

caratteristiche generali

Il motore è una macchina elettrica rotante che trasforma l'energia elettrica in energia meccanica

I motori asincroni trifase o monofase, trattati in questo catalogo, sono composti essenzialmente da:

- Statore avvolto con filo di rame inserito in cassa di alluminio pressofuso.
- Rotore a gabbia di scoiattolo in lega pressofusa.
- Albero rotante su cuscinetti radiali rigidi a sfere di qualità, SKF FAG o NSK.
- Scudi o flange in alluminio pressofuso.
- Ventola calettata sull'albero per la ventilazione esterna.
- Copriventola in acciaio stampato e zincato.
- Copribasetta in alluminio pressofuso.

I motori sono eseguiti e collaudati rispettando le DIRETTIVE COMUNITARIE EUROPEE (CEE); le NORME INTERNAZIONALI (IEC); nonché le UNIFICAZIONI NAZIONALI (CEI).

general characteristics

The motor is an electric rotating machine which transforms electric energy into mechanical energy.

The three-phase or single-phase asynchronous motors, displayed in this catalogue, are composed mainly of:

- Stator wound with copper wire enclosed in a frame of die cast aluminium.
- Rotor "squirrel cage type", in die-cast alloy.
- Rotating shaft on rigid radial bearings with SKF FAG or NSK quality spheres.
- Shields or flanges in die-cast aluminium.
- Fan keyed on the shaft for external ventilation.
- Fan cover in galvanised moulded steel.
- Terminal board cover in die-cast aluminium.

The motors are manufactured and tested according to the European Community Directives (EEC); International Norms (IEC); as well as National Standards (CEI).

TABELLA NORME NAZIONALI E INTERNAZIONALI

TABLE OF NATIONAL AND INTERNATIONAL NORMS

NORME NORMS	CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL CHARACTERISTICS	CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DIMENSIONAL CHARACTERISTICS	FORME COSTRUTTIVE CONSTRUCTIVE FORMS	GRADO DI PROTEZIONE PROTECTION DEGREE	VOLTAGGI UNIFICATI UNIFIED VOLTAGES
INTERNAZIONALI INTERNATIONAL	IEC 34 - 1	IEC 72 - 1	IEC 34 - 7	IEC 34 - 5	IEC 38
ITALIANE ITALIAN	CEI 2 - 3 fasc./fascicle; 2771		CEI 2 - 14 fasc./fascicle; 2179 E	CEI 2 - 16 fasc./fascicle; 1060	CEI 8 - 6

caratteristiche elettriche

TENSIONE NOMINALE: "V" è la tensione applicata ai morsetti del motore alla potenza nominale ed è espressa in V (volt).

NOMINAL VOLTAGE: "V" is the voltage applied to the binding clamps of the motor at nominal power and it is expressed in V (volt).

FREQUENZA DI ALIMENTAZIONE: "f" è la frequenza di alimentazione ed è espressa in Hz=numero di cicli al minuto.

INPUT FREQUENCY: "F" is the frequency of the power supply and is expressed in Hz = number of revolutions per minute.

NUMERO DI POLI: "p" è il numero di poli di un motore.

NUMBER OF POLES: "P" this is the number of poles in a motor.

NUMERO DI GIRI: "n" è il numero di giri di sincronismo di un motore ed è dato dalla formula:

NUMBER OF REVOLUTIONS: "n" this is the number of revolutions of synchronism of a motor and is demonstrated in the formula:

$$n = \frac{120 \times f}{p} \text{ [rpm]} \text{ dove/where } 120 = \text{numero fisso / fixed number}$$

f = frequenza / frequency
p = numero di poli / number of poles
rpm = giri al minuto / revolutions per minute

POTENZA NOMINALE: "Pn" è la potenza meccanica disponibile all'albero ed è espressa in W (watt).

NOMINAL POWER: "Pn" is the mechanical power available for the shaft and is expressed in W (watt).

electrical characteristics

CORRENTE NOMINALE: "In" è la corrente realmente assorbita da un motore alla potenza nominale, alimentato a tensione e frequenza nominale ed è espressa in A (ampere).

NOMINAL CURRENT: "In" is the current actually absorbed by a motor, at nominal power, supplied with nominal voltage and frequency; it is expressed in A (ampere).

CORRENTE DI AVVIAMENTO: "Ia" è la corrente massima assorbita da un motore, alimentato a tensione e frequenza nominale, a rotore fermo, ed è espressa in A (ampere).

STARTING CURRENT: "Ia" is the maximum current absorbed by a motor, supplied with nominal voltage and frequency, with rotor still, and is expressed in A (ampere).

RENDIMENTO: "η" è il rapporto tra la potenza nominale e la potenza assorbita ed è espresso in percentuale.

OUTPUT: "η" is the ratio between the nominal power and the absorbed power. It is expressed in percentage.

FATTORE DI POTENZA: "cos φ" è il rapporto tra potenza reale e potenza apparente.

POWER FACTOR: "cos φ" is the ratio between real power and apparent power.

COPPIA NOMINALE: "Cn" è la coppia risultante dal rapporto tra la potenza nominale ed il numero di giri/min nominali, moltiplicato per il numero fisso:
7024 per Pn in HP
9550 per Pn in KW
ed è espressa in Nm (Newton/metro)

$$C_n = 7024 \frac{P_n}{n^1} \quad [Nm] \quad \text{dove } P_n = \text{potenza nominale in HP} \\ \text{nominal power in HP}$$

dove n^1 = giri/min nominali
nominal revolutions/min

$$C_n = 9550 \frac{P_n}{n^1} \quad [Nm] \quad \text{dove } P_n = \text{potenza nominale in KW} \\ \text{nominal power in KW}$$

dove n^1 = giri/min nominali
nominal revolutions/min

NOMINAL TORQUE: "Cn" is the torque resulting from the ratio between the nominal power and the number of nominal revolutions/min, multiplied by the fixed number:
7024 per Pn in HP
9550 per Pn in KW
and it is expressed in Nm (Newton/Metre)

COPPIA MASSIMA: "Cm" è la coppia massima che un motore sviluppa durante il funzionamento, senza arrestarsi o rallentare bruscamente, con alimentazione a tensione e frequenza nominali.

MAXIMUM TORQUE: "Cm" is the maximum torque which a motor develops during functioning, without stopping or brusquely slowing, with nominal voltage and frequency input.

COPPIA DI AVVIAMENTO: "Ca" è la coppia minima che fornisce un motore, a rotore bloccato, alimentato con tensione e frequenza nominali.

STARTING TORQUE: "Ca" is the minimal torque which a motor supplies with blocked rotor, with nominal voltage and frequency.

COPPIA DI INSELLAMENTO: "Ci" è il valore minimo della coppia sviluppata da un motore, alimentato a tensione e frequenza nominali e velocità compresa tra zero e la velocità corrispondente alla coppia massima.

SAGGING TORQUE: "Ci" is the minimal value of the torque developed by a motor, supplied with nominal voltage and frequency and speed between zero and the corresponding speed of the max. torque.



rettifica alberi

shaft grinding



avvolgimenti speciali

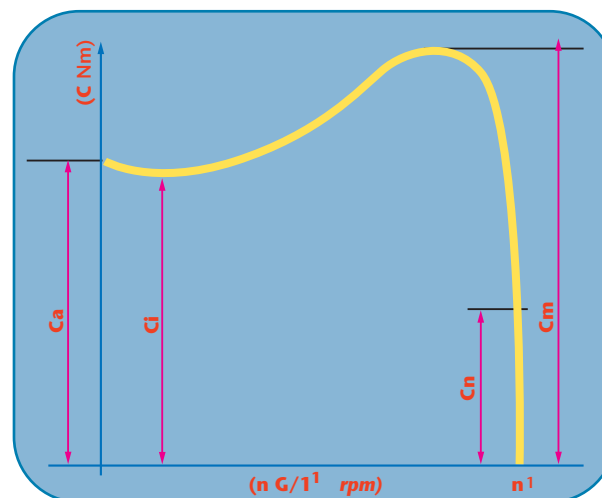
special windings



tornitura e rettifica alberi

shaft turning and grinding

representazione delle grandezze indicate
design of the sizes indicated



CASSA: in lega di alluminio pressofuso nelle forme B3 - B3/BL - B5.

Nelle forme B3 - B3/BL i piedini sono ricavati direttamente da fusione per tutte le grandezze.

FRAME: in die-cast aluminium alloy in the forms B3 - B3/BL - B5. In the B3 - B3/BL forms the feet are obtained directly from fusion for all sizes.

SCUDI: in lega di alluminio pressofuso. Dalla grandezza MEC 112 a MEC 160 con anello in acciaio riportato per alloggiamento cuscinetto. Su richiesta possiamo fornire, per le grandezze MEC 90 e MEC 100, scudi con anelli come sopra.

SHIELDS: these are in die-cast aluminium alloy. From size MEC 112 - MEC 160 with carrying steel ring to hold bearings. On request we can supply, for sizes MEC 90 and MEC 100, shields with rings as above.

FLANGE: in lega di alluminio pressofuso nelle forme B5 e B14 per le grandezze da MEC 56 a MEC 132. Per la grandezza MEC 160 solo B5 in ghisa.

Le grandezze MEC 112 e MEC 132 sono con anello in acciaio riportato per alloggiamento cuscinetto. Su richiesta possiamo fornire, per le grandezze MEC 90 e MEC 100 flange con anelli come sopra.

FLANGES: in die-cast aluminium alloy in forms B5 and B14 for sizes from MEC 56 to MEC 132. For size MEC 160 available only B5 in cast iron. Size MEC 112 and MEC 132 are equipped with carrying steel ring to hold bearings. On request we can supply, for sizes MEC 90 and MEC 100, flanges with rings as above.

Tolleranza centraggio flange Tolerance of flange centring	
Fino a 230 mm di diametro Up to 230 mm diameter	j6
Oltre 230 mm di diametro Above 230 mm diameter	h6

COPRIBASETTA: in lega di alluminio pressofuso con protezione IP 55. Su richiesta forniamo la stessa in due elementi (corpo e coperchio) con protezione IP 65. In ABS (scatole di varie forme e grandezze) per il contenimento di interruttore e/o condensatore sui motori monofase (vedi pag. 15).

TERMINAL BOARD COVER: in die-cast aluminium alloy with IP 55 protection. On request we supply the same in two elements (body and cover) with IP 65 protection. In ABS (boxes of various shapes and sizes) for the holding of switches and/or condensers of single-phase motors (see page 15).

PRESSACAVI: di serie in poliammide autoestinguente. A richiesta gli stessi in ottone nichelato.

CABLE PRESSES: in series, self-extinguishing polyamide. On request available also in nickel-plated brass.

CUSCINETTI: per tutte le grandezze vengono montati cuscinetti radiali rigidi prelubrificati ad una corona di sfere con doppia schermatura. Per particolari esigenze vengono montati cuscinetti stagni 2RS o con gioco maggiorato C3 oppure con grasso speciale per alte temperature.

Sono precaricati tramite anello di compensazione per eliminare i giochi assiali.

BEARINGS: pre-lubricated rigid radial bearings with a crown of double shielded spheres are installed on all sizes.

For particular necessities tight 2RS bearings or with oversize bearing clearance C3, or with special lubricant for high temperatures can be installed.

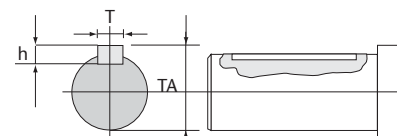
These are preloaded by means of the compensation ring to exclude end float.

Tabella cuscinetti					Bearing graph				
PER MOTORE GRANDEZZA MEC. FOR MOTOR OF MEC SIZE.									
	56	63	71	80	90	100	112	132	160
TIPO CUSCINETTO. BEARING TYPE.									
	6201 - 2Z	6202 - 2Z	6202 - 2Z	6204 - 2Z	6205 - 2Z	6206 - 2Z	6207 - 2Z	6308 - 2Z	6309 - 2Z

ALBERO E ROTORE: é ricavato da acciaio C45 ed ha uscite unificate. Su richiesta si eseguono alberi secondo specifiche del cliente e motori con uscita albero anche dal lato ventola (bialbero). Il rotore è del tipo a gabbia di scoiattolo in lega di alluminio pressofuso.

SHAFT AND ROTOR: made in C45 steel with unified exits. On customer's requests and following their personal specifics, shafts and motors with shaft exit on the fan side (double shaft) may be manufactured. The rotor is of the "squirrel cage type" in die-cast aluminium alloy.

Tolleranze uscite alberi Shaft output tolerance		
Diametro Albero Shaft Diameter	da ø 9 a ø 27 from ø 9 to ø 27	da ø 28 a ø 42 from ø 28 to ø 42
Tolleranze Tolerance	j6	k6

Dimensioni Sede Linguetta Tab Housing Dimensions		MEC	56	63	71	80	90	100	112	132	160
	^{h9} T x h	3 x 3	4 x 4	5 x 5	6 x 6	8 x 7	8 x 7	8 x 7	10 x 8	12 x 8	
	T A	10,2	12,5	16,0	21,5	27,0	31,0	31,0	41,0	45,0	

AVVOLGIMENTO DELLO STATORE: é realizzato con filo di rame in classe H a doppio smalto ed è isolato dallo statore con materiale classe F. Apposite resine epossidiche tropicalizzanti vengono utilizzate per l'impregnazione capillare dello statore avvolto. Una adeguata essiccazione in forno, conferisce allo stesso notevole isolamento elettrico e chimico nonché buona rigidità meccanica.

WINDING OF THE STATOR: this is carried out with class H copper wire, double enamel and insulated from the stator with class F material. Appropriate tropical epoxide resins are used for the capillary impregnation of the wound stator. An adequate oven drying gives the stator at the same time, notable electric and chemical insulation and also a good mechanical rigidity.

RAFFREDDAMENTO: é ottenuto per ventilazione esterna tramite ventola bidirezionale a pale radiali. Il copriventola, appositamente studiato per convogliare l'aria sull'esterno del motore, è in acciaio stampato e zincato ed ha protezione IP 20.

COOLING: this is carried out by external ventilation provided by double-direction fan with radial blades. The fan cover studied expressly to convey the air on motor's external part, is in moulded galvanised steel and has IP 20 protection.

FINITURA: di norma i motori non sono verniciati poiché i particolari soggetti ad ossidazione sono zincati elettroliticamente.

FINISHING: usually the motors are not painted because the particular parts subject to oxidation undergo electrolyte galvanisation.

PROTEZIONE: di serie IP 54; su richiesta si eseguono motori con protezione IP 55 e IP 65.

PROTECTION: in series IP 54; on request motors with IP 55 and IP 65 protection are produced.



TENSIONE E FREQUENZA DI ALIMENTAZIONE: i motori trifase sono avvolti per funzionare ad una tensione di 230/400V 50 Hz fino alla grandezza MEC 112 e tensione 400/690V 50 Hz per grandezze superiori. Su richiesta si eseguono motori trifase avvolti per frequenze particolari e tensioni da 24V a 700V. Sulla tensione nominale di alimentazione è ammessa una variazione del $\pm 5\%$ ed entro tale limite è consentito una sovratemperatura di 10° degli avvolgimenti.

In casi particolari e per brevi periodi la variazione della tensione di alimentazione può scostarsi del $\pm 10\%$ del valore nominale, entro tale variazione è assicurata solo la coppia nominale non i limiti di temperatura.

I motori a 50 Hz possono essere alimentati anche alla frequenza di 60Hz con variazione delle caratteristiche elettriche e meccaniche di catalogo come da tabella.

INPUT VOLTAGE AND FREQUENCY: The three-phase motors are wound to work at a voltage of 230/400V 50 Hz up to size MEC 112 and at a voltage of 400/690V 50 Hz for superior sizes. On request three-phase wound motors for particular frequencies and voltages from 24V to 700V can be manufactured. On nominal input voltage a variation of $\pm 5\%$ is allowed and within this limit an overheating of 10° on the windings is allowed.

In these particular cases and for short periods, variation of voltage may swing $\pm 10\%$ from the nominal value; within such variation only the nominal torque is assured, not the temperature limits.

The 50 Hz motors may also be powered at 60Hz frequency with catalogue variations of the electric and mechanical characteristics as shown on the graph.

TENSIONI VOLTAGE		COEFFICIENTI DI VARIAZIONE COEFFICIENTS OF VARIATION		
Motore avvolto a 50Hz per le tensioni <i>Motor wound at 50Hz for voltages</i>	Tensioni di alimentazione a 60Hz <i>Input voltages at 60 Hz</i>	Potenza nominale <i>Nominal power</i>	Giri al minuto a vuoto <i>Idle revolutions per minute</i>	- Corrente nom. • Corrente di avv. • Coppia nom. - Coppia avv. • Coppia max. - Nom. Current • Starting Current • Nom. Torque - Starting Torque • Max. Torque
230	210	0,91	1,2	0,76
230	220	0,95	1,2	0,80
230	240	1,05	1,2	0,86
230	260	1,15	1,2	0,95
380	380	1	1,2	0,83
400	380	0,95	1,2	0,80
400	440	1,1	1,2	0,91
400	460	1,15	1,2	0,95
400	480	1,2	1,2	1

CONDIZIONI AMBIENTALI DI FUNZIONAMENTO:

i motori sono progettati per funzionare in condizioni normali:

1. altitudine non superiore ai 1000 mt slm,
2. temperatura ambiente non superiore a 40°C .

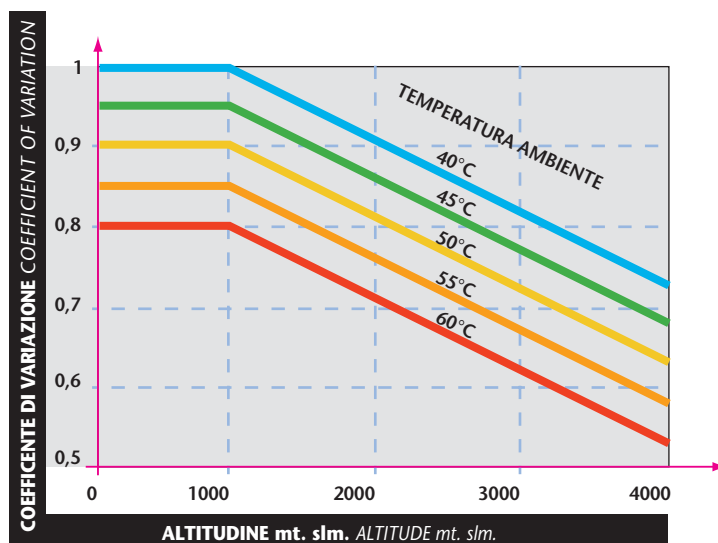
Per condizioni diverse, da quelle sopracitate, la potenza nominale varia in funzione del coefficiente di variazione indicato nella tabella.

ENVIRONMENTAL WORKING CONDITIONS:

The motors are projected to work in normal environmental conditions:

1. altitude not superior to 1000 m above sea level,
2. environmental temperature not superior to 40°C

In conditions different from those named above, the nominal power varies according to the coefficient of variation indicated in the graph.



CLASSI DI ISOLAMENTO E RISCALDAMENTO:

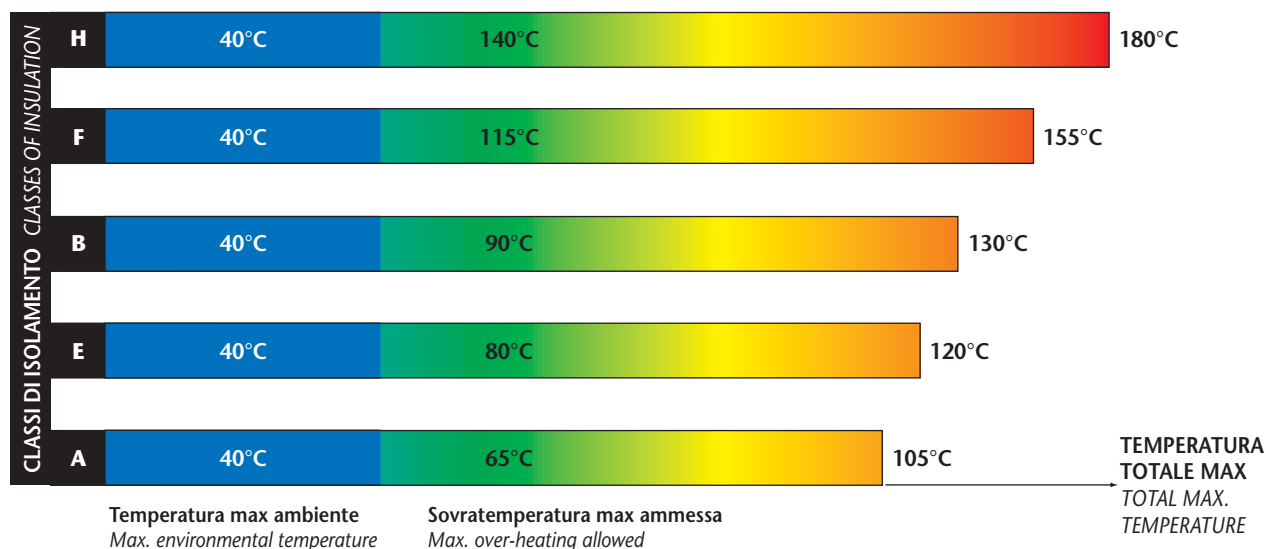
i motori hanno gli avvolgimenti isolati in classe F.

Per i vari tipi di isolamento le sovratemperature massime ammesse sono riportate nel grafico sottostante:

INSULATION AND HEATING CLASSES:

the motors have windings insulated in F class.

For the various types of insulation the max. over-heating temperatures allowed are demonstrated in the graph below:



SOVRACCARICHI: i motori utilizzati nelle condizioni normali possono essere sovraccaricati, perché questo non risulti dannoso per gli avvolgimenti, i tempi ed i valori di sovraccarico non debbono superare i coefficienti indicati in tabella.

OVERLOADING: motors used in normal conditions may become overloaded. So that this does not result dangerous for the windings, the times and values of overloading must not overflow the overloading factors (coefficients) indicated on the graph.

Ogni periodo di sovraccarico dovrà essere seguito da un periodo di funzionamento a potenza nominale o inferiore, per una durata minima di due ore.

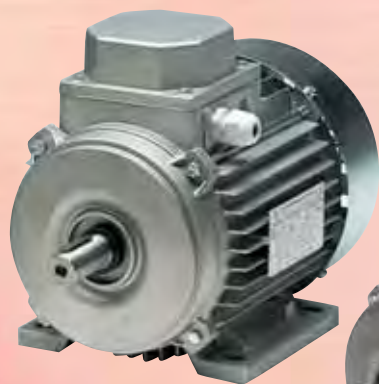
I valori e le caratteristiche elettriche nominali non sono garantite in caso di funzionamento con sovraccarichi.

Each period of overloading should be followed by a period of nominal or inferior power functioning for at least 2 hours. The nominal electric characteristics and values are not guaranteed in cases of work in overloading.



COEFFICIENTI DI SOVRACCARICO OVERLOADING FACTORS

Durata Duration	Permanente Permanent	1Ora 1 Hour	15 Minuti 15 Minutes	1 Minuto 1 Minute
Coefficiente di sovraccarico Overloading factors	1	1,08	1,2	1,5

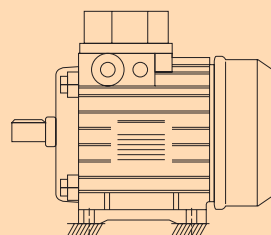


Basetta superiore
Upper terminal board

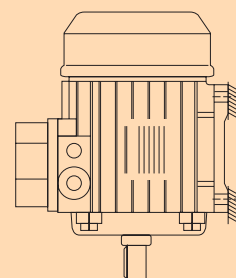


Basetta laterale
Lateral terminal board

esecuzione B3
manufacture B3



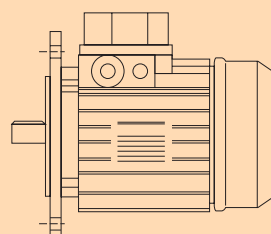
B3



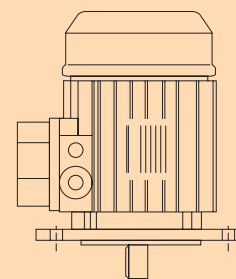
V5



esecuzione B5
manufacture B5



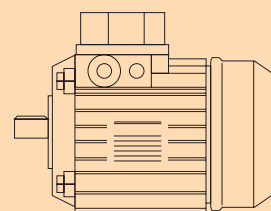
B5



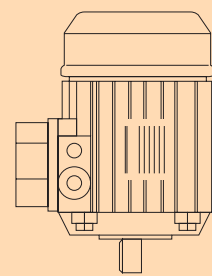
V1



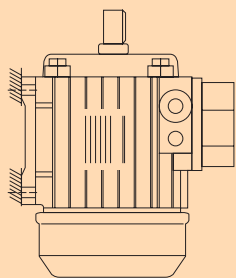
esecuzione B14
manufacture B14



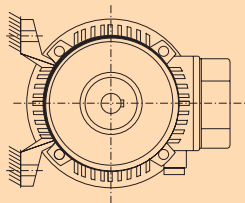
B14



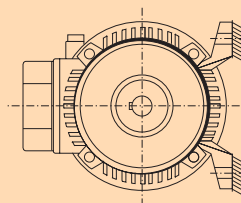
V18



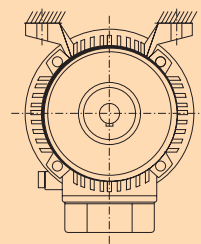
V6



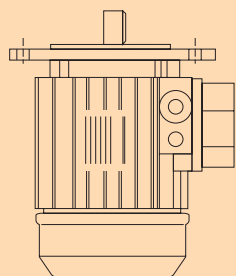
B6



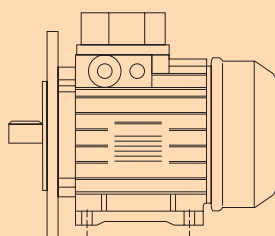
B7



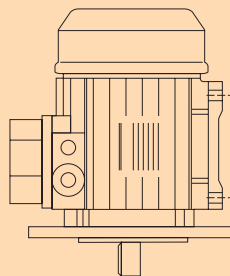
B8



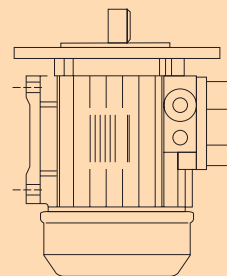
V3



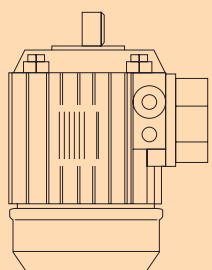
B3/B5



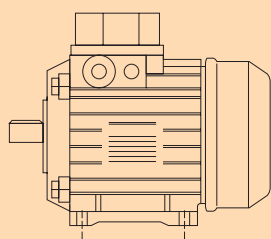
V1/V5



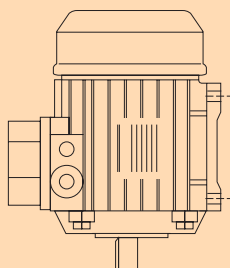
V3/V6



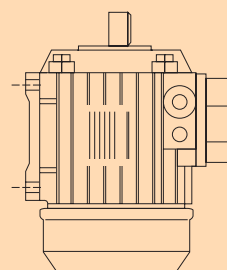
V19



B3/B14



V18/V5



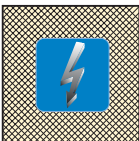
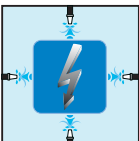
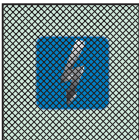
V19/V6

GRADO DI PROTEZIONE: è il livello di protezione che un motore possiede contro eventuali contatti accidentali dell'operatore, oppure contro la possibilità di intrusione di corpi estranei solidi e liquidi. Il grado di protezione è identificato con due cifre:

- 1° cifra - protezione contro corpi solidi;
- 2° cifra - protezione contro l'acqua.

DEGREE OF PROTECTION: the level of protection which a motor possesses against accidental contacts with the operator, or in the case of the intrusion of foreign bodies, solid and liquid. The degree of protection is indicated in two digits:

- 1st digit - protection against solid masses;
- 2nd digit - protection against water.

Prima cifra First digit	Seconda cifra Second digit
 1 Protetto contro corpi solidi sup. a mm 50 (es. contatti involontari con la mano). <i>Protected against solid masses greater than 50 mm (ex. involuntary hand contact).</i>	 1 Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua (condensa). <i>Protected against vertical drops of water (condensation)</i>
 2 Protetto contro corpi solidi sup. a mm 12 (es. dito della mano). <i>Protected against solid masses greater than 12 mm (ex. finger).</i>	 2 Protetto contro la caduta di gocce d'acqua fino a 15° dalla verticale. <i>Protected against drops of water up to 15° from vertical.</i>
 3 Protetto contro corpi solidi sup. a mm 2,5 (es. attrezzi, fili). <i>Protected against solid masses greater than 2.5 mm (ex. tools, wires).</i>	 3  Protetto contro la pioggia d'acqua fino a 60° dalla verticale. <i>Protected against rain water up to 60° from vertical.</i>
 4 Protetto contro corpi solidi sup. a mm 1 (es. piccoli fili). <i>Protected against solid masses greater than 1 mm (ex. small wires).</i>	 4  Protetto contro le proiezioni d'acqua da ogni direzione. <i>Protected against water projected from any direction.</i>
 5  Protetto contro le polveri (es. nessun deposito nocivo). <i>Protected against dust (no harmful deposit).</i>	 5   Protetto contro i getti d'acqua da ogni direzione mediante lancia. <i>Protected against jets of water projected by nozzle from any direction.</i>
 6  Totalmente protetto contro le polveri. <i>Totally protected against dust.</i>	 6 Protetto contro le proiezioni d'acqua assimilabili alle onde marine. <i>Protected against water projections similar to sea waves.</i>
	 7   Protetto contro gli effetti dell'immersione. <i>Protected against immersion effect.</i>
	 8   Protetto contro gli effetti dell'immersione prolungata sotto pressione. <i>Protected against extended immersion effect under pressure.</i>

Es: **IP 55**= Protetto contro le polveri
Protetto contro i getti d'acqua da ogni direzione mediante lancia.

Ex: **IP 55**= Protection against dust
Protected against jets of water projected by nozzle from all directions.

Si possono distinguere due gruppi di servizio:
Two groups of service may be distinguished:

- **S1 = SERVIZIO CONTINUO** • **S2÷S9 = SERVIZIO INTERMITTENTE**
- **S1 = Continuous service** • **S2÷S9 = Intermittent service**

N= Tempo di funzionamento a carico costante
Steady load operating time

R= Tempo di riposo
Stand by time

D= Tempo di avviamento o di accelerazione
Starting and accelerating time

F= Tempo di frenatura elettrica
Electric braking time

V= Tempo di funzionamento a vuoto
No-load operating time

F1 F2= Tempo di frenata
Braking time

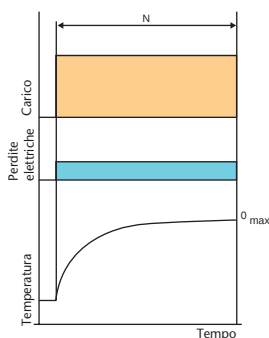
N1 N2 N3 = Tempo di funzionamento a carico costante
Steady load operating time

Omax = Temperatura massima raggiunta durante il ciclo
Maximum temperature achieved during the cycle

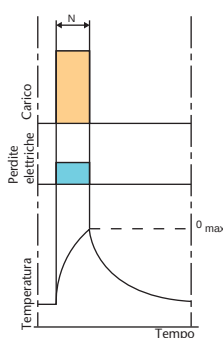
L = Tempo di funzionamento a carichi variabili
Operating time with variable loads

Cp = Pieno carico
Full load

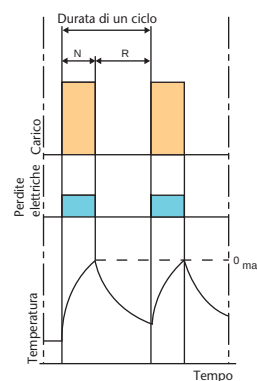
S = Tempo di funzionamento in sovraccarico
Overload operating time



S1

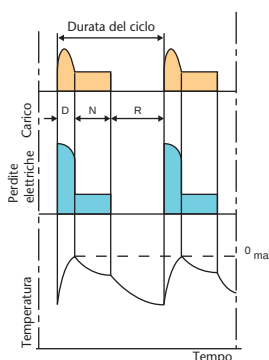


S2



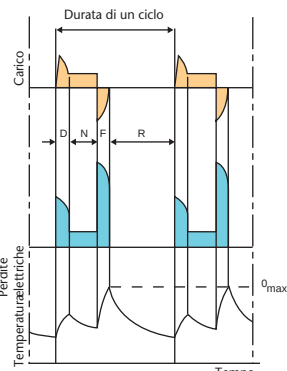
S3

Rapporto di intermittenza $\frac{N}{N+R} \times 100\%$



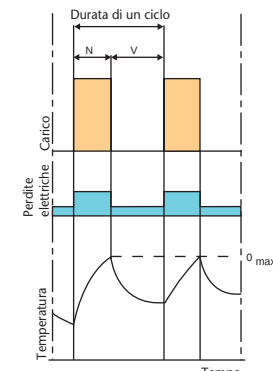
S4

Rapporto di intermittenza di un ciclo $\frac{D+N}{D+N+R} \times 100\%$



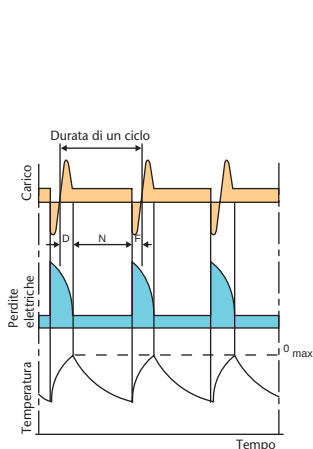
S5

Rapporto di intermittenza $\frac{D+N+F}{D+N+F+R} \times 100\%$

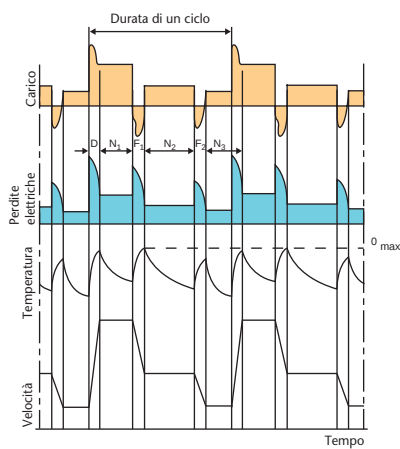


S6

Rapporto di intermittenza $\frac{N}{N+V} \times 100\%$

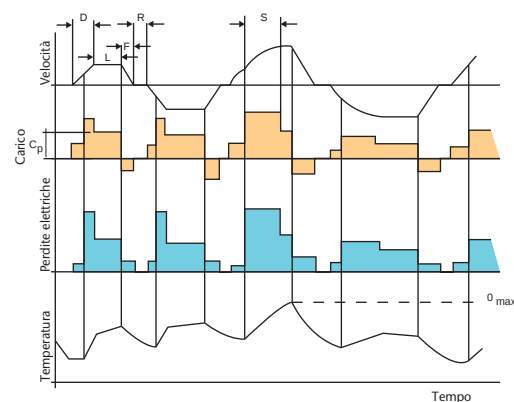


S7

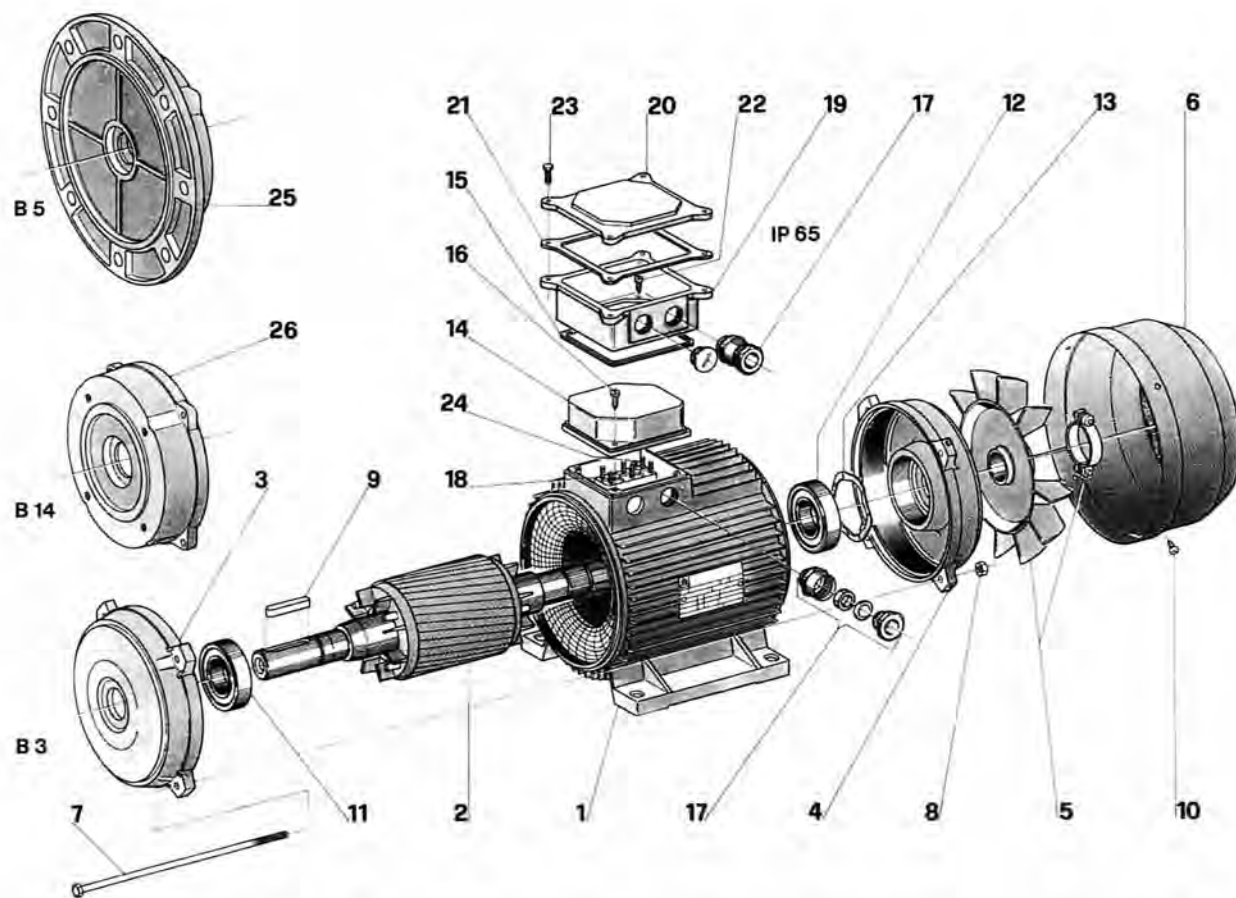


S8

Rapporti di intermittenza $\frac{D+N_1}{D+N_1+F_1+N_2+F_2+N_3} \times 100\%$
 $\frac{F_1+N_2}{D+N_1+F_1+N_2+F_2+N_3} \times 100\%$
 $\frac{F_2+N_3}{D+N_1+F_1+N_2+F_2+N_3} \times 100\%$



S9



NOMENCLATURA PARTI DI RICAMBIO

1. Carcasa con statore avvolto
2. Rotore con albero
3. Scudo lato accoppiamento B3
4. Scudo lato opposto accoppiamento
5. Ventola + anello
6. Copriventola
7. Tiranti (o viti) di assemblaggio
8. Dadi per tiranti di assemblaggio
9. Linguetta
10. Viti fissaggio copriventola
11. Cuscinetto lato accoppiamento
12. Cuscinetto lato opposto accoppiamento
13. Anello di compensazione
14. Copribasetta IP 55
15. Guarnizione copribasetta IP 55
16. Viti fissaggio copribasetta
17. Pressacavo
18. Basetta
19. Scatola copribasetta IP 65
20. Coperchio scatola copribasetta IP 65
21. Guarnizione coperchio scatola copribasetta IP 65
22. Viti fissaggio scatola copribasetta
23. Viti fissaggio coperchio scatola copribasetta
24. Vite di messa a terra
25. Flangia B5
26. Flangia B14

NOMENCLATURE OF SPARE PARTS

1. Frame with wound stator
2. Rotor with shaft
3. Shield side torque B3
4. Shield opposite side torque
5. Fan + ring
6. Fan cover
7. Assembly braces (or screws)
8. Assembly brace nuts
9. Tab
10. Screws for fixing fan cover
11. Torque side bearing
12. Torque opposite side bearing
13. Compensation ring
14. Terminal board cover IP 55
15. Gasket for terminal board cover IP 55
16. Screws for fixing terminal board cover
17. Cable press
18. Terminal board
19. Terminal board cover box IP65
20. Cover for terminal board cover box IP65
21. Cover gasket for terminal board cover box IP65
22. Screws for fixing terminal board cover box
23. Screws for fixing cover for terminal board cover box
24. Grounding screws
25. Flange B5
26. Flange B14

N.B.: per applicazioni su motori monofase vedi accessori pagina seguente

Note: for application on single-phase motors see following page

Copribasetta PIATTA IP 54 Flat terminal board cover IP 54 Mat. ABS					Copribasetta IP 55 Terminal board cover IP 55 Mat. AL					Copribasetta IP 65 Terminal board cover IP 65 Mat. AL					Copribasetta LUNGA IP 65 Long terminal board cover IP 65 Mat. AL				
MEC	A	B	H	COD.	MEC	A	B	H	COD.	MEC	A	B	H	COD.	MEC	A	B	H	COD.
56/71	73	78	5	SC FV63P	56/71	73	78	28	SC FV71A	56/71	-	-	-	-	56/71	105	150	50	SC FV71F
80/100	88	88	5	SC FV80P	80/100	88	88	35	SC FV80A	80/100	114	114	50	SC FV8065A	80/100	113	160	50	SC FV80F
					112/132	112	112	38	SC FV112A	112/132	133	133	57	SC FV11265A					
					160	150	150	60	SC FV160A										
Porta Condensatore Condenser carrier Mat. ABS					Porta Condensatore + Int. Lum. Condenser carrier + Light Switch Mat. ABS					Porta Condensatore Condenser carrier Mat. ABS					Porta Condensatore + Int. Lum. Condenser carrier + Light Switch Mat. ABS				
MEC	A	B	H	COD.	MEC	A	B	H	COD.	MEC	A	B	H	COD.	MEC	A	B	H	COD.
56/71	85	115	48	SC FMA71	56/71	85	115	48	SC FMA71/I	80/100	108	140	58	SC FMA80	80/100	108	140	58	SC FMA80/I
Porta Condensatore + Int. Lum. Condenser carrier + Light Switch Mat. ABS					Porta Condensatore + Int. Term. Condenser carrier + Thermal Switch Mat. ABS					Porta Condensatore + Int. Rot. Condenser carrier + Pivot Switch Mat. ABS					Porta Condensatore Chiuso Closed condenser carrier Mat. ABS				
MEC	A	B	H	COD.	MEC	A	B	H	COD.	MEC	A	B	H	COD.	MEC	A	B	H	COD.
56/71	115	130	52	SC FS71/I	56/71	115	130	52	SC FS71/W	56/71	115	130	52	SC FS71/S	56/71	115	130	52	SC FS71/C
80/100	125	175	62	SC FS80/I	80/100	125	175	62	SC FS80/W	80/100	125	175	62	SC FS80/S	80/100	125	175	62	SC FS80/C
Portainterruttore Switch carrier Mat. ABS					Int.Termico Monofase con Bobina di Minima Tens. + Spina CEE 2P+T Thermal single-phase switch with min. voltage coil+plug EEC 2P+T					Int.Termico Trifase con Bobina di Minima Tens. + Spina CEE 4P+T Thermal three-phase switch with min. voltage coil+plug EEC 4P+T					Condensatore di spunto con Controllo Elettronico Electronically controlled pickup condenser mf=30/40/50/60/70				
MEC	A	B	P	H	COD.	MEC	A	B	H	COD.	MEC	A	B	H	COD.	A	B		COD.
80/100	90	84	39	82	SC FRI 80	80/100	84	84	145	IN KBM	80/100	84	84	145	IN KBT	55	118		COX...

serie/series **MT** MOTORI ASINCRONI TRIFASE *ASYNCHRONOUS THREE-PHASE MOTORS*

PROTEZIONE "IP55"

- ISOLAMENTO CI "F"

- TENSIONE V 230/400-50Hz V 400/690-50Hz

PROTECTION "IP55"

- INSULATION CI "F"

- VOLTAGE V 230/400-50Hz V 400/690-50Hz

2p 2 POLI 2 POLES **3000 Giri/l' 3000 Rpm**

TIPO TYPE	POTENZA - POWER		Giri/l' Rpm n¹	In 400V A	Rend% η	Cos φ	Cn Nm	Ia In	Ca Cn	Cm Cn	Peso Weight Kg
	KW	HP									
MT 56 A2	0,15	0,2	2800	0,5	61	0,75	0,51	3,5	2,9	2,9	3,2
MT 63 A2	0,18	0,25	2800	0,6	65	0,70	0,61	4,0	2,8	3,0	4,1
MT B2	0,25	0,35	2800	0,8	66	0,72	0,85	4,2	2,9	3,1	4,6
MT 71 A2	0,37	0,5	2800	1,1	68	0,75	1,26	4,3	2,9	3,2	5,4
MT B2	0,55	0,75	2800	1,5	74	0,75	1,88	4,8	3,0	3,3	6,6
MT 80 A2	0,75	1	2820	1,9	76	0,79	2,54	4,7	3,1	3,2	8,5
MT B2	1,1	1,5	2830	2,7	79	0,78	3,71	5,1	3,0	2,9	9,5
MT C2 *	1,5	2	2820	3,4	77	0,87	5,08	5,2	2,9	3,1	10,5
MT 90 SA2	1,5	2	2830	3,5	78	0,84	5,06	4,9	3,0	3,3	11,3
MT LA2	2,2	3	2830	4,8	80	0,87	7,42	5,5	2,8	3,2	14,2
MT LB2 *	3	4	2830	6,3	81	0,89	10,12	5,6	3,0	3,3	16
MT 100 A2	3	4	2840	6,5	85	0,83	10,09	5,9	3,1	2,9	20
MT B2 *	4	5,5	2840	9	83	0,81	13,45	6,1	3,3	3,5	21,5
MT 112 A2	4	5,5	2850	8,5	84	0,85	13,40	6,0	2,5	3,0	27
MT B2 *	5,5	7,5	2860	12	82	0,85	18,37	6,3	2,8	2,9	30
MT 132 SA2	5,5	7,5	2880	12	84	0,83	18,24	6,0	2,2	2,5	35,4
MT SB2	7,5	10	2890	16	83	0,86	24,78	6,2	2,1	2,4	42
MT MA2 *	9,2	12,5	2900	19	85	0,87	30,30	6,3	2,2	2,5	49
MT MB2 *	11	15	2900	22,5	85	0,87	36,22	6,3	2,2	2,5	56
MT 160 MA2	11	15	2870	23	87	0,84	36,60	6,8	2,7	2,9	79
MT MB2	15	20	2920	29	88	0,89	49,06	6,9	2,8	3,0	86
MT LA2	18,5	25	2945	36	87	0,90	59,99	6,8	2,6	2,9	97

2p 4 POLI 4 POLES **1500 Giri/l' 1500 Rpm**

TIPO TYPE	POTENZA - POWER		Giri/l' Rpm n¹	In 400V A	Rend% η	Cos φ	Cn Nm	Ia In	Ca Cn	Cm Cn	Peso Weight Kg
	KW	HP									
MT 56 A4	0,09	0,12	1380	0,5	58	0,47	0,62	2,8	2,3	2,5	3
MT 63 A4	0,12	0,17	1380	0,6	57	0,53	0,83	2,9	2,5	2,9	3,5
MT B4	0,18	0,25	1390	0,8	62	0,55	1,24	2,7	2,2	1,9	4
MT C4 *	0,25	0,35	1390	0,9	63	0,67	1,72	2,9	2,4	2,1	4,7
MT 71 A4	0,25	0,35	1400	0,9	69	0,61	1,71	3,8	2,3	2,2	5,4
MT B4	0,37	0,5	1390	1,3	70	0,62	2,54	3,7	2,2	2,1	6,2
MT C4 *	0,55	0,75	1390	1,7	68	0,72	3,78	4,0	2,8	2,3	7,1
MT 80 A4	0,55	0,75	1400	1,9	69	0,64	3,75	3,7	2,0	2,5	7,5
MT B4	0,75	1	1400	2,2	70	0,74	5,12	4,0	2,1	2,5	9
MT C4 *	1	1,3	1390	3	71	0,71	6,87	4,0	2,2	2,5	10,5
MT 90 SA4	1,1	1,5	1400	3	74	0,75	7,50	4,1	2,3	2,6	11,5
MT LA4	1,5	2	1400	4	76	0,75	10,23	4,2	2,3	2,6	13,8
MT LB4 *	1,85	2,5	1400	5	77	0,73	12,62	4,6	2,5	2,9	15,2
MT LC4 *	2,2	3	1415	6,1	77	0,71	14,85	4,5	2,4	2,8	16,5
MT 100 A4	2,2	3	1420	6	78	0,72	14,80	4,6	2,5	2,7	18,2
MT B4	3	4	1410	7,5	79	0,77	20,32	4,5	2,5	2,5	21
MT C4 *	4	5,5	1400	9,5	80	0,80	27,29	4,6	2,4	2,6	22
MT 112 A4	4	5,5	1420	9,5	82	0,78	26,90	5,5	2,6	2,7	30
MT B4 *	5,5	7,5	1410	12,5	81	0,83	37,25	5,6	2,4	2,6	32
MT 132 SA4	5,5	7,5	1440	12	82	0,85	36,48	5,0	2,5	2,7	41
MT MA4	7,5	10	1450	16	83	0,86	49,40	5,2	2,6	2,8	50
MT MB4 *	9,2	12,5	1450	20	83	0,84	60,59	5,5	2,8	2,9	51,5
MT 160 MA4	11	15	1450	24	84	0,83	72,45	6,0	2,0	2,8	76
MT LA4	15	20	1460	33	85	0,81	98,12	6,1	2,0	2,7	96

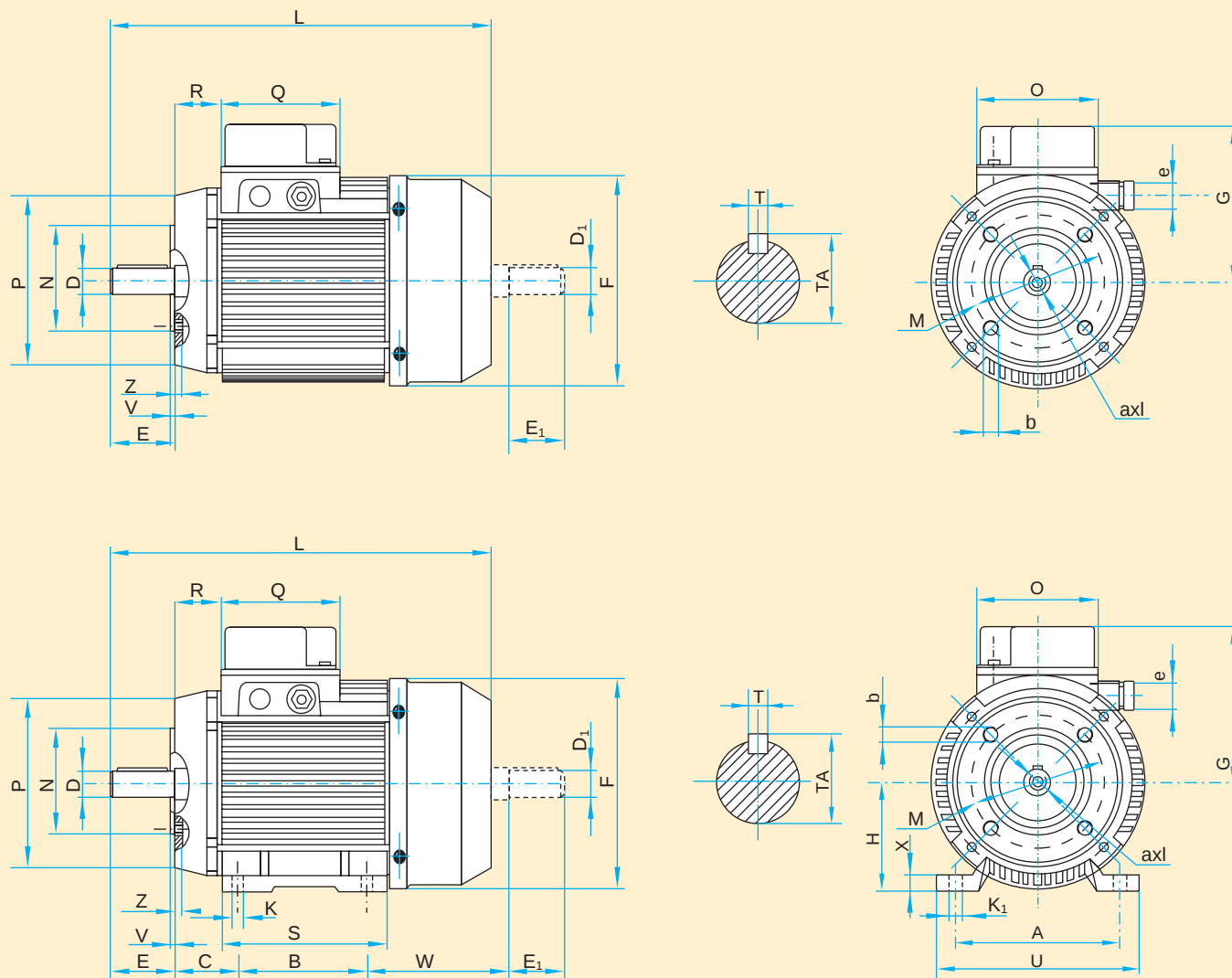
* Grandezza non unificata

* not Standard size

In = corrente nominale; Ia = corrente avviamento; Cn = coppia nominale; Ca = coppia avviamento; Cm = coppia max; η = rendimento
In = nominal current; Ia = starting current; Cn = nominal torque; Ca = starting torque; Cm = max. torque; η = output

DIMENSIONI MOTORI TRIFASE DIMENSIONS OF THREE-PHASE MOTORS

TIPO / TYPE B14 e B3/B14



DIMENSIONI DIMENSIONS	CORPO MOTORE MOTOR CASING																						
Grandezza MEC	A	B	C	F	G	H	K	K ₁	L	M	N	O	P	Q	R	S	U	V	W	X	Z	b	e
MEC 56	90	71	35	110	85	56	6	8	187	65	50	75	80	80	25	90	107	2, ⁵	66	7	6	M5	PG 11
MEC 63	100	80	39	125	91	63	7	10	205	75	60	75	90	80	28	100	120	2, ⁵	68	7	6	M5	PG 11
MEC 71	112	90	47	141	101	71	7	11	244	85	70	75	105	80	35	112	135	2, ⁵	75	8	8	M6	PG 13,5
MEC 80	125	100	50	159	115	80	9	13	275	100	80	88	120	88	35	125	153	3	91	12	12	M6	PG 13,5
MEC 90S	140	100	56	176	120	90	10	13	305	115	95	88	140	88	41	130	170	3	102	13	10	M8	PG 13,5
MEC 90L	140	125	56	176	120	90	10	13	330	115	95	88	140	88	41	155	170	3	102	13	10	M8	PG 13,5
MEC 100	160	140	62	193	135	100	12	17	368	130	110	88	160	88	52	170	192	3, ⁵	107	14	10	M8	PG 16
MEC 112	190	140	70	220	151	112	13	17	388	130	110	112	160	112	49	182	220	3, ⁵	121	14	13	M8	PG 16
MEC 132S	216	140	88	260	178	132	11	20	463	165	130	112	200	112	55	181	260	3, ⁵	151	16	15	M10	PG 21
MEC 132M	216	178	88	260	178	132	11	20	500	165	130	112	200	112	55	219	260	3, ⁵	151	16	15	M10	PG 21

ALBERO SHAFT				
D D ₁	a x l	E E ₁	T	TA
9	M4x10	20	3	10, ²
11	M4x10	23	4	12, ⁵
14	M5x15	30	5	16
19	M6x15	40	6	21, ⁵
24	M8x20	50	8	27
24	M8x20	50	8	27
28	M10x25	60	8	31
28	M10x25	60	8	31
38	M12x30	80	10	41
38	M12x30	80	10	41