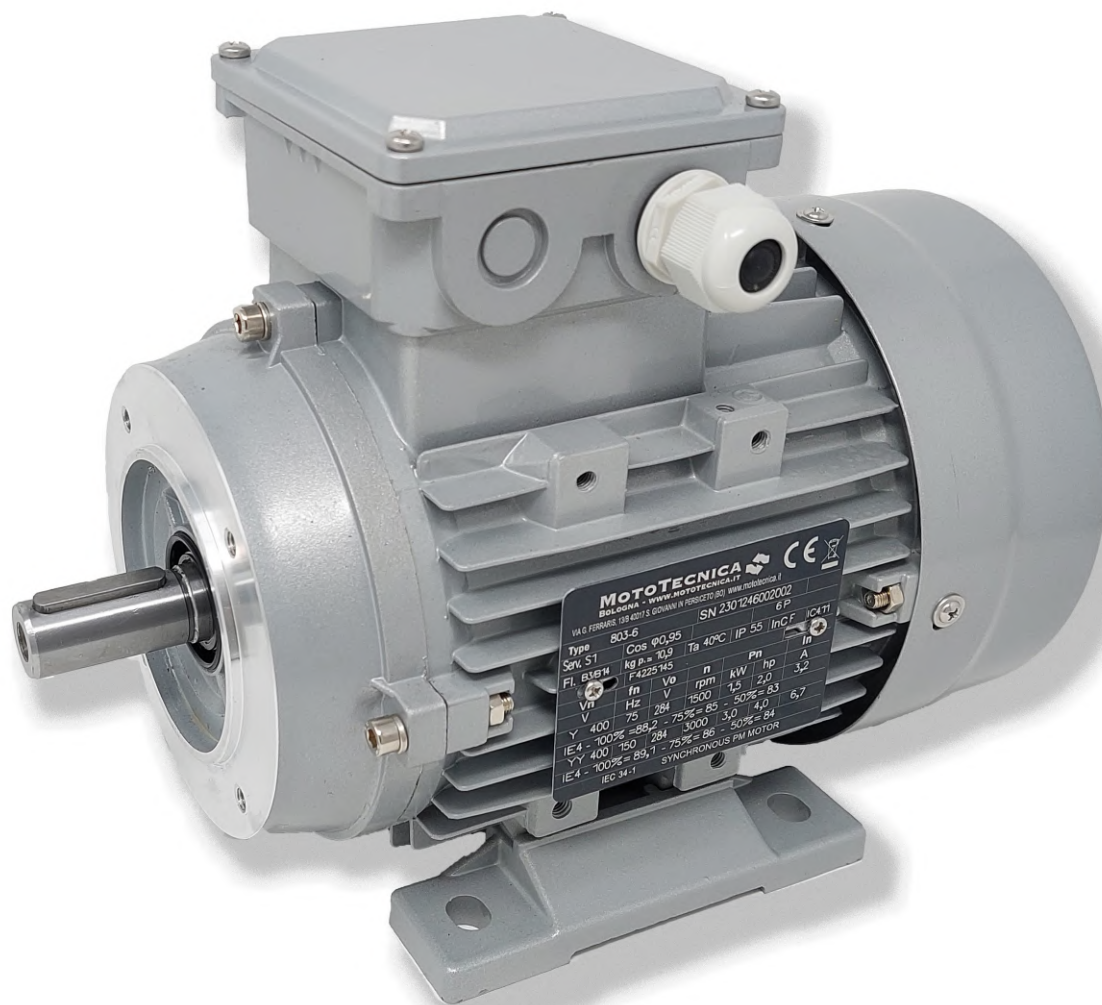


La nuova generazione  
dei motori elettrici  
*The new generation  
of electric motors*



Motori Sincroni Brushless / Brushless synchronous motors

• EDIZIONE MARZO 2023 / MARCH 2023 EDITION •





<b>01 - CERTIFICAZIONI E NORMATIVE DI RIFERIMENTO / CERTIFICATIONS AND REFERENCE STANDARDS</b>	<b>5</b>
• Certificazioni europee e internazionali / <i>International and European certifications</i> .....	6
• L'efficienza come soluzione / <i>Efficiency as a solution</i> .....	7
<b>02 - CARATTERISTICHE / SPECIFICATIONS</b>	<b>9</b>
• Caratteristiche generali / <i>General specifications</i> .....	10
• Caratteristiche tecniche / <i>Technical specifications</i> .....	11
• Caratteristiche meccaniche / <i>Mechanical specifications</i> .....	12
• Caratteristiche nominali e di funzionamento / <i>Nominal and operating specifications</i> .....	16
<b>03 - MOTORI SINCRONI BRUSHLESS SERIE IPM / BRUSHLESS SYNCHRONOUS MOTORS IPM SERIES</b>	<b>19</b>
• Motori serie IPM / <i>IPM series motor</i> .....	20
<b>04 - IDENTIFICAZIONE MOTORI E SCHEMA DI COLLEGAMENTO / MOTORS IDENTIFICATIONS AND CONNECTION DIAGRAM</b>	<b>37</b>
• Targa di identificazione motore / <i>Motor identification nameplate</i> .....	38
• Schema di collegamento / <i>Connection diagram</i> .....	38
<b>05 - DIMENSIONI MOTORI / MOTORS DIMENSIONS</b>	<b>39</b>
• Dimensioni motori B3 / <i>B3 motors dimensions</i> .....	40
• Dimensioni motori B5 / <i>B5 motors dimensions</i> .....	41
• Dimensioni motori B14 / <i>B14 motors dimensions</i> .....	42



## **CERTIFICAZIONI E NORMATIVE DI RIFERIMENTO** ***CERTIFICATIONS AND REFERENCE STANDARDS***

Certificazioni europee e internazionali / <i>International and European certifications</i>	6
L'efficienza come soluzione / <i>Efficiency as a solution</i>	7

## Certificazioni europee e internazionali International and European certifications

La qualità per la nostra azienda è sempre stato uno standard, anche quando di certificazioni non si parlava ancora. Tuttavia, poiché l'obiettivo della nostra azienda è quello di conquistare risultati qualitativi idonei a competere con i mercati europei e internazionali, abbiamo lavorato per ottenere le principali certificazioni, sia in termini di gestione aziendale che di rispetto della sicurezza del lavoro e dell'ambiente.

Un'ulteriore garanzia per i nostri clienti, un'opportunità per la nostra azienda per perseguire costanti processi di miglioramento.

*For our company, quality has always been a standard, even when certification was not yet contemplated. Nevertheless, as our company objective is to achieve levels of quality that allow us to compete on European and international markets, we have worked hard to obtain the most important certifications, in terms of company management as well as health and safety at work and the environment.*

*One further guarantee for our customers and an opportunity for our company to follow a path of constant improvement.*



9101.  
ISO 9001



IT - 13597  
ISO 9001



Certificazione qualità aziendale ISO 9001:2015  
Direttive: bassa tensione (LVD) 2014/35/UE, compatibilità elettromagnetica (EMC) 2014/30/UE, rifiuti apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) 2012/19/UE.  
Conformità UKCA United Kingdom e Conflict Minerals.  
Su richiesta, sono disponibili prodotti EAC.

*Certification of the company quality ISO 9001:2015  
Low voltage directive (LVD) 2014/35/EU, Electromagnetic compatibility directive (EMC) 2014/30/EU, Waste of electric and electronic equipment directive (WEEE) 2012/19/EU.  
UKCA and Conflict Minerals Conformity.  
Upon agreement as the quantities marked EAC.*



FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESE ELETTROTECNICHE  
ED ELETTRONICHE



2006/42/EC	Direttiva macchine - MD / <i>Machines directive - MD</i>
2014/35/UE	Direttiva bassa tensione - LVD 2014/35/UE / <i>Low voltage directive - LVD 2014/35/EU</i>
2014/30/UE	Direttiva compatibilità elettromagnetica - EMC 2014/30/UE / <i>Electromagnetic compatibility directive - EMC 2014/30/EU</i>
2011/65/UE	Direttiva restrizione sull'uso di sostanze pericolose (RoHS) <i>Restriction of hazardous substances directive (RoHS)</i>
REACH 1097/2006	Non applicabile / <i>Not applicable</i>
ECO-DESIGN 2009/125/CE	Direttiva Progettazione Eco-Compatibile / <i>Eco-design Directive</i>

La classe di rendimento è definita nella norma EN 60034-30 / *Efficiency classes are is defined in the regulation EN 60034-30*

## L'efficienza come soluzione *Efficiency as a solution*

L'azienda presenta il suo primo motore sincrono ad alta efficienza IE4, una soluzione innovativa in termini di risparmio energetico e riduzione dei costi connessi al ciclo di vita del motore.

### Vantaggi

- Riduzione dei costi;
- Dimensioni e peso contenuti;
- Controllo preciso dell'applicazione;
- Maggiori potenze specifiche rispetto ad un convenzionale motore ad induzione;
- Minore rumorosità in funzionamento;
- Minore manutenzione.

**Efficienza energetica, affidabilità ed elevate performance in un unico prodotto.**

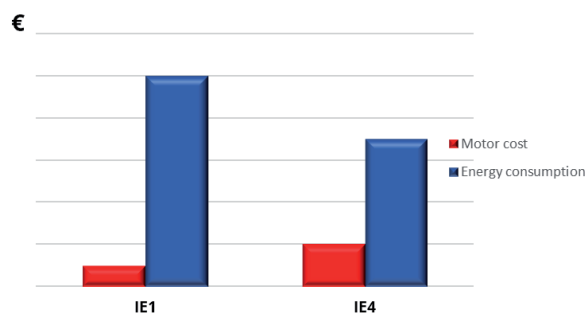
*The company unveils his first high-efficiency IE4 synchronous motor, an innovative solution in terms of energy and cost savings related to the motor lifecycle.*

### Advantages

- Cost reduction;
- Reduced size and weight;
- Highly controllable;
- Higher specific power compared to a conventional induction motor;
- Quieter when operating;
- Less maintenance.

**Energy efficiency, reliability and high performance in a single product.**

**Incidenza dei costi motore IE1 e IE4/  
*Impact of IE1 and IE4 motor costs***



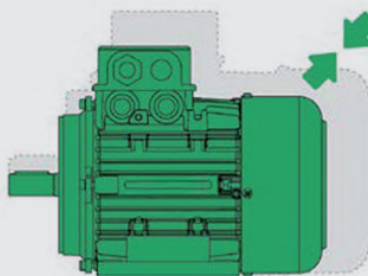
Il motore IE4 a magneti permanenti permette di ottenere un **ritorno sull'investimento iniziale dopo pochi mesi dalla sua messa in funzione**, in quanto diminuiscono notevolmente i consumi di energia elettrica.

Oltre ad avere questi saving economici reali, l'utilizzo di motori **IE4 aumenta l'affidabilità e le performance dell'intero sistema.**

*The PM IE4 motor makes it possible to obtain a **return on the initial investment after few months from its start-up**, as electricity consumption decreases compared to an IE1 motor.*

*In addition to having these real economic savings, the use of IE4 motors **increases the reliability and performance of the entire system.***

**Riduzione di peso e dimensioni fino a due taglie, a parità di coppia e potenza del rispettivo motore asincrono.**



**Reduced weight and size up to two sizes, with the same torque and power of the respective asynchronous motor.**

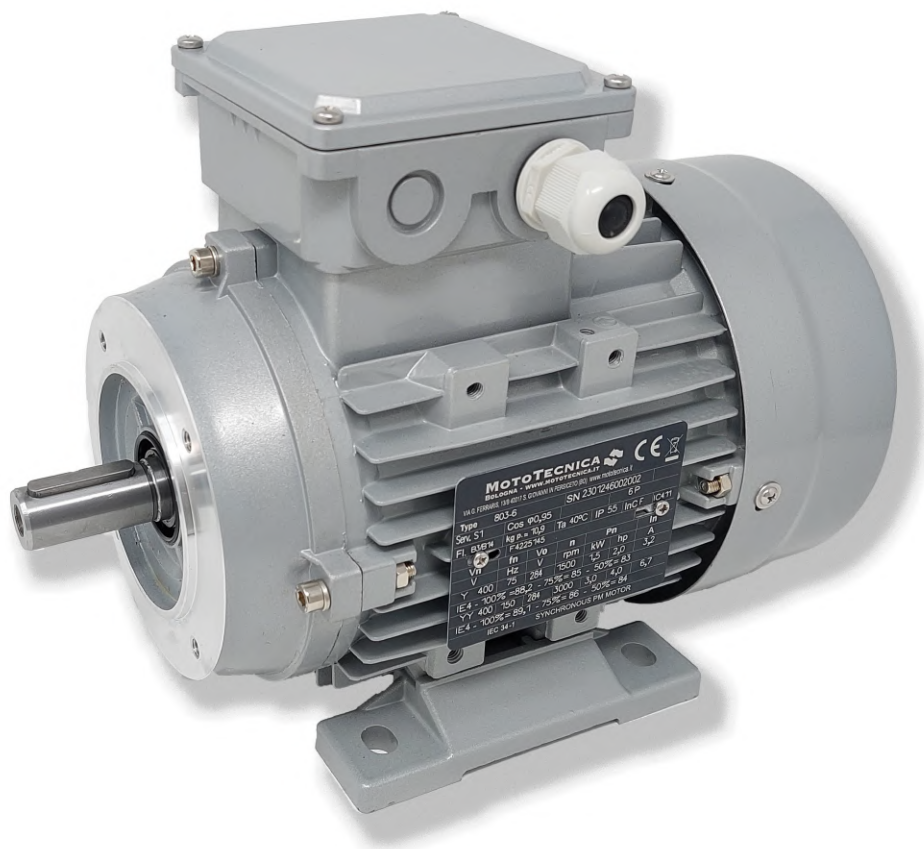




## **CARATTERISTICHE SPECIFICATIONS**

Caratteristiche generali / <i>General specifications</i>	10
Caratteristiche tecniche / <i>Technical specifications</i>	11
Caratteristiche meccaniche / <i>Mechanical specifications</i>	12
Caratteristiche nominali e di funzionamento / <i>Nominal and operating specifications</i>	16

## Caratteristiche generali General specifications



- Motori in alluminio
- Elevata coppia di spunto e di picco
- Coppia costante
- Idoneo per programmazione inverter user friendly
- Rotori equilibrati dinamicamente
- Cuscinetti 2RS - C3
- Per montaggi verticali
- A richiesta cuscinetto speciale
- Versioni: B3 - B5 - B14 - B3/B14 - B3/B5
- IP 55 (altre protezioni su richiesta)
- S1/Classe F (altre versioni disponibili su richiesta)
- Avvolgimento per inverter (standard)
- Possibilità di montare altri componenti di protezione (scaldiglie, PTO, PTC, PT100)
- Piedi smontabili
- Super Premium Efficiency IE4
- Servoventilazione ed Encoder a richiesta
- Connettori o interruttori a richiesta
- Possibilità di montare il tettuccio parapioggia per tutte le grandezze
- I motori sono verniciati RAL 9006
- Aluminium motors
- High starting and peak torque
- Constant torque
- Suitable user friendly inverter programming
- Dynamically balanced rotors
- Bearings 2RS - C3
- For vertical mounting
- Special bearing on request
- Versions: B3 - B5 - B14 - B3/B14 - B3/B5
- IP 55 (other protections available on request)
- S1/Class F (other versions available on request)
- Winding for inverter (standard)
- Possibility of assembling other protection components (heaters, PTO, PTC, PT100)
- Removable feet
- Super Premium Efficiency IE4
- Forced ventilation and Encoder on request
- Connectors or switches on request
- Possibility of installing the rain cover roof for all sizes
- Motors are painted RAL 9006

**I motori elettrici** di cui si tratta in questo catalogo sono costruiti e collaudati secondo i canoni dettati dalle Norme IEC di applicazione alle più importanti Direttive Europee del settore elettrotecnico.

**Le tensioni di alimentazione** dei motori di serie da catalogo sono conformi alla IEC 38 e CEI 8-6, per i tri-fase 230V/ 400V/50Hz, con variazioni ammissibili della tensione nominale.

Tutte le caratteristiche elettriche e meccaniche, nonché i metodi di prova sono conformi alle IEC 34-1 e EN 60034-1.

**Le potenze erogate** e le grandezze di macchina sono conformi alla IEC 72-1, le forme costruttive conformi alla IEC 34-7.

Tutte le dimensioni geometriche sono unificate secondo le tabelle UNEL 13113-71; 13117-71; 13118-71/ IEC 72-1.

**I gradi di protezione** degli involucri sono conformi alla EN 60034-5.

I motori di serie hanno un grado di protezione IP 55 e sono isolati in classe F secondo IEC 34-1 e EN 60034-1.

**Se le flange sono usate per contenere olio o acqua, questo va specificato in fase d'ordine commerciale.**

**I motori** sono costruiti per un servizio S1 standard, altre esecuzioni a richiesta.

*The electric motors dealt with in this catalogue are built and tested in accordance with IEC Standards which implement the most important European Directives in the electrical engineering sector.*

*The power supply voltages of the standard motors in the catalogue comply with IEC 38 and IEC 8-6, 230V/400V/50Hz for the three-phase models, with permissible variations of the rated voltage.*

*All electrical and mechanical specifications, as well as the testing methods, comply with IEC 34-1 and EN 60034-1.*

*The output powers and machine sizes comply with IEC 72-1, while configurations comply with IEC 34-7.*

*All geometrical dimensions are standardized in accordance with UNEL tables 13113-71, 13117-71, 13118-71/IEC 72-1.*

*The degrees of protection of the housings comply with EN 60034-5.*

*Standard motors have the IP 55 rating and are insulated in class F in accordance with IEC 34-1 and EN 60034-1.*

*If the flanges are used to contain oil or water, this should be specified when ordering.*

*Motors are built for standard S1 service, other executions on request.*

## Caratteristiche meccaniche

### Mechanical specifications

---

#### **Rotori**

Magneti permanenti ad alta induzione residua.

#### **Alberi motore**

Gli alberi motori e le linguette di serie sono conformi, per quanto riguarda dimensioni e tolleranze, alle CEI IEC 72-1.

Gli alberi di serie sono costruiti con acciaio C43/C40.

#### **Linguette**

Sono realizzate in acciaio C40 di dimensioni unificate secondo CEI IEC 72-1.

Nelle tabelle dimensionali sono inoltre riportati i diametri di filetto degli alberi di serie, conformi alla norma DIN 332.

#### **Morsettiera motore**

La morsettiera inserita nel copribasetta, nel caso di carcassa B3 con piedi, è disposta in alto di serie, a richiesta sul lato sinistro o destro della stessa.

#### **Flange e scudi (secondo CEI IEC 72-1)**

Sono di dimensioni unificate secondo CEI IEC 72-1. Attenzione: nelle flange B14 chiudere i fori di fissaggio non usati e non utilizzare viti troppo lunghe con rischio di gravi pericoli elettrici.

#### **Ventilazione (secondo IEC 34-6 e CEI EN 60034-6)**

Si ottiene tramite una ventola girante a pale radiali bidirezionale calettata sull'albero motore IC 411.

È disponibile la servoventilazione assistita tramite motore ausiliario, tipo ventilazione IC416 anche in kit.

#### **Copriventole**

Realizzate in lamiera zincata.

#### **Rumorosità (CEI EN 60034-9)**

Le misure della pressione sonora e della potenza sonora sono state eseguite sui motori trifase, ad un metro di distanza dalla macchina, ponderati secondo la curva A (ISO R 1680). Questi valori misurati a 50 Hz si aumentano mediamente di 4 dBA per 60 Hz.

#### **Rotori**

*Permanent magnets with high residual induction.*

#### **Motor shafts**

*In terms of sizes and tolerances, the standard motor shafts and tangs comply with IEC 72-1.*

*The standard shafts are made of C43/C40 steel.*

#### **Tangs**

*These are made of C40 steel with standardized sizes in accordance with IEC 72-1.*

*The size tables also shows the thread diameters of standard shafts, in accordance with DIN 332.*

#### **Motor terminal board**

*For the B3 body with feet, the terminal board inside the base cover is placed on top in standard production, or may be placed on the right or left side on request.*

#### **Flanges and shields (in accordance with IEC 72-1)**

*These come in standard sizes in accordance with IEC 72-1. Caution: in the B14 flanges, seal the unused fixing holes; do not use very long screws as this may cause serious electrical hazards.*

#### **Ventilation (in accordance with IEC 34-6 and IEC EN 60034-6)**

*Ventilation is achieved by means of a two-way rotary fan with radial blades keyed to the IC 411 motor shaft.*

*Assisted forced ventilation is available through an auxiliary motor, IC416 type of ventilation also in kits.*

#### **Fan cover**

*Made of galvanized sheet metal.*

#### **Noise level (IEC EN 60034-9)**

*Sound pressure and power levels were measured on three-phase motors, one meter away from the machine, and weighted according to curve A (ISO R 1680). These values, measured at 50 Hz, increase on average by 4 dBA for 60 Hz.*

## Caratteristiche meccaniche Mechanical specifications

### Tolleranze meccaniche (secondo CEI-IEC 72-1)

Nella tabella sono riportate le tolleranze meccaniche della parte di calettamento del motore con il carico.

### Mechanical tolerances (in accordance with IEC 72-1)

The table shows the mechanical tolerances of the motor's keying part with the load.

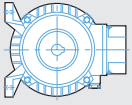
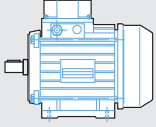
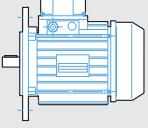
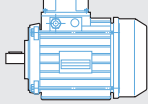
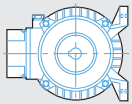
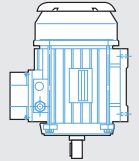
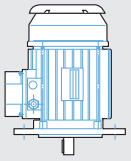
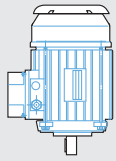
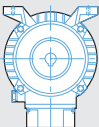
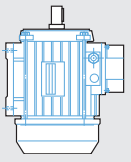
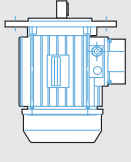
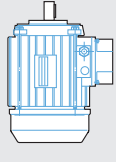
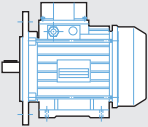
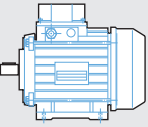
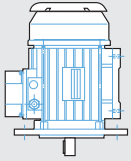
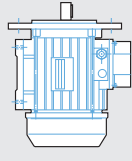
Descrizione / Description	Quota / Dimension	Tolleranza / Tolerance	
<b>Diametro albero</b> <i>Shaft diameter</i>	D	$\leq \varnothing 28 \text{ mm}$	j6
		$\varnothing 32 \text{ mm} / \varnothing 48 \text{ mm}$	k6
		$\varnothing 55 \text{ mm} / \varnothing 110 \text{ mm}$	m6
<b>Chiavette unificate CEI IEC 72-1</b> <i>Standardized feather keys IEC 72-1</i>	F		h9
	G	2 mm / 6 mm	h9
		7 mm / 16 mm	h11
<b>Flange unificate CEI IEC 72-1</b> <i>Standardized flanges IEC 72-1</i>	N	$\leq \varnothing 450 \text{ mm}$	j6
<b>Altezza d'asse secondo CEI IEC 72-1</b> <i>Axis height as per IEC 72-1</i>	H	+0 / -0.5 mm	
<b>Battuta albero / Shaft stop</b>	E	+0 / -0.2 mm	

### Forme costruttive (da specificare all'ordine)

Nella tabella sono riportate le forme costruttive dei motori e le posizioni di montaggio secondo IEC 34-7. Versioni B3, B5, B14.

### Configurations (to be specified when ordering)

The table shows the motors' configurations and installation positions in accordance with IEC 34-7. Versions B3, B5, B14.

Motori con piedi B3 <i>Motors with feet B3</i>		Motori con Flangia B5 <i>Flange-mounted motors B5</i>	Motori con Flangia B14 <i>Flange-mounted motors B14</i>
<p>IM 1051 (IM B6)</p> 	<p>IM 1001 (IM B3)</p> 	<p>IM 3001 (IM B5)</p> 	<p>IM 3601 (IM B14)</p> 
<p>IM 1061 (IM B7)</p> 	<p>IM 1011 (IM V5)</p> 	<p>IM 3011 (IM V1)</p> 	<p>IM 3611 (IM V18)</p> 
<p>IM 1071 (IM B8)</p> 	<p>IM 1031 (IM V6)</p> 	<p>IM 3031 (IM V3)</p> 	<p>IM 3631 (IM V19)</p> 
<p>IM 2001 (IM B35)</p>  <p>B3/B5</p>	<p>IM 2101 (IM B34)</p>  <p>B3/B14</p>	<p>IM 2011 (IM V15)</p>  <p>V1/V5</p>	<p>IM 2031 (IM V36)</p>  <p>V3/V6</p>

## Caratteristiche meccaniche

### Mechanical specifications

#### Gradi di protezione e involucri

Il grado di protezione standard dei motori è IP55. Sono possibili esecuzioni speciali per ambienti aggressivi con protezione maggiorata o specifica, salvo diverse indicazioni in targa motore.

#### Posizione del Coprimorsettiera

I motori dalla taglia 71 alla taglia 132 hanno la possibilità di cambiare la posizione dei piedi in quanto sono fissati con due viti.

Se i piedi vengono fissati lateralmente è altresì possibile cambiare la posizione del coprimorsettiera a sinistra oppure a destra.

È altresì possibile cambiare la forma costruttiva in B3/B5 oppure in B3/B14.

#### Cuscinetti

I cuscinetti sono con tenute lubrificate a vita.

Possono essere applicati cuscinetti con grasso speciale per temperature estreme (-30 °C a +140 °C) / grassi sintetici.

Sono tutti precaricati, tramite anelli ondulati in acciaio temperato, per eliminare i giochi residui del cuscinetto.

#### IP ratings and housings

The motors' standard rating is IP55. Special executions are possible for harsh environments with greater or specific protection, unless otherwise indicated on the motor rating plate.

#### Terminal box position

In motors from size 71 to 132 you can change the feet's position as they are fixed with two screws.

If the feet are fixed at the sides you can also change the position of the terminal box on the left or right side.

The configuration can also be changed in B3/B5 or in B3/B14.

#### Bearings

Bearings are sealed and lubricated for life.

Bearings can be applied with special grease, for extreme temperatures (-30° C to +140° C), or synthetic grease.

All bearings are pre-loaded by means of corrugated tempered steel rings to eliminate residual clearance.

Cuscinetti / Bearings		
Grandezza / Size	Lato albero / Shaft side	Lato ventola / Fan side
71	6202 2RS	6202 2RS
80	6204 2RS	6204 2RS
90	6205 2RS	6204 2RS
100	6206 2RS	6206 2RS
112	6306 2RS	6306 2RS
132	6308 2RS	6308 2RS

Per montaggi verticali contattare l'azienda. / For vertical mounting contact the company.

Anelle di tenuta / Oil seal		
Grandezza / Size	Lato albero / Shaft side	Lato ventola / Fan side
71	15 x 25 x 7	15 x 25 x 7
80	20 x 35 x 7	20 x 35 x 7
90	25 x 37 x 7	25 x 37 x 7
100	30 x 44 x 7	30 x 44 x 7
112	30 x 44 x 7	30 x 44 x 7
132	40 x 58 x 8	40 x 58 x 8

\* Anelli di tenuta montati sia su lato albero che su lato ventola (standard). Il materiale di costruzione per il paraolio è NBR  
Sealing rings mounted on both the shaft and fan side (standard). The construction material for the oil seal is NBR.

#### Altitudine e temperatura

Le macchine, salvo diverso accordo con il costruttore, sono progettate per il funzionamento alle seguenti caratteristiche nominali:

- 1) altitudine inferiore a 1000 m s.l.m.
- 2) massima temperatura ambiente di funzionamento inferiore a 40 °C
- 3) minima temperatura ambiente dell'aria -15 °C (0 °C per macchine di potenza nominale inferiore a 600W).
- 4) U.R. ≤ 60%

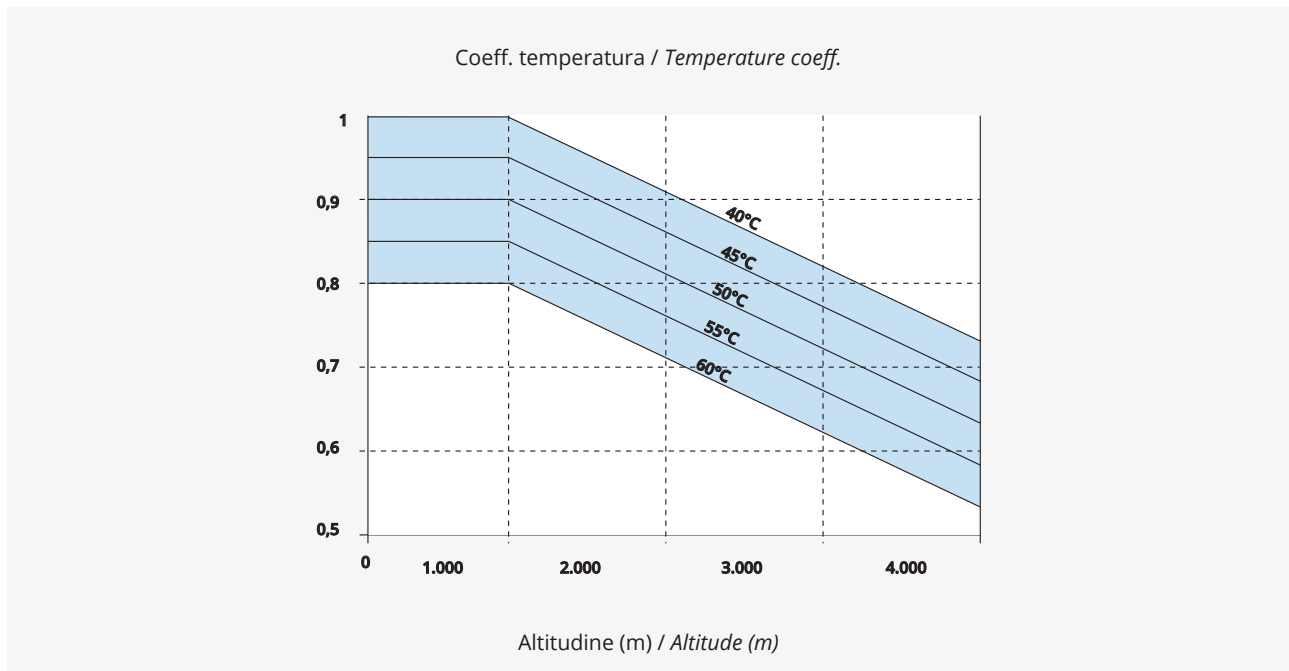
Per condizioni ambientali diverse da quelle nominali, le potenze variano come indicato nel seguente diagramma:

#### Altitude and temperature

Unless otherwise agreed with the manufacturer, the machines are designed to run under the following nominal conditions:

- 1) Altitude below 1000 m a.s.l.
- 2) Maximum operating ambient temperature below 40° C
- 3) Minimum ambient air temperature -15° C (0° C for machines with a rated power below 600 W).
- 4) R.H. ≤ 60%

For ambient conditions other than those stated above, powers vary as indicated in the following diagram:



## Caratteristiche nominali e di funzionamento

### Nominal and operational characteristics

Motori idonei per il funzionamento sotto inverter purché alimentati nel rispetto delle seguenti condizioni di alimentazione.

Motors are suitable for operating under an inverter provided that they are powered in compliance with the following conditions of power supply.

Alimentazione con inverter / Power supply with inverter	
Vn - Tensione nominale / Nominal voltage	< 500 V
Vpk - Tensione di picco / Peak voltage	< 1500 V
dV/dT - Gradiente di tensione / Voltage gradient	< 1 kV/μs
Frequenza di commutazione inverter / Inverter switching frequency	< 5 kHz
THD - Fattore di distorsione armonica / Harmonic distortion factor	< 10-15 %
Lunghezza cavi (*) / Cable length (*)	< 30 m

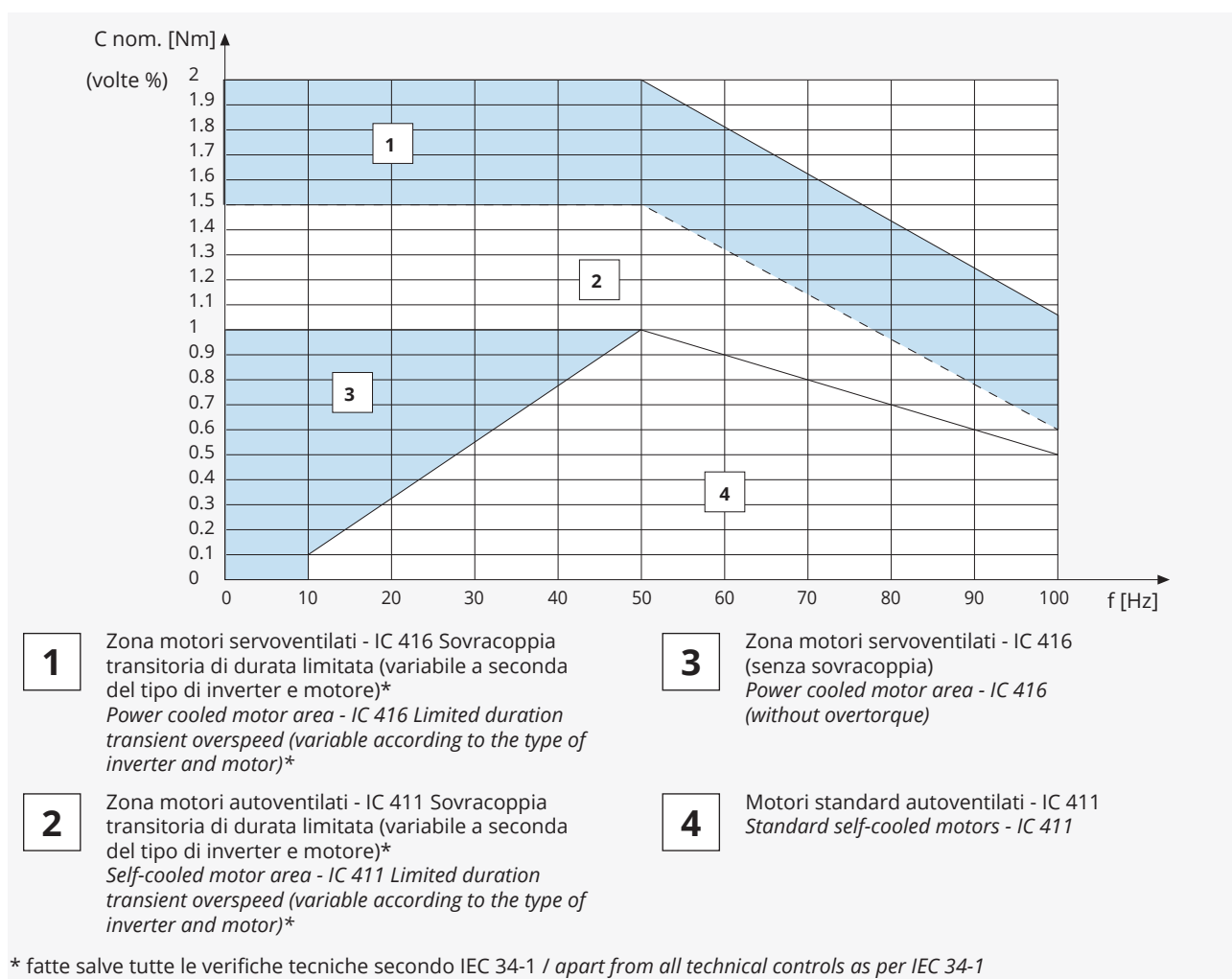
(\*) Se rispettati i valori precedentemente indicati in tabella, in caso contrario installare appositi filtri di rete / If the values previously shown on the table are observed, otherwise install special mains filters.

Il corretto funzionamento del motore e la relativa durata sono garantiti sia dal tipo di inverter che lo alimenta che dal cablaggio di alimentazione. Si consigliano pertanto l'utilizzo di inverter di marca primaria, cavi idonei all'applicazione e l'installazione di appositi filtri fra inverter e motore.

Per informazioni rivolgersi all'Ufficio Tecnico dettagliando l'applicazione.

Proper motor operation and its lifetime are guaranteed by both the type of inverter supplying power to it and the power supply wiring. Using an inverter of a leading brand, cables suitable for the application and installation of specific filters between inverter and motor is therefore recommended.

Contact the Technical Office for information, providing details on the application.





## Caratteristiche nominali e di funzionamento Nominal and operational characteristics

### Carichi Assiali

La seguente tabella riporta i valori dei carichi massimi [N] assiali applicabili, calcolati per una durata di funzionamento di:

- 20.000 ore\* a 3000 giri/minuto
- 40.000 ore\* a 1500 giri/minuto

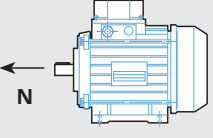
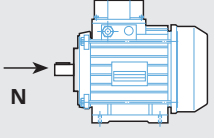
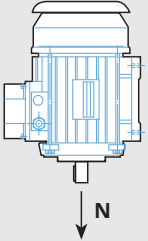
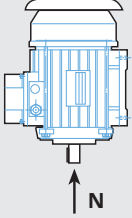
\* indicative e non garantite

### Axial Loads

The table below shows the maximum applicable axial loads [N], calculated for a running life of:

- 20,000 hours\* at 3000 rounds per minutes
- 40,000 hours\* at 1500 rounds per minutes

\* To be intended as indicative and not guaranteed

Grandezza Size	Motori orizzontali / Horizontally-mounted motors								Motori verticali / Vertically-mounted motors							
																
	Velocità (min <sup>-1</sup> ) / Speed (min <sup>-1</sup> )								Velocità (min <sup>-1</sup> ) / Speed (min <sup>-1</sup> )							
	750	1000	1500	3000	750	1000	1500	3000	750	1000	1500	3000	750	1000	1500	3000
<b>71</b>	380	360	300	240	380	360	300	240	365	345	285	230	395	375	315	250
<b>80</b>	480	430	370	300	880	730	600	600	450	400	340	280	510	460	400	320
<b>90</b>	650	600	510	400	950	900	810	800	600	550	470	360	700	650	550	440
<b>100</b>	850	750	580	500	1150	1050	1000	1000	770	670	500	430	930	830	660	570
<b>112</b>	1300	1250	950	700	1150	1050	1000	1000	1200	1150	850	620	1100	1000	850	680
<b>132</b>	1800	1700	1350	800	2000	1800	1400	1400	1600	1500	1150	650	1500	1300	1100	850

## Caratteristiche nominali e di funzionamento Nominal and operational characteristics

### Carichi Radiali

Da questi diagrammi è possibile ricavare i valori dei carichi massimi  $F$  [N] applicabili, in funzione della quota  $X$  calcolati per una durata di funzionamento dei cuscinetti di:

- 20.000 ore\* a 3000 giri/minuto
- 40.000 ore\* a 1500 giri/minuto

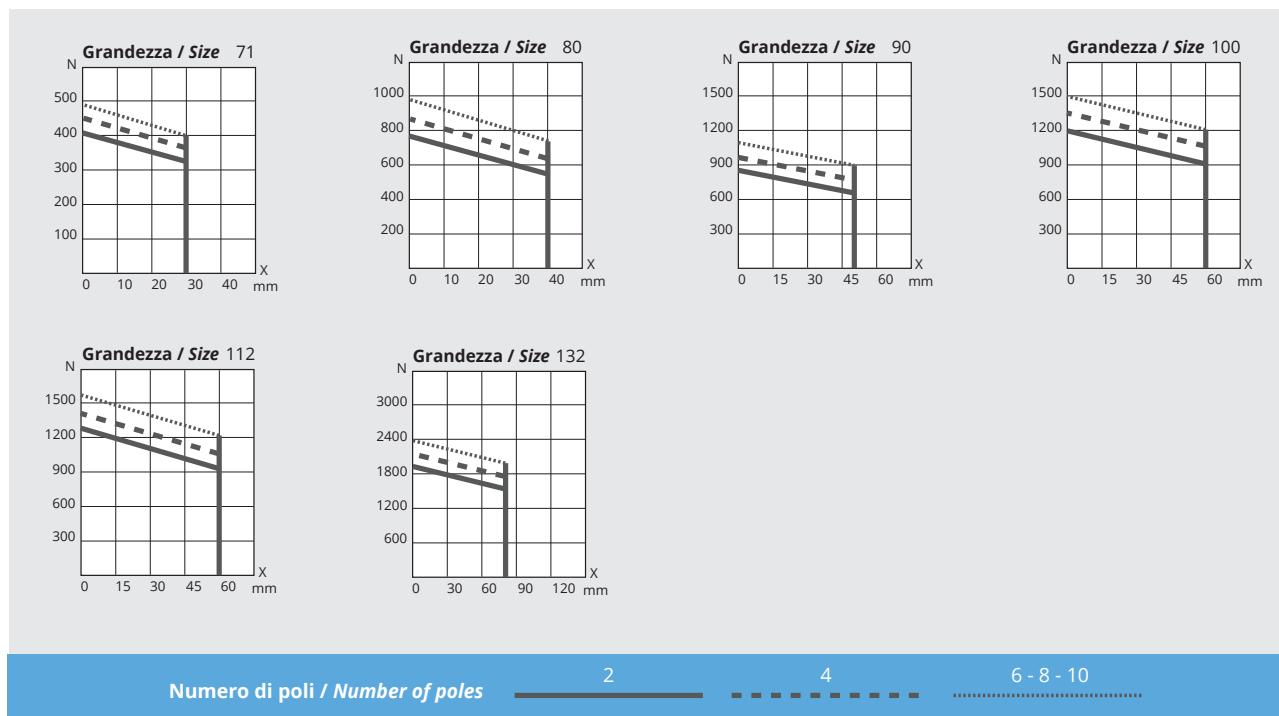
\* indicative e non garantite

### Radial Loads

These diagrams make it possible to determine the maximum applicable loads [N] based on measurement  $X$ , calculated for a bearing running life of:

- 20,000 hours\* at 3000 rounds per minutes
- 40,000 hours\* at 1500 rounds per minutes

\* To be intended as indicative and not guaranteed



# MOTORI SINCRONI BRUSHLESS SERIE IPM *BRUSHLESS SYNCHRONOUS MOTORS* IPM SERIES

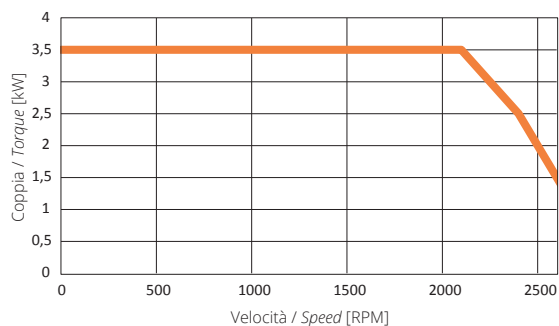
Motori IPM 71A / <i>IPM 71A motors</i>	21
Motori IPM 71B / <i>IPM 71B motors</i>	22
Motori IPM 71A / <i>IPM 71A motors</i>	23
Motori IPM 71C / <i>IPM 71C motors</i>	24
Motori IPM 80A / <i>IPM 80A motors</i>	25
Motori IPM 80B / <i>IPM 80B motors</i>	26
Motori IPM 80C / <i>IPM 80C motors</i>	27
Motori IPM 90S / <i>IPM 90S motors</i>	28
Motori IPM 90L / <i>IPM 90L motors</i>	29
Motori IPM 100LA / <i>IPM 100LA motors</i>	30
Motori IPM 100LB / <i>IPM 100LB motors</i>	31
Motori IPM 112A / <i>IPM 112A motors</i>	32
Motori IPM 112B / <i>IPM 112B motors</i>	33
Motori IPM 112C / <i>IPM 112C motors</i>	34
Motori IPM 132M / <i>IPM 132M motors</i>	35
Motori IPM 132ML / <i>IPM 132ML motors</i>	36

MOTORI SINCRONI IE4 / IE4 SYNCHRONOUS MOTORS						
Tipo	Vn INVERTER	Potenza / Power		Velocità / Speed	In	Cn
	V	kW	hp	rpm	A	Nm
IPM 71A V230	230	0,55	0,75	1500	2,0	3,5
		1,1	1,5	3000	4,0	
IPM 71B V230	230	0,75	1,0	1500	3,1	4,8
		1,5	2,0	3000	6,2	
IPM 71C V230	230	1,1	1,5	1500	4,2	7,0
		2,2	3,0	3000	8,4	
IPM 71C V400	400	1,1	1,5	1500	2,4	7,0
		2,2	3,0	3000	4,8	
IPM 80A V230	230	0,75	1,0	1500	3,0	4,8
		1,5	2,0	3000	6,0	
IPM 80B V400	400	1,1	1,5	1500	2,5	7,0
		2,2	3,0	3000	5,0	
IPM 80C V400	400	1,5	2,0	1500	3,2	9,6
		3,0	4,0	3000	6,4	
IPM 90S V400	400	2,2	3,0	1500	5,1	14,0
		4,0	5,5	3000	9,4	13,0
IPM 90L V400	400	3,0	4,0	1500	6,7	19,0
		5,5	7,5	3000	13,6	17,5
IPM 100LA V400	400	3,0	4,0	1500	7,3	19,0
		5,5	7,5	3000	13,8	17,5
IPM 100LB V400	400	4,0	5,5	1500	9,0	25,5
		7,5	10,0	3000	18,0	24,0
IPM 112A V400	400	4,0	5,5	1500	8,8	25,5
		8,0	10,0	3000	17,9	
IPM 112B V400	400	5,5	7,5	1500	13,1	35,0
		11,0	15,0	3000	26,2	
IPM 112C V400	400	7,5	10,0	1500	16,0	48,0
		15,0	20,0	3000	32,0	
IPM 132M V400	400	11,0	15,0	1500	24,2	70,0
		22,0	30,0	3000	50,5	
IPM 132ML V400	400	15,0	20,0	1500	32,0	95,5
		30,0	40,0	3000	67,2	

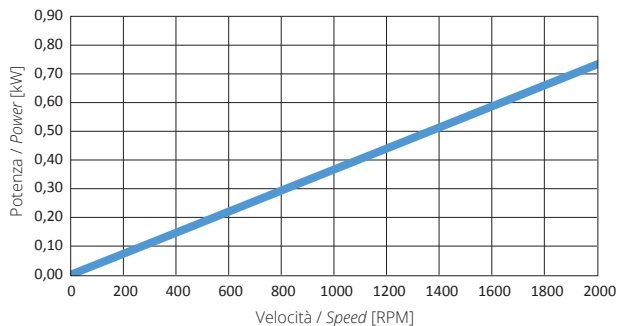
Tutti i motori in versione standard sono AUTOVENTILATI (IC411) SENSORLESS con ENCODER disponibile su richiesta  
All motors in the standard version are SELF-VENTILATED (IC411) SENSORLESS with ENCODER available on request

			IPM 71A 0,55-1,1kW 230V IE4	
ALIMENTAZIONE INVERTER 230V MONOFASE / SINGLE-PHASE 230V INVERTER POWER SUPPLY				
MOTORE IC411 (auto-ventilato) / MOTOR IC411 (self-ventilated)			0,55 kW	1,1 kW
Descrizione / Description	Simbolo / Symbol	Unità di misura / Units of measure	Velocità Nominale / Nominal Speed	
			1500 RPM	3000 RPM
Frequenza / Frequency	f	[Hz]	75	150
Numero Poli / Number of Poles	2p		6	6
Velocità massima a vuoto / Maximum No-load speed	n_max	[RPM]	2600	4600
Costante di tensione / Constant voltage	Ke	[V_rms/KRPM]	108,7	54,3
Costante di coppia / Constant torque	Kt	[Nm/A_rms]	1,75	0,87
Coppia nominale / Rated torque	Cnom	[Nm]	3,5	3,5
Corrente nominale / Rated current	Inom	[A_rms]	2	4
Efficienza / Efficiency	η	[%]	83,9	85,2
Coppia massima / Maximum torque	Cmax	[Nm]	4,3	4,2
Corrente di coppia massima / Maximum torque current	Imax	[A_rms]	2,5	4,9
Frequenza di switching minima / Minimum switching frequency	f_switch	[kHz]	4	4
Resistenza fase-fase @T_amb / Phase resistance @T_amb	Rs	[Ω]	9,1	2,7
Induttanza di asse diretto / Direct axis inductance	Ld	[mH]	30,3	7,1
Induttanza di asse in quadratura / Quadrature axis inductance	Lq	[mH]	35,2	7,6
Flusso magnetico / Magnetic flux	φe	[mWb]	0,275	0,137
Peso motore / Motor weight	P	[kg]	5,4	
Temperatura ambiente / Room temperature	T_amb	[°C]	-15 ÷ 40	
Grado di protezione IP / IP degree of protection	IP		55	
Classe di isolamento / Insulation class			F	
Sovratemperatura / Overtemperature	Dt	[°C]	33	34
Tipo di servizio / Type of service			S1	

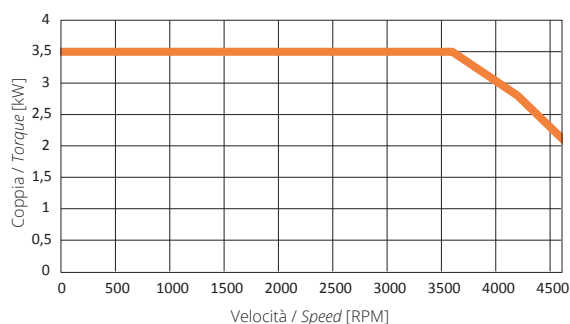
Curva di Coppia funzionamento 0,55kW - 1500 RPM  
Operating torque curve 0,55kW - 1500 RPM



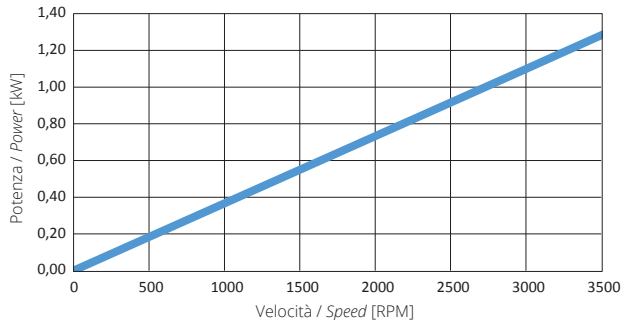
Curva di Potenza funzionamento 0,55kW - 1500 RPM  
Operating power curve 0,55kW - 1500 RPM



Curva di Coppia funzionamento 1,1kW - 3000 RPM  
Operating torque curve 1,1kW - 3000 RPM

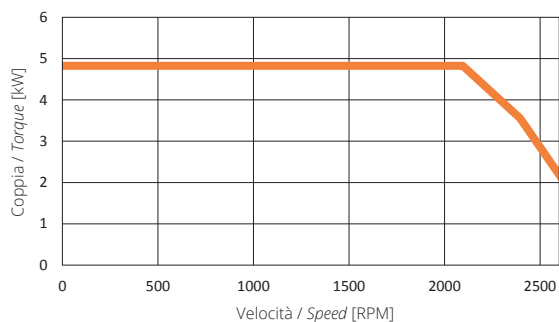


Curva di Potenza funzionamento 1,1kW - 3000 RPM  
Operating power curve 1,1kW - 3000 RPM

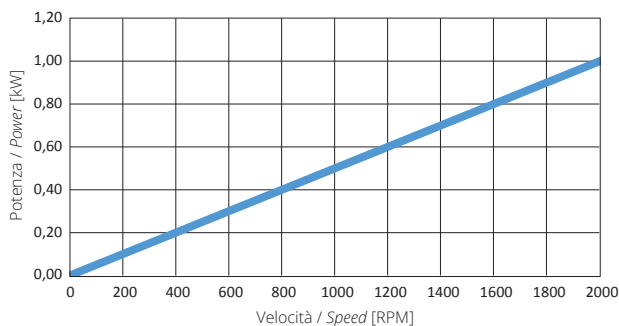


			IPM 71B 0,75-1,5kW 230V IE4	
ALIMENTAZIONE INVERTER 230V MONOFASE / SINGLE-PHASE 230V INVERTER POWER SUPPLY				
MOTORE IC411 (auto-ventilato) / MOTOR IC411 (self-ventilated)			0,75 kW	1,5 kW
Descrizione / Description	Simbolo / Symbol	Unità di misura / Units of measure	Velocità Nominale / Nominal Speed	
			1500 RPM	3000 RPM
Frequenza / Frequency	f	[Hz]	75	150
Numero Poli / Number of Poles	2p		6	6
Velocità massima a vuoto / Maximum No-load speed	n_max	[RPM]	2800	5000
Costante di tensione / Constant voltage	Ke	[V_rms/KRPM]	94,7	47,3
Costante di coppia / Constant torque	Kt	[Nm/A_rms]	1,6	0,8
Coppia nominale / Rated torque	Cnom	[Nm]	4,8	4,8
Corrente nominale / Rated current	Inom	[A_rms]	3,1	6,2
Efficienza / Efficiency	η	[%]	85,7	86,5
Coppia massima / Maximum torque	Cmax	[Nm]	7,2	7,5
Corrente di coppia massima / Maximum torque current	Imax	[A_rms]	4,7	5,7
Frequenza di switching minima / Minimum switching requency	f_switch	[kHz]	4	4
Resistenza fase-fase @T_amb / Phase resistance @T_amb	Rs	[Ω]	7,2	2,1
Induttanza di asse diretto / Direct axis inductance	Ld	[mH]	24,7	5,4
Induttanza di asse in quadratura / Quadrature axis inductance	Lq	[mH]	35,6	9,0
Flusso magnetico / Magnetic flux	φe	[mWb]	0,249	0,125
Peso motore / Motor weight	P	[kg]	6,1	
Temperatura ambiente / Room temperature	T_amb	[°C]	-15 ÷ 40	
Grado di protezione IP / IP degree of protection	IP		55	
Classe di isolamento / Insulation class			F	
Sovratemperatura / Overtemperature	Dt	[°C]	40	41
Tipo di servizio / Type of service			S1	

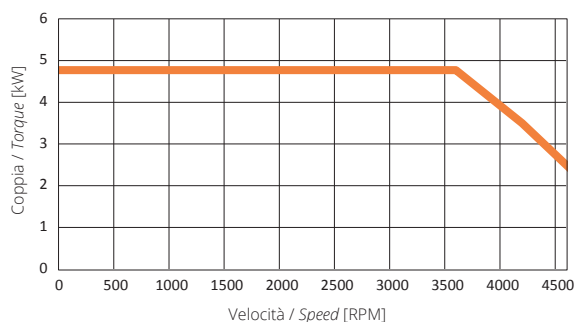
Curva di Coppia funzionamento 0,75kW - 1500 RPM  
Operating torque curve 0,75kW - 1500 RPM



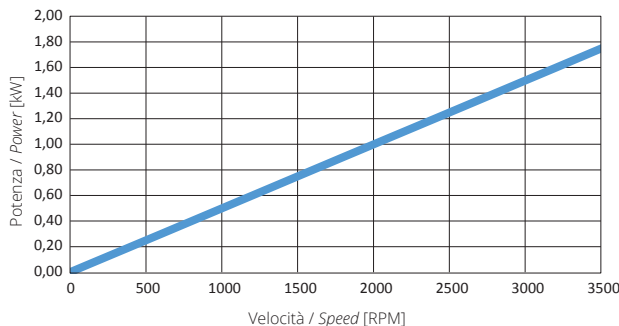
Curva di Potenza funzionamento 0,75kW - 1500 RPM  
Operating power curve 0,75kW - 1500 RPM



Curva di Coppia funzionamento 1,5kW - 3000 RPM  
Operating torque curve 1,5kW - 3000 RPM

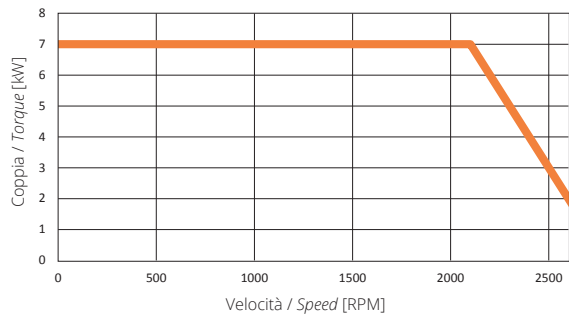


Curva di Potenza funzionamento 1,5kW - 3000 RPM  
Operating power curve 1,5kW - 3000 RPM

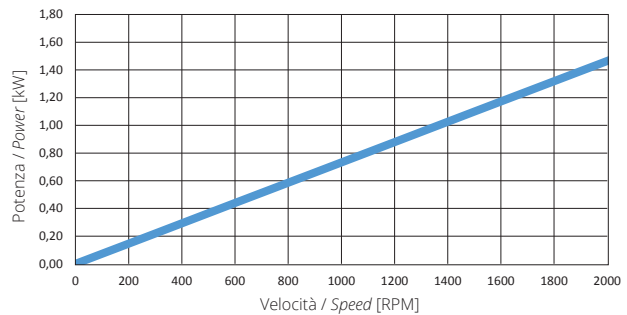


			IPM 71C 1,1-2,2kW 230V IE4	
ALIMENTAZIONE INVERTER 230V MONOFASE / SINGLE-PHASE 230V INVERTER POWER SUPPLY				
MOTORE IC411 (auto-ventilato) / MOTOR IC411 (self-ventilated)			1,1 kW	2,2 kW
Descrizione / Description	Simbolo / Symbol	Unità di misura / Units of measure	Velocità Nominale / Nominal Speed	
			1500 RPM	3000 RPM
Frequenza / Frequency	f	[Hz]	75	150
Numero Poli / Number of Poles	2p		6	6
Velocità massima a vuoto / Maximum No-load speed	n_max	[RPM]	2600	4600
Costante di tensione / Constant voltage	Ke	[V_rms/KRPM]	107,2	53,5
Costante di coppia / Constant torque	Kt	[Nm/A_rms]	1,67	0,88
Coppia nominale / Rated torque	Cnom	[Nm]	7,0	7,0
Corrente nominale / Rated current	Inom	[A_rms]	4,2	8,4
Efficienza / Efficiency	η	[%]	87,2	88,0
Coppia massima / Maximum torque	Cmax	[Nm]	9,5	8,4
Corrente di coppia massima / Maximum torque current	Imax	[A_rms]	6,1	10,3
Frequenza di switching minima / Minimum switching requency	f_switch	[kHz]	4	4
Resistenza fase-fase @T_amb / Phase resistance @T_amb	Rs	[Ω]	4,8	1,35
Induttanza di asse diretto / Direct axis inductance	Ld	[mH]	16,5	3,6
Induttanza di asse in quadratura / Quadrature axis inductance	Lq	[mH]	24,7	6,0
Flusso magnetico / Magnetic flux	φe	[mWb]	0,282	0,139
Peso motore / Motor weight	P	[kg]	6,7	
Temperatura ambiente / Room temperature	T_amb	[°C]	-15 ÷ 40	
Grado di protezione IP / IP degree of protection	IP		55	
Classe di isolamento / Insulation class			F	
Sovratemperatura / Overtemperature	Dt	[°C]	60	61
Tipo di servizio / Type of service			S1	

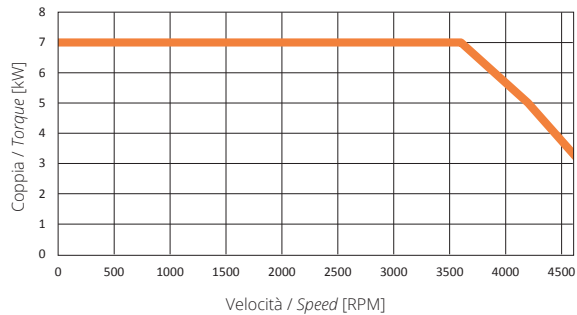
Curva di Coppia funzionamento 1,1kW - 1500 RPM  
Operating torque curve 1,1kW - 1500 RPM



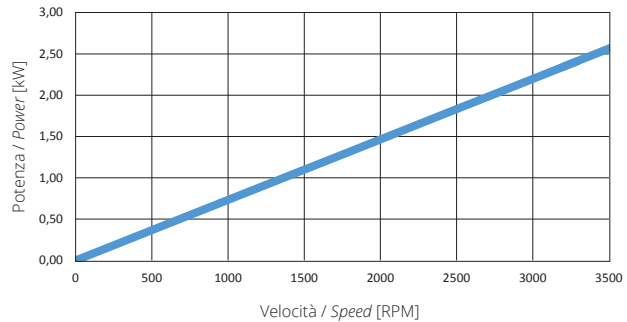
Curva di Potenza funzionamento 1,1kW - 1500 RPM  
Operating power curve 1,1kW - 1500 RPM



Curva di Coppia funzionamento 2,2kW - 3000 RPM  
Operating torque curve 2,2kW - 3000 RPM

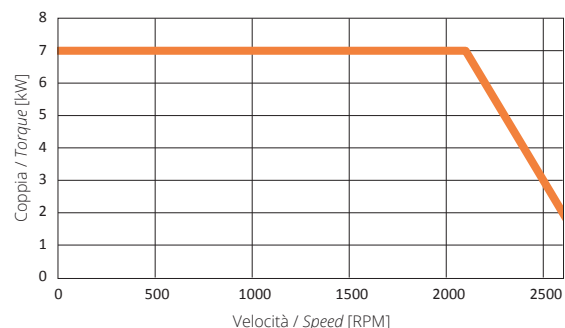


Curva di Potenza funzionamento 2,2kW - 3000 RPM  
Operating power curve 2,2kW - 3000 RPM

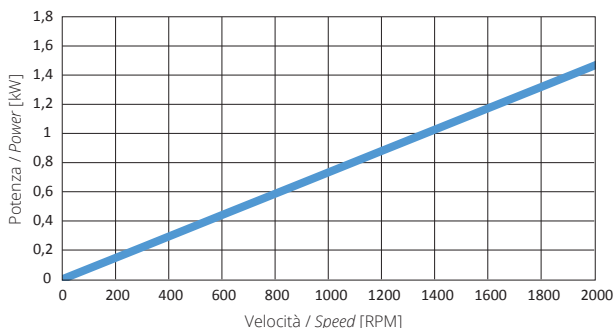


			IPM 71C 1,1-2,2kW 400V IE4	
ALIMENTAZIONE INVERTER 400V TRIFASE / THREE-PHASE 400V INVERTER POWER SUPPLY				
MOTORE IC411 (auto-ventilato) / MOTOR IC411 (self-ventilated)			1,1 kW	2,2 kW
Descrizione / Description	Simbolo Symbol	Unità di misura Units of measure	Velocità Nominale / Nominal Speed	
			1500 RPM	3000 RPM
Frequenza / Frequency	f	[Hz]	75	150
Numero Poli / Number of Poles	2p		6	6
Velocità massima a vuoto / Maximum No-load speed	n_max	[RPM]	2600	5000
Costante di tensione / Constant voltage	Ke	[V_rms/KRPM]	185,6	92,8
Costante di coppia / Constant torque	Kt	[Nm/A_rms]	2,92	1,46
Coppia nominale / Rated torque	Cnom	[Nm]	7,0	7,0
Corrente nominale / Rated current	Inom	[A_rms]	2,4	4,8
Efficienza / Efficiency	η	[%]	87,2	88,0
Coppia massima / Maximum torque	Cmax	[Nm]	10	9
Corrente di coppia massima / Maximum torque current	Imax	[A_rms]	3,4	6,4
Frequenza di switching minima / Minimum switching frequency	f_switch	[kHz]	4	4
Resistenza fase-fase @T_amb / Phase resistance @T_amb	Rs	[Ω]	13,8	3,4
Induttanza di asse diretto / Direct axis inductance	Ld	[mH]	42,7	9,7
Induttanza di asse in quadratura / Quadrature axis inductance	Lq	[mH]	67,8	15,6
Flusso magnetico / Magnetic flux	φe	[mWb]	0,458	0,229
Peso motore / Motor weight	P	[kg]	6,8	
Temperatura ambiente / Room temperature	T_amb	[°C]	-15 ÷ 40	
Grado di protezione IP / IP degree of protection	IP		55	
Classe di isolamento / Insulation class			F	
Sovratemperatura / Overtemperature	Dt	[°C]	73	75
Tipo di servizio / Type of service			S1	

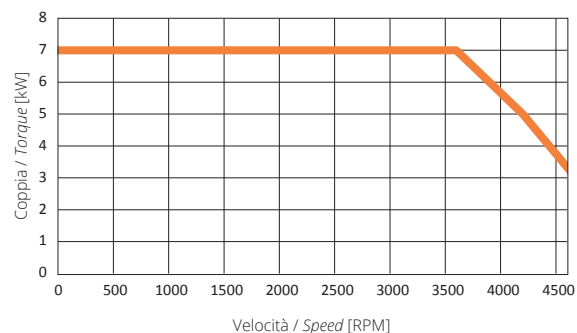
Curva di Coppia funzionamento 1,1kW - 1500 RPM  
Operating torque curve 1,1kW - 1500 RPM



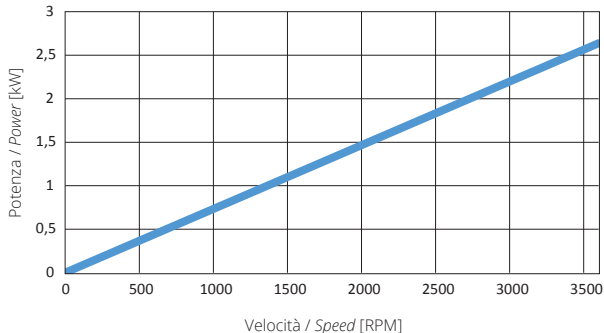
Curva di Potenza funzionamento 1,1kW - 1500 RPM  
Operating power curve 1,1kW - 1500 RPM



Curva di Coppia funzionamento 2,2kW - 3000 RPM  
Operating torque curve 2,2kW - 3000 RPM



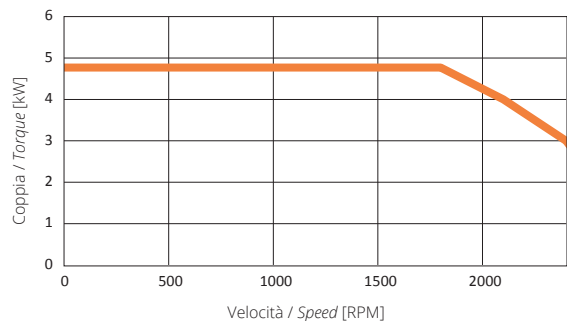
Curva di Potenza funzionamento 2,2kW - 3000 RPM  
Operating power curve 2,2kW - 3000 RPM



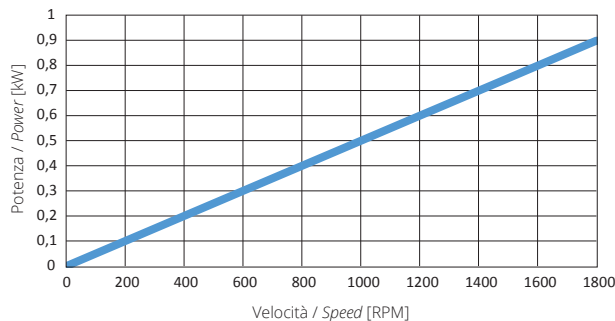


			IPM 80A 0,75-1,5kW 230V IE4	
ALIMENTAZIONE INVERTER 230V MONOFASE / SINGLE-PHASE 230V INVERTER POWER SUPPLY				
MOTORE IC411 (auto-ventilato) / MOTOR IC411 (self-ventilated)			0,75 kW	1,5 kW
Descrizione / Description	Simbolo / Symbol	Unità di misura / Units of measure	Velocità Nominale / Nominal Speed	
			1500 RPM	3000 RPM
Frequenza / Frequency	f	[Hz]	75	150
Numero Poli / Number of Poles	2p		6	6
Velocità massima a vuoto / Maximum No-load speed	n_max	[RPM]	2400	4200
Costante di tensione / Constant voltage	Ke	[V_rms/KRPM]	103	51,3
Costante di coppia / Constant torque	Kt	[Nm/A_rms]	1,59	0,79
Coppia nominale / Rated torque	Cnom	[Nm]	4,8	4,8
Corrente nominale / Rated current	Inom	[A_rms]	3,0	6,0
Efficienza / Efficiency	η	[%]	85,7	86,5
Coppia massima / Maximum torque	Cmax	[Nm]	6,4	6,4
Corrente di coppia massima / Maximum torque current	Imax	[A_rms]	4,0	8,3
Frequenza di switching minima / Minimum switching requency	f_switch	[kHz]	4	4
Resistenza fase-fase @T_amb / Phase resistance @T_amb	Rs	[Ω]	4,2	1,2
Induttanza di asse diretto / Direct axis inductance	Ld	[mH]	18,7	4,4
Induttanza di asse in quadratura / Quadrature axis inductance	Lq	[mH]	24,7	6,8
Flusso magnetico / Magnetic flux	φe	[mWb]	0,249	0,125
Peso motore / Motor weight	P	[kg]	8,1	
Temperatura ambiente / Room temperature	T_amb	[°C]	-15 ÷ 40	
Grado di protezione IP / IP degree of protection	IP		55	
Classe di isolamento / Insulation class			F	
Sovratemperatura / Overtemperature	Dt	[°C]	61	70
Tipo di servizio / Type of service			S1	

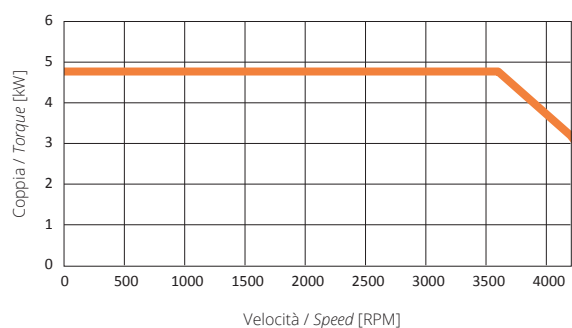
Curva di Coppia funzionamento 0,75kW - 1500 RPM  
Operating torque curve 0,75kW - 1500 RPM



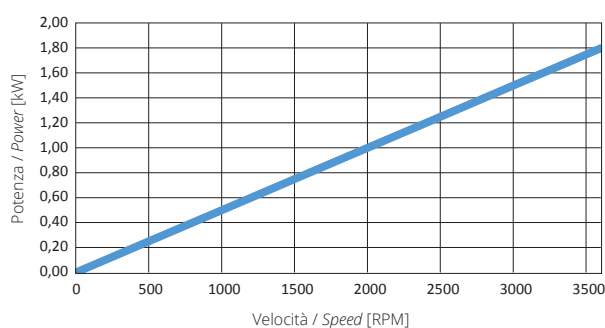
Curva di Potenza funzionamento 0,75kW - 1500 RPM  
Operating power curve 0,75kW - 1500 RPM



Curva di Coppia funzionamento 1,5kW - 3000 RPM  
Operating torque curve 1,5kW - 3000 RPM

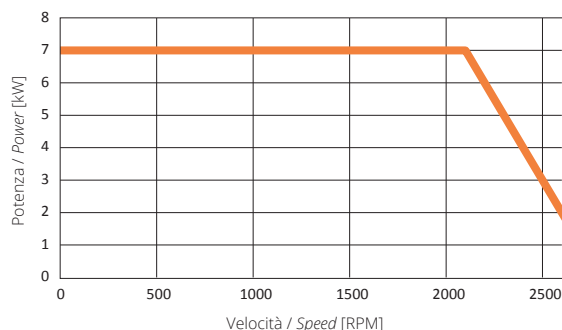


Curva di Potenza funzionamento 1,5kW - 3000 RPM  
Operating power curve 1,5kW - 3000 RPM

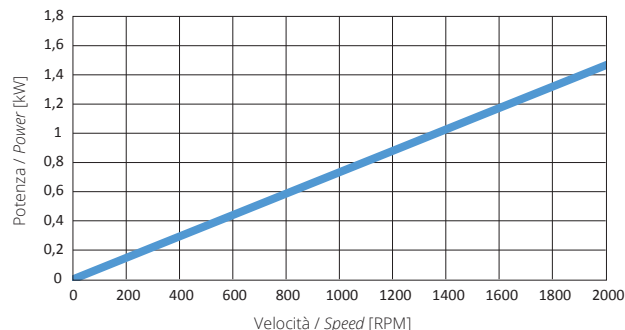


			IPM 80B 1,1-2,2kW 400V IE4	
ALIMENTAZIONE INVERTER 400V TRIFASE / THREE-PHASE 400V INVERTER POWER SUPPLY				
MOTORE IC411 (auto-ventilato) / MOTOR IC411 (self-ventilated)			1,1 kW	2,2 kW
Descrizione / Description	Simbolo Symbol	Unità di misura Units of measure	Velocità Nominale / Nominal Speed	
			1500 RPM	3000 RPM
Frequenza / Frequency	f	[Hz]	75	150
Numero Poli / Number of Poles	2p		6	6
Velocità massima a vuoto / Maximum No-load speed	n_max	[RPM]	2800	5000
Costante di tensione / Constant voltage	Ke	[V_rms/KRPM]	172,7	86,7
Costante di coppia / Constant torque	Kt	[Nm/A_rms]	2,8	1,4
Coppia nominale / Rated torque	Cnom	[Nm]	7,0	7,0
Corrente nominale / Rated current	Inom	[A_rms]	2,5	5,0
Efficienza / Efficiency	η	[%]	87,2	88,0
Coppia massima / Maximum torque	Cmax	[Nm]	9,5	8,4
Corrente di coppia massima / Maximum torque current	Imax	[A_rms]	3,3	6,1
Frequenza di switching minima / Minimum switching requency	f_switch	[kHz]	4	4
Resistenza fase-fase @T_amb / Phase resistance @T_amb	Rs	[Ω]	9,2	2,4
Induttanza di asse diretto / Direct axis inductance	Ld	[mH]	41,2	9,0
Induttanza di asse in quadratura / Quadrature axis inductance	Lq	[mH]	66,8	16,2
Flusso magnetico / Magnetic flux	φe	[mWb]	0,44	0,22
Peso motore / Motor weight	P	[kg]	9	
Temperatura ambiente / Room temperature	T_amb	[°C]	-15 ÷ 40	
Grado di protezione IP / IP degree of protection	IP		55	
Classe di isolamento / Insulation class			F	
Sovratemperatura / Overtemperature	Dt	[°C]	30	28
Tipo di servizio / Type of service			S1	

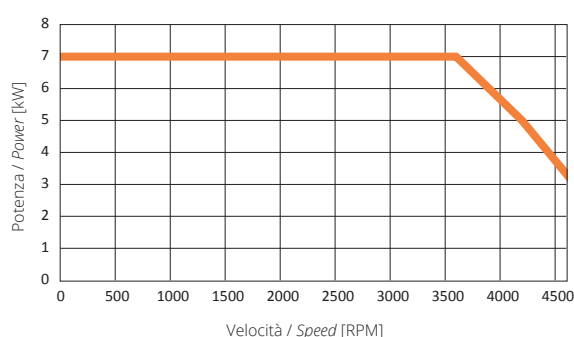
Curva di Coppia funzionamento 1,1kW - 1500 RPM  
Operating torque curve 1,1kW - 1500 RPM



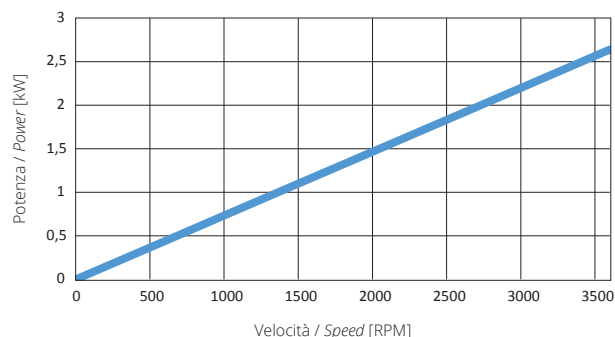
Curva di Potenza funzionamento 1,1kW - 1500 RPM  
Operating power curve 1,1kW - 1500 RPM



Curva di Coppia funzionamento 2,2kW - 3000 RPM  
Operating torque curve 2,2kW - 3000 RPM

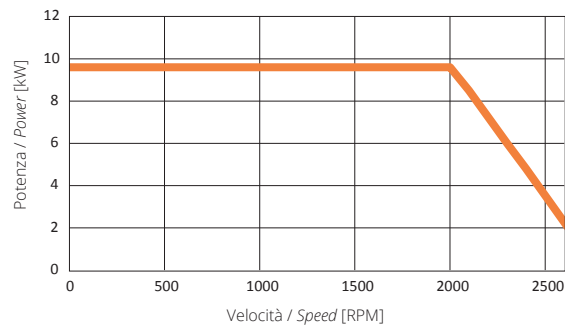


Curva di Potenza funzionamento 2,2kW - 3000 RPM  
Operating power curve 2,2kW - 3000 RPM

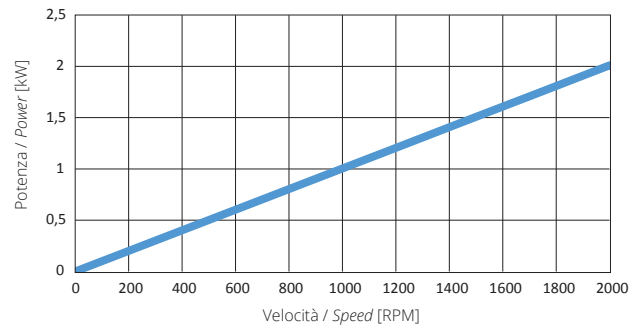


			IPM 80C 1,5-3,0kW 400V IE4	
ALIMENTAZIONE INVERTER 400V TRIFASE / THREE-PHASE 400V INVERTER POWER SUPPLY				
MOTORE IC411 (auto-ventilato) / MOTOR IC411 (self-ventilated)			1,5 kW	3,0 kW
Descrizione / Description	Simbolo Symbol	Unità di misura Units of measure	Velocità Nominale / Nominal Speed	
			1500 RPM	3000 RPM
Frequenza / Frequency	f	[Hz]	75	150
Numero Poli / Number of Poles	2p		6	6
Velocità massima a vuoto / Maximum No-load speed	n_max	[RPM]	2500	4700
Costante di tensione / Constant voltage	Ke	[V_rms/KRPM]	189,5	94,5
Costante di coppia / Constant torque	Kt	[Nm/A_rms]	2,98	1,49
Coppia nominale / Rated torque	Cnom	[Nm]	9,6	9,6
Corrente nominale / Rated current	Inom	[A_rms]	3,2	6,4
Efficienza / Efficiency	η	[%]	88,2	89,1
Coppia massima / Maximum torque	Cmax	[Nm]	12,7	12,7
Corrente di coppia massima / Maximum torque current	Imax	[A_rms]	4,3	9,0
Frequenza di switching minima / Minimum switching requery	f_switch	[kHz]	4	4
Resistenza fase-fase @T_amb / Phase resistance @T_amb	Rs	[Ω]	6,3	1,5
Induttanza di asse diretto / Direct axis inductance	Ld	[mH]	33,5	7,5
Induttanza di asse in quadratura / Quadrature axis inductance	Lq	[mH]	47,4	12,7
Flusso magnetico / Magnetic flux	φe	[mWb]	0,47	0,23
Peso motore / Motor weight	P	[kg]	10,9	
Temperatura ambiente / Room temperature	T_amb	[°C]	-15 ÷ 40	
Grado di protezione IP / IP degree of protection	IP		55	
Classe di isolamento / Insulation class			F	
Sovratemperatura / Overtemperature	Dt	[°C]	26	40
Tipo di servizio / Type of service			S1	

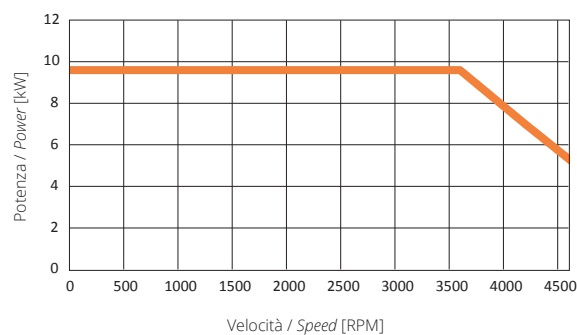
Curva di Coppia funzionamento 1,5kW - 1500 RPM  
Operating torque curve 1,5kW - 1500 RPM



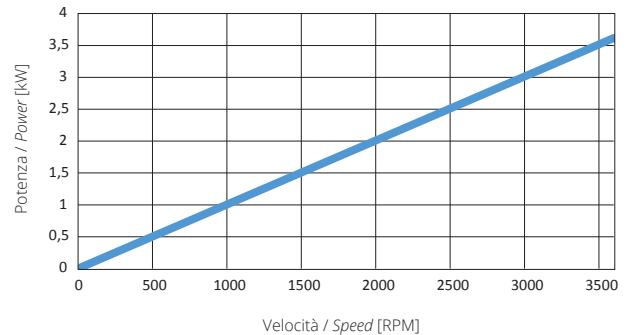
Curva di Potenza funzionamento 1,5kW - 1500 RPM  
Operating power curve 1,5kW - 1500 RPM



Curva di Coppia funzionamento 3,0kW - 3000 RPM  
Operating torque curve 3,0kW - 3000 RPM

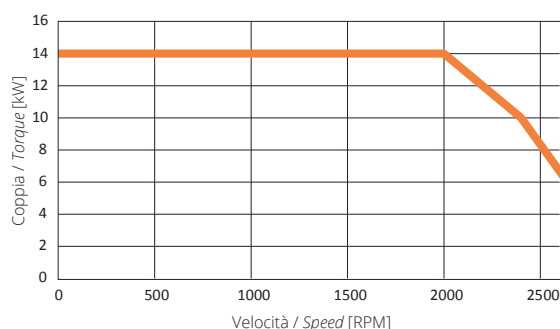


Curva di Potenza funzionamento 3,0kW - 3000 RPM  
Operating power curve 3,0kW - 3000 RPM

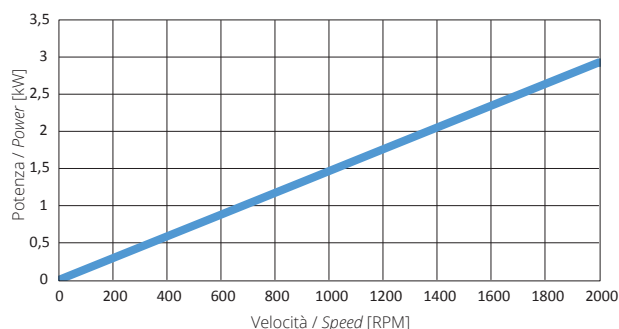


			IPM 90S 2,2-4,0kW 400V IE4	
ALIMENTAZIONE INVERTER 400V TRIFASE / THREE-PHASE 400V INVERTER POWER SUPPLY				
MOTORE IC411 (auto-ventilato) / MOTOR IC411 (self-ventilated)			2,2 kW	4,0 kW
Descrizione / Description	Simbolo / Symbol	Unità di misura / Units of measure	Velocità Nominale / Nominal Speed	
			1500 RPM	3000 RPM
Frequenza / Frequency	f	[Hz]	75	150
Numero Poli / Number of Poles	2p		6	6
Velocità massima a vuoto / Maximum No-load speed	n_max	[RPM]	2800	5000
Costante di tensione / Constant voltage	Ke	[V_rms/KRPM]	166,7	83,3
Costante di coppia / Constant torque	Kt	[Nm/A_rms]	2,75	1,34
Coppia nominale / Rated torque	Cnom	[Nm]	14,0	13,0
Corrente nominale / Rated current	Inom	[A_rms]	5,1	9,4
Efficienza / Efficiency	η	[%]	89,5	90,0
Coppia massima / Maximum torque	Cmax	[Nm]	21	19,2
Corrente di coppia massima / Maximum torque current	Imax	[A_rms]	7,7	14,1
Frequenza di switching minima / Minimum switching frequency	f_switch	[kHz]	4	4
Resistenza fase-fase @T_amb / Phase resistance @T_amb	Rs	[Ω]	4,8	1,3
Induttanza di asse diretto / Direct axis inductance	Ld	[mH]	17,6	2,1
Induttanza di asse in quadratura / Quadrature axis inductance	Lq	[mH]	23,1	4,3
Flusso magnetico / Magnetic flux	φe	[mWb]	0,431	0,21
Peso motore / Motor weight	P	[kg]	11,9	
Temperatura ambiente / Room temperature	T_amb	[°C]	-15 ÷ 40	
Grado di protezione IP / IP degree of protection	IP		55	
Classe di isolamento / Insulation class			F	
Sovratemperatura / Overtemperature	Dt	[°C]	52	52
Tipo di servizio / Type of service			S1	

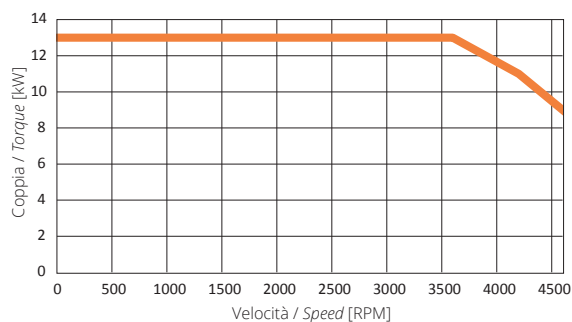
Curva di Coppia funzionamento 2,2kW - 1500 RPM  
Operating torque curve 2,2kW - 1500 RPM



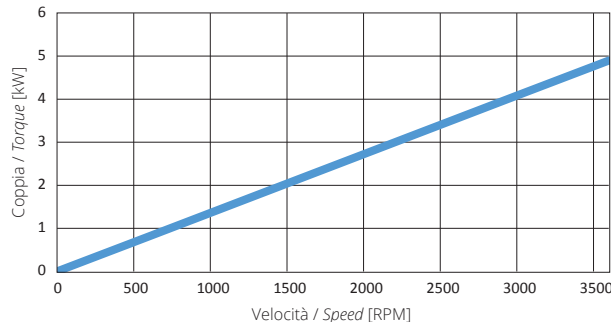
Curva di Potenza funzionamento 2,2kW - 1500 RPM  
Operating power curve 2,2kW - 1500 RPM



Curva di Coppia funzionamento 4,0kW - 3000 RPM  
Operating torque curve 4,0kW - 3000 RPM

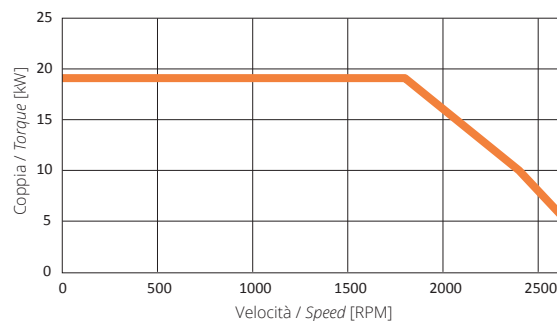


Curva di Potenza funzionamento 4,0kW - 3000 RPM  
Operating power curve 4,0kW - 3000 RPM

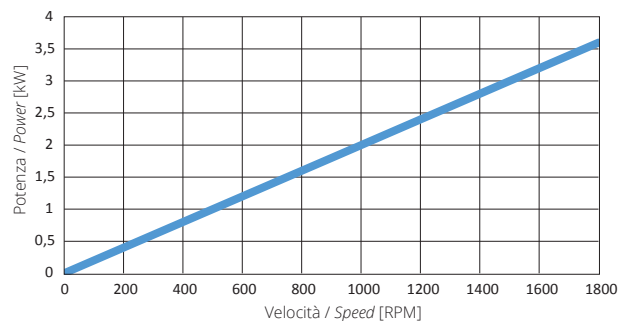


			IPM 90L 3,0-5,5kW 400V IE4	
ALIMENTAZIONE INVERTER 400V TRIFASE / THREE-PHASE 400V INVERTER POWER SUPPLY				
MOTORE IC411 (auto-ventilato) / MOTOR IC411 (self-ventilated)			3,0 kW	5,5 kW
Descrizione / Description	Simbolo / Symbol	Unità di misura / Units of measure	Velocità Nominale / Nominal Speed	
			1500 RPM	3000 RPM
Frequenza / Frequency	f	[Hz]	75	150
Numero Poli / Number of Poles	2p		6	6
Velocità massima a vuoto / Maximum No-load speed	n_max	[RPM]	2600	4600
Costante di tensione / Constant voltage	Ke	[V_rms/KRPM]	181	90,5
Costante di coppia / Constant torque	Kt	[Nm/A_rms]	2,85	1,29
Coppia nominale / Rated torque	Cnom	[Nm]	19,1	17,5
Corrente nominale / Rated current	Inom	[A_rms]	6,7	13,6
Efficienza / Efficiency	η	[%]	90,4	90,9
Coppia massima / Maximum torque	Cmax	[Nm]	27,1	23,0
Corrente di coppia massima / Maximum torque current	Imax	[A_rms]	9,9	16,8
Frequenza di switching minima / Minimum switching requency	f_switch	[kHz]	4	4
Resistenza fase-fase @T_amb / Phase resistance @T_amb	Rs	[Ω]	3,0	0,95
Induttanza di asse diretto / Direct axis inductance	Ld	[mH]	13,4	1,6
Induttanza di asse in quadratura / Quadrature axis inductance	Lq	[mH]	17,5	3,3
Flusso magnetico / Magnetic flux	φe	[mWb]	0,44	0,20
Peso motore / Motor weight	P	[kg]	15,1	
Temperatura ambiente / Room temperature	T_amb	[°C]	-15 ÷ 40	
Grado di protezione IP / IP degree of protection	IP		55	
Classe di isolamento / Insulation class			F	
Sovratemperatura / Overtemperature	Dt	[°C]	55	50
Tipo di servizio / Type of service			S1	

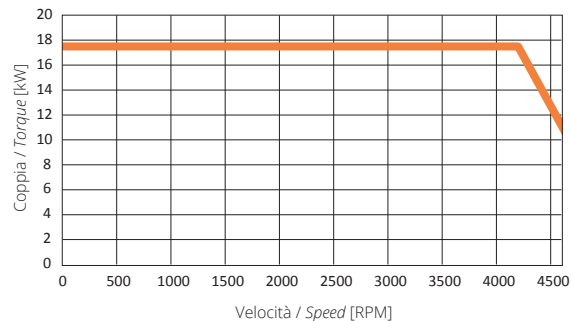
Curva di Coppia funzionamento 3,0kW - 1500 RPM  
Operating torque curve 3,0kW - 1500 RPM



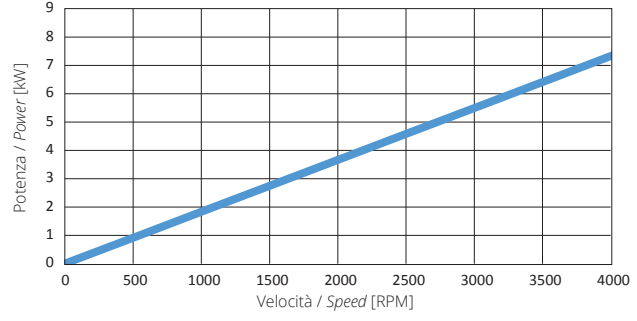
Curva di Potenza funzionamento 3,0kW - 1500 RPM  
Operating power curve 3,0kW - 1500 RPM



Curva di Coppia funzionamento 5,5kW - 3000 RPM  
Operating torque curve 5,5kW - 3000 RPM

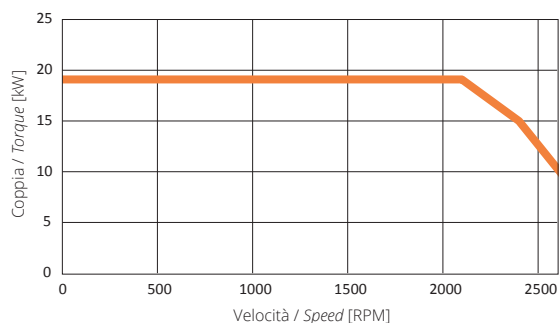


Curva di Potenza funzionamento 5,5kW - 3000 RPM  
Operating power curve 5,5kW - 3000 RPM

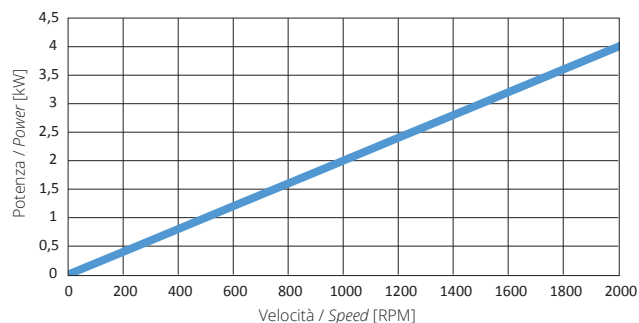


			IPM 100LA 3,0-5,5kW 400V IE4	
ALIMENTAZIONE INVERTER 400V TRIFASE / THREE-PHASE 400V INVERTER POWER SUPPLY				
MOTORE IC411 (auto-ventilato) / MOTOR IC411 (self-ventilated)			3,0 kW	5,5 kW
Descrizione / Description	Simbolo / Symbol	Unità di misura / Units of measure	Velocità Nominale / Nominal Speed	
			1500 RPM	3000 RPM
Frequenza / Frequency	f	[Hz]	75	150
Numero Poli / Number of Poles	2p		6	6
Velocità massima a vuoto / Maximum No-load speed	n_max	[RPM]	2800	5000
Costante di tensione / Constant voltage	Ke	[V_rms/KRPM]	163,3	81,7
Costante di coppia / Constant torque	Kt	[Nm/A_rms]	2,6	1,27
Coppia nominale / Rated torque	Cnom	[Nm]	19,1	17,5
Corrente nominale / Rated current	Inom	[A_rms]	7,3	13,8
Efficienza / Efficiency	η	[%]	90,4	90,9
Coppia massima / Maximum torque	Cmax	[Nm]	28,7	26,3
Corrente di coppia massima / Maximum torque current	Imax	[A_rms]	10,9	20,2
Frequenza di switching minima / Minimum switching frequency	f_switch	[kHz]	4	4
Resistenza fase-fase @T_amb / Phase resistance @T_amb	Rs	[Ω]	2,8	0,75
Induttanza di asse diretto / Direct axis inductance	Ld	[mH]	15,3	2,7
Induttanza di asse in quadratura / Quadrature axis inductance	Lq	[mH]	25,5	3,5
Flusso magnetico / Magnetic flux	φe	[mWb]	0,41	0,19
Peso motore / Motor weight	P	[kg]	17,8	
Temperatura ambiente / Room temperature	T_amb	[°C]	-15 ÷ 40	
Grado di protezione IP / IP degree of protection	IP		55	
Classe di isolamento / Insulation class			F	
Sovratemperatura / Overtemperature	Dt	[°C]	55	60
Tipo di servizio / Type of service			S1	

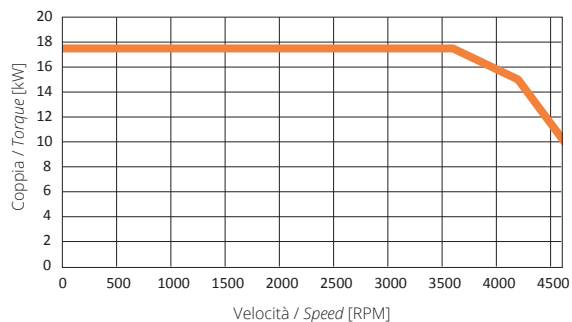
Curva di Coppia funzionamento 3,0kW - 1500 RPM  
Operating torque curve 3,0kW - 1500 RPM



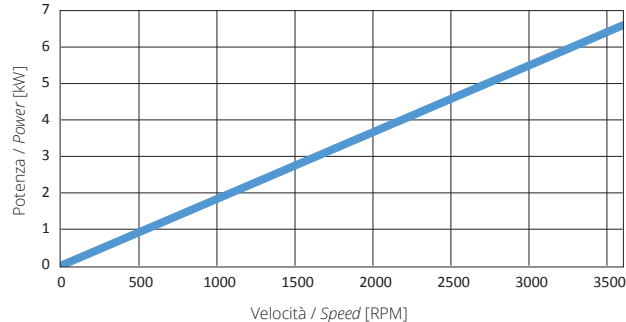
Curva di Potenza funzionamento 3,0kW - 1500 RPM  
Operating power curve 3,0kW - 1500 RPM



Curva di Coppia funzionamento 5,5kW - 3000 RPM  
Operating torque curve 5,5kW - 3000 RPM

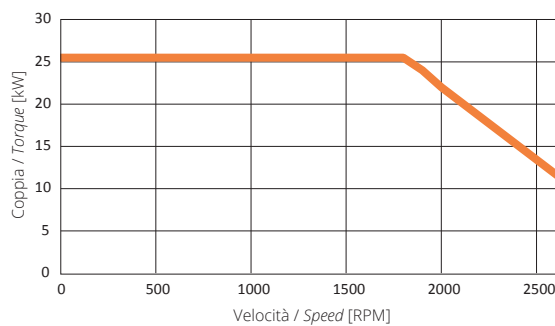


Curva di Potenza funzionamento 5,5kW - 3000 RPM  
Operating power curve 5,5kW - 3000 RPM

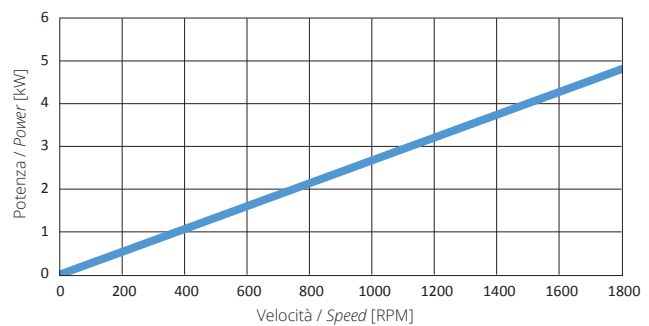


			IPM 100LB 4,0-7,5kW 400V IE4	
ALIMENTAZIONE INVERTER 400V TRIFASE / THREE-PHASE 400V INVERTER POWER SUPPLY				
MOTORE IC411 (auto-ventilato) / MOTOR IC411 (self-ventilated)			4,0 kW	7,5 kW
Descrizione / Description	Simbolo / Symbol	Unità di misura / Units of measure	Velocità Nominale / Nominal Speed	
			1500 RPM	3000 RPM
Frequenza / Frequency	f	[Hz]	75	150
Numero Poli / Number of Poles	2p		6	6
Velocità massima a vuoto / Maximum No-load speed	n_max	[RPM]	2700	4800
Costante di tensione / Constant voltage	Ke	[V_rms/KRPM]	181,3	91,3
Costante di coppia / Constant torque	Kt	[Nm/A_rms]	2,83	1,34
Coppia nominale / Rated torque	Cnom	[Nm]	25,5	24,0
Corrente nominale / Rated current	Inom	[A_rms]	9,0	18,0
Efficienza / Efficiency	η	[%]	91,1	91,7
Coppia massima / Maximum torque	Cmax	[Nm]	30	30
Corrente di coppia massima / Maximum torque current	Imax	[A_rms]	10,5	22,6
Frequenza di switching minima / Minimum switching requency	f_switch	[kHz]	4	4
Resistenza fase-fase @T_amb / Phase resistance @T_amb	Rs	[Ω]	1,9	0,5
Induttanza di asse diretto / Direct axis inductance	Ld	[mH]	10,2	1,8
Induttanza di asse in quadratura / Quadrature axis inductance	Lq	[mH]	17,0	2,3
Flusso magnetico / Magnetic flux	φe	[mWb]	0,445	0,209
Peso motore / Motor weight	P	[kg]	22,2	
Temperatura ambiente / Room temperature	T_amb	[°C]	-15 ÷ 40	
Grado di protezione IP / IP degree of protection	IP		55	
Classe di isolamento / Insulation class			F	
Sovratemperatura / Overtemperature	Dt	[°C]	37	50
Tipo di servizio / Type of service			S1	

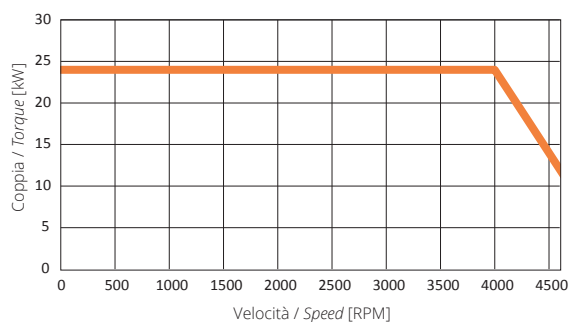
Curva di Coppia funzionamento 4,0kW - 1500 RPM  
Operating torque curve 4,0kW - 1500 RPM



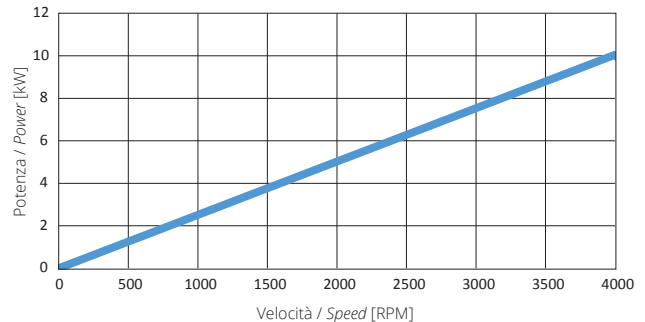
Curva di Potenza funzionamento 4,0kW - 1500 RPM  
Operating power curve 4,0kW - 1500 RPM



Curva di Coppia funzionamento 7,5kW - 3000 RPM  
Operating torque curve 7,5kW - 3000 RPM



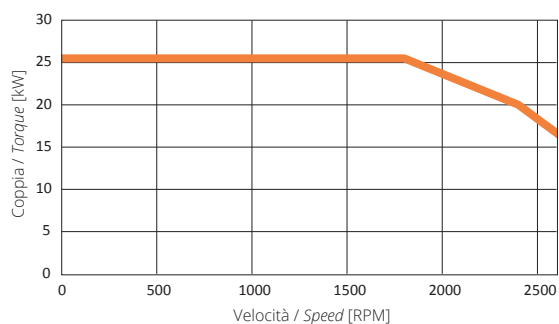
Curva di Potenza funzionamento 7,5kW - 3000 RPM  
Operating power curve 7,5kW - 3000 RPM



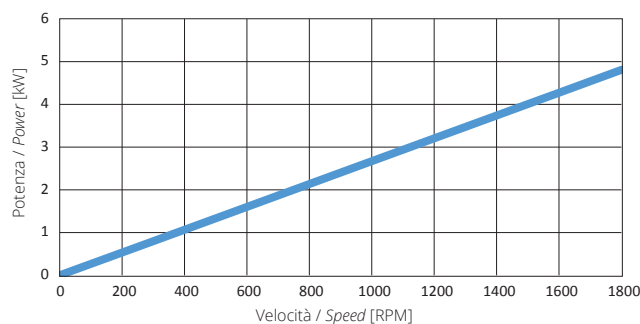


			IPM 112A 4,0-8,0kW 400V IE4	
ALIMENTAZIONE INVERTER 400V TRIFASE / THREE-PHASE 400V INVERTER POWER SUPPLY				
MOTORE IC411 (auto-ventilato) / MOTOR IC411 (self-ventilated)			4,0 kW	8,0 kW
Descrizione / Description	Simbolo / Symbol	Unità di misura / Units of measure	Velocità Nominale / Nominal Speed	
			1500 RPM	3000 RPM
Frequenza / Frequency	f	[Hz]	100	200
Numero Poli / Number of Poles	2p		8	8
Velocità massima a vuoto / Maximum No-load speed	n_max	[RPM]	2700	4900
Costante di tensione / Constant voltage	Ke	[V_rms/KRPM]	173,3	86,7
Costante di coppia / Constant torque	Kt	[Nm/A_rms]	2,89	1,34
Coppia nominale / Rated torque	Cnom	[Nm]	25,5	25,5
Corrente nominale / Rated current	Inom	[A_rms]	8,8	17,9
Efficienza / Efficiency	η	[%]	91,1	91,7
Coppia massima / Maximum torque	Cmax	[Nm]	31,6	30,3
Corrente di coppia massima / Maximum torque current	Imax	[A_rms]	10,8	21,1
Frequenza di switching minima / Minimum switching requency	f_switch	[kHz]	4	4
Resistenza fase-fase @T_amb / Phase resistance @T_amb	Rs	[Ω]	2,2	0,58
Induttanza di asse diretto / Direct axis inductance	Ld	[mH]	6,1	1,5
Induttanza di asse in quadratura / Quadrature axis inductance	Lq	[mH]	13,6	2,6
Flusso magnetico / Magnetic flux	φe	[mWb]	0,341	0,158
Peso motore / Motor weight	P	[kg]	22,6	
Temperatura ambiente / Room temperature	T_amb	[°C]	-15 ÷ 40	
Grado di protezione IP / IP degree of protection	IP		55	
Classe di isolamento / Insulation class			F	
Sovratemperatura / Overtemperature	Dt	[°C]	34	40
Tipo di servizio / Type of service			S1	

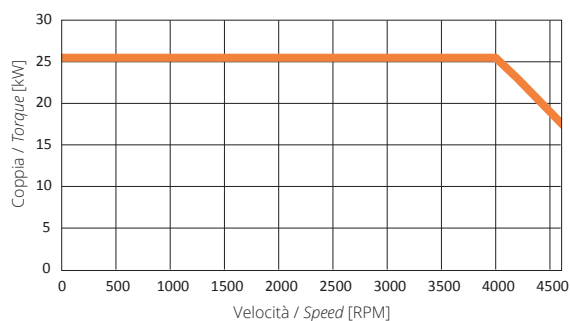
Curva di Coppia funzionamento 4,0kW - 1500 RPM  
Operating torque curve 4,0kW - 1500 RPM



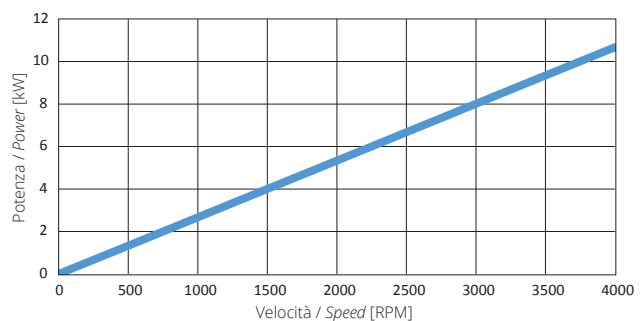
Curva di Potenza funzionamento 4,0kW - 1500 RPM  
Operating power curve 4,0kW - 1500 RPM



Curva di Coppia funzionamento 8,0kW - 3000 RPM  
Operating torque curve 8,0kW - 3000 RPM



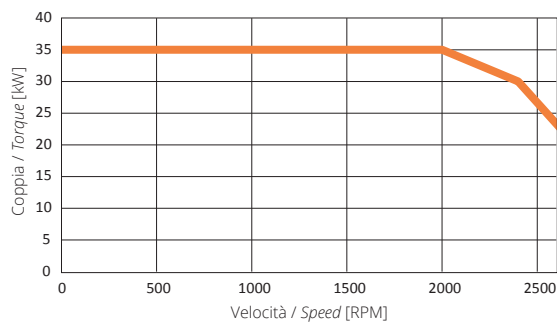
Curva di Potenza funzionamento 8,0kW - 3000 RPM  
Operating power curve 8,0kW - 3000 RPM



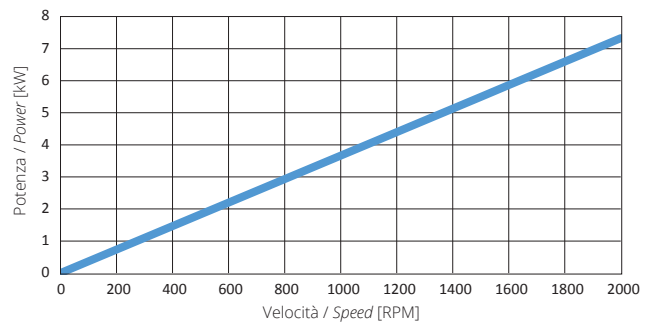


			IPM 112B 5,5-11,0kW 400V IE4	
ALIMENTAZIONE INVERTER 400V TRIFASE / THREE-PHASE 400V INVERTER POWER SUPPLY				
MOTORE IC411 (auto-ventilato) / MOTOR IC411 (self-ventilated)			5,5 kW	11,0 kW
Descrizione / Description	Simbolo / Symbol	Unità di misura / Units of measure	Velocità Nominale / Nominal Speed	
			1500 RPM	3000 RPM
Frequenza / Frequency	f	[Hz]	100	200
Numero Poli / Number of Poles	2p		8	8
Velocità massima a vuoto / Maximum No-load speed	n_max	[RPM]	2800	5000
Costante di tensione / Constant voltage	Ke	[V_rms/KRPM]	170,0	85,0
Costante di coppia / Constant torque	Kt	[Nm/A_rms]	2,67	1,33
Coppia nominale / Rated torque	Cnom	[Nm]	35,0	35,0
Corrente nominale / Rated current	Inom	[A_rms]	13,1	26,2
Efficienza / Efficiency	η	[%]	91,9	92,6
Coppia massima / Maximum torque	Cmax	[Nm]	42,7	38,5
Corrente di coppia massima / Maximum torque current	Imax	[A_rms]	16,3	28,8
Frequenza di switching minima / Minimum switching requency	f_switch	[kHz]	4	4
Resistenza fase-fase @T_amb / Phase resistance @T_amb	Rs	[Ω]	1,6	0,39
Induttanza di asse diretto / Direct axis inductance	Ld	[mH]	5,1	1,3
Induttanza di asse in quadratura / Quadrature axis inductance	Lq	[mH]	11,4	2,1
Flusso magnetico / Magnetic flux	φe	[mWb]	0,315	1,33
Peso motore / Motor weight	P	[kg]	24,6	
Temperatura ambiente / Room temperature	T_amb	[°C]	-15 ÷ 40	
Grado di protezione IP / IP degree of protection	IP		55	
Classe di isolamento / Insulation class			F	
Sovratemperatura / Overtemperature	Dt	[°C]	45	56
Tipo di servizio / Type of service			S1	

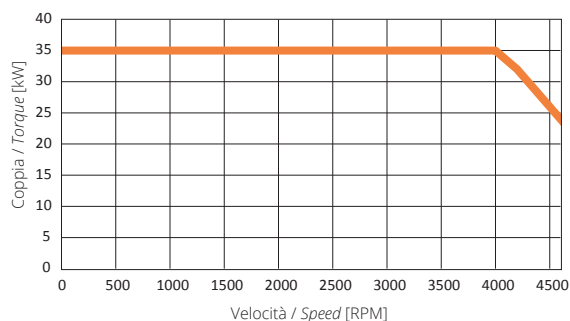
Curva di Coppia funzionamento 5,5kW - 1500 RPM  
Operating torque curve 5,5kW - 1500 RPM



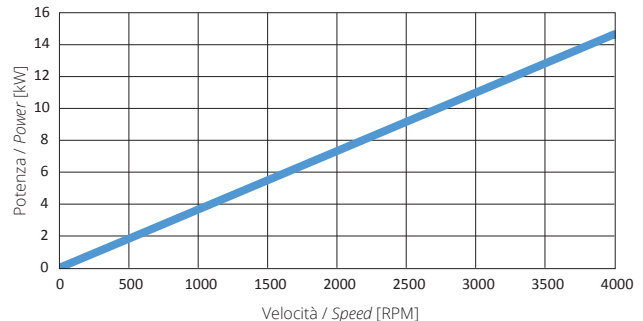
Curva di Potenza funzionamento 5,5kW - 1500 RPM  
Operating power curve 5,5kW - 1500 RPM



Curva di Coppia funzionamento 11,0kW - 3000 RPM  
Operating torque curve 11,0kW - 3000 RPM

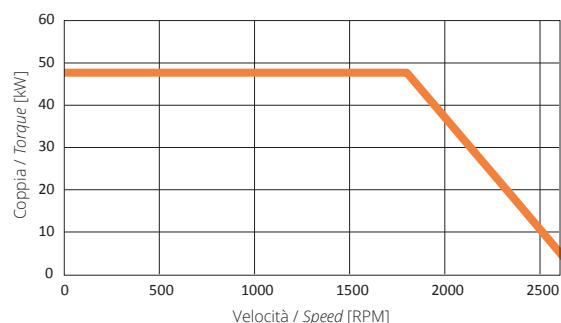


Curva di Potenza funzionamento 11,0kW - 3000 RPM  
Operating power curve 11,0kW - 3000 RPM

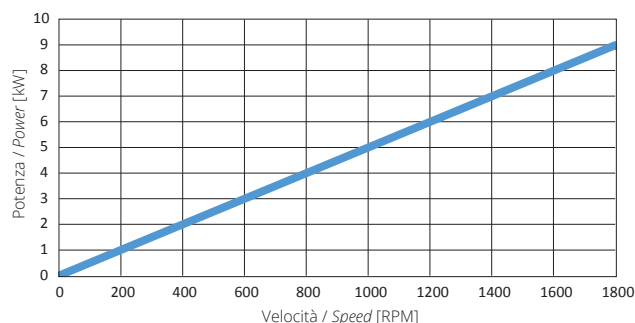


			IPM 112C 7,5-15,0kW 400V IE4	
ALIMENTAZIONE INVERTER 400V TRIFASE / THREE-PHASE 400V INVERTER POWER SUPPLY				
MOTORE IC411 (auto-ventilato) / MOTOR IC411 (self-ventilated)			7,5 kW	15,0 kW
Descrizione / Description	Simbolo / Symbol	Unità di misura / Units of measure	Velocità Nominale / Nominal Speed	
			1500 RPM	3000 RPM
Frequenza / Frequency	f	[Hz]	100	200
Numero Poli / Number of Poles	2p		8	8
Velocità massima a vuoto / Maximum No-load speed	n_max	[RPM]	2600	4800
Costante di tensione / Constant voltage	Ke	[V_rms/KRPM]	189,3	94,9
Costante di coppia / Constant torque	Kt	[Nm/A_rms]	2,98	1,49
Coppia nominale / Rated torque	Cnom	[Nm]	47,7	47,7
Corrente nominale / Rated current	Inom	[A_rms]	16,0	32,0
Efficienza / Efficiency	η	[%]	92,6	93,3
Coppia massima / Maximum torque	Cmax	[Nm]	52,2	52,2
Corrente di coppia massima / Maximum torque current	Imax	[A_rms]	17,3	36,1
Frequenza di switching minima / Minimum switching requency	f_switch	[kHz]	4	4
Resistenza fase-fase @T_amb / Phase resistance @T_amb	Rs	[Ω]	1,03	0,25
Induttanza di asse diretto / Direct axis inductance	Ld	[mH]	4,0	1,0
Induttanza di asse in quadratura / Quadrature axis inductance	Lq	[mH]	9,1	1,7
Flusso magnetico / Magnetic flux	φe	[mWb]	0,351	0,176
Peso motore / Motor weight	P	[kg]	32,4	
Temperatura ambiente / Room temperature	T_amb	[°C]	-15 ÷ 40	
Grado di protezione IP / IP degree of protection	IP		55	
Classe di isolamento / Insulation class			F	
Sovratemperatura / Overtemperature	Dt	[°C]	75	90
Tipo di servizio / Type of service			S1	

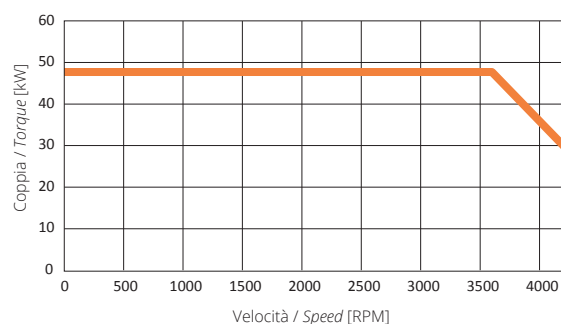
Curva di Coppia funzionamento 7,5kW - 1500 RPM  
Operating torque curve 7,5kW - 1500 RPM



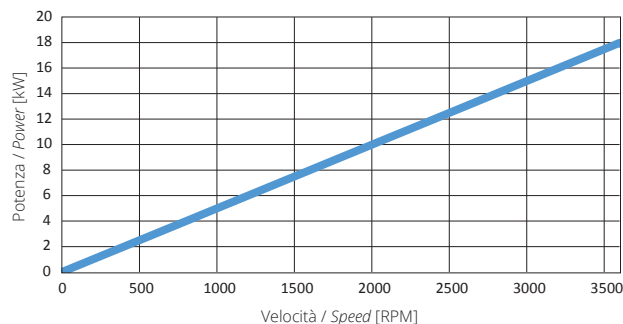
Curva di Potenza funzionamento 7,5kW - 1500 RPM  
Operating power curve 7,5kW - 1500 RPM



Curva di Coppia funzionamento 15,0kW - 3000 RPM  
Operating torque curve 15,0kW - 3000 RPM

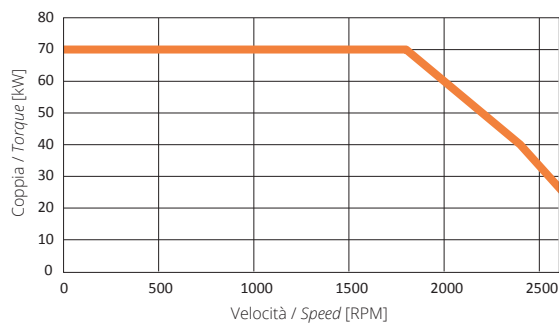


Curva di Potenza funzionamento 15,0kW - 3000 RPM  
Operating power curve 15,0kW - 3000 RPM

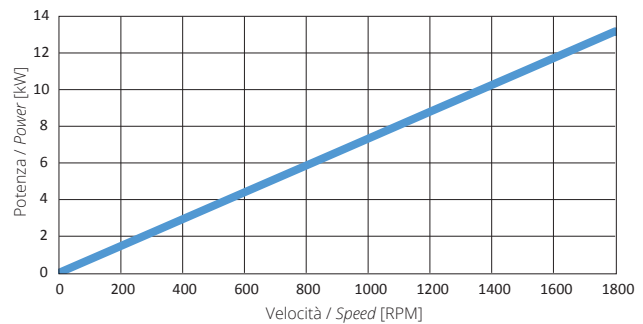


			IPM 132M 11,0-22,0kW 400V IE4	
ALIMENTAZIONE INVERTER 400V TRIFASE / THREE-PHASE 400V INVERTER POWER SUPPLY				
MOTORE IC411 (auto-ventilato) / MOTOR IC411 (self-ventilated)			11,0 kW	22,0 kW
Descrizione / Description	Simbolo / Symbol	Unità di misura / Units of measure	Velocità Nominale / Nominal Speed	
			1500 RPM	3000 RPM
Frequenza / Frequency	f	[Hz]	100	200
Numero Poli / Number of Poles	2p		8	8
Velocità massima a vuoto / Maximum No-load speed	n_max	[RPM]	2700	4600
Costante di tensione / Constant voltage	Ke	[V_rms/KRPM]	183,3	91,7
Costante di coppia / Constant torque	Kt	[Nm/A_rms]	2,89	1,38
Coppia nominale / Rated torque	Cnom	[Nm]	70,0	70,0
Corrente nominale / Rated current	Inom	[A_rms]	24,2	50,5
Efficienza / Efficiency	η	[%]	93,3	94,0
Coppia massima / Maximum torque	Cmax	[Nm]	83,7	80,6
Corrente di coppia massima / Maximum torque current	Imax	[A_rms]	29,1	57,8
Frequenza di switching minima / Minimum switching requency	f_switch	[kHz]	4	4
Resistenza fase-fase @T_amb / Phase resistance @T_amb	Rs	[Ω]	0,45	0,11
Induttanza di asse diretto / Direct axis inductance	Ld	[mH]	2,8	0,8
Induttanza di asse in quadratura / Quadrature axis inductance	Lq	[mH]	4,9	1,3
Flusso magnetico / Magnetic flux	φe	[mWb]	0,341	0,163
Peso motore / Motor weight	P	[kg]	36,3	
Temperatura ambiente / Room temperature	T_amb	[°C]	-15 ÷ 40	
Grado di protezione IP / IP degree of protection	IP		55	
Classe di isolamento / Insulation class			F	
Sovratemperatura / Overtemperature	Dt	[°C]	58	76
Tipo di servizio / Type of service			S1	

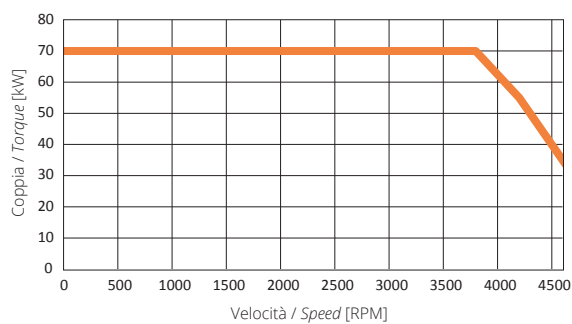
Curva di Coppia funzionamento 11,0kW - 1500 RPM  
Operating torque curve 11,0kW - 1500 RPM



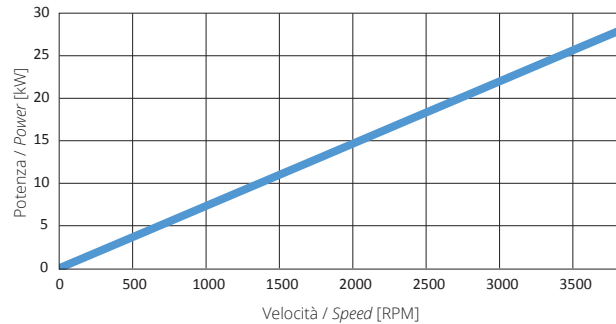
Curva di Potenza funzionamento 11,0kW - 1500 RPM  
Operating power curve 11,0kW - 1500 RPM



Curva di Coppia funzionamento 22,0kW - 3000 RPM  
Operating torque curve 22,0kW - 3000 RPM

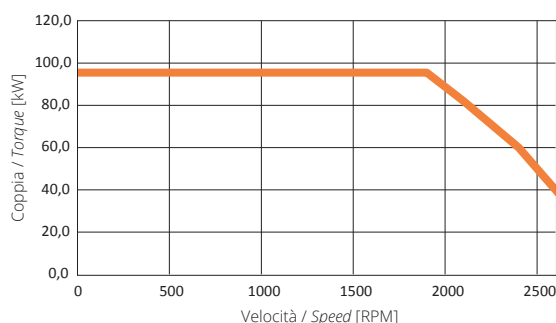


Curva di Potenza funzionamento 22,0kW - 3000 RPM  
Operating power curve 22,0kW - 3000 RPM

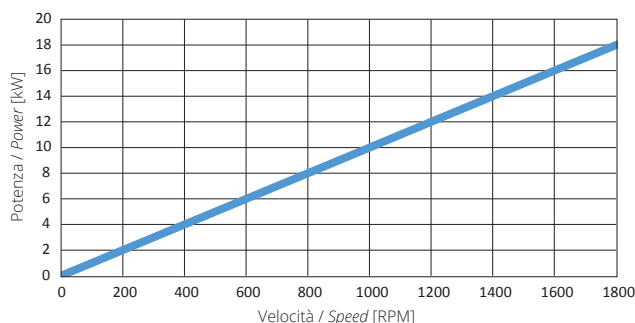


			IPM 132ML 15,0-30,0kW 400V IE4	
ALIMENTAZIONE INVERTER 400V TRIFASE / THREE-PHASE 400V INVERTER POWER SUPPLY				
MOTORE IC411 (auto-ventilato) / MOTOR IC411 (self-ventilated)			15,0 kW	30,0 kW
Descrizione / Description	Simbolo / Symbol	Unità di misura / Units of measure	Velocità Nominale / Nominal Speed	
			1500 RPM	3000 RPM
Frequenza / Frequency	f	[Hz]	100	200
Numero Poli / Number of Poles	2p		8	8
Velocità massima a vuoto / Maximum No-load speed	n_max	[RPM]	2700	4600
Costante di tensione / Constant voltage	Ke	[V_rms/KRPM]	180,5	90,5
Costante di coppia / Constant torque	Kt	[Nm/A_rms]	3,0	1,5
Coppia nominale / Rated torque	Cnom	[Nm]	95,5	95,5
Corrente nominale / Rated current	Inom	[A_rms]	32,0	64,0
Efficienza / Efficiency	η	[%]	93,9	94,5
Coppia massima / Maximum torque	Cmax	[Nm]	114,5	105,3
Corrente di coppia massima / Maximum torque current	Imax	[A_rms]	38,1	72,2
Frequenza di switching minima / Minimum switching requency	f_switch	[kHz]	4	4
Resistenza fase-fase @T_amb / Phase resistance @T_amb	Rs	[Ω]	0,28	0,07
Induttanza di asse diretto / Direct axis inductance	Ld	[mH]	2,2	0,6
Induttanza di asse in quadratura / Quadrature axis inductance	Lq	[mH]	3,9	1,0
Flusso magnetico / Magnetic flux	φe	[Wb]	0,35	0,17
Peso motore / Motor weight	P	[kg]	47,3	
Temperatura ambiente / Room temperature	T_amb	[°C]	-15 ÷ 40	
Grado di protezione IP / IP degree of protection	IP		55	
Classe di isolamento / Insulation class			F	
Sovratemperatura / Overtemperature	Dt	[°C]	67	70
Tipo di servizio / Type of service			S1	

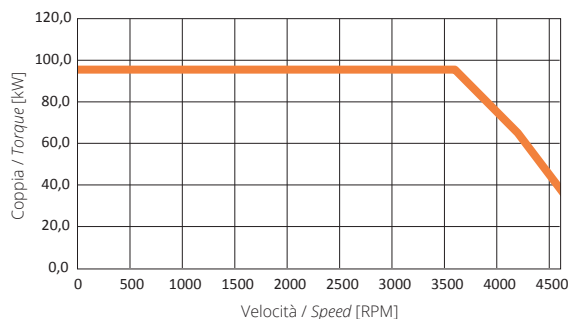
Curva di Coppia funzionamento 15,0kW - 1500 RPM  
Operating torque curve 15,0kW - 1500 RPM



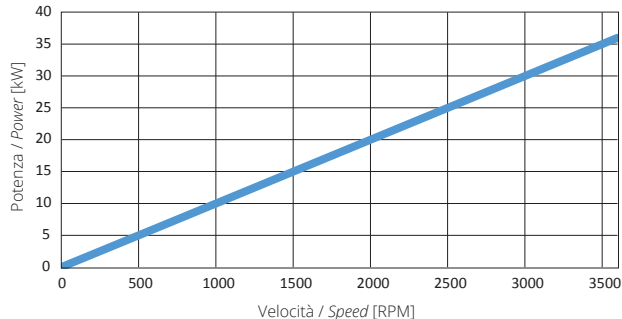
Curva di Potenza funzionamento 15,0kW - 1500 RPM  
Operating power curve 15,0kW - 1500 RPM



Curva di Coppia funzionamento 30,0kW - 3000 RPM  
Operating torque curve 30,0kW - 3000 RPM



Curva di Potenza funzionamento 30,0kW - 3000 RPM  
Operating power curve 30,0kW - 3000 RPM



**IDENTIFICAZIONE MOTORI  
E SCHEMA DI COLLEGAMENTO**  
*MOTORS IDENTIFICATION  
AND CONNECTION DIAGRAM*

## Targa di identificazione motore e schema di collegamento Motor identification plate and connection diagram

### Identificazione motori

Ogni motore è provvisto di una targa di identificazione dove sono riportate le informazioni relative al prodotto. Di seguito è presentata la targa utilizzata sui motori, con le relative note esplicative, per una corretta comprensione dei dati su di esse riportate.

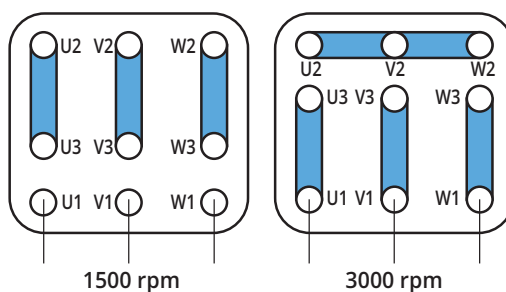
### Motors identification

On each motor we fit with an identification plate on which information associated with the product is indicated. Below is shown the plate used on motors, with the related explanatory notes, for properly understanding all data reported.

MOTOTECNICA						
BOLOGNA - WWW.MOTOTECNICA.IT						
VIA G. FERRARIS, 13/B 40017 S. GIOVANNI IN PERSICETO (BO) www.mototecnica.it						
Type	803-6	1	SN 2301246002002		2	
Serv. S1	Cos $\phi$ 0,95	6	6 P			
Fl. B3/B14	kg p. $\approx$ 10,9	Ta 40°C	IP 55	InC F	IC411	
	F4225145	5	3	4		
Vn	fn	Vo	n	Pn	In	
V	Hz	V	rpm	kW	hp	A
Y 400	75	284	1500	1,5	2,0	3,2
IE4 - 100% = 88,2 - 75% = 85 - 50% = 83						
YY 400	150	284	3000	3,0	4,0	6,7
IE4 - 100% = 89,1 - 75% = 86 - 50% = 84						
IEC 34-1			SYNCHRONOUS PM MOTOR			

- |  |   |
|--|---|
| 1 tipo di motore / type of motor                         | 8 frequenza nominale / rated frequency      |
| 2 numero di matricola / matriculation number             | 9 potenza nominale (hp) / rated power (hp)  |
| 3 grado di protezione / protection level                 | 10 potenza nominale (kW) / rated power (kw) |
| 4 classe di isolamento / class of insulation             | 11 giri nominali / rpm rounds per minute    |
| 5 servizio termico / thermal service (duty)              | 12 corrente nominale / rated current        |
| 6 fattore di potenza / power factor                      |   |
| 7 tensione di alimentazione motore<br>motor feed voltage |   |

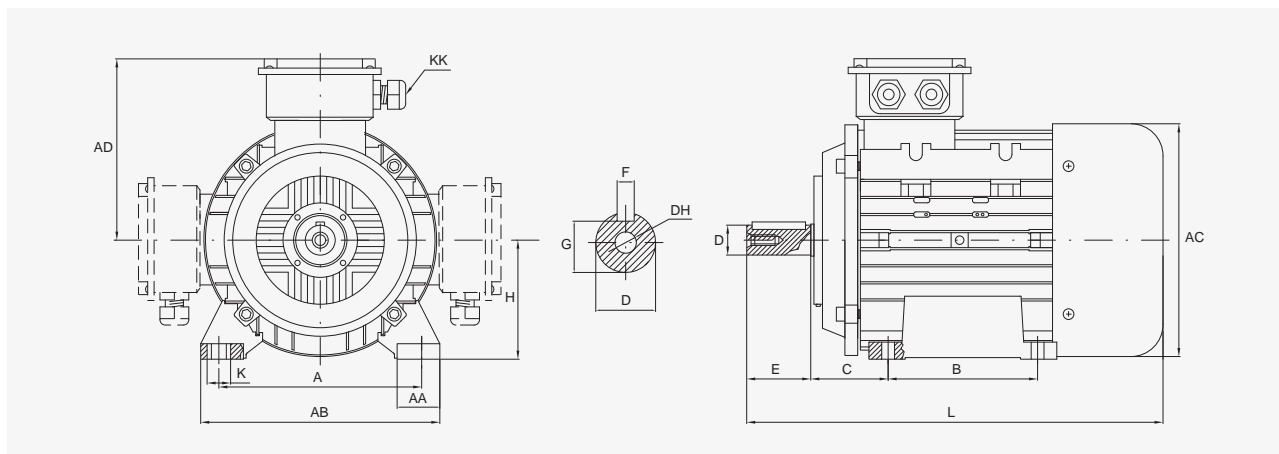
### Motore asincrono trifase / Asynchronous three-phase motor



## **DIMENSIONI MOTORI** ***MOTORS DIMENSIONS***

Dimensioni motori B3 / <i>B3 motors dimensions</i>	40
Dimensioni motori B5 / <i>B5 motors dimensions</i>	41
Dimensioni motori B14 / <i>B14 motors dimensions</i>	42

## Dimensioni motori B3 / B3 motors dimensions



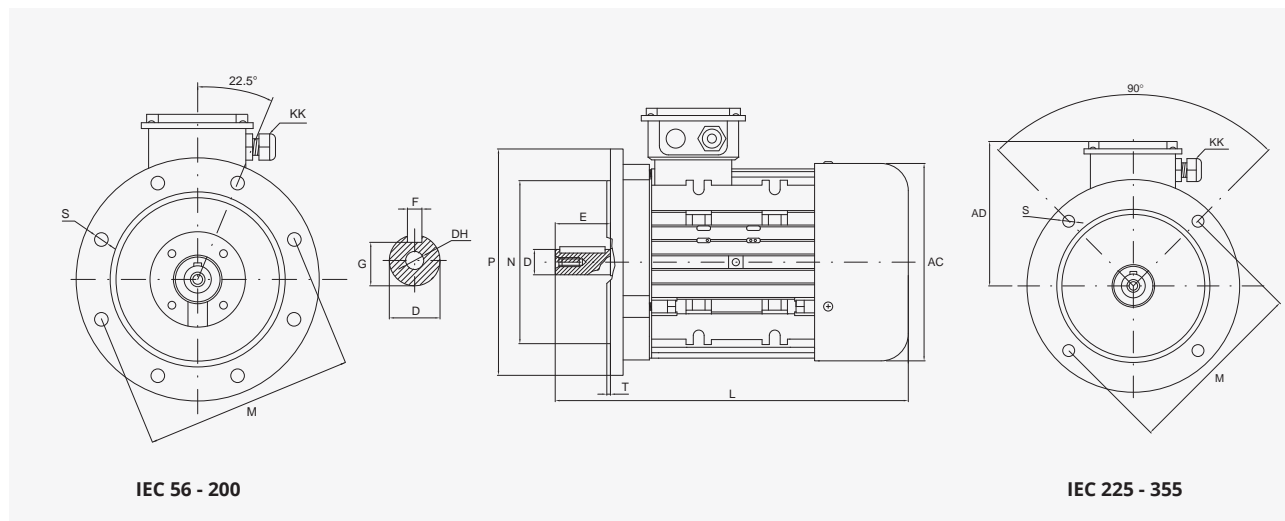
Grand. Size	Dimensioni / Dimensions														B3	
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	AB	AC	AD	L	KK	DH	
<b>71</b>	112	90	45	14	30	5	11	71	7.0	132	140	117	259	1-M20X1.5	M5X18	
<b>80</b>	125	100	50	19	40	6	15.5	80	10.0	160	156	137	295	1-M20X1.5	M6X22	
<b>90S</b>	140	100	56	24	50	8	20	90	10.0	175	174	145	315	1-M20X1.5	M8X25	
<b>90L</b>	140	125	56	24	50	8	20	90	10.0	175	174	145	365	1-M20X1.5	M8X25	
<b>100</b>	160	140	63	28	60	8	24	100	12.0	196	199	153	397	1-M20X1.5	M10X28	
<b>112</b>	190	140	70	28	60	8	24	112	12.0	220	220	170	404	2-M25X1.5	M10X28	
<b>132M</b>	216	140	89	38	80	10	33	132	12.0	252	258	193	431	2-M25X1.5	M12X34	
<b>132ML</b>	216	178	89	38	80	10	33	132	12.0	252	258	193	469	2-M25X1.5	M12X34	

\* Le dimensioni del terminal box fino alla grandezza 132 compresa potrebbero subire variazioni / The dimensions of the terminal box up to and including size 132 could be changed.

Tutte le quote sono espresse in millimetri (mm) / All the values are expressed in millimeters (mm)



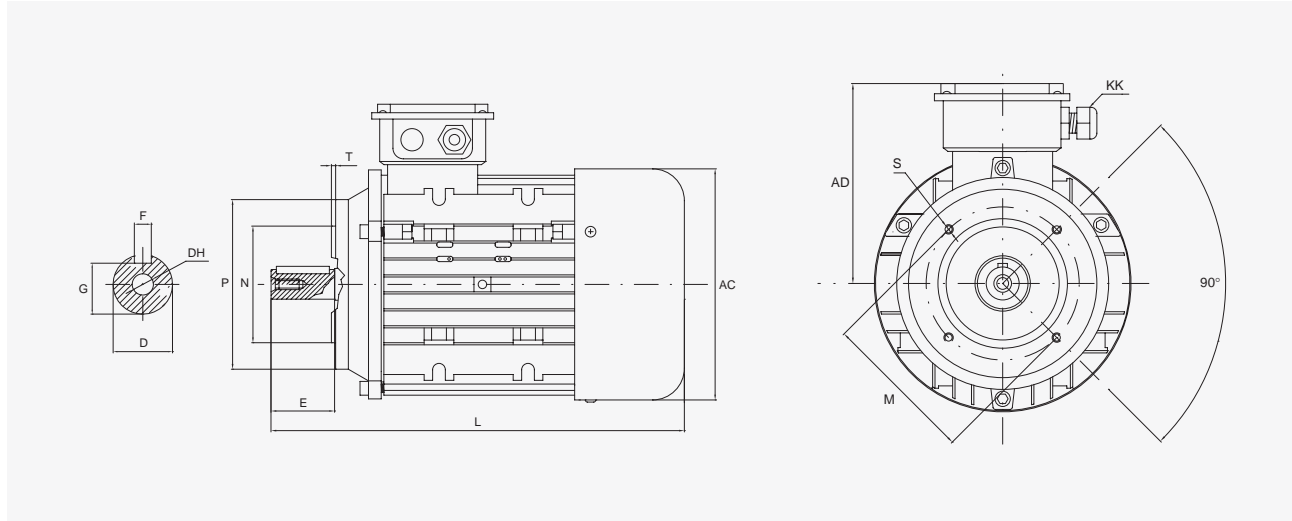
## Dimensioni motori B5 / B5 motors dimensions



Grand. Size	Dimensioni / Dimensions													B5
	D	E	F	G	L	M	N	P	S	T	AD	AC	KK	DH
<b>71</b>	14	30	5	11	259	130	110	160	10	3.5	117	117	1-M20X1.5	M5X18
<b>80</b>	19	40	6	15.5	295	165	130	200	12	3.5	137	137	1-M20X1.5	M6X22
<b>90S</b>	24	50	8	20	315	165	130	200	12	3.5	145	145	1-M25X1.5	M8X25
<b>90L</b>	24	50	8	20	365	165	130	200	12	3.5	145	145	1-M20X1.5	M8X25
<b>100</b>	28	60	8	24	397	215	180	250	15	4.0	153	199	1-M20X1.5	M10X28
<b>112</b>	28	60	8	24	404	215	180	250	15	4.0	170	220	2-M25X1.5	M10X28
<b>132M</b>	38	80	10	33	431	265	230	300	15	4.0	193	258	2-M25X1.5	M12X34
<b>132ML</b>	38	80	10	33	469	265	230	300	15	4.0	193	258	2-M25X1.5	M12X34

Tutte le quote sono espresse in millimetri (mm) / All the values are expressed in millimeters (mm)

## Dimensioni motori B14 / B14 motors dimensions



Grand. Size	Dimensioni / Dimensions													B14
	D	E	F	G	L	M	N	P	S	T	AD	AC	KK	DH
<b>71*</b>	14	30	5	11	259	85	70	105	6	2.5	117	140	1-M20X1.5	M5X18
<b>80*</b>	19	40	6	15.5	295	100	80	120	6	3.0	137	156	1-M20X1.5	M6X22
<b>90S</b>	24	50	8	20	315	115	95	140	8	3.0	145	174	1-M25X1.5	M8X25
<b>90L</b>	24	50	8	20	365	115	95	140	8	3.0	145	174	1-M25X1.5	M8X25
<b>100</b>	28	60	8	24	397	130	110	160	8	4	153	199	1-M20X1.5	M10X28
<b>112</b>	28	60	8	24	404	130	110	160	8	4	170	220	2-M25X1.5	M10X28
<b>132M</b>	38	80	10	33	431	165	130	200	10	4	193	258	2-M25X1.5	M12X34
<b>132ML</b>	38	80	10	33	469	165	130	200	10	4	193	258	2-M25X1.5	M12X34

\* Flangia 8 fori / 8-hole flange

Tutte le quote sono espresse in millimetri (mm) / All the values are expressed in millimeters (mm)

---

# REV.0 03/23

Data di revisione

Date of revisions

Marzo 2023

March 2023

---

I disegni tecnici non sono in scala;  
L'azienda si riserva il diritto di modificare senza preavviso le  
caratteristiche del presente catalogo.

Tutti i diritti sono riservati.  
È fatto espresso divieto di qualunque riproduzione totale o parziale  
del presente catalogo.

*The technical drawings are not to scale;  
The company reserves the right to modify the information contained in this  
catalogue without prior notice.*

*All rights reserved.  
Partial or total reproduction of this catalogue is forbidden.*

**MOTOTECNICA**  
Via G. Ferraris, 13/B 40017 San Giovanni in Persiceto BO  
Tel. +39 051826971 Fax +39 0516874000  
e-mail: [info@mototecnica.it](mailto:info@mototecnica.it) web: [www.mototecnica.it](http://www.mototecnica.it)