[Hz]	37,5 (6)	50 (6)	75 (6)	150 (6)	225 (6)
Velocità massima	n _{MAX}	[rpm]	1350	1650	2600	4100	5700
Costante di tensione (Collegamento) ±5%	Ke	[Vrms/krpm]	426 (Y)	322 (Y)	177 (Y)	102 (Δ)	70 (Δ)
Costante di coppia ±5%	Kt	[Nm/Arms]	7,05	5,3	2,93	1,7	1,16
Coppia nominale	T _N	[Nm]	17,2	17,2	17,2	17,2	11,5
Corrente nominale	I _N	[Arms]	2,7**	3,6**	6,5**	11,1**	10,9**
Efficienza	η	[%]	86,5	86,5	90	91,2	91,4
Coppia massima	T _S	[Nm]	34,4	34,4	34,4	34,4	22
Corrente coppia massima	I _S	[Arms]	4,88**	6,5**	11,8**	20,2**	19,8**
Resistenza fase-fase @20°C	R _{ff}	[Ω]	16,1	9	2,8	0,93	0,41
Induttanza fase-fase	L _{ff}	[mH]	80	45,74	14,03	4,67	2,12
Momento d'inerzia	J	[kgm ²]	0,0029				
Peso motore		[kg]	14,4				
Temperatura ambiente	θ _a	[°C]	-15 ÷ +40				
Grado di protezione	IP		55				
Classe d'isolamento			F				
Classe sovratemperatura			F/B	F/B	F/B	F/F	F/F
Tipo di servizio			S1				
Protezione termica standard			PTC – 150°C				

MOTORE IC416 (servo ventilato)

Potenza nominale	P _N	[kW]	1,6	2,13	--	--	--
Coppia nominale	T _N	[Nm]	20,3	20,3	--	--	--
Corrente nominale	I _N	[Arms]	3,2	4,2	--	--	--
Efficienza	η	[%]	87,2	87,3	--	--	--
Tipo di servizio			S1	S1	--	--	--

Dati servo-ventilazione:

N° fasi di alimentazione			3				
Tensione di alimentazione (±10%)		[Vrms]	230(Δ) / 400(Y)				
Frequenza di alimentazione		[Hz]	50 / 60				
Potenza assorbita		[W]	90				
Corrente assorbita		[Arms]	0,24(Δ) / 0,19(Y)				
N° poli			2				
Grado di protezione (IP)			IP55				
Peso		[kg]	2,3				

MOTORE IC410 (non ventilato)

Potenza nominale	P _N	[kW]	1,2	1,4	1,9	2,7	--
Coppia nominale	T _N	[Nm]	15,5	13,8	12	8,6	--
Corrente nominale	I _N	[Arms]	2,4	2,9	4,1	5,1	--
Efficienza	η	[%]	86	85,5	88,9	89,3	--
Tipo di servizio			S1	S1	S1	S1	--

DATI FRENO CORRENTE CONTINUA

Modello			BFK457-10				
Coppia statica nominale		[Nm]	23				
Potenza assorbita		[W]	30				
Tensione di alimentazione		[Vdc]	24				
Corrente assorbita		[A]	1,25				
Tempo di aggancio		[ms]	95				
Tempo di sgancio		[ms]	100				
Peso		[kg]	4				

OPZIONE PROTEZIONE TERMICA

Sonde termiche bimetalliche (PTO)							
Sensore di temperatura PT100							
Sensore KTY							
Scaldiglia anticondensa							

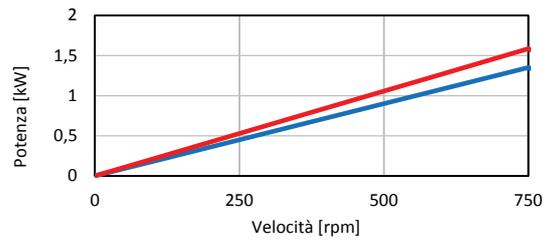
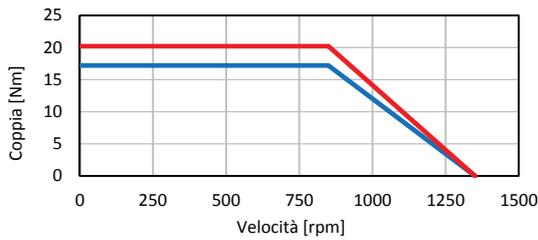
* Avvolgimento preferenziale; **Valori dichiarati con corrente id=0A.

OPZIONE TRASDUTTORE DI VELOCITÀ

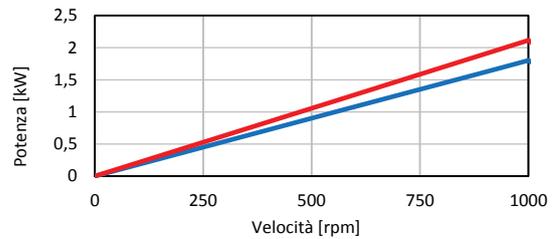
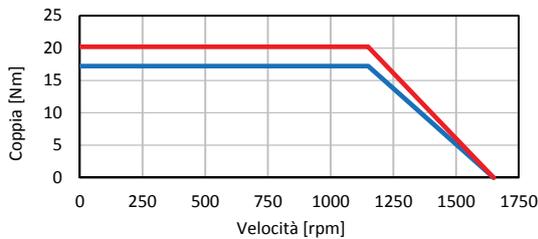
- Resolver
- Encoder incrementale
- Encoder assoluto
- Sensori effetto hall

— IC411 — IC416

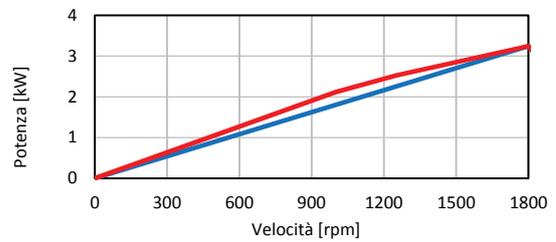
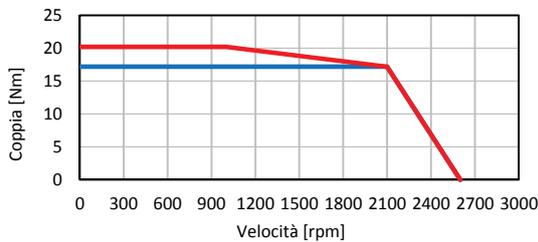
EOS 90S6 — 1,35 kW — 750 rpm — 400 V



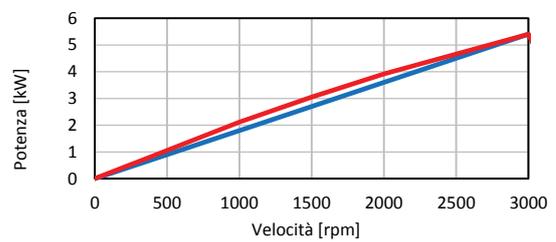
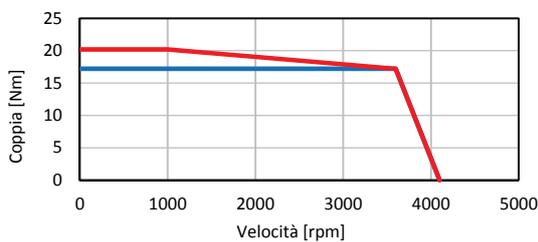
EOS 90S6 — 1,8 kW — 1000 rpm — 400 V



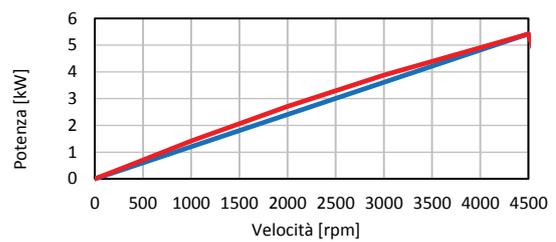
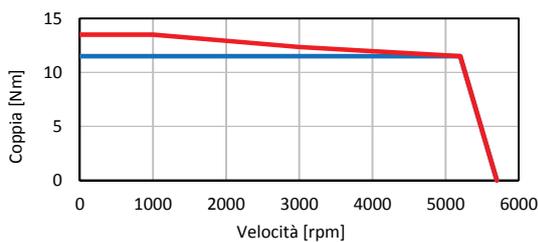
EOS 90S6 — 2,7 kW — 1500 rpm — 400 V



EOS 90S6 — 5,4 kW — 3000 rpm — 400 V



EOS 90S6 — 5,4 kW — 4500 rpm — 400 V



EOS 90La6

MOTORE IC411 (auto-ventilato)			Alimentazione inverter 400V				
			1,65 kW	2,2 kW	3,3 kW	6,6 kW	6,6 kW
			VELOCITA' NOMINALE (n _N)				
Descrizione	Simbolo	Unità di misura	750 rpm	1000 rpm	1500 rpm*	3000 rpm*	4500 rpm
Frequenza (N° poli)	f	[Hz]	37,5 (6)	50 (6)	75 (6)	150 (6)	225 (6)
Velocità massima	n _{MAX}	[rpm]	1350	1650	2600	4100	5700
Costante di tensione (Collegamento) ±5%	Ke	[Vrms/krpm]	426 (Y)	322 (Y)	182 (Y)	105 (Δ)	70 (Δ)
Costante di coppia ±5%	Kt	[Nm/Arms]	7,05	5,3	3	1,74	1,16
Coppia nominale	T _N	[Nm]	21	21	21	21	14
Corrente nominale	I _N	[Arms]	3,3**	4,3**	7,7**	13,3**	13,2**
Efficienza	η	[%]	87,3	87,3	90,4	91,6	91,7
Coppia massima	T _S	[Nm]	42	42	42	42	28
Corrente coppia massima	I _S	[Arms]	6**	7,9**	14**	24,2**	24**
Resistenza fase-fase @20°C	R _{ff}	[Ω]	10	5,6	1,74	0,58	0,26
Induttanza fase-fase	L _{ff}	[mH]	56,9	32,34	10,33	3,44	1,53
Momento d'inerzia	J	[kgm ²]	0,0035				
Peso motore		[kg]	19				
Temperatura ambiente	θ _a	[°C]	-15 ÷ +40				
Grado di protezione	IP		55				
Classe d'isolamento			F				
Classe sovratemperatura			F/B	F/B	F/B	F/F	F/F
Tipo di servizio			S1				
Protezione termica standard			PTC – 150°C				
MOTORE IC416 (servo ventilato)							
Potenza nominale	P _N	[kW]	1,95	2,6	--	--	--
Coppia nominale	T _N	[Nm]	24,8	24,8	--	--	--
Corrente nominale	I _N	[Arms]	3,9	5,1	--	--	--
Efficienza	η	[%]	87,9	88	--	--	--
Tipo di servizio			S1	S1	--	--	--
Dati servo-ventilazione:							
N° fasi di alimentazione			3				
Tensione di alimentazione (±10%)		[Vrms]	230(Δ) / 400(Y)				
Frequenza di alimentazione		[Hz]	50 / 60				
Potenza assorbita		[W]	90				
Corrente assorbita		[Arms]	0,24(Δ) / 0,19(Y)				
N° poli			2				
Grado di protezione (IP)			IP55				
Peso		[kg]	2,3				
MOTORE IC410 (non ventilato)							
Potenza nominale	P _N	[kW]	1,5	1,75	2,3	3,3	--
Coppia nominale	T _N	[Nm]	18,9	16,8	14,7	10,5	--
Corrente nominale	I _N	[Arms]	3	3,5	5,4	6	--
Efficienza	η	[%]	86,8	86,4	89,2	89,9	--
Tipo di servizio			S1	S1	S1	S1	--
DATI FRENO CORRENTE CONTINUA							
Modello			BFK457-10				
Coppia statica nominale		[Nm]	23				
Potenza assorbita		[W]	30				
Tensione di alimentazione		[Vdc]	24				
Corrente assorbita		[A]	1,25				
Tempo di aggancio		[ms]	95				
Tempo di sgancio		[ms]	100				
Peso		[kg]	4				
OPZIONE PROTEZIONE TERMICA							
Sonde termiche bimetalliche (PTO)							
Sensore di temperatura PT100							
Sensore KTY							
Scaldiglia anticondensa							

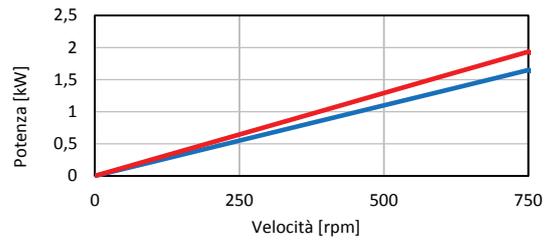
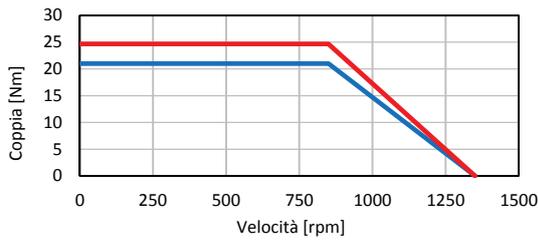
* Avvolgimento preferenziale; **Valori dichiarati con corrente id=0A.

OPZIONE TRASDUTTORE DI VELOCITÀ

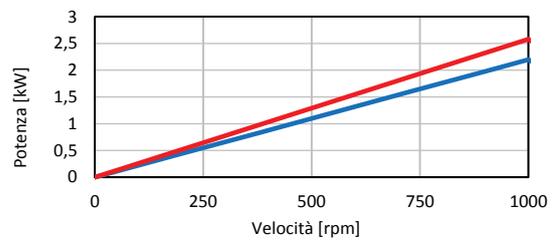
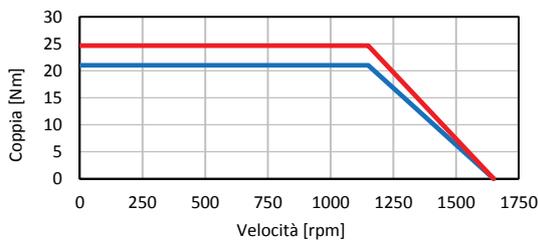
- Resolver
- Encoder incrementale
- Encoder assoluto
- Sensori effetto hall

— IC411 — IC416

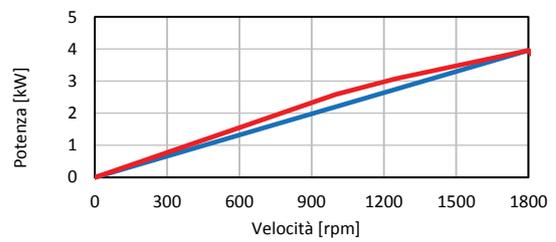
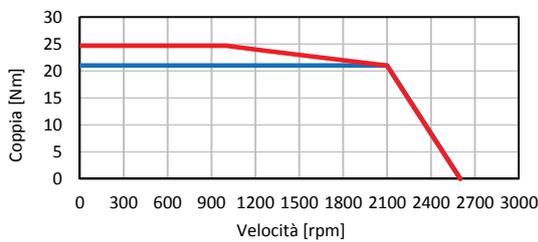
EOS 90La6 — 1,65 kW — 750 rpm — 400 V



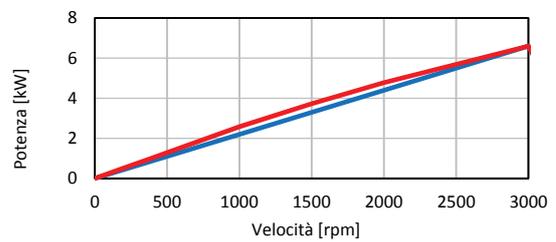
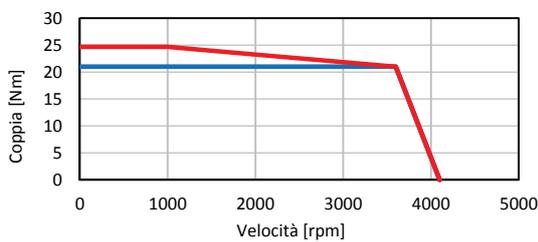
EOS 90La6 — 2,2 kW — 1000 rpm — 400 V



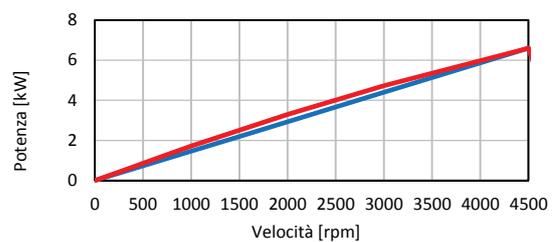
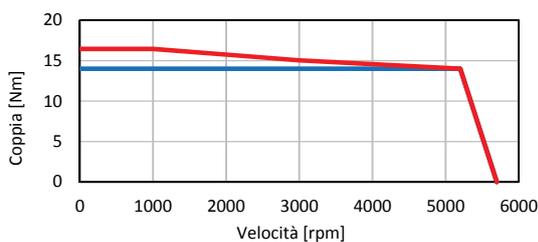
EOS 90La6 — 3,3 kW — 1500 rpm — 400 V



EOS 90La6 — 6,6 kW — 3000 rpm — 400 V



EOS 90La6 — 6,6 kW — 4500 rpm — 400 V



EOS 100La6

MOTORE IC411 (auto-ventilato)			Alimentazione inverter 400V				
			2 kW	2,7 kW	4 kW	8 kW	8 kW
			VELOCITA' NOMINALE (n _N)				
Descrizione	Simbolo	Unità di misura	750 rpm	1000 rpm	1500 rpm*	3000 rpm*	4000 rpm
Frequenza (N° poli)	f	[Hz]	37,5 (6)	50 (6)	75 (6)	150 (6)	200 (6)
Velocità massima	n _{MAX}	[rpm]	1350	1650	2600	4100	5000
Costante di tensione (Collegamento) ±5%	Ke	[Vrms/krpm]	426 (Y)	322 (Y)	177 (Y)	102 (Δ)	84 (Δ)
Costante di coppia ±5%	Kt	[Nm/Arms]	7,05	5,3	2,93	1,7	1,4
Coppia nominale	T _N	[Nm]	25,7	25,7	25,7	25,7	19,1
Corrente nominale	I _N	[Arms]	4**	5,3**	9,7**	16,6**	15**
Efficienza	η	[%]	88	88	90,9	92,2	92,2
Coppia massima	T _S	[Nm]	51	51	51	51	38,2
Corrente coppia massima	I _S	[Arms]	7,3**	9,7**	17,6**	30,2**	27,2**
Resistenza fase-fase @20°C	R _{ff}	[Ω]	8,64	4,86	1,5	0,5	0,28
Induttanza fase-fase	L _{ff}	[mH]	45,4	25,5	7,66	2,55	1,75
Momento d'inerzia	J	[kgm ²]	0,0069				
Peso motore		[kg]	22				
Temperatura ambiente	θ _a	[°C]	-15 ÷ +40				
Grado di protezione	IP		55				
Classe d'isolamento			F				
Classe sovratemperatura			F/B	F/B	F/B	F/F	F/F
Tipo di servizio			S1				
Protezione termica standard			PTC – 150°C				

MOTORE IC416 (servo ventilato)

Potenza nominale	P _N	[kW]	2,35	3,15	--	--	--
Coppia nominale	T _N	[Nm]	30	30	--	--	--
Corrente nominale	I _N	[Arms]	4,7	6,2	--	--	--
Efficienza	η	[%]	88,6	88,7	--	--	--
Tipo di servizio			S1	S1	--	--	--

Dati servo-ventilazione:

N° fasi di alimentazione			3				
Tensione di alimentazione (±10%)		[Vrms]	230(Δ) / 400(Y)				
Frequenza di alimentazione		[Hz]	50 / 60				
Potenza assorbita		[W]	45 / 43				
Corrente assorbita		[Arms]	0,13(Δ) / 0,09(Y)				
N° poli			2				
Grado di protezione (IP)			IP55				
Peso		[kg]	2,7				

MOTORE IC410 (non ventilato)

Potenza nominale	P _N	[kW]	1,8	2,15	2,8	4	--
Coppia nominale	T _N	[Nm]	23,1	20,6	18	12,9	--
Corrente nominale	I _N	[Arms]	3,6	4,3	6,8	8,4	--
Efficienza	η	[%]	87,5	87,3	90	90,5	--
Tipo di servizio			S1	S1	S1	S1	--

DATI FRENO CORRENTE CONTINUA

Modello			BFK457-12				
Coppia statica nominale		[Nm]	46				
Potenza assorbita		[W]	40				
Tensione di alimentazione		[Vdc]	24				
Corrente assorbita		[A]	1,67				
Tempo di aggancio		[ms]	98				
Tempo di sgancio		[ms]	135				
Peso		[kg]	6				

OPZIONE PROTEZIONE TERMICA

Sonde termiche bimetalliche (PTO)							
Sensore di temperatura PT100							
Sensore KTY							
Scaldiglia anticondensa							

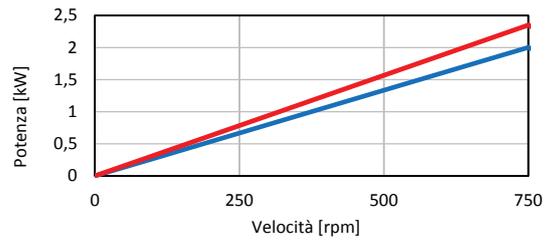
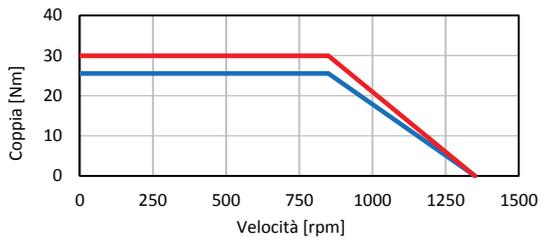
* Avvolgimento preferenziale; **Valori dichiarati con corrente id=0A.

OPZIONE TRASDUTTORE DI VELOCITÀ

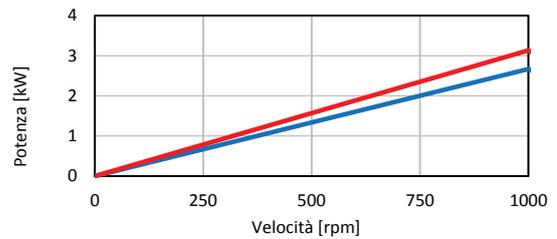
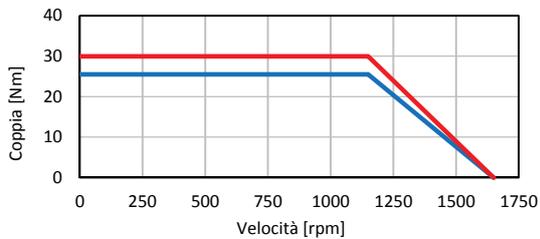
- Resolver
- Encoder incrementale
- Encoder assoluto
- Sensori effetto hall

— IC411 — IC416

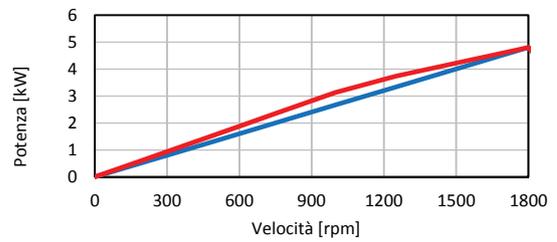
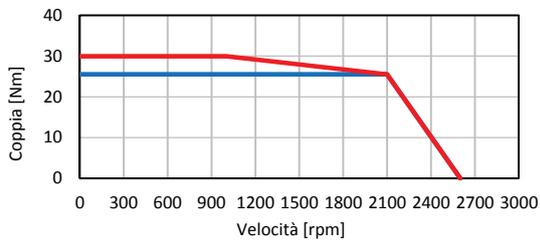
EOS 100La6 — 2 kW — 750 rpm — 400 V



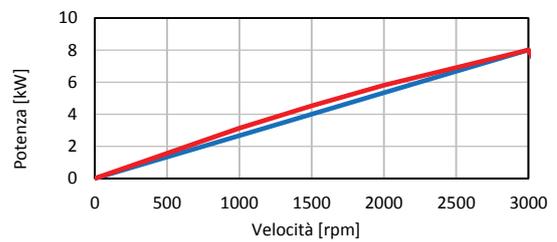
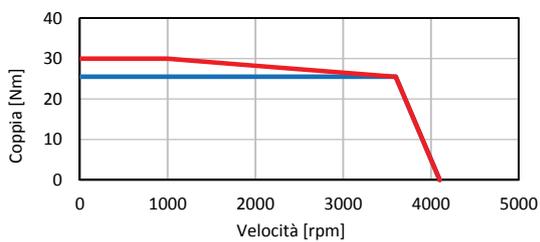
EOS 100La6 — 2,7 kW — 1000 rpm — 400 V



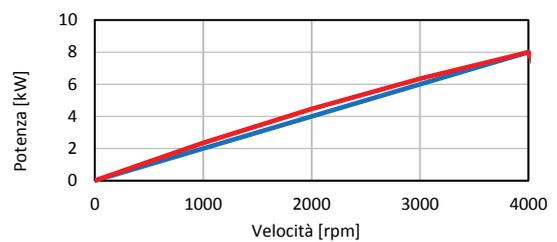
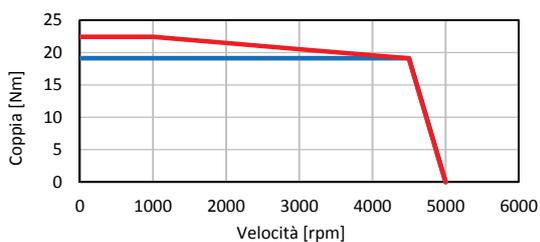
EOS 100La6 — 4 kW — 1500 rpm — 400 V



EOS 100La6 — 8 kW — 3000 rpm — 400 V



EOS 100La6 — 8 kW — 4000 rpm — 400 V



EOS 112Ma6

MOTORE IC411 (auto-ventilato)			Alimentazione inverter 400V				
			3,75 kW	5 kW	7,5 kW	15 kW	15 kW
			VELOCITA' NOMINALE (n _N)				
Descrizione	Simbolo	Unità di misura	750 rpm	1000 rpm	1500 rpm*	3000 rpm*	4000 rpm
Frequenza (N° poli)	f	[Hz]	37,5 (6)	50 (6)	75 (6)	150 (6)	200 (6)
Velocità massima	n _{MAX}	[rpm]	1350	1650	2600	4100	5000
Costante di tensione (Collegamento) ±5%	Ke	[Vrms/krpm]	426 (Y)	327 (Y)	182 (Y)	105 (Δ)	81 (Δ)
Costante di coppia ±5%	Kt	[Nm/Arms]	7,05	5,41	3	1,74	1,34
Coppia nominale	T _N	[Nm]	47,7	47,7	47,7	47,7	35,8
Corrente nominale	I _N	[Arms]	7,5**	9,7**	17,5**	30,1**	29,4**
Efficienza	η	[%]	89,8	89,8	92,4	93	93
Coppia massima	T _S	[Nm]	95,4	95,4	95,4	95,4	71,6
Corrente coppia massima	I _S	[Arms]	13,54**	17,6**	31,8**	54,8**	53,4**
Resistenza fase-fase @20°C	R _{ff}	[Ω]	4,84	2,72	0,84	0,28	0,18
Induttanza fase-fase	L _{ff}	[mH]	30,5	17,9	5,26	1,84	1,12
Momento d'inerzia	J	[kgm ²]	0,014				
Peso motore		[kg]	29				
Temperatura ambiente	θ _a	[°C]	-15 ÷ +40				
Grado di protezione	IP		55				
Classe d'isolamento			F				
Classe sovratemperatura			F/B	F/B	F/B	F/F	F/F
Tipo di servizio			S1				
Protezione termica standard			PTC – 150°C				

MOTORE IC416 (servo ventilato)

Potenza nominale	P _N	[kW]	4,4	5,9	--	--	--
Coppia nominale	T _N	[Nm]	56,3	56,3	--	--	--
Corrente nominale	I _N	[Arms]	8,8	11,5	--	--	--
Efficienza	η	[%]	90,4	90,5	--	--	--
Tipo di servizio			S1	S1	--	--	--

Dati servo-ventilazione:

N° fasi di alimentazione			3				
Tensione di alimentazione (±10%)		[Vrms]	230(Δ) / 400(Y)				
Frequenza di alimentazione		[Hz]	50 / 60				
Potenza assorbita		[W]	68 / 70				
Corrente assorbita		[Arms]	0,17(Δ) / 0,13(Y)				
N° poli			2				
Grado di protezione (IP)			IP55				
Peso		[kg]	2,7				

MOTORE IC410 (non ventilato)

Potenza nominale	P _N	[kW]	3,3	3,5	3,7	3,7	--
Coppia nominale	T _N	[Nm]	43	33,4	23,8	11,9	--
Corrente nominale	I _N	[Arms]	6,7	6,8	8,7	7,5	--
Efficienza	η	[%]	89,6	88,9	90,5	90	--
Tipo di servizio			S1	S1	S1	S1	--

DATI FRENO CORRENTE CONTINUA

Modello			BFK457-14				
Coppia statica nominale		[Nm]	95				
Potenza assorbita		[W]	50				
Tensione di alimentazione		[Vdc]	24				
Corrente assorbita		[A]	2,1				
Tempo di aggancio		[ms]	107				
Tempo di sgancio		[ms]	240				
Peso		[kg]	7				

OPZIONE PROTEZIONE TERMICA

Sonde termiche bimetalliche (PTO)							
Sensore di temperatura PT100							
Sensore KTY							
Scaldiglia anticondensa							

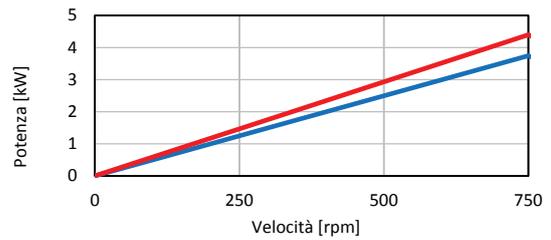
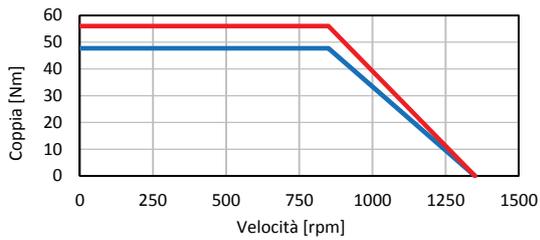
* Avvolgimento preferenziale; **Valori dichiarati con corrente id=0A.

OPZIONE TRASDUTTORE DI VELOCITÀ

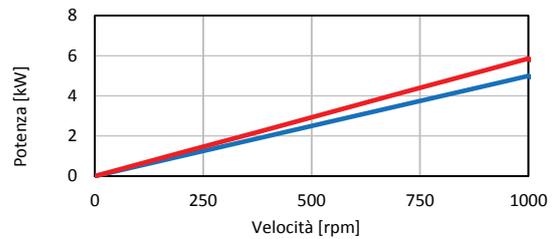
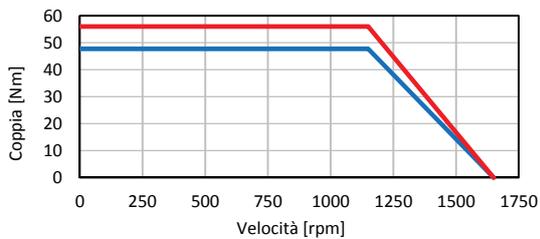
- Resolver
- Encoder incrementale
- Encoder assoluto
- Sensori effetto hall

— IC411 — IC416

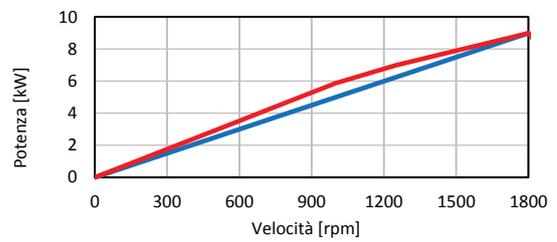
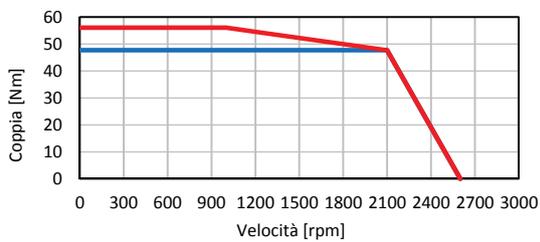
EOS 112Ma6 — 3,75 kW — 750 rpm — 400 V



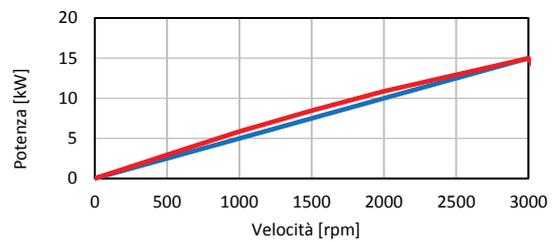
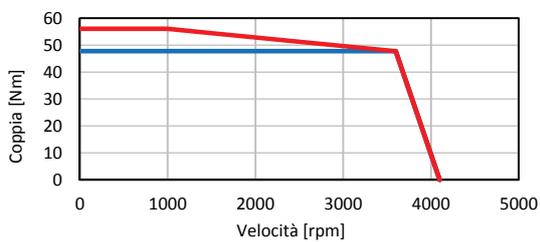
EOS 112Ma6 — 5 kW — 1000 rpm — 400 V



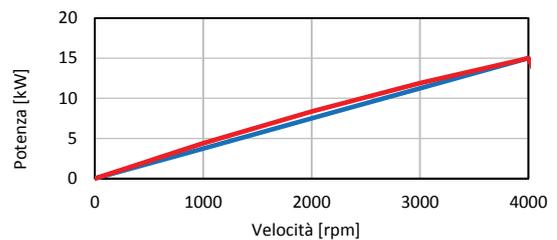
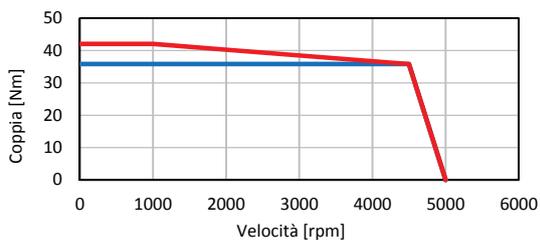
EOS 112Ma6 — 7,5 kW — 1500 rpm — 400 V



EOS 112Ma6 — 15 kW — 3000 rpm — 400 V



EOS 112Ma6 — 15 kW — 4000 rpm — 400 V



EOS 132Mb6

MOTORE IC411 (auto-ventilato)			Alimentazione inverter 400V			
			6 kW	8 kW	12 kW	24 kW
			VELOCITA' NOMINALE (n _N)			
Descrizione	Simbolo	Unità di misura	750 rpm	1000 rpm	1500 rpm*	3000 rpm*
Frequenza (N° poli)	f	[Hz]	37,5 (6)	50 (6)	75 (6)	150 (6)
Velocità massima	n _{MAX}	[rpm]	1350	1650	2600	4100
Costante di tensione (Collegamento) ±5%	K _e	[Vrms/krpm]	435 (Y)	330 (Y)	174 (Y)	100,5 (Δ)
Costante di coppia ±5%	K _t	[Nm/Arms]	7,2	5,46	2,88	1,66
Coppia nominale	T _N	[Nm]	76,4	76,4	76,4	76,4
Corrente nominale	I _N	[Arms]	11,7**	15,4**	30**	50,6**
Efficienza	η	[%]	91,5	91,5	93,5	94,2
Coppia massima	T _s	[Nm]	152,8	152,8	152,8	152,8
Corrente coppia massima	I _s	[Arms]	21,2**	28**	53**	92**
Resistenza fase-fase @20°C	R _{ff}	[Ω]	1,5	0,84	0,26	0,087
Induttanza fase-fase	L _{ff}	[mH]	12,2	7,04	1,95	0,65
Momento d'inerzia	J	[kgm ²]			0,0449	
Peso motore		[kg]			55	
Temperatura ambiente	θ _a	[°C]			-15 ÷ +40	
Grado di protezione	IP				55	
Classe d'isolamento					F	
Classe sovratemperatura			F/B	F/B	F/B	F/F
Tipo di servizio					S1	
Protezione termica standard					PTC – 150°C	

MOTORE IC416 (servo ventilato)

Potenza nominale	P _N	[kW]	7	9,4	--	--
Coppia nominale	T _N	[Nm]	90	90	--	--
Corrente nominale	I _N	[Arms]	13,8	18,1	--	--
Efficienza	η	[%]	91,8	91,9	--	--
Tipo di servizio			S1	S1	--	--

Dati servo-ventilazione:

N° fasi di alimentazione					3
Tensione di alimentazione (±10%)		[Vrms]			230(Δ) / 400(Y)
Frequenza di alimentazione		[Hz]			50 / 60
Potenza assorbita		[W]			68 / 70
Corrente assorbita		[Arms]			0,17(Δ) / 0,13(Y)
N° poli					2
Grado di protezione (IP)					IP55
Peso		[kg]			3

MOTORE IC410 (non ventilato)

Potenza nominale	P _N	[kW]	5,4	5,6	6	--	--
Coppia nominale	T _N	[Nm]	68,7	53,5	38,2	--	--
Corrente nominale	I _N	[Arms]	10,5	10,8	14,6	--	--
Efficienza	η	[%]	90,9	90,3	91,9	--	--
Tipo di servizio			S1	S1	S1	--	--

DATI FRENO CORRENTE CONTINUA

Modello					BFK457-16
Coppia statica nominale		[Nm]			125
Potenza assorbita		[W]			55
Tensione di alimentazione		[Vdc]			24
Corrente assorbita		[A]			2,3
Tempo di aggancio		[ms]			121
Tempo di sgancio		[ms]			275
Peso		[kg]			12,5

OPZIONE PROTEZIONE TERMICA

Sonde termiche bimetalliche (PTO)	
Sensore di temperatura PT100	
Sensore KTY	
Scaldiglia anticondensa	

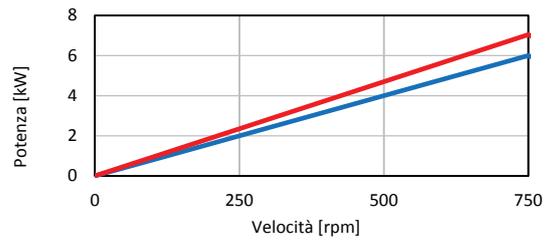
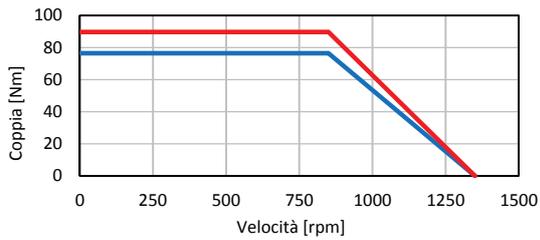
* Avvolgimento preferenziale; **Valori dichiarati con corrente id=0A.

OPZIONE TRASDUTTORE DI VELOCITÀ

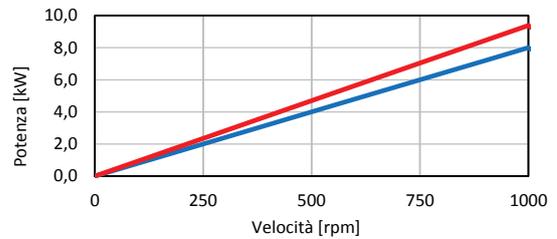
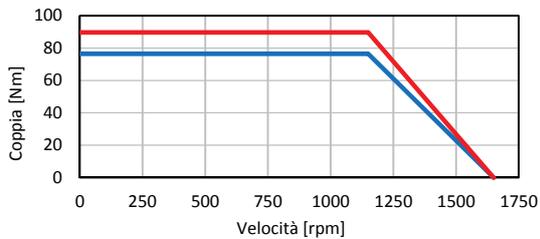
- Resolver
- Encoder incrementale
- Encoder assoluto
- Sensori effetto hall

— IC411 — IC416

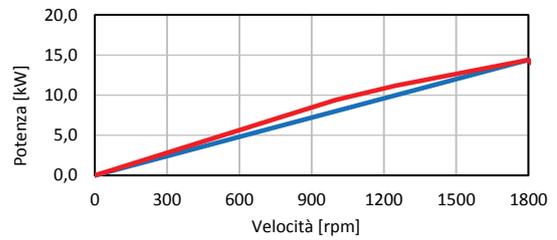
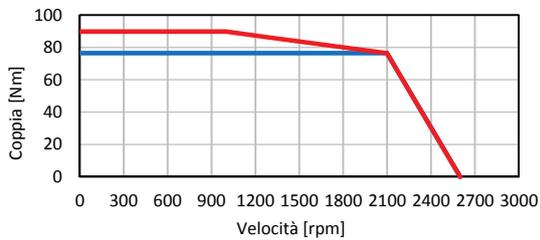
EOS 132Mb6 — 6 kW — 750 rpm — 400 V



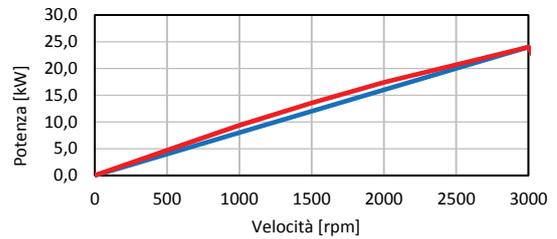
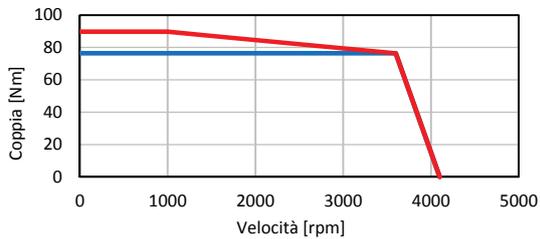
EOS 132Mb6 — 8 kW — 1000 rpm — 400 V



EOS 132Mb6 — 12 kW — 1500 rpm — 400 V



EOS 132Mb6 — 24 kW — 3000 rpm — 400 V



EOS 160La6

MOTORE IC411 (auto-ventilato)			Alimentazione inverter 400V			
			10,2 kW	13,6 kW	20,4 kW	40,8 kW
			VELOCITA' NOMINALE (n _N)			
Descrizione	Simbolo	Unità di misura	750 rpm	1000 rpm	1500 rpm*	3000 rpm*
Frequenza (N° poli)	f	[Hz]	37,5 (6)	50 (6)	75 (6)	150 (6)
Velocità massima	n _{MAX}	[rpm]	1350	1650	2600	4100
Costante di tensione (Collegamento) ±5%	K _e	[Vrms/krpm]	430(Y)	327(Y)	177(Y)	102(Δ)
Costante di coppia ±5%	K _t	[Nm/Arms]	7,1	5,41	2,93	1,7
Coppia nominale	T _N	[Nm]	130	130	130	130
Corrente nominale	I _N	[Arms]	20,1**	26,4**	48,8**	84,2**
Efficienza	η	[%]	92,7	92,7	94,4	94,8
Coppia massima	T _s	[Nm]	260	260	260	260
Corrente coppia massima	I _s	[Arms]	36,6**	48**	88,7**	152,9**
Resistenza fase-fase @20°C	R _{ff}	[Ω]	0,81	0,45	0,14	0,0467
Induttanza fase-fase	L _{ff}	[mH]	2,41	1,4	1,77	0,59
Momento d'inerzia	J	[kgm ²]			0,1160	
Peso motore		[kg]			98	
Temperatura ambiente	θ _a	[°C]			-15 ÷ +40	
Grado di protezione	IP				55	
Classe d'isolamento					F	
Classe sovratemperatura			F/B	F/B	F/B	F/F
Tipo di servizio					S1	
Protezione termica standard					PTC – 150°C	

MOTORE IC416 (servo ventilato)

Potenza nominale	P _N	[kW]	12	16	--	--
Coppia nominale	T _N	[Nm]	153	153	--	--
Corrente nominale	I _N	[Arms]	23,7	31,1	--	--
Efficienza	η	[%]	92,8	92,9	--	--
Tipo di servizio			S1	S1	--	--

Dati servo-ventilazione:

N° fasi di alimentazione					3
Tensione di alimentazione (±10%)		[Vrms]			400
Frequenza di alimentazione		[Hz]			50/60
Potenza assorbita		[W]			43 (50Hz) / 62 (60Hz)
Corrente assorbita		[Arms]			0,31 (50Hz) / 0,35 (60Hz)
N° poli					2
Grado di protezione (IP)					IP55
Peso		[kg]			6,6

MOTORE IC410 (non ventilato)

Potenza nominale	P _N	[kW]	9,2	9,5	10,2	--	--
Coppia nominale	T _N	[Nm]	117	91	65	--	--
Corrente nominale	I _N	[Arms]	18,1	18,5	23,8	--	--
Efficienza	η	[%]	92,1	91,7	93,3	--	--
Tipo di servizio			S1	S1	S1	--	--

DATI FRENO CORRENTE CONTINUA

Modello					BFK457-18
Coppia statica nominale		[Nm]			150
Potenza assorbita		[W]			85
Tensione di alimentazione		[Vdc]			24
Corrente assorbita		[A]			3,55
Tempo di aggancio		[ms]			165
Tempo di sgancio		[ms]			340
Peso		[kg]			15,5

OPZIONE PROTEZIONE TERMICA

Sonde termiche bimetalliche (PTO)	
Sensore di temperatura PT100	
Sensore KTY	
Scaldiglia anticondensa	

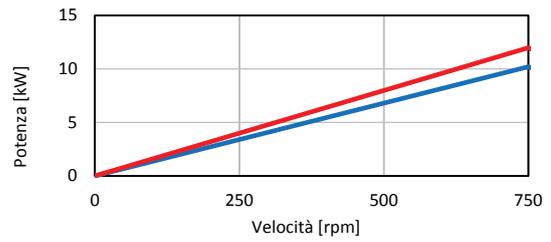
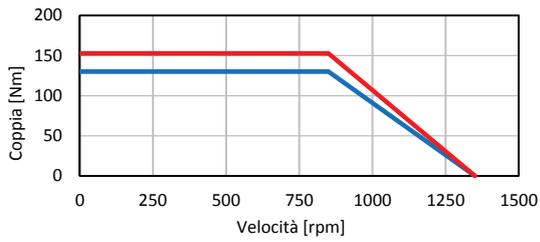
* Avvolgimento preferenziale; **Valori dichiarati con corrente id=0A.

OPZIONE TRASDUTTORE DI VELOCITÀ

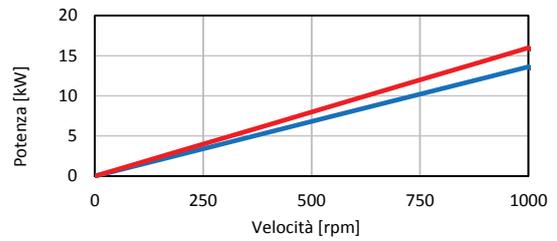
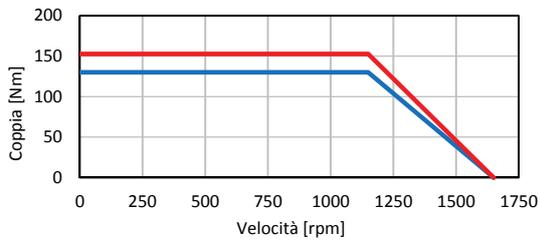
- Resolver
- Encoder incrementale
- Encoder assoluto
- Sensori effetto hall

— IC411 — IC416

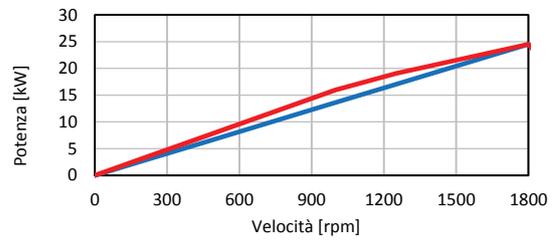
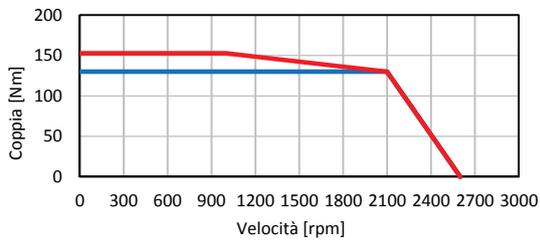
EOS 160La6 — 10,2 kW — 750 rpm — 400 V



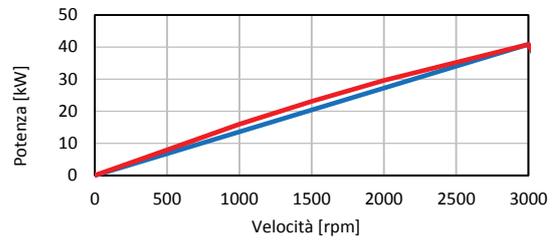
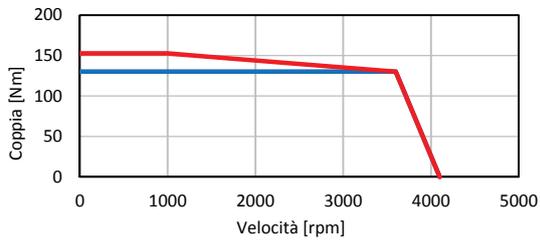
EOS 160La6 — 13,6 kW — 1000 rpm — 400 V



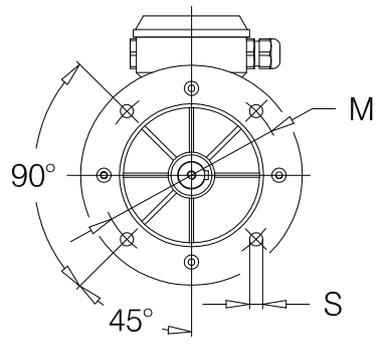
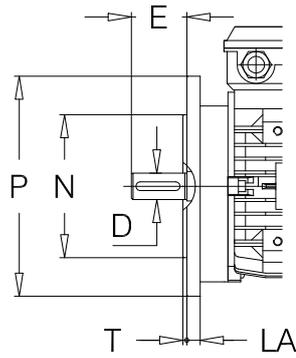
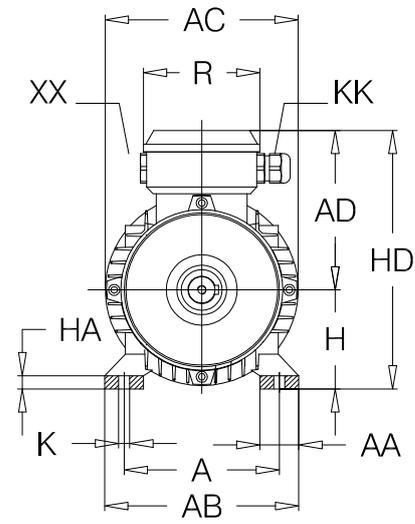
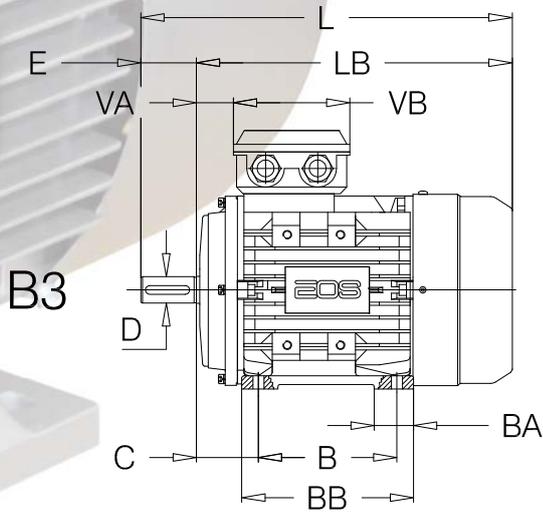
EOS 160La6 — 20,4 kW — 1500 rpm — 400 V



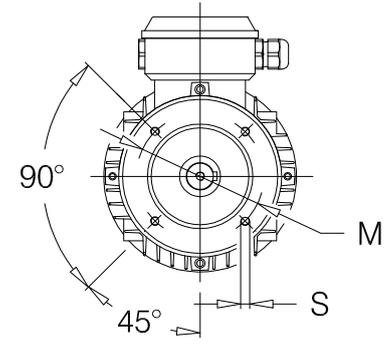
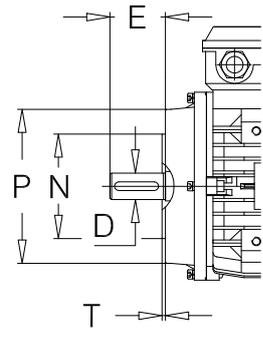
EOS 160La6 — 40,8 kW — 3000 rpm — 400 V



8. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

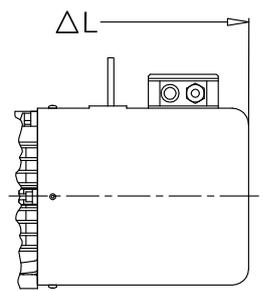
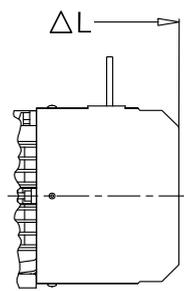
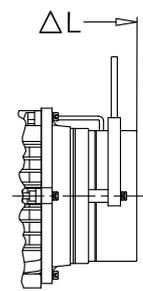
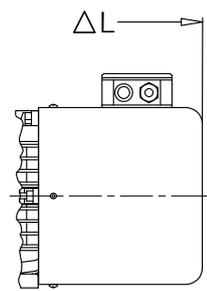
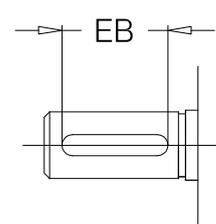
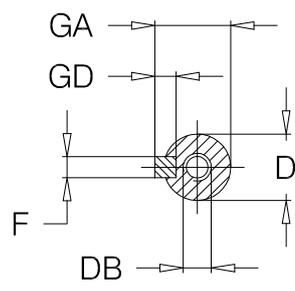


B5



B14

Estremità d'albero



Motore non ventilato IC410	Motore servo-ventilato IC416	Motore non ventilato IC410 con freno	Motore auto-ventilato IC411 con freno	Motore servo-ventilato IC416 con freno
-------------------------------	---------------------------------	---	--	---

Motore	Ingombri principali						Piedi									Flangia													
	AC	AD	H	HD	LB	L	A	B	C	AB	BB	AA	BA	HA	K	IM	M	N (j6)	P	LA	T	S							
56	112	98	56	154	176	196	90	71	36	110	89	20	20	6	6x9	B5	100	80	120	8	3	7	B14	65	50	80	-	2,5	M5
63	122	110	63	173	200	223	100	80	40	120	103	27,5	25,5	8,5	7x10	B5	115	95	140	9	3	9	B14	75	60	90	-	2,5	M5
71	139	116	71	187	231	261	112	90	45	133	106	28	23	10	7x10	B5	130	110	160	9	3,5	10	B14	85	70	105	-	2,5	M6
80	157	135	80	215	254	294	125	100	50	160	130	35	35	11	10x13	B5	165	130	200	10	3,5	12	B14	100	80	120	-	3	M6
90 S	174	143	90	233	258	308	140	100	56	175	130	35	33	12	10x13	B5	165	130	200	12	3,5	12	B14	115	95	140	-	3	M8
90 L	174	143	90	233	283	333	140	125*	56	175	155	35	33	12	10x13	B5	165	130	200	12	3,5	12	B14	115	95	140	-	3	M8
100	196	153	100	253	332	392	160	140	63	198	176	50	42	15	12x16	B5	215	180	250	13	4	15	B14	130	110	160	-	3,5	M8
112	221	174	112	286	334	394	190	140	70	220	180	55	42	15	12x15	B5	215	180	250	14	4	15	B14	130	110	160	-	3,5	M8
132 M	258	193	132	325	390	470	216	178	89	252	213	58	40	15	13x16	B5	265	230	300	14	4	15	B14	165	130	200	-	3,5	M10
160 L	314	235	160	395	530	640	254	254*	108	291	293	54	90	17	16x20	B5	300	250	350	15	5	20	B14	215	180	250	-	4	M12

* Il piede del 90L riporta anche un interasse di 100 mm e quello del 160L riporta anche un interasse di 210 mm.

Motore	Estremità d'Albero							Tenute sull'albero			Scatola Morsettieria						
					Linguetta						Morsetti	Pressacavo	Tappo	Cavo			
	D	DB	E	GA	F	GD	EB	Ø _i	Ø _e	H	N°-Ø	N°-KK	N°-XX	Ø _{max}	VA	VB	R
56	9 j6	M4	20	10,2	3	3	12	12	22	5	6-M4	1-M16x1,5	1-M16x1,5	8	14	88	88
63	11 j6	M4	23	12,5	4	4	16	12	24	7	6-M4	1-M20x1,5	1-M20x1,5	12	17	95	95
71	14 j6	M5	30	16	5	5	22	15	25	7	6-M4	1-M20x1,5	1-M20x1,5	12	21	94	94
80	19 j6	M6	40	21,5	6	6	32	20	35	7	6-M4	1-M20x1,5	1-M20x1,5	12	27,5	105	105
90 S	24 j6	M8	50	27	8	7	40	25	37	7	6-M4	1-M25x1,5	1-M25x1,5	15	32	105	105
90 L	24 j6	M8	50	27	8	7	40	25	37	7	6-M4	1-M25x1,5	1-M25x1,5	15	32	105	105
100	28 j6	M10	60	31	8	7	50	30	42	7	6-M5	1-M25x1,5	1-M25x1,5	15	27	105	105
112	28 j6	M10	60	31	8	7	50	30	44	7	6-M5	1-M25x1,5	1-M25x1,5	15	32	112	119
132 M	38 k6	M12	80	41	10	8	70	40	58	8	6-M5	1-M32x1,5	1-M32x1,5	21	37	112	119
160 L	42 k6	M16	110	45	12	8	90	45	65	8	6-M6	1-M40x1,5	1-M16x1,5 1-M40x1,5	30	65	143	146

Versione	Aumento lunghezza	EOS 56b8	EOS 63b8	EOS 71b6	EOS 80b6	EOS 90S/La6	EOS 100La6	EOS 112Ma6	EOS 132Mb6	EOS 160La6
Non ventilato IC410	ΔL	-34	-36	-41	-48	-51	-57	-59	-80	-90
Servoventilato IC416	ΔL	--	55	130	110	110	110	85	90	170
Freno non ventilato IC410	ΔL	10	15	20	20	20	20	25	40	40
Freno ventilato IC411	ΔL	27	54	63	63	63	72	72	88	100
Freno servoventilato IC416	ΔL	--	110	185	178	173	174	152	185	170

9. CUSCINETTI E LUBRIFICAZIONE

Tutti i motori della gamma EOS sono forniti con cuscinetti schermati radiali rigidi ad una corona di sfere con schermi di protezione, delle migliori marche. Tali cuscinetti sono lubrificati a vita con grasso al litio per temperatura di lavoro $-15 \div +110^{\circ}\text{C}$.

Taglia motore	Sigla cuscinetti anteriori e posteriori	Dimensioni cuscinetti $[\varnothing_e \times \varnothing_i \times H]$	Anelli di tenuta $[\varnothing_e \times \varnothing_i \times H]$
EOS 56b8	6201-ZZ-C3	32 x 12 x 10	22 x 12 x 5
EOS 63b8	6201-ZZ-C3	32 x 12 x 10	24 x 12 x 7
EOS 71b6	6202-ZZ-C3	35 x 15 x 11	25 x 15 x 7
EOS 80b6	6204-ZZ-C3	47 x 20 x 14	35 x 20 x 7
EOS 90S6	6205-ZZ-C3	52 x 25 x 15	37 x 25 x 7
EOS 90La6	6205-ZZ-C3	52 x 25 x 15	37 x 25 x 7
EOS 100La6	6206-ZZ-C3	62 x 30 x 16	42 x 30 x 7
EOS 112Ma6	6306-ZZ-C3	72 x 30 x 19	44 x 30 x 7
EOS 132Mb6	6308-ZZ-C3	90 x 40 x 23	58 x 40 x 8
EOS 160La6	6309-ZZ-C3	100 x 45 x 25	65 x 45 x 8

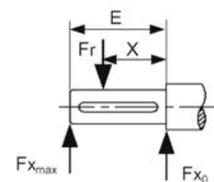
9.1. Carichi radiali massimi applicabili

Taglia motore	Forze radiali F_r [N]		
	Quota E [mm]	X_{\max} (X=E)	X_0 (X=0)
	20.000 ore di lavoro		
EOS 56b8	20	200	240
EOS 63b8	23	400	490
EOS 71b6	30	740	815
EOS 80b6	40	970	1120
EOS 90S6	50	1050	1210
EOS 90La6	50	1050	1210
EOS 100La6	60	1800	2280
EOS 112Ma6	60	1800	2280
EOS 132Mb6	80	2100	2600
EOS 160La6	110	2740	3540

- Per durate maggiori dei cuscinetti moltiplicare i carichi di tabella per i seguenti fattori: 0,87 (30000 ore), 0,79 (40000 ore), 0,74 (50000 ore).

Se il carico radiale è applicato tra le sezioni X_0 (X=0) e X_{\max} (X=E) ad una distanza X [mm] dalla sezione X_0 , il suo valore massimo $F_{r\max}$ può essere assunto pari a:

$$F_{r\max, X} = F_{r\max, X_0} - \frac{F_{r\max, X_0} - F_{r\max, X_{\max}}}{E} \times X$$



dove:

- $F_{r\max, X_0}$ [N]: Carico radiale massimo in corrispondenza della sezione X_0 riportato in tabella;
- $F_{r\max, X_{\max}}$ [N]: Carico radiale massimo in corrispondenza della sezione X_{\max} riportato in tabella;
- E [mm]: Uscita albero riportata in tabella a pag.35.

9.2. Carichi assiali massimi applicabili

Taglia motore	Forze assiali F_a [N]													
	20.000 ore di lavoro													
	Velocità [rpm]							Velocità [rpm]						
	750	1000	1500	3000	4000	4500	5000	750	1000	1500	3000	4000	4500	5000
EOS 56b8	325	297	267	233	--	--	173	235	211	183	153	--	--	125
EOS 63b8	543	493	443	393	--	--	289	407	357	307	257	--	--	216
EOS 71b6	723	640	547	410	--	--	374	730	647	550	413	--	--	378
EOS 80b6	980	867	732	553	--	525	--	985	878	743	562	--	532	--
EOS 90S6	1048	927	788	593	--	561	--	1060	943	800	605	--	571	--
EOS 90La6	1048	927	788	593	--	561	--	1060	943	800	605	--	571	--
EOS 100La6	1785	1550	1270	883	976	--	--	1793	1562	1278	888	984	--	--
EOS 112Ma6	1780	1547	1265	880	975	--	--	1795	1563	1276	890	985	--	--
EOS 132Mb6	2240	1993	1677	1273	--	--	--	2274	2022	1720	1293	--	--	--
EOS 160La6	2450	2090	2100	1910	--	--	--	2500	2127	2130	1920	--	--	--

- Per funzionamento a velocità differenti da quelle in tabella, contattare l'ufficio tecnico di iMotor Srl.
- Per durate maggiori dei cuscinetti moltiplicare i carichi di tabella per i seguenti fattori: 0,79 (30.000 ore), 0,71 (40.000 ore), 0,66 (50.000 ore)

10. EQUILIBRATURA DINAMICA

L'equilibratura dinamica del rotore viene eseguita con mezza linguetta, di forma A, inserita nell'estremità dell'albero.

Di serie grado di vibrazione "A"; a richiesta grado di vibrazione "B".

I valori limite d'intensità delle vibrazioni meccaniche sono riportati in tabella. I valori di misura possono scostarsi dai valori effettivi del $\pm 10\%$.

Equilibratura dinamica				
Grado di vibrazione	Montaggio	Spostamento [μm]	Velocità [mm/s]	Accelerazione [m/s^2]
A Normale	Sospensione libera	25	1,6	2,5
	Montaggio Rigido	21	1,3	2
B Ridotto	Sospensione Libera	11	0,7	1,1
	Montaggio Rigido	-	-	-

11. LIVELLI SONORI

Le prove sonore devono essere eseguite in accordo con la norma ISO 1680, al fine di rilevare il livello di potenza sonora (L_{WA}) e il livello di pressione sonora (L_{pA}), ovvero il valore medio dei livelli, misurati a 1 metro di distanza dal perimetro della macchina situato in campo libero e su piano riflettente.

La normativa EN 60034-9 definisce i limiti di potenza acustica da rispettare e indica il massimo livello di potenza sonora (L_{WA}).

Taglia motore	Livello di pressione sonora L_{pA} [dB(A)] e di potenza sonora L_{WA} [dB(A)] senza carico applicato									
	750 rpm		1000 rpm		1500 rpm		3000 rpm		5000 rpm	
	L_{pA}	L_{WA}	L_{pA}	L_{WA}	L_{pA}	L_{WA}	L_{pA}	L_{WA}	L_{pA}	L_{WA}
EOS 56b8	39	50	40	51	44	54	50	59	55	65
EOS 63b8	40	51	41	52	46	55	52	63	58	69
EOS 71b6	42	53	43	54	49	58	57	67	64	74
EOS 80b6	44	55	46	56	51	60	61	72	70	79
EOS 90S6	46	58	49	59	53	63	64	75	73	83
EOS 90La6	46	58	49	59	53	63	64	75	73	83
EOS 100La6	49	61	52	61	58	67	68	79	79	87
EOS 112Ma6	53	65	54	65	60	70	69	80	80	89
EOS 132Mb6	56	68	60	70	64	73	73	83	--	--
EOS 160La6	58	71	59	71	65	76	76	86	--	--

- I valori di pressione e potenza, riportati in tabella, sono espressi in dB(A) e si riferiscono al motore funzionante a vuoto.
I valori in tabella possono variare anche in maniera sensibile in funzione del tipo di inverter utilizzato e della sua programmazione.

12. ESECUZIONI SPECIALI

(1) Traduttori di velocità (opzioni E01÷E04)

Si possono gestire diverse tipologie di trasduttori direttamente montati sull'albero del motore oppure si possono fornire motori con alberi predisposti per diverse tipologie di sensori (esempio resolver, encoder incrementali, encoder assoluti, sensori effetto hall, ecc...).

Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio tecnico di iMotor Srl.

(2) Sonde termiche bimetalliche (PTO) NC 150°C (opzione T01)

Caratteristiche:

- $V_{n_{max}} = 250V$;
- $I_{n_{max}} = 1,6A$.

Tre sonde collegate in serie con contatto normalmente chiuso (NC) inserite nell'avvolgimento del motore. Si ha l'apertura del contatto quando la temperatura dell'avvolgimento raggiunge e supera il valore di intervento. Terminali posti all'interno della scatola morsettiera motore.

(3) Sensore di temperatura PT 100 (termometro a resistenza) (opzione T02)

Conformi alle norme DIN-IEC 751. È un sensore di temperatura che sfrutta la variazione della resistività di alcuni materiali al variare della temperatura. Vanno collegati ad una apposita apparecchiatura (l'acquisto di tale apparecchiatura è a carico dell'acquirente del motore).

Avvolgimento: N°3 PT100 inseriti nell'avvolgimento uno per fase.

Terminali posti all'interno della scatola morsettiera motore.

(4) Sensore termico silicónico a resistenza variabile KTY (opzione T03)

Sensore di temperatura dipendente dalla variazione di resistenza con coefficiente di temperatura positivo

ATTENZIONE: rispettare la polarità di alimentazione onde evitare il danneggiamento del sensore stesso.

(5) Scaldiglia anticondensa (opzione T04)

Si consiglia per motori funzionanti in ambienti:

- con elevata umidità;
- con forte escursione termica;
- con bassa temperatura (possibile formazione di ghiaccio).

Resistenza fissata su teste di bobine e consente di riscaldare il motore elettrico fermo e quindi evitare la formazione di condensa all'interno della carcassa.

Alimentazione monofase 230V c.a. $\pm 10\%$ 50/60Hz, potenza assorbita:

- 25 W per grandezza 56...90
- 26 W per grandezza 100...112
- 40 W per grandezza 132...160

Terminali posti all'interno della scatola morsettiera motore. Obbligatoria l'esecuzione "Fori scarico condensa (opzione T05)".

Se, durante l'installazione, i fori dello scarico condensa situati sul lato inferiore del motore elettrico non sono stati tolti, devono essere aperti ogni 5 mesi circa.

(6) Fori scarico condensa (opzione T05)

In fase d'ordine, specificare sempre la posizione di lavoro del motore.

(7) Impregnazione supplementare avvolgimento (opzione A01)

Consiste in un secondo ciclo di impregnazione; si consiglia:

- in ambienti umidi e corrosivi (muffe);
- quando si voglia una protezione superiore dell'avvolgimento;
- in presenza di forti sollecitazioni (vibrazioni meccaniche o elettromagnetiche indotte);

(8) Protezione IP56 (opzione IP56)

Motore protetto contro la polvere (prima cifra) e getti d'acqua (seconda cifra). Il grado di protezione in targa diventa IP56.

Per ulteriori informazioni fare riferimento alla Norma CEI EN 60034-5.

Grado di protezione non realizzabile con opzione freno.

(9) Protezione IP65 (opzione IP65)

Motore ermeticamente protetto contro la polvere (prima cifra) e getti d'acqua (seconda cifra). Il grado di protezione in targa diventa IP65.

Per ulteriori informazioni fare riferimento alla Norma CEI EN 60034-5.

Grado di protezione non realizzabile con opzione freno.



(10) Protezione IP66 (opzione IP66)

Motore protetto ermeticamente contro la polvere (prima cifra) ed ondate d'acqua o getti molto forti (seconda cifra). Il grado di protezione in targa diventa IP66.

Per ulteriori informazioni fare riferimento alla Norma CEI EN 60034-5.

Grado di protezione non realizzabile con opzione freno.

(11) Rotazione manuale (opzione R01)

Permette di ruotare l'albero motore dal lato opposto comando. Si utilizza una chiave maschio esagonale inserendola nel foro centrale del copriventola:

- misura di 3 per grandezze 56 e 63
- misura di 4 per 71
- misura di 5 per 80
- misura di 6 per 90÷132
- misura di 8 per 160

Non è possibile eseguire l'opzione rotazione manuale con le esecuzioni seguenti:

- Tettuccio parapigioggia;
- Encoder;
- Servoventilatore assiale.

(12) Verniciature speciali (opzioni C01÷C5M)

La scelta del trattamento di verniciatura rappresenta una fase critica in quanto da essa dipende la durabilità del motore elettrico in funzione dell'ambiente in cui si andrà a collocare.

Secondo la norma UNI EN ISO 12944-1 la durabilità è classificabile secondo 3 classi:

- **Bassa (L)** da 2 a 5 anni
- **Media (M)** da 5 a 10 anni
- **Alta (H)** oltre 15 anni

La durabilità viene indicata a fianco della categoria di corrosività dell'ambiente di installazione per consentire la definizione del ciclo di protezione in grado di operare in quell'ambiente e di garantire la durabilità richiesta. I cicli di verniciatura che

si effettuano sono pienamente conformi alle normative.

Classificazione degli ambienti:

- **C1 - C2** = Aree rurali, basso inquinamento; edifici riscaldati / atmosfera neutra.
- **C3** = Atmosfere urbane e industriali; livelli di biossido di zolfo moderati; zone di produzione con elevata umidità.
- **C4** = Aree industriali e costiere; impianti di trasformazione chimica.
- **C5L** = Aree industriali con alta umidità ed atmosfere aggressive.
- **C5M** = Aree marine, offshore, estuari, le zone costiere con elevata salinità.

(13) Posizione scatola morsettiera (opzione S01)

Viene normalmente fornita per motori provvisti di piedi IM B3 e derivate, osservando dal lato uscita albero:

- Posizione **T** è lo standard (in alto);
- Posizione **R** a richiesta (a destra);
- Posizione **L** a richiesta (a sinistra)

L'eventuale leva di sblocco del freno segue la posizione della scatola morsettiera.

(14) Tettuccio parapigioggia (opzione P01)

Esecuzione necessaria per applicazioni all'esterno o in presenza di spruzzi d'acqua, con albero verticale rivolto in basso, forma costruttiva (IM V5, IM V1, IM V18, IM V15, IM V17).

La quota **LB** aumenta di:

- 35 mm grandezza 56÷112
- 45 mm grandezza 132÷160

(15) ATEX (opzione EX)

Richiedere info all'ufficio tecnico di iMotor Srl.

* *Esclusivamente per le serie motori con freno*

(16) Leva di sblocco manuale* (opzione FR02)

Serve a liberare il motore dal freno non alimentato e ritorna nella sua posizione iniziale dopo la manovra (ritorno automatico). Utile per effettuare rotazioni manuali in caso di mancanza di alimentazione e/o durante l'installazione. L'impugnatura della leva è asportabile e si trova in corrispondenza della scatola morsettiera (posizione standard). Per posizioni diverse, interpellateci. Si consiglia sempre di asportare l'impugnatura una volta terminate le operazioni.

(17) Protezione freno in gomma* (opzione FR03)

Serve ad evitare che polvere e/o acqua o altri corpi estranei penetrino all'interno delle superfici di frenata. Inoltre limita in modo consistente che la polvere di usura del freno si disperda nell'ambiente. Viene applicata intorno al freno nelle apposite scanalature predisposte.

Questa esecuzione è necessaria per IP55.

(18) Protezione IP55* (opzione FR03)

Non possibile in esecuzione con leva di sblocco.

13. COLLEGAMENTI

I motori EOS sono adatti al solo funzionamento con azionamento a velocità variabile.

L'avviamento diretto dalla rete non è possibile.

Prima di effettuare l'allacciamento elettrico assicurarsi che l'alimentazione corrisponda ai dati elettrici riportati in targa.

Utilizzare cavi di sezione adeguata in modo da evitare un surriscaldamento e/o eccessiva caduta di tensione ai morsetti del motore.

Collegare in morsettiera l'avvolgimento nella configurazione a Y oppure a Δ in funzione dei dati riportati sulla targa del motore o delle prestazioni riportate nel presente catalogo.

Collegamento protezioni termiche standard (PTC)

Terminali posti all'interno della scatola morsettiera.

Le protezioni devono essere collegate agli ingressi dedicati sull'elettronica di comando del motore.

ATTENZIONE: il mancato collegamento delle sonde termiche (quando presenti) comporta l'annullamento della garanzia del motore.

Per le protezioni termiche opzionali contattare l'ufficio tecnico di iMotor Srl.

Collegamento scaldiglia anticondensa

Terminali posti all'interno della scatola morsettiera motore.

Prima del collegamento verificare le caratteristiche riportate sulla targhetta adesiva, posta all'interno della scatola morsettiera, che identifica il tipo di protezione (verificare i dati di alimentazione).

La scaldiglia non deve essere alimentata durante il funzionamento del motore.

Collegamento servo-ventilatore assiale

Terminali di alimentazione posti all'interno di una scatola morsettiera ausiliaria solidale al copriventola. Prima del collegamento verificare le caratteristiche riportate sulla targhetta adesiva di identificazione (verificare i dati di alimentazione).

Collegamento freno di stazionamento

Il freno in corrente continua deve essere collegato agli ingressi dedicati dell'elettronica di comando del motore, prestando attenzione al valore della tensione di alimentazione.

Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio tecnico di iMotor Srl.

Collegamento trasduttori di velocità

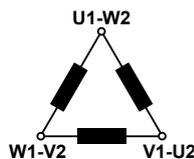
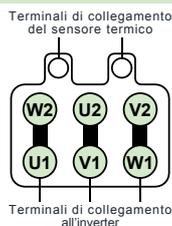
Il trasduttore può essere collegato a:

- Ingressi dedicati dell'elettronica di comando; in questo caso il trasduttore viene utilizzato per il controllo di velocità del motore;
- Dispositivi di controllo esterni; in questo caso il trasduttore non viene utilizzato per il controllo di velocità del motore.

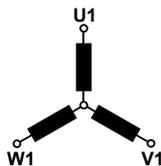
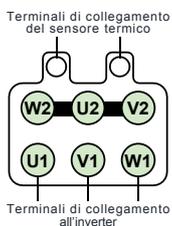
Per ulteriori informazioni o schemi di connessione contattare l'ufficio tecnico di iMotor Srl.

Importante: al termine dei collegamenti, verificare il corretto serraggio dei morsetti elettrici, posizionare correttamente la guarnizione e richiudere la scatola morsettiera.

Collegamento a triangolo (velocità alta)



Collegamento a stella (velocità bassa)



Collegare i terminali del motore U1-V1-W1 ai rispettivi terminali dell'inverter di comando. In questo modo l'albero motore girerà in senso orario, con vista lato comando, con segnale positivo di velocità dall'inverter.

E' comunque possibile gestire sull'inverter il senso di rotazione del motore in funzione dell'applicazione.

Messa a terra

Le parti metalliche del motore che normalmente non sono sotto tensione devono essere collegate a terra utilizzando l'apposito morsetto contrassegnato, posto all'interno della scatola morsettiera (utilizzare un cavo di sezione adeguata).





iMotor S.r.l.

Via Archimede, 65/1 - 41019 Limidi di Soliera (MO) - Italy

Tel. +39.059.8676828 - Fax. +39.059.8676922

sito internet: www.imotorsrl.it - e-mail: info@imotorsrl.it