



MOTORI ASINCRONI TRIFASE

ASYNCHRONOUS THREE-PHASE MOTORS



1 - CARATTERISTICHE GENERALI

Questo catalogo contiene la descrizione e i dati tecnici principali dei motori elettrici asincroni trifase e monofase standardizzati in bassa tensione, con rotore a gabbia di scoiattolo, completamente chiusi, autoventilati (secondo IC 411), con o senza freno.

La serie trifase comprende: 16 altezze d'asse (56...355) ad una velocità di rotazione (2, 4, 6 o 8 poli); 12 altezze (71...280) a due velocità (2/4, 4/8, 4/6 o 6/8 poli).

La serie monofase comprende 7 altezze d'asse (56...112) ad una velocità di rotazione (2 o 4 poli).

Le caratteristiche generali dei motori sono le seguenti:

- **tensione standard:**
 - Δ230V/Y400V ±10% 50Hz per i motori trifase 56...100 a 2, 4, 6, 8 poli
 - Δ400V ±10% 50Hz per i motori trifase 100...355 a 2, 4, 6, 8 poli
 - 230V ±5% 50Hz per i motori monofase 2, 4 poli
 - 400V ±10% 50Hz per i motori doppia polarità 71...280
- alta qualità costruttiva
- alto rendimento η ed alto fattore di potenza $\cos\phi$
- livello della rumorosità molto al di sotto dei valori definiti dalle norme CEI EN 60034-9
- classe di isolamento F, con sovratemperatura classe B
- sicurezza nel servizio
- manutenzione semplificata
- elevata possibilità di personalizzazione

I motori asincroni trifase e monofase autofrenanti sono fornibili nelle seguenti configurazioni:

- motore trifase 63...180 singola o doppia polarità con freno in corrente continua a basso ingombro
- motore trifase 63...225 singola o doppia polarità con freno in corrente continua ad alta coppia di frenatura
- motore monofase 63...100 singola polarità con freno in corrente continua a basso ingombro
- motore monofase 63...100 singola polarità con freno in corrente continua ad alta coppia di frenatura
- motore trifase 63...200 singola o doppia polarità con freno in corrente alternata ad alta coppia di frenatura

1 - GENERAL SPECIFICATIONS

This catalogue contains description and technical data of totally enclosed, three-phase and single-phase, squirrel cage, fan cooled (as IC 411) electric motors, with or without brake.

Three-phase motor range includes: 16 shaft heights (56...355) single speed motors (2, 4, 6 or 8 poles); 12 shaft heights (71...280) double speed motors (2/4, 4/8, 4/6 or 6/8 poles).

Single-phase motor range includes 7 shaft heights (56...112) single speed motors (2 or 4 poles).

Here below the general specifications of the motors:

- **standard voltage:**
 - Δ230V/Y400V ±10% 50Hz for three-phase motors, size 56...100 at 2, 4, 6, 8 poles
 - Δ400V ±10% 50Hz for three-phase motors, size 100...355 at 2, 4, 6, 8 poles
 - 230V ±5% 50Hz for single-phase motors 2, 4 poles
 - 400V ±10% 50Hz for double speed motors, size 71...280
- high quality construction
- high efficiency η and power factor $\cos\phi$
- very low noisy, much below CEI EN 60034-9 specifications
- class F insulation, class B overheating
- safety in duty
- simple maintenance
- very customizable

Three-phase and single-phase brake motors can be supplied in following configurations:

- three-phase motor 63...180 single or double speed, with small size DC brake
- three-phase motor 63...225 single or double speed, with high torque DC brake
- single-phase motor 63...100 single speed, with small size DC brake
- single-phase motor 63...100 single speed, with high torque DC brake
- three-phase motor 63...200 single or double speed, with high torque AC brake

Serie / Type	Grandezza Frame Size	Descrizione motore / Motor description
6SM	56...132	trifase singola polarità cassa alluminio <i>three-phase single speed aluminium frame</i>
7SME	160...355	trifase singola polarità cassa ghisa <i>three-phase single speed cast iron frame</i>
6SH	56...132	trifase singola polarità cassa alluminio potenze non unificate <i>three-phase single speed aluminium frame, power out of standard</i>
7SHE	160...355	trifase singola polarità cassa ghisa potenze non unificate <i>three-phase single speed cast iron frame, power out of standard</i>
6AP	71...132	trifase doppia polarità cassa alluminio coppia costante <i>three-phase double speed aluminium frame, constant torque</i>
7AP	160...280	trifase doppia polarità cassa ghisa coppia costante <i>three-phase double speed cast iron frame, constant torque</i>
6AV	71...132	trifase doppia polarità cassa alluminio coppia quadratica <i>three-phase double speed aluminium frame, quadratic torque</i>
7AV	160...280	trifase doppia polarità cassa ghisa coppia quadratica <i>three-phase double speed cast iron frame, quadratic torque</i>
6AT	63...132	trifase singola polarità cassa alluminio con freno CC a basso ingombro <i>three-phase single speed aluminium frame with small size DC brake</i>
7AT	132...180	trifase singola polarità cassa ghisa con freno CC a basso ingombro <i>three-phase single speed cast iron frame with small size DC brake</i>
6ATK	63...132	trifase singola polarità cassa alluminio con freno CC ad alta coppia di frenatura <i>three-phase single speed aluminium frame with high torque DC brake</i>
7ATK	160...225	trifase singola polarità cassa ghisa con freno CC ad alta coppia di frenatura <i>three-phase single speed cast iron frame with high torque DC brake</i>
6ATC	63...132	trifase singola polarità cassa alluminio con freno AC ad alta coppia di frenatura <i>three-phase single speed aluminium frame with high torque AC brake</i>
7ATC	160...200	trifase singola polarità cassa ghisa con freno AC ad alta coppia di frenatura <i>three-phase single speed cast iron frame with high torque AC brake</i>
6MY/6MYT	56...63/71...100	monofase singola polarità cassa alluminio <i>single-phase single speed aluminium frame</i>
6ML	63...112	monofase singola polarità cassa alluminio alta coppia di spunto <i>single-phase single speed aluminium frame, high starting torque</i>
6AM	63...100	monofase singola polarità cassa alluminio con freno CC a basso ingombro <i>single-phase single speed aluminium frame with small size DC brake</i>
6AMK	63...100	monofase singola polarità cassa alluminio con freno CC ad alta coppia di frenatura <i>single-phase single speed aluminium frame with high torque DC brake</i>

2 - NORMATIVE DI RIFERIMENTO / REFERENCE STANDARDS	CEI	IEC
Prescrizioni generali per macchine elettriche rotanti <i>General requirements for rotating electrical machines</i>	CEI EN 60034-1	IEC 60034-1
Marchatura dei terminali e senso di rotazione per macchine elettriche rotanti <i>Terminal markings and direction of rotation of rotating machines</i>	CEI 2-8	IEC 60034-8
Metodi di raffreddamento delle macchine elettriche <i>Methods of cooling for electrical machines</i>	CEI EN 60034-6	IEC 60034-6
Dimensioni e potenze nominali per macchine elettriche rotanti <i>Dimensions and output ratings for rotating electrical machines</i>	EN 50347	IEC 60072
Classificazione dei gradi di protezione delle macchine elettriche rotanti <i>Classification of degree of protection provided by enclosures for rotating machines</i>	CEI EN 60034-5	IEC 60034-5
Limiti di rumorosità <i>Noise limits</i>	CEI EN 60034-9	IEC 60034-9
Sigle di designazione delle forme costruttive e dei tipi di installazione <i>Classification of type of construction and mounting arrangements</i>	CEI EN 60034-7	IEC 60034-7
Tensione nominale per i sistemi di distribuzione pubblica dell'energia elettrica a bassa tensione <i>Rated voltage for low voltage mains power</i>	CEI 8-6	IEC 60038
Grado di vibrazione delle macchine elettriche <i>Vibration level of electric machines</i>	CEI EN 60034-14	IEC 60034-14

3 - RENDIMENTI

I motori trifase 2 e 4 P Sicei con potenza compresa tra 1,1 e 90 Kw sono a rendimento aumentato EFF2 e riportano in targa il logo registrato **EFF 2**

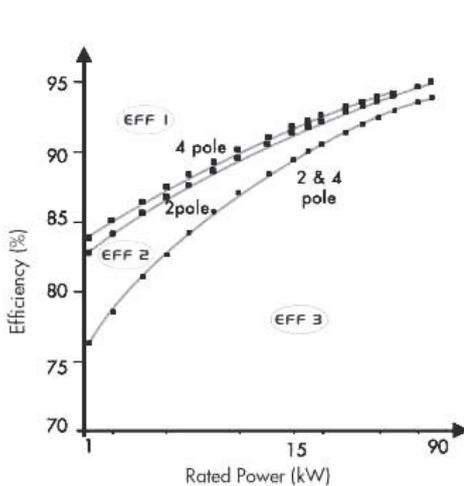
Le tabelle seguenti riportano l'accordo stabilito tra la Commissione Europea ed il CEMEP (Comitato Europeo Costruttori Macchine Rotanti e Elettronica di Potenza) sul sistema di classificazione dei motori basato sul rendimento.

3 - EFFICIENCY

Sicei three-phase motors 2 and 4 P with power ranging from 1,1 up 90 Kw are high efficiency motors EFF2 and there is stated the registered mark **EFF 2** on name plate.

The following diagram shows agreement between European Commission and CEMEP (European Committee of Manufacturer of Electrical Machines and Power Electronics) on classification system of electric motors based on efficiency.

ELECTRIC MOTOR EFFICIENCY MOTORI 4 POLI/4 POLE MOTORS MOTORI 2 POLI/2 POLE MOTORS



Kw	EFF3 motors η %	EFF2 motors η %	EFF1 motors η %
1.1	< 76,2	\geq 76,2	\geq 83,8
1.5	< 78,5	\geq 78,5	\geq 85,0
2.2	< 81,0	\geq 81,0	\geq 86,4
3	< 82,6	\geq 82,6	\geq 87,4
4	< 84,6	\geq 84,6	\geq 88,3
5.5	< 85,7	\geq 85,7	\geq 89,2
7.5	< 87,0	\geq 87,0	\geq 90,1
11	< 88,4	\geq 88,4	\geq 91,0
15	< 89,4	\geq 89,4	\geq 91,8
18.5	< 90,0	\geq 90,0	\geq 92,2
22	< 90,5	\geq 90,5	\geq 92,6
30	< 91,4	\geq 91,4	\geq 93,2
37	< 92,0	\geq 92,0	\geq 93,6
45	< 92,5	\geq 92,5	\geq 93,9
55	< 93,0	\geq 93,0	\geq 94,2
75	< 93,6	\geq 93,6	\geq 94,7
90	< 93,9	\geq 93,9	\geq 95,0

Kw	EFF3 motors η %	EFF2 motors η %	EFF1 motors η %
1.1	< 76,2	\geq 76,2	\geq 82,8
1.5	< 78,5	\geq 78,5	\geq 84,1
2.2	< 81,0	\geq 81,0	\geq 85,6
3	< 82,6	\geq 82,6	\geq 86,7
4	< 84,6	\geq 84,6	\geq 87,6
5.5	< 85,7	\geq 85,7	\geq 88,6
7.5	< 87,0	\geq 87,0	\geq 89,5
11	< 88,4	\geq 88,4	\geq 90,5
15	< 89,4	\geq 89,4	\geq 91,3
18.5	< 90,0	\geq 90,0	\geq 91,8
22	< 90,5	\geq 90,5	\geq 92,2
30	< 91,4	\geq 91,4	\geq 92,9
37	< 92,0	\geq 92,0	\geq 93,3
45	< 92,5	\geq 92,5	\geq 93,7
55	< 93,0	\geq 93,0	\geq 94,0
75	< 93,6	\geq 93,6	\geq 94,6
90	< 93,9	\geq 93,9	\geq 95,0

Vantaggi nell'utilizzo dei motori in EFF1

- riduzione dei consumi di energia elettrica. Es: nel caso di un motore di 15 Kw per 6000 ore/annue di utilizzo, si possono risparmiare circa 4 Mwh per anno (più di 200€ con 0,05 €/Kwh)
- riduzione della sovratemperatura del motore e e quindi incremento della durata dell'isolante, dei cuscinetti e degli altri componenti
- vantaggi nelle applicazioni che richiedono l'impiego di inverter
- minore rumorosità
- maggiore resistenza ai sovraccarichi

Advantages of using EFF1 motors

- *less consumption of electric energy. E.g.: using a 15 Kw motor for 6000 hours/year duty, it can be saved about 4 Mwh per year (more than 200 € with 0,05 €/Kwh)*
- *reduction of motor temperature rises: that means longer life for insulation material, bearings and other components*
- *higher capacities in application where inverter is required*
- *reduces noise level*
- *suitable for overloads*

3.1 - Calcolo risparmio energetico

Qui di seguito riportiamo il metodo per calcolare agevolmente il risparmio energetico:

$$R = h \times Kw \times \%FL \times \text{€}/Kwh \times (1/\eta_2\% - 1/\eta_1\%)$$

dove:

R = risparmio energetico annuale

h = ore utilizzo annue motore

Kw = potenza motore (Kw)

%FL = coefficiente di utilizzo della potenza nominale del motore

€/Kwh = costo energia

$\eta_2\%$ = % rendimento del motore EFF2

$\eta_1\%$ = % rendimento del motore EFF1

3.1 - Energetic saving calculation

Here below how to calculate quickly the energetic savings:

where:

R = annual saving

h = annual running (hours)

Kw = motor rated power (Kw)

%FL = fraction of full load power at which motors runs

€/Kwh = electricity cost

$\eta_2\%$ = % efficiency of standard motor EFF2

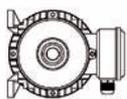
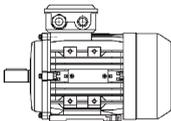
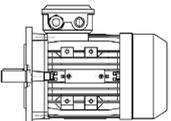
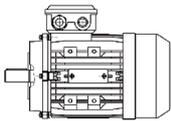
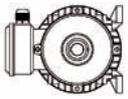
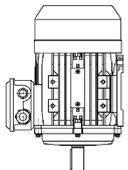
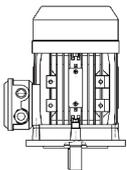
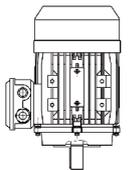
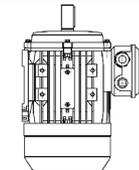
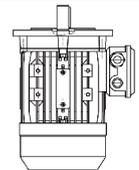
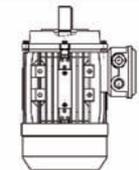
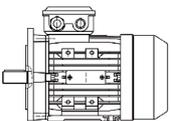
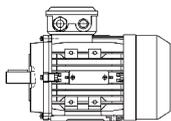
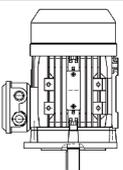
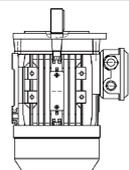
$\eta_1\%$ = % efficiency of standard motor EFF1

4 - FORME COSTRUTTIVE

Le normative IEC 34-7 prevede due modi alternativi di definire la forma costruttiva (posizione di montaggio) di un motore elettrico: il primo definito dalle lettere IM (International Mounting) seguite da un'altra lettera (B = albero orizzontale; V = albero verticale) e da un numero, il secondo è un codice più generale composto dalle lettere IM e da quattro numeri.

4 - AVAILABLE CONFIGURATIONS

According to IEC 34-7, there are two ways to define the configuration and installation position for an electric motor: the first way is defined by the letters IM (International Mounting) followed by another letter (B = horizontal shaft; V = vertical shaft) and from a number, the second way is a more general code composed by the letters IM and from four numbers.

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

5 - TOLLERANZE

Le tolleranze delle caratteristiche elettriche e funzionali dei motori elettrici secondo le norme CEI EN 60034-1, sono riportate nella tabella seguente:

5 - TOLERANCES

Tolerances of electrical and operating specifications of the electric motors to standards CEI EN 60034-1, are indicated in the table below:

5.1 - Tolleranze elettriche

5.1 - Electric tolerances

Caratteristica / Specification		Tolleranza / Tolerance
Rendimento / Efficiency	η	- 0,15 (1- η) P \leq 50 kW - 0,10 (1- η) P > 50 kW
Fattore di potenza / Power factor	φ	- (1-cos φ)/6 min 0,02 max 0,07
Scorrimento / Sliding		\pm 20% (\pm 30% per/for P < 1kW)
Corrente a rotore bloccato / Locked rotor current	I _s	+ 20%
Momento a rotore bloccato / Locked rotor torque	C _s	- 15% + 20%
Momento massimo / Max torque	C _{max}	- 10%
Momento di inerzia / Moment of inertia	J	\pm 10%

- 1• Quando è specificata una tolleranza in un solo senso il valore non ha limiti nell'altro senso.
- 2• Il valore +25% può essere superato previo accordo.
- 3• A condizione che con l'applicazione di questa tolleranza il momento torcente resti uguale a 1,6 volte C_n secondo CEI EN 60034-1.

- 1• If a tolerance is specified for one direction only the values has no limit in the other direction.
- 2• The value +25% can be exceeded upon previous agreement.
- 3• Only if by applying this tolerance the torque remains equal to 1,6 times C_n according to CEI EN 60034-1.

5.2 - Tolleranze meccaniche

5.2 - Mechanical tolerances

Componente / Component	Dimensioni / Dimensions	Tolleranza / Tolerance
Altezza d'Asse / Axis Height	H fino grandezza 250 / up to frame 250	- 0,5 mm.
	H oltre grandezza 250 / over frame 250	- 1 mm.
Estremità albero / Shaft end	D-DA	\varnothing 11 - 28
		\varnothing 38 - 48
		$\varnothing \geq$ 55
Chiavetta / Key	F - FA	h9
Flangia / Flange	N	$\varnothing <$ 250
		$\varnothing \geq$ 250

6 - CARATTERISTICHE MECCANICHE

6 - MECHANICAL SPECIFICATIONS

6.1 - Materiali

6.1 - Materials

Componenti / Components	Grandezze / Size	Tipo di materiali / Material type
Cassa statore / Stator casing	56-160 160-355	alluminio/aluminium * ghisa/cast iron
Scudo anteriore e posteriore Front and back endshield	56-160 160-355	alluminio/aluminium * ghisa/cast iron
Copriventola / Fan cover	56-355	metallo/metal
Ventola / Cooling fan	56-355	termoplastico/thermoplastic **
Coprimorsettiera / Terminal box	56-160 160-355	alluminio/aluminium ghisa/cast iron

* grandezza 71-132: ghisa su richiesta

** alluminio su richiesta

* size 71-132: cast iron on request

** aluminium on request

Albero motore

Albero motore in acciaio C 45 con estremità cilindriche, foro filettato in testa e linguetta unificata.

Motor shaft

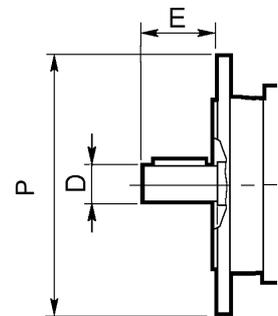
C 45 steel driving shaft with cylindrical shaft end with threaded hole and key.

6.2 - Dimensioni principali di accoppiamento flangia/albero

6.2 - Main assembling dimension flange/shaft

ESTREMITÀ DI ALBERO Dx E - FLANGIA P / SHAFT END Dx E - FLANGE P grandezza motore / motor size

IM	56	63	71	80	90	100-112	132
B5	9x20-120	11x23-140	14x30-160	19x40-200	24x50-200	28x60-250	38x80-300
B5/R			11x23-140 14x30-140	14x30-160 19x40-160	19x40-160 24x50-160	24x50-200 28x60-200	28x60-250 38x80-250
B14	9x20-80	11x23-90	14x30-105	19x40-120	24x50-140	28x60-160	38x80-200
B14/G		9x20-120* 11x23-120*	11x23-140* 14x30-140*	14x30-160* 19x40-160*	19x40-160* 24x50-160*	24x50-200* 28x60-200*	28x60-250* 38x80-250*



IM	160	180	200	225	250	280	315	355
B5	42x110-350	48x110-350	55x110-400	60x140-450 55x110-450 (2 poli)	65x140-550 60x140-550 (2 poli)	75x140-550 65x140-550 (2 poli)	80x170-660 65x140-660 (2 poli)	95x170-800 75x140-800 (2 poli)
B5/R								
B14	42x110-250							
B14/G								

* fori filettati

* threaded holes

6.3 - Rumorosità

In tabella sono riportati i valori nominali secondo lo standard di produzione del livello di potenza sonora L_{WA} dB(A) e livello medio di pressione sonora L_{pA}^* dB(A) validi per motore a vuoto e per frequenze di alimentazione a 50 Hz. Per frequenze a 60 Hz aumentare i valori di 3-4 dB(A).

6.3 - Sound levels

The table shows standard production value of sound power level L_{WA} at dB(A) and mean sound pressure level L_{pA}^* dB(A) operating in no-load conditions, at power supply frequency 50 Hz. For 60 Hz increase values of the table by 3-4 dB(A).

grandezza motore <i>motor size</i>	L_{WA}	L_{pA}	L_{WA}	L_{pA}	L_{WA}	L_{pA}	L_{WA}	L_{pA}
	2 POLI / 2 POLES		4 POLI / 4 POLES		6 POLI / 6 POLES		8 POLI / 8 POLES	
56	67	58	61	52				
63	70	61	61	52	59	50		
71	73	64	64	55	61	52	59	50
80	76	67	67	58	63	54	61	52
90	77	68	70	61	66	57	65	56
100	78	69	73	64	70	61	68	59
112	83	74	74	65	72	63	70	61
132	86	77	80	71	78	69	73	64
160	84	75	78	69	72	63	68	59
180	88	79	81	72	80	71	71	62
200	88	79	81	72	75	66	69	60
225	88	79	81	72	78	69	73	64
250	88	79	84	75	81	72	73	64
280	87	78	83	74	82	73	79	70
315	94	85	88	79	84	75	82	73
355	99	90	89	80	85	76	86	77

* Media dei valori misurati a 1 m dalla superficie esterna del motore situato in campo libero e su piano riflettente.

* Mean value measurement at 1 m from external profile of motor standing in a free field on a reflective surface.

6.4 - Vibrazioni

I rotor dei motori sono bilanciati dinamicamente, con mezza chiave nella sua posizione sull'albero motore. L'esecuzione standard dei motori è in grado di qualità delle vibrazioni N (normale) secondo le norme DIN ISO e le norme IEC 34-14.

Su richiesta speciale i motori possono essere eseguiti nei gradi R o S. Le caratteristiche dei singoli gradi di qualità delle vibrazioni sono indicate nella tabella seguente.

6.4 - Vibrations

Rotors of motors are dynamically balanced with half key in its position. The basic design of motor is within intensity of vibration N (normal) according to DIN ISO and IEC 34-14.

By special request, motors can be manufactured in intensity of vibration R or S.

Limits of intensity of vibration can be seen from the table below.

grado di qualità delle vibrazioni <i>intensity of vibrations</i>	velocità di rotazione <i>rated speed of motor</i>	velocità effettiva delle vibrazioni ammissibili (mm/s) <i>permissible effective speed of vibrations (mm/s)</i>		
		grandezza motore / <i>motor size</i> 56 - 132	grandezza motore / <i>motor size</i> 160 - 225	grandezza motore / <i>motor size</i> 250 - 355
N (normale - normal)	600 - 3600	1,8	2,8	4,5
R (ridotto - reduced)	600 - 3600 > 1800 - 3600	0,71 1,12	1,12 1,8	1,8 2,8
S (speciale - special)	600 - 1800 > 1800 - 3600	0,45 0,71	0,71 1,12	1,12 1,8

6.5 - Verniciatura

Lo strato finale della vernice è in sfumatura RAL 5010. Su richiesta speciale è possibile eseguire la verniciatura finale in altre sfumature.

6.6 - Protezione contro la corrosione

Per garantire l'elevata resistenza alla corrosione di tutte le superfici metalliche eseguiamo una accurata selezione dei materiali: tutte le superfici sono sabbiate, sgrassate quindi controllate accuratamente.

L'estremità libera dell'albero e di tutte le sedi sono protette dalla corrosione con i mezzi di protezione provvisoria.

Su richiesta possiamo applicare la protezione specifica per l'utilizzo in ambienti particolarmente aggressivi (ad es. zone tropicali, atmosfera ad alta concentrazione salina, ecc.).

6.5 - Finishing coat

Finishing coat of paint is in the color shade RAL 5010. By special request finishing coat of paint can be performed in other color shade.

6.6 - Corrosion protection

All materials are selected to ensure high resistance to corrosion: the metallic surfaces is sand-blasted, degreased and therefore checked carefully. All the housings and drive end of the shaft are protected with temporary corrosion inhibitor.

By special request, we can apply specific protection for harsh environments (e.g. tropical area, high saline concentration...).

6.7 - Grado di protezione IP

La scelta di un corretto grado di protezione è necessaria per poter ottenere un funzionamento ottimale e duraturo del motore, in relazione alle condizioni dell'ambiente ove lo stesso è destinato ad essere impiegato. La classificazione in accordo alla norma CEI EN 60034-5, è composta dalla sigla IP (International Protection) seguita da una prima cifra 0÷6 che determina la protezione contro il contatto e l'ingresso di corpi solidi; una seconda cifra 0÷8 determina la protezione contro l'infiltrazione dell'acqua.

6.7 - Housing protection level IP

The choice of the correct degree of protection is an important requirement for the correct and lasting operation of the motor. This choice need to consider environmental conditions where the motor will have to run.

Classification according to the CEI EN 60034-5, is composed from letters IP (International Protection) followed by a first number 0÷6 that gives protection against accidental contact and a second number 0÷8 that specifies protection against water.

IP	5	5
-----------	----------	----------

PRIMA CIFRA / FIRST DIGIT

SECONDA CIFRA / SECOND DIGIT

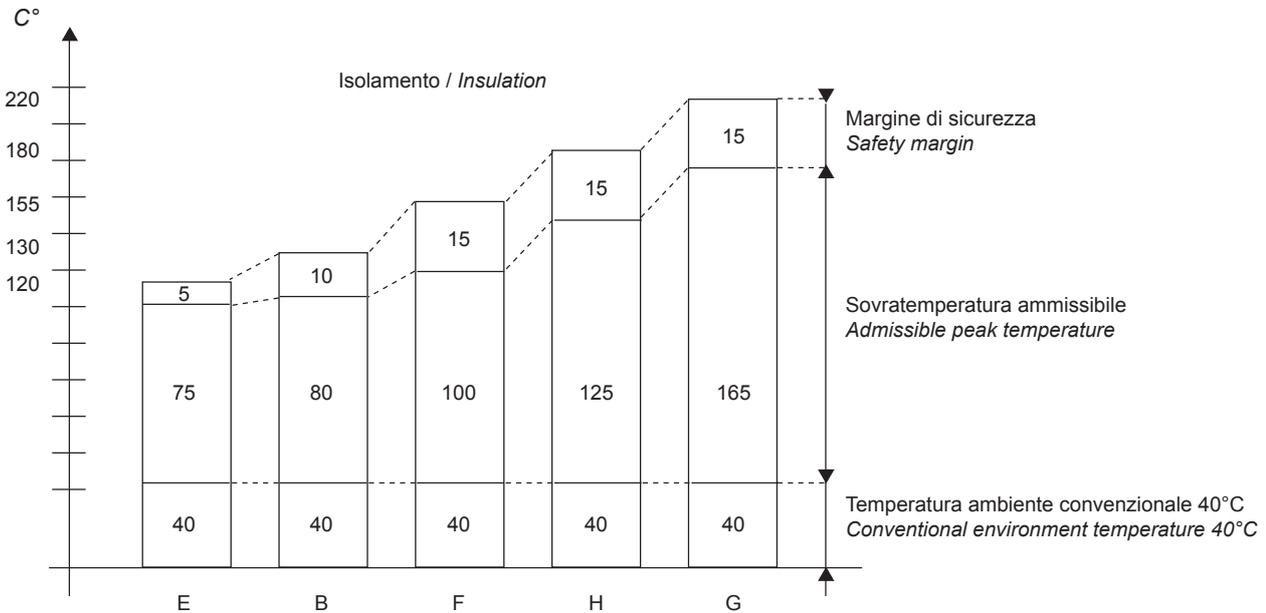
PRIMA CIFRA / FIRST DIGIT			SECONDA CIFRA / SECOND DIGIT		
0		Non protetto <i>Not protected</i>	0		Non protetto <i>Not protected</i>
1		Protetto contro corpi solidi estranei di $\varnothing \geq 50$ mm. <i>Protected against estraneous solid bodies having $\varnothing \geq 50$ mm.</i>	1		Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua <i>Protected against vertical water drops</i>
2		Protetto contro corpi solidi estranei di $\varnothing \geq 12,5$ mm. <i>Protected against estraneous solid bodies having $\varnothing \geq 12,5$ mm.</i>	2		Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua con un'inclinazione fino a 15° <i>Protected against vertical water drops inclined up to 15°</i>
3		Protetto contro corpi solidi estranei di $\varnothing \geq 2,5$ mm. <i>Protected against estraneous solid bodies having $\varnothing \geq 2,5$ mm.</i>	3		Protetto contro la pioggia <i>Protected against rain</i>
4		Protetto contro corpi solidi estranei di $\varnothing \geq 1,0$ mm. <i>Protected against estraneous solid bodies having $\varnothing \geq 1,0$ mm.</i>	4		Protetto contro gli spruzzi d'acqua da tutte le direzioni <i>Protected against water splashes</i>
5		Protetto contro la polvere <i>Protected against dust</i>	5		Protetto contro i getti d'acqua <i>Protected against jets of water</i>
6		Nessun ingresso di polvere <i>No dust ingress</i>	6		Protetto contro getti d'acqua a pressione <i>Protected against powerful jets of water</i>
			7		Protetto contro gli effetti dell'immersione temporanea <i>Protected against effects of temporary immersion</i>
			8		Protetto contro gli effetti dell'immersione continua <i>Protected against effects of continuous immersion</i>

7.1 - Isolamento ed avvolgimento statorico

La classe di isolamento dell'avvolgimento statore è F, mentre su richiesta particolare può essere eseguito in classe H. L'avvolgimento statore è eseguito in filo di rame laccato di sezione tonda isolato con vernice di alta qualità. L'avvolgimento statore, viene posto nelle cave ed impregnato fuori dalla carcassa. Il processo tecnologico adottato per l'impregnazione ed i materiali di alta qualità utilizzati, assicurano grande resistenza meccanica e dielettrica dell'avvolgimento, la resistenza alle aggressioni dell'ambiente e l'affidabilità del motore.

7 - Insulation and stator winding

Insulation system of stator winding is in the thermal class F and on special request motors can be manufactured in class H as well. Stator winding is made of round copper conductors insulated by high quality varnish. Stator winding is inserted and impregnated outside the frame. High quality materials and adopted technological process of impregnation ensure high mechanical and dielectrical strenght of winding, resistance to the negative effects of environment and reliability of motors.



7.2 - Variazione potenza per condizioni ambientali

Se il motore opera ad una temperatura ambientale superiore ai 40°C e/o altitudine sul livello del mare superiore a 1.000 m, deve essere considerato un declassamento come da seguente tabella:

Altitudine sul livello del mare (m) Altitude above sea level (m)		Potenze ammissibili / Permissible power P/P _N (%)				
		Temperatura ambiente °C / Environmental temperature °C				
		0-40	45	50	55	60
fino a / to	1000	100	97	93	88	82
	1500	98	95	91	86	80
	2000	94	91	87	82	77
	2500	91	88	84	80	74
	3000	87	84	81	76	71
	3500	82	79	76	72	67
	4000	77	74	71	67	63

7.3 - Alimentazione con inverter

I motori elettrici Sicei grazie a particolari soluzioni costruttive, possono essere utilizzati con alimentazione da inverter PWM avente tensione nominale all'ingresso fino a 500 V.

Per frequenze di funzionamento da 5 a 35 Hz, i motori devono essere opportunamente declassati in coppia o devono essere provvisti di ventilazione forzata, in quanto a tale frequenze il raffreddamento non risulta più efficace.

Per frequenze superiori alla frequenza base, il motore funziona a potenza costante con conseguente diminuzione proporzionale del momento.

7.2 - Variations of power related to environment

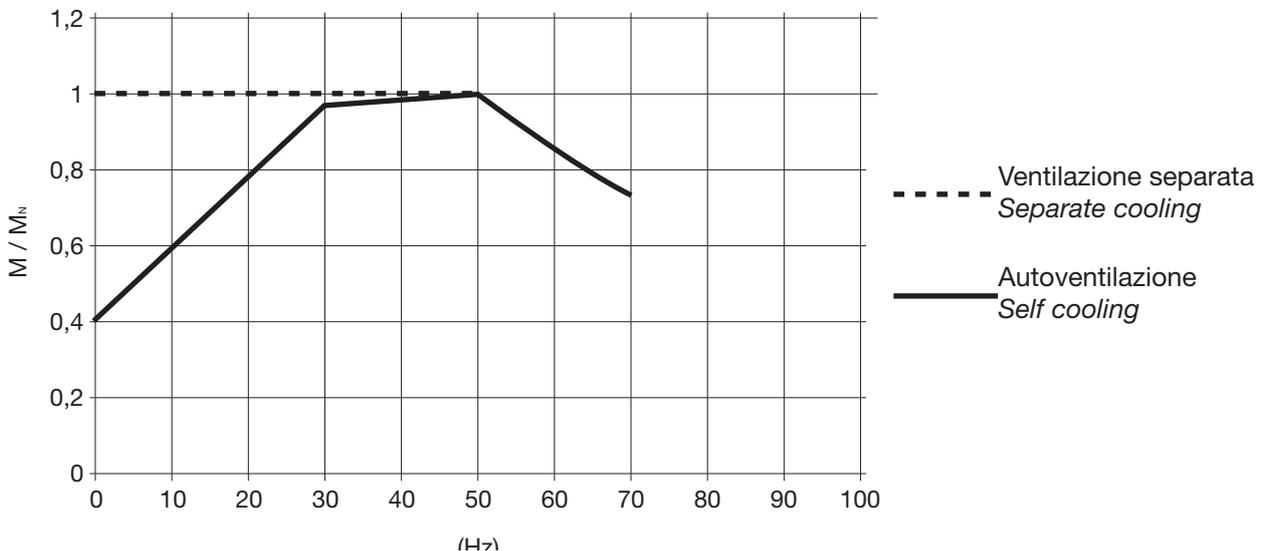
If the motor operates in environmental temperature higher than 40°C, or over 1.000 m from sea level, we need to rectify the power of the motor as from following table:

7.3 - Inverter control

Sicei electric motors thanks to particular constructive solutions, are suitable for PWM inverter control with rated voltage at transformer input up to 500V.

For operating frequencies from 5 to 35 Hz, motors must be reduced in torque or equipped with forced cooling system, as at these frequencies ventilation is not sufficient.

For greater frequencies than the basic ones, motor works with proportional decrease of torque.



7.4 - Variazione delle caratteristiche nominali

Le caratteristiche di funzionamento di un motore trifase alimentato a tensione e/o frequenze diverse da quelli normali di avvolgimento, si possono ricavare con buona approssimazione moltiplicando i valori nominali riportati nel capitolo 10 per i coefficienti correttivi della tabella sottostante.

7.4 - Variation of nominal specifications

Functional specification of a three-phase motor supplied at voltage and/or frequency differing from the nominal ones, can be obtained approximately by multiplying nominal data of chapter 10 by correction factors as in table below.

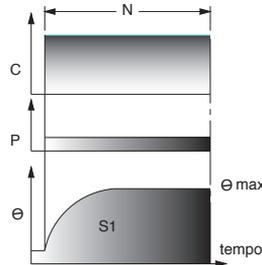
Alimentazione nominale <i>Nominal supply</i>	Alimentazione alternativa <i>Alternative supply</i>		Fattori correttivi / <i>Multiplicative factors</i>						
			Pn	Nn	In	Cn	Is/In	Cs/Cn	Cmax/Cn
Δ230 Y400V– 50Hz Δ400V-50Hz	50Hz	Δ220 Y380 Δ380	1	1	1	1	0,96	0,9	0,9
	50Hz	Δ240 Y415 Δ415	1	1	1	1	1,04	1,08	1,08
	60Hz	Δ220 Y380 Δ380	1	1,2	1	0,83	0,75	0,84	0,84
	60Hz	Δ255 Y440 Δ440	1	1,2	1,05	0,91	0,92	0,92	0,92
	60Hz	Δ265 Y460 Δ460	1,15	1,2	1	0,95	0,96	0,96	0,96
	60Hz	Δ277 Y480 Δ480	1,2	1,2	1	1	1	1	1

7.5 - Tipo di servizio

Il valore di potenza riportato sulla targhetta del motore elettrico, si riferisce normalmente ad un impiego continuo e a carico costante (servizio S1). Tutti i tipi di servizi descritti dalle norme IEC 34-1 sono qui di seguito riportati.

S1 - Servizio continuo.

Funzionamento a carico costante di durata sufficiente a consentire l'equilibrio termico.

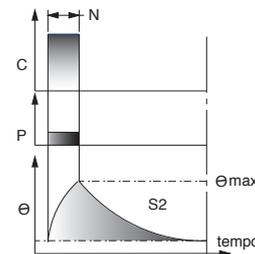


S1 - Continuous service.

Steady load operation for an indefinite period, in order to reach a thermal balance.

S2 - Servizio di durata limitata.

Servizio a carico costante per un periodo di tempo inferiore a quello richiesto per consentire l'equilibrio termico; seguito da un tempo di riposo di durata sufficiente per riportare il motore a temperatura ambiente.

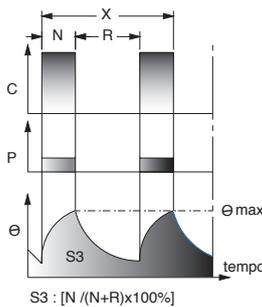


S2 - Limited duty.

Steady load operation for a limited time, less than the time necessary to reach a thermal balance followed by a resting period adequate to reach a thermal balance.

S3 - Servizio intermittente periodico.

Sequenza di cicli di funzionamento identici, ciascuno comprendente un periodo di funzionamento a carico costante ed un periodo di riposo. La corrente di avviamento non influisce sulla temperatura. Durante il periodo di carico non si raggiunge l'equilibrio termico.

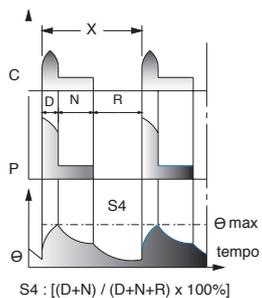


S3 - Intermittent periodic duty.

Sequence of identical duty cycles, each including a period of constant load operation and a rest period. The starting current does not affect the temperature rise. Steady load operating time does not allow a thermal balance.

S4 - Servizio intermittente periodico con avviamento.

Sequenza di cicli di funzionamento identici, ciascuno comprendente una fase di avviamento, un periodo di funzionamento a carico costante ed un periodo di riposo. Durante il periodo di carico non si raggiunge l'equilibrio termico.

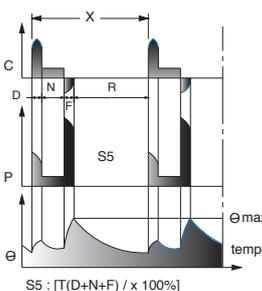


S4 - Intermittent periodic duty with starting.

Sequence of identical duty cycles at constant load, each including a significant starting period, a period of steady load and a rest time. Steady load operating time does not allow a thermal balance.

S5 - Servizio intermittente periodico con frenatura elettrica.

Sequenza di cicli di funzionamento identici, ciascuno comprendente una fase di avviamento, un periodo di funzionamento a carico costante, una fase di frenatura elettrica rapida, ed un periodo di riposo. Durante il periodo di carico non si raggiunge l'equilibrio termico.

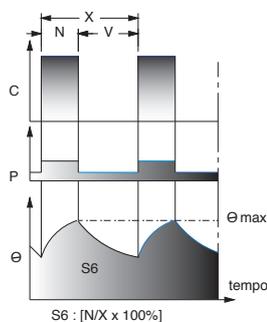


S5 - Intermittent periodic duty with electric braking.

Sequence of identical duty cycles at constant load, each including a significant starting period, a rapid electric braking period and a rest time. Steady load operating time does not allow a thermal balance.

S6 – Servizio ininterrotto periodico.

Sequenza di cicli di funzionamento identici, ciascuno comprendente un periodo di funzionamento a carico costante ed un periodo di funzionamento a vuoto senza alcun periodo di riposo.

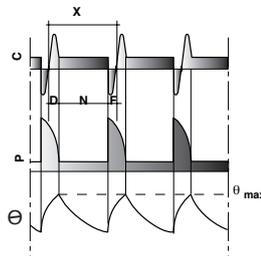


S6 – Continuous operation periodic duty.

Sequence of identical duty cycles each consisting of a period of operation at constant load and a period of no-loading operation without any rest time.

S7 – Servizio ininterrotto periodico con frenatura elettrica.

Sequenza di cicli di funzionamento identici, ciascuno comprendente una fase di avviamento, un periodo di funzionamento a carico costante, una fase di frenatura elettrica rapida senza alcun periodo di riposo. Durante il periodo di carico non si raggiunge l'equilibrio termico.

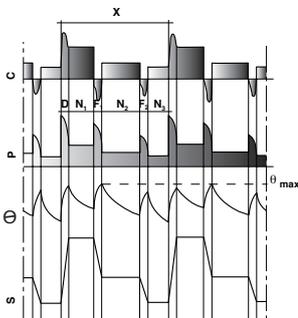


S7 – Continuous operation periodic duty with starting and electrical braking.

Sequence of identical duty cycles at constant load, each consisting of a period of operation at constant load including starting and electric braking intervals without any rest time. Steady load operating time does not allow a thermal balance.

S8 – Servizio ininterrotto periodico con variazioni correlate di carico e velocità.

Sequenza di cicli di funzionamento identici, formati da periodi di funzionamento a carico costante di entità diversa tra loro senza alcun periodo di riposo.

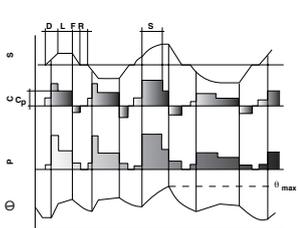


S8 – Continuous operation periodic duty with related load - speed variations.

Motor operation according to a cycle that includes a steady load operating period followed by another with a different load and different speed without any rest time.

S9 – Servizio con variazioni non periodiche di carico e velocità.

Servizio in cui il carico e la velocità variano in modo non periodico nel campo di funzionamento ammissibile. Questo servizio include sovraccarichi frequentemente applicati che possono essere largamente superiori ai valori di pieno carico.



S9 – Duty with non periodic changes in load and speed.

Duty in which the load and the speed change within the admissible operating range at no specific period. This duty includes frequent overloads.

LEGENDA

N: Tempo di funzionamento a carico costante
R: Tempo di riposo
D: Tempo di avviamento o accelerazione
F: Tempo di frenatura elettrica
V: Tempo di funzionamento a vuoto
Θ_{max}: Temperatura massima raggiunta durante il ciclo
L: Tempo di funzionamento a carichi variabili
Cp: Pieno carico
O: Tempo di funzionamento in sovraccarico
X: Durata di un ciclo
S: Velocità
Θ: Temperatura
P: Perdite elettriche
C: Carico
T: Tempo

LEGENDA

N: Steady load operating time
R: Rest time
D: Starting time
F: Electric braking time
V: No load operating time
Θ_{max}: Maximum temperature during the cycle
L: Variable loads operating time
Cp: Full load
O: Overload operating time
X: Cycle time
S: Speed
Θ: Temperature
P: Electrical losses
C: Load
T: Time

I servizi di tipo S2 e S3 permettono di incrementare la potenza del motore rispetto a S1 come da tabella di seguito riportata:

Duty types S2 e S3 can increase the power of the motor, respect S1 as table here below:

Tipo di Servizio <i>Type of duty</i>	Potenza ammissibile rispetto la potenza in S1 (numero di volte) <i>Permitted power respect S1 rated power (number of times)</i>	
	Durata servizio / <i>Duration of duty</i>	
S2	10 min.	1,35
	30 min.	1,15
	60 min.	1,05
	Rapporto di intermittenza <i>Intermittence</i>	
S3	25%	1,25
	40%	1,15
	60%	1,10
S4 ... S9	Interpellateci / <i>Contact us</i>	

$$(I) \text{ Rapporto di intermittenza / } \textit{Intermittence}: I = \frac{N}{N + R} \times 100\%$$

La durata del ciclo nel servizio S3 dovrà essere inferiore a 10 min. Per durate superiori interpellateci.

Cycle duration must be up to 10 min. Please contact us when using longer duration.

7.6 - Frequenza massima di avviamento

Il numero di avviamenti orari consentito è quello indicato nella tabella di seguito riportata, a condizione che il momento d'inerzia addizionale (dovuto ai carichi direttamente installati sull'albero) sia minore o uguale del momento d'inerzia del rotore e che gli avviamenti siano ad intervalli costanti.

7.7 - Maximum starting frequency

The allowed number of startings in a hour is suitable from the following table; the additional moment of inertia (due to the loads installed directly on the shaft) have to be smaller than or equal to the moment of inertia of the rotor; every delay between two following startings has to be constant.

Altezza d'asse <i>Shaft height</i>	Numero di avviamenti orari per i motori a 2 poli <i>Number of startings in a hour for 2 poles motors</i>	Numero di avviamenti orari per i motori a 4 poli <i>Number of startings in a hour for 4 poles motors</i>	Numero di avviamenti orari per i motori > 4 poli <i>Number of startings in a hour for > 4 poles motors</i>
56 - 71	100	250	350
80 - 100	60	140	160
112 - 132	30	60	80
160 - 180	15	30	50
200 - 225	8	15	30
250 - 315	4	8	15

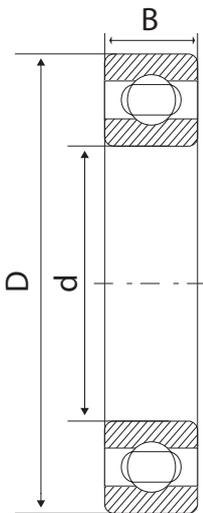
Nel caso di motori oltre la grandezza 315 o motori a due velocità, vi preghiamo di contattarci e di comunicarci dettagliatamente le condizioni di funzionamento.

For electric motors greater than 315 or double speed motors, please contact us.

8 - CUSCINETTI

Negli scudi del motore sono situati i cuscinetti di supporto. I motori fino alla grandezza 132 hanno nell'esecuzione standard i cuscinetti con grasso permanente, mentre dalla grandezza 160 e oltre vengono aggiunti gli ingrassatori che permettono l'ingrassaggio anche durante il servizio. Il cuscinetto del lato ventola (lato NDE) è fisso, mentre quello dalla parte dell'azionamento è libero (lato DE). Nella tabella sono riportati i tipi di cuscinetti montati per l'esecuzione standard dei motori.

DATI CUSCINETTI BEARINGS DATA



8 - BEARINGS

In front and back endshield there are the rolling bearings.

Motors up to size 132 have in their basic design, permanently lubricated bearings and from size 160 they are provided with built-in lubricators which enable the lubrication of bearings during the operation.

Bearing at non-driving end (NDE) is locked and bearing at driving end (DE) is free.

Table give survey of bearings for basic design of motors.

grandezza motore motor size	lato comando DE drive end DE	lato ventola NDE non drive end NDE	DE		
			d	D	B
56	6201 2RS C3	6201 2RS C3	12	32	10
63	6201 2RS C3	6201 2RS C3	12	32	10
71	6202 2RS C3	6202 2RS C3	15	35	11
80	6204 2RS C3	6204 2RS C3	20	47	14
90	6205 2RS C3	6205 2RS C3	25	52	15
100	6206 2RS C3	6206 2RS C3	30	62	16
112	6306 2RS C3	6206 2RS C3	30	72	19
132	6308 2RS C3	6208 2RS C3	40	90	23
160	6309 C3	6309 C3	45	100	25
180	6311 C3	6311 C3	55	120	29
200	6312 C3	6312 C3	60	130	31
225	6313 C3	6313 C3	65	140	33
250 (horizontal)	6314 C3	6314 C3	70	150	35
250 (vertical)	6314 C3	7314	70	150	35
280-2P (horizontal)	6314 C3	6314 C3	70	150	35
280-2P (vertical)	6314 C3	7314	70	150	35
280 4-8P (horizontal)	6317 C3	6317 C3	85	180	41
280 4-8P (vertical)	6317 C3	7317	85	180	41
315 2P (horizontal)	6316 C3	6316 C3	80	170	39
315 2P (vertical)	6316 C3	7316	80	170	39
315 4-8P (horizontal)	NU319 C3	6319 C3	95	200	45
315 4-8P (vertical)	NU319 C3	7319	95	200	45
355 2P (horizontal)	6319 C3	6319 C3	95	200	45
355 2P (vertical)	6319 C3	7319	95	200	45
355 4-8P (horizontal)	NU322 C3	6322 C3	110	240	50
355 4-8P (vertical)	NU322 C3	7322	110	240	50

- I motori nelle grandezze 56-132, sono equipaggiati di cuscinetti lubrificati a vita.
- I motori nelle grandezze 160-355, sono equipaggiati di cuscinetti aperti già ingrassati. La durata del grasso dipende dall'impiego a cui il motore viene sottoposto, perciò dovranno essere ingrassati in tempo prima che si danneggino.

- *Motors in frame size 56-132, are fitted with life-lubricated bearings.*
- *Motors in frame size 160-355, are fitted with open bearings and regreasing device. Depending on the useful life of grease, open bearings must be regreased in good time so that the scheduled bearing service life is reached.*

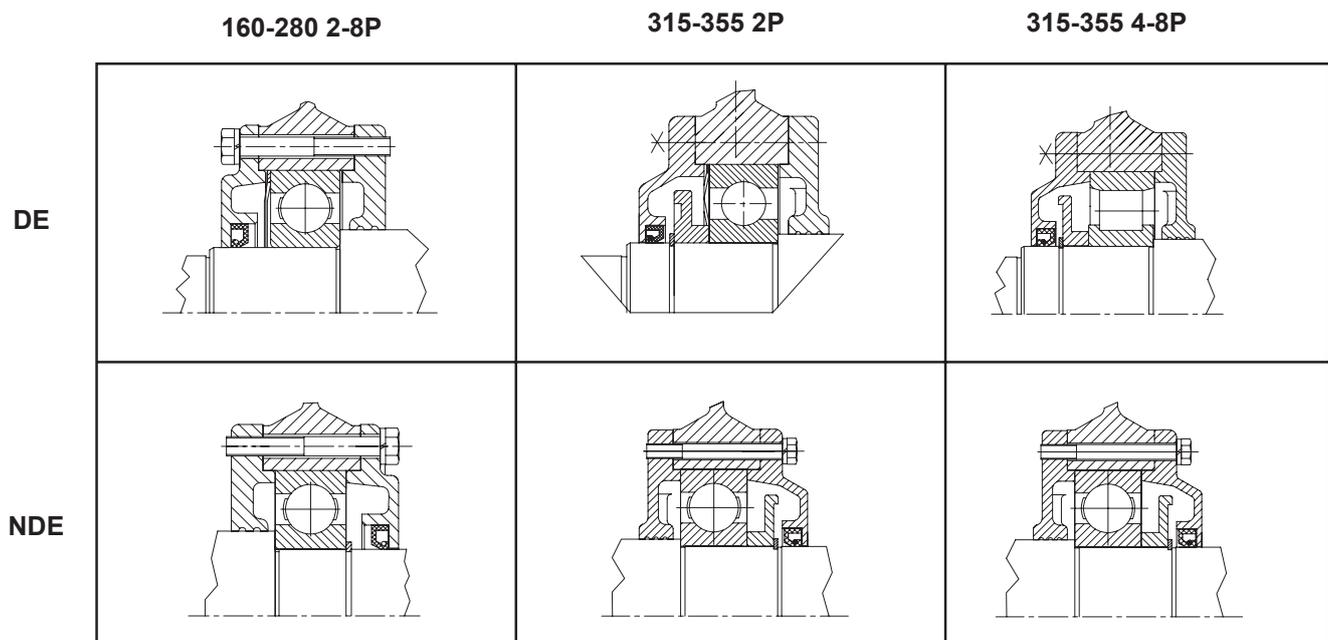
grandezza motore frame size	cuscinetto lato comando drive end bearing	cuscinetto lato ventola non-drive end bearing	intervallo di lubrificazione in ore con temperatura di utilizzo del cuscinetto fino a 70°C Regreasing period hours for operating temperatures up to 70°C (hours)			quantità di grasso in grammi quantity of grease in bearing chamber
			<3600rpm	<1800rpm	<1200rpm	
			6000	12000	18000	g
160	6309 C3	6309 C3	4000	11000	16000	13
180	6311 C3	6311 C3	3500	8500	13000	20
200	6312 C3	6312 C3	3000	6000	9000	22
225	6313 C3	6313 C3	2000	5000	8000	23
250	6314 C3	6314 C3	1200	-	-	30
280 2P	6314 C3	6314 C3	-	4000	6000	30
280 4-8P	6317 C3	6317 C3	1200	-	-	30
315 2P	6316 C3	6316 C3	-	2000	3000	45
315 4-8P	NU 319 C3	6319 C3	1200	-	-	30
355 2P	6319 C3	6319 C3	-	1400	2200	60
355 4-8P	NU 322 C3	6322 C3				

Note:

1. i motori montati in verticale dovranno essere ingrassati con frequenza doppia rispetto a quelli montati in orizzontale.
2. l'intervallo di lubrificazione viene ridotto se la temperatura di utilizzo del cuscinetto supera i 70°C.

Notes:

1. vertical motors should be greased twice as often as horizontal motors.
2. regreasing time should be reduced if bearing operating temperature is in excess of 70°C.

Montaggio cuscinetti**Bearings mounting**

8.2 - Carichi radiali ed assiali sull'estremità dell'albero

Se il collegamento tra motore e macchina è realizzato con una trasmissione che genera carichi radiali sull'estremità dell'albero, è necessario verificare che questi siano minori o uguali a quelli riportati nella tabella sottostante.

Il carico radiale si ricava da:

$$Fr = \frac{C \cdot 19100 \cdot P}{n \cdot d} \quad (\text{N})$$

dove:

P è la potenza richiesta dal motore (Kw)

n è la velocità angolare (min^{-1})

d è il diametro primitivo (m)

C è un coefficiente che assume un valore diverso a seconda del tipo di trasmissione:

C= 1 per trasmissione a catena

C= 1,1 per trasmissione ad ingranaggio

C= 1,5 per trasmissione a cinghia dentata

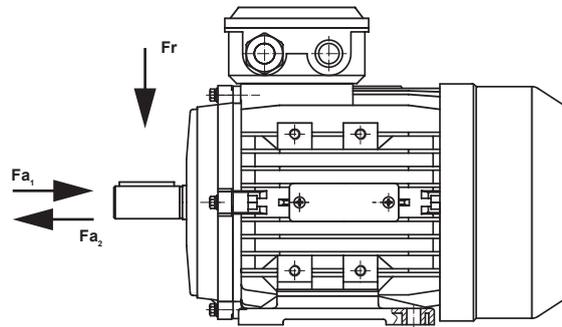
C= 2,5 per trasmissione a cinghia trapezoidale

Nella tabella sono indicati i valori massimi ammissibili per i carichi radiali ed assiali che agiscono sull'estremità dell'albero motore (F_r agente in mezz'ora), calcolati per una durata pari a 20000 ore. Per durate superiori, i valori riportati devono essere moltiplicati per opportuni coefficienti correttivi.

8.2 - Radial and axial loads on shaft end

If connection between motor and drive machine is generating radial loads on the shaft end, must be less than or equal to those given in the following table.

The radial load F_r is given from:



where:

P is motor power required (Kw)

n is the speed (min^{-1})

d is the pitch diameter (m)

C is a coefficient assuming different value according to the drive type:

C= 1 for chain drive

C= 1,1 for gear pair drive

C= 1,5 for toothed belt drive

C= 2,5 for V-belt drive

Values in table below, are the maximum loads that can be applied on shaft end (F_r working on the middle of shaft end), calculated for a working period of 20000 hours. For longer periods, all the values must be corrected by specific coefficients.

Taglia motore Frame size	Fr (N)				Fa ₁ (N)				Fa ₂ (N)			
	rpm	3000	1500	1000	750	3000	1500	1000	750	3000	1500	1000
56	275	360			120	160			120	160		
63	300	375	400		120	160	200		120	160	200	
71	330	410	480	500	200	250	300	320	200	250	300	320
80	550	690	800	900	260	340	400	460	260	340	400	460
90	600	770	880	980	340	460	570	650	340	460	570	650
100	880	1100	1250	1400	480	590	750	850	480	590	750	850
112	1000	1200	1400	1500	480	590	750	850	600	700	900	1000
132	1350	1700	1950	2200	600	1000	1300	1500	800	1300	1700	1850
160	2300	2700	3000	3200	1300	1500	1900	2200	1300	1500	1900	2200
180	3000	4000	4600	5300	2400	2700	3000	3300	2400	2700	3000	3300
200	3800	4800	5500	6000	3000	3900	4800	5400	3000	3900	4800	5400
225	4200	5200	6000	6600	3600	4900	5700	6500	3600	4900	5700	6500
250	4800	6000	6900	7600	4100	5500	6500	7300	4175	5500	6500	7300
280	4800	7800	8900	9800	4100	6800	8100	9100	4100	6800	8100	9100
315	5800	15000	16000	17500	4600	7800	9000	10100	4600	7800	9000	10100
355	7700	19000	19000	19000	5800	9900	11500	13000	5800	9900	11500	13000

Dati tecnici motori SICEI IE 2 6SM2 7SM2

KW	HP	Modello		rpm	η% 100%	η% 75%	η% 50%	cosφ	In (A) 400V 50Hz	Is <hr/> In	Cn	Cs <hr/> Cn	Cmax <hr/> Cn	W (Kg)
2 poli - 3000 rpm														
0,75	1	6SM2	80A-2	2840	77,4	77,5	74,6	0,81	1,7	5,8	2,5	2,9	3,3	8,9
1,1	1,5	6SM2	80B-2	2860	79,6	79,7	77,2	0,82	2,4	6,8	3,7	3,5	3,6	10,6
1,5	2	6SM2	90S-2	2860	81,3	81,2	78,8	0,84	3,1	6,9	5,0	3,5	3,6	13,2
2,2	3	6SM2	90L-2	2870	83,2	83,7	81,9	0,83	4,6	7,9	7,3	4,1	4,1	16,1
3	4	6SM2	100L-2	2900	84,6	84,4	82,2	0,86	5,9	7,8	9,9	3,4	3,4	22,7
4	5,5	6SM2	112M-2	2910	85,8	85,9	84,4	0,87	7,6	7,5	13,1	2,7	3,3	26,4
5,5	7,5	6SM2	132SA-2	2920	87,0	86,4	84,0	0,88	10,4	7,7	17,9	2,4	3,0	42,3
7,5	10	6SM2	132SB-2	2920	88,1	88,3	87,3	0,88	13,8	8,4	24,4	2,6	3,2	46,2
11	15	7SM2	160MA-2	2930	89,8	90,5	90,6	0,93	19,0	6,0	35,9	2,1	2,8	122
15	20	7SM2	160MB-2	2935	90,7	91,3	91,2	0,93	25,7	6,9	48,8	2,5	3,1	133
18,5	25	7SM2	160L-2	2930	91,2	91,8	92,0	0,94	31,1	6,2	60,2	2,2	2,8	163
22	30	7SM2	180M-2	2950	91,6	91,9	91,7	0,94	37,1	7,1	71,2	2,3	3,3	190
30	40	7SM2	200LA-2	2960	92,4	92,7	92,5	0,92	50,9	6,7	96,8	1,8	3,2	252
37	50	7SM2	200LB-2	2960	92,6	92,9	92,8	0,92	62,7	6,9	119,4	1,9	3,3	275
45	60	7SM2	225M-2	2965	93,3	93,6	93,4	0,93	75,3	6,3	144,8	1,8	3,1	315
55	75	7SM2	250M-2	2965	93,5	93,8	93,7	0,92	91,8	6,1	177,0	1,8	2,9	417
75	100	7SM2	280S-2	2970	94,0	94,1	93,9	0,93	123,9	6,0	240,9	1,7	2,9	572
90	125	7SM2	280M-2	2970	94,3	94,4	94,2	0,93	147,8	5,9	289,2	1,8	2,8	605
110	150	7SM2	315S-2	2980	94,8	95,3	91,0	0,88	190,8	6,7	352,7	2,0	3,2	965
132	180	7SM2	315M-2	2980	95,3	95,6	91,7	0,92	217,8	7,5	423,3	2,4	3,6	1067
160	220	7SM2	315LA-2	2975	95,5	94,6	92,2	0,92	261,7	6,3	513,8	2,0	3,0	1151
200	270	7SM2	315LB-2	2980	95,4	94,6	91,7	0,90	335,3	7,6	641,2	2,6	3,7	1253
250	340	7SM2	355M-2	2980	95,4	95,1	93,2	0,92	411,0	6,1	801,1	1,5	2,4	1600
315	430	7SM2	355L-2	2980	95,5	95,1	94,4	0,92	517,5	6,0	1009,5	1,5	2,3	1850
355	480	7SM2	355LB-2	2980	95,5	95,2	94,5	0,91	590,0	6,5	1139,1	1,3	2,5	2300
4 poli - 1500 rpm														
0,75	1	6SM2	80B-4	1410	79,6	80,2	78,3	0,75	1,8	5,3	5,1	2,8	3,0	11,1
1,1	1,5	6SM2	90S-4	1420	81,4	82,2	80,2	0,72	2,7	6,7	7,4	3,8	2,6	13,9
1,5	2	6SM2	90L-4	1425	82,8	83,4	81,8	0,72	3,7	7,2	10,0	4,0	2,7	16,9
2,2	3	6SM2	100LA-4	1445	84,3	84,4	82,5	0,77	4,9	7,4	14,5	3,6	3,6	22,4
3	4	6SM2	100LB-4	1440	85,5	86,0	84,3	0,78	6,5	7,8	19,9	3,8	3,5	26,4
4	5,5	6SM2	112M-4	1430	86,6	87,2	86,2	0,81	8,1	7,1	26,3	3,1	2,9	32,3
5,5	7,5	6SM2	132S-4	1450	87,7	88,3	87,3	0,83	10,9	7,4	36,1	2,6	2,7	43
7,5	10	6SM2	132M-4	1455	88,7	89,4	88,5	0,84	14,6	7,7	49,2	2,8	2,7	52,6
11	15	7SM2	160M-4	1465	90,2	90,6	90,1	0,87	20,2	6,3	71,6	1,8	3,0	134
15	20	7SM2	160L-4	1470	91,0	91,3	90,5	0,86	27,8	7,3	97,4	2,3	3,4	169
18,5	25	7SM2	180M-4	1470	91,6	92,2	92,1	0,89	32,6	6,8	120,0	1,9	3,0	196
22	30	7SM2	180L-4	1470	91,9	92,4	92,2	0,89	38,8	6,9	142,7	2,0	3,0	242
30	40	7SM2	200L-4	1470	92,3	92,7	92,6	0,89	53,0	6,1	194,5	2,2	2,7	275
37	50	7SM2	225S-4	1480	93,0	93,3	93,0	0,89	64,3	6,4	238,6	2,1	2,6	328
45	60	7SM2	225M-4	1480	93,3	93,5	93,2	0,89	78,3	6,7	290,1	2,4	2,7	355
55	75	7SM2	250M-4	1480	93,8	94,0	93,6	0,88	96,2	6,1	354,5	2,0	2,6	451
75	100	7SM2	280S-4	1485	94,2	94,4	93,9	0,90	128,4	6,5	481,8	2,1	2,8	591
90	125	7SM2	280M-4	1485	94,4	94,6	94,2	0,90	153,8	6,4	578,3	2,1	2,7	692
110	150	7SM2	315S-4	1485	94,8	95,4	91,5	0,91	185,0	6,7	706,3	2,2	2,9	1012
132	180	7SM2	315M-4	1485	95,0	95,2	91,5	0,90	221,8	7,4	848,0	2,4	2,9	1147
160	220	7SM2	315LA-4	1485	95,0	94,7	92,3	0,91	265,2	6,7	1027,5	2,3	2,8	1224
200	270	7SM2	315LB-4	1485	95,5	94,9	92,4	0,92	328,8	6,2	1285,1	2,2	2,6	1331
250	340	7SM2	355M-4	1490	95,6	95,2	94,2	0,90	418,5	6,7	1603,9	2,1	2,5	1650
315	430	7SM2	355L-4	1490	95,7	95,3	94,6	0,90	527,9	7,1	2020,3	2,1	2,2	2040
355	480	7SM2	355LB-4	1490	95,7	95,3	94,7	0,91	589,0	7,0	2277,7	2,1	2,2	2159
6 poli - 1000 rpm														
0,75	1	6SM2	90S-6	945	75,9	75,9	74,3	0,64	2,2	4,7	7,6	3,1	3,1	13
1,1	1,5	6SM2	90L-6	945	78,1	78,1	77,2	0,69	3,0	5,0	11,1	3,2	3,2	16,4
1,5	2	6SM2	100L-6	955	79,8	79,8	78,5	0,72	3,7	5,9	15,0	3,1	2,9	21,6
2,2	3	6SM2	112M-6	950	81,8	81,8	80,3	0,74	5,2	5,5	22,0	2,6	2,8	29,5
3	4	6SM2	132S-6	960	83,3	84,6	83,7	0,77	6,8	5,7	29,8	2,2	2,7	35,2
4	5,5	6SM2	132MA-6	965	84,6	85,7	84,6	0,75	9,1	6,2	39,6	2,4	2,7	45
5,5	7,5	6SM2	132MB-6	965	86,0	86,0	84,3	0,75	12,2	6,7	54,3	2,6	2,7	53,5
7,5	10	7SM2	160M-6	970	87,7	88,3	87,9	0,84	14,7	5,7	73,9	2,2	2,8	114
11	15	7SM2	160L-6	970	89,0	89,5	89,1	0,84	21,3	5,8	108,1	2,2	2,8	154
15	20	7SM2	180L-6	980	90,2	90,8	90,7	0,87	27,6	6,9	146,3	2,1	2,7	197
18,5	25	7SM2	200LA-6	980	90,8	91,3	90,9	0,84	35,0	5,9	180,1	2,0	2,6	231
22	30	7SM2	200LB-6	980	91,0	91,4	91,0	0,85	41,0	5,9	214,1	2,0	2,6	240
30	40	7SM2	225M-6	985	91,8	92,4	92,3	0,86	54,8	5,7	291,4	1,9	2,2	302
37	50	7SM2	250M-6	985	92,7	93,2	93,0	0,88	65,6	6,4	358,6	2,2	2,7	387
45	60	7SM2	280S-6	990	92,8	93,2	92,8	0,87	80,2	6,4	434,6	2,2	2,7	502
55	75	7SM2	280M-6	990	93,1	93,4	93,2	0,89	96,2	6,4	531,2	2,1	2,6	548
75	100	7SM2	315S-6	990	94,2	95,1	90,7	0,85	134,6	6,7	722,8	2,3	2,9	976
90	125	7SM2	315M-6	990	94,6	93,8	91,1	0,86	160,3	6,8	867,3	2,4	2,9	1007
110	150	7SM2	315LA-6	990	94,6	95,3	91,4	0,86	194,6	6,2	1061,2	2,2	2,6	1097
132	180	7SM2	315LB-6	990	95,2	94,7	91,6	0,87	230,8	7,1	1271,6	2,6	2,9	1168
160	220	7SM2	355MA-6	990	94,8	94,5	93,8	0,91	269,1	6,5	1543,5	2,0	2,6	1554
200	270	7SM2	355MB-6	990	95,2	95,3	94,4	0,88	344,6	6,3	1929,3	1,9	2,5	1814
250	340	7SM2	355L-6	990	95,3	95,4	95,0	0,88	430,4	6,3	2415,3	1,7	2,2	1980

10 - PRESTAZIONI MOTORI / TECHNICAL DATA

IE1

Dati tecnici

Motori trifase a singola polarità
2 poli

3000 rpm

Technical data
Three-phase single speed motors
2 poles

KW	HP	Model		rpm	$\eta\%$	$\cos\phi$	In (A) 400V50Hz	$\frac{I_s}{I_n}$	Cn	$\frac{C_s}{C_n}$	$\frac{C_{max}}{C_n}$	J (Kgm ²)	W (Kg)	Cf AT (Nm)	Cf ATC/ATK (Nm)
0,09	0,12	6SM	56A2	2670	57,0	0,65	0,35	6	0,32	2,2	2,4	0,0001	2,8		
0,12	0,16	6SM	56B2	2730	62,0	0,69	0,4	6	0,42	2,2	2,4	0,0001	3,2		
0,18	0,25	6SH	56B2	2750	65,0	0,72	0,56	6	0,63	2,2	2,4	0,0001	3,5		
0,18	0,25	6SM	63A-2	2710	63,0	0,75	0,55	6	0,63	2,2	2,4	0,0001	4	3,5	5
0,25	0,34	6SM	63B-2	2710	65,0	0,78	0,71	6	0,88	2,2	2,4	0,0002	4,4	3,5	5
0,37	0,5	6SH	63B-2	2710	65,0	0,78	1,05	6	1,3	2,2	2,4	0,0002	4,9	3,5	5
0,37	0,5	6SM	71A-2	2730	70,0	0,79	0,97	6	1,3	2,2	2,4	0,0003	5,6	5,5	12
0,55	0,75	6SM	71B-2	2760	71,0	0,79	1,42	6	1,9	2,2	2,4	0,0004	6,1	5,5	12
0,75	1	6SH	71B-2	2730	72,0	0,82	1,83	6	2,63	2,2	2,4	0,0005	7	5,5	12
0,75	1	6SM	80A-2	2770	73,0	0,84	1,77	6	2,59	2,2	2,4	0,0008	9,1	11	16
1,1	1,5	6SM	80B-2	2770	76,2	0,83	2,51	6	3,79	2,2	2,4	0,0010	10,2	11	16
1,5	1,5	6SH	80B-2	2800	78,5	0,83	3,32	6	5,12	2,2	2,4	0,0013	11,7	11	16
1,5	2	6SM	90S-2	2840	78,5	0,84	3,28	6	5,05	2,2	2,4	0,0014	12	12	20
2,2	3	6SM	90L-2	2840	81,0	0,85	4,61	6	7,4	2,2	2,4	0,0017	15	12	20
3	4	6SH	90L-2	2840	82,6	0,86	6,1	6	10,09	2,2	2,4	0,0021	18,5	12	20
3	4	6SM	100L-2	2840	82,6	0,87	6,03	7	10,09	2,2	2,3	0,0036	22,3	21	40
4	5,5	6SH	100L-2	2850	84,6	0,87	7,88	7,5	13,41	2,2	2,3	0,0044	25,2	21	40
4	5,5	6SM	112M-2	2880	84,2	0,87	7,88	7,5	13,27	2,2	2,3	0,0054	26,7	22	60
5,5	7,5	6SH	112M-2	2880	85,7	0,88	10,53	7,5	18,25	2,2	2,3	0,0068	30,2	22	60
5,5	7,5	6SM	132SA-2	2900	85,7	0,88	10,53	7,5	18,12	2	2,2	0,0119	38,5	23	90
7,5	10	6SM	132SB-2	2920	87,0	0,88	14,14	7,5	24,54	2	2,2	0,0133	42,2	23	90
9,2	12,5	6SM	132M-2	2930	88,0	0,89	17,25	7,5	30	2	2,2	0,0157	51,4	23	90
11	15	6SH	132M-2	2930	88,4	0,9	19,96	7,5	35,87	2	2,2	0,0176	60,4	23	90
11	15	7SME	160MA-2	2930	88,7	0,89	20,1	6,7	35,8	2,6	2,9	0,0380	101	50	200
15	20	7SME	160MB-2	2930	89,5	0,9	27,2	6,7	48,8	2,6	2,9	0,0450	111	50	200
18,5	25	7SME	160L-2	2930	90,2	0,9	32,9	6,8	60,4	2,5	2,8	0,0550	126	50	200
22	30	7SHE	160L-2	2930	90,4	0,9	38,0	6,8	71,4	2,5	2,8	0,0700	158	50	200
22	30	7SME	180M-2	2940	90,6	0,9	38,9	6,6	71,4	2,6	2,8	0,0760	176	50	200
30	40	7SHE	180 M-2	2950	91,0	0,9	52,8	6,6	96,9	2,6	2,8	0,0760	190	50	200
30	40	7SME	200LA-2	2950	91,5	0,9	52,6	6,5	97,2	2,5	2,7	0,1240	226		300/400
37	50	7SME	200LB-2	2950	92,0	0,9	64,5	6,5	119,8	2,4	2,6	0,1390	245		300/400
45	60	7SME	225M-2	2970	92,5	0,9	78	6,8	144,8	2,4	2,6	0,2330	280		600
55	75	7SME	250M-2	2970	93,2	0,9	94,6	6,8	177	2,5	2,8	0,3120	379		
75	100	7SME	280S-2	2970	93,9	0,9	128,1	6,7	241,3	2,4	2,7	0,5970	512		
90	125	7SME	280M-2	2970	94,2	0,91	151,5	6,7	289,5	2,4	2,7	0,6750	578		
110	150	7SME	315S-2	2980	94,4	0,91	184,9	6,6	352,7	2	2,5	1,1800	845		
132	180	7SME	315M-2	2980	94,6	0,91	221,4	6,6	423,2	2,1	2,5	1,5500	942		
160	220	7SME	315LA-2	2980	94,7	0,91	270	6,7	513	1,9	2,4	1,7600	1019		
200	270	7SME	315LB-2	2980	95,0	0,92	330,1	6,7	641,2	1,9	2,4	2,0200	1177		
250	340	7SME	355M-2	2980	95,5	0,92	410,8	6,5	801,5	1,6	2,3	3,5600	1740		
315	430	7SME	355L-2	2980	95,8	0,92	515,9	6,5	1010	1,6	2,3	4,1000	1920		

Dati tecnici e caratteristiche possono subire variazioni.

Technical data and performances may change.

KW	HP	Model		rpm	$\eta\%$	$\cos\phi$	In (A) 400V50Hz	Is In	Cn	Cs Cn	Cmax Cn	J (Kgm ²)	W (Kg)	Cf AT (Nm)	Cf ATC/ATK (Nm)
0,06	0,09	6SM	56A4	1320	48,5	0,59	0,3	6	0,43	2,3	2,4	0,0002	3		
0,09	0,12	6SM	56B4	1320	50	0,61	0,43	6	0,65	2,3	2,4	0,0002	3,3		
0,12	0,16	6SH	56B4	1320	52	0,63	0,53	6	0,87	2,2	2,4	0,0002	3,5		
0,12	0,16	6SM	63A-4	1350	57	0,64	0,47	6	0,85	2,2	2,4	0,0003	3,9	3,5	5
0,18	0,25	6SM	63B-4	1350	59	0,65	0,68	6	1,27	2,2	2,4	0,0003	4,3	3,5	5
0,25	0,34	6SH	63B-4	1350	60	0,66	0,91	6	1,77	2,2	2,4	0,0004	4,8	3,5	5
0,25	0,34	6SM	71A-4	1350	60	0,72	0,84	6	1,77	2,2	2,4	0,0005	5,4	5,5	12
0,37	0,5	6SM	71B-4	1370	65	0,74	1,11	6	2,58	2,2	2,4	0,0008	6,2	5,5	12
0,55	0,75	6SH	71B-4	1380	66	0,75	1,6	6	3,81	2,2	2,4	0,0009	7,3	5,5	12
0,55	0,75	6SM	80A-4	1370	67	0,75	1,58	6	3,84	2,2	2,4	0,0013	9	11	16
0,75	1	6SM	80B-4	1380	72	0,78	1,93	6	5,19	2,2	2,4	0,0015	10	11	16
1,1	1,5	6SH	80B-4	1390	76,2	0,78	2,67	6	7,56	2,2	2,4	0,0018	12,3	11	16
1,1	1,5	6SM	90S-4	1400	76,2	0,79	2,64	6	7,51	2,2	2,4	0,0022	12,1	12	20
1,5	2	6SM	90L-4	1400	78,5	0,8	3,45	6	10,24	2,2	2,4	0,0028	14,6	12	20
2,2	3	6SH	90L-4	1400	81	0,8	4,9	7	15,02	2,2	2,4	0,0037	18,3	12	20
2,2	3	6SM	100LA-4	1420	81	0,81	4,84	7	14,8	2,2	2,3	0,0058	21	21	40
3	4	6SM	100LB-4	1420	82,6	0,81	6,47	7	20,19	2,2	2,3	0,0073	24,7	21	40
4	5,5	6SH	100LB-4	1430	84,6	0,82	8,36	7	26,73	2,2	2,3	0,0092	29	21	40
4	5,5	6SM	112M-4	1430	84,2	0,83	8,26	7	26,73	2,2	2,2	0,0107	30,5	22	60
5,5	7,5	6SH	112M-4	1440	85,7	0,83	11,16	7	36,49	2,2	2,2	0,0130	34,8	22	60
5,5	7,5	6SM	132S-4	1450	85,7	0,84	11,03	7	36,24	2,2	2,2	0,0230	40,4	23	90
7,5	10	6SM	132M-4	1450	87	0,85	14,64	7	49,42	2,2	2,2	0,0304	49,6	23	90
9,2	12,5	6SM	132MA-4	1460	87,5	0,85	17,85	7,5	60,21	2,2	2,2	0,0359	56,5	23	90
11	15	6SH	132MB4	1460	88,4	0,86	20,88	7,5	71,99	2,2	2,2	0,0410	64	23	90
11	15	7SME	160M-4	1460	88,6	0,84	21,3	6,9	72	2,3	2,9	0,0750	109	50	200
15	20	7SME	160L-4	1460	89,5	0,85	28,5	6,8	98,2	2,3	2,9	0,0920	130	50	200
18,5	25	7SHE	160L-4	1455	90,9	0,86	36,3	6,8	120	2,3	2,9	0,139	137	50	200
18,5	25	7SME	180M-4	1470	90,2	0,86	34,4	6,4	120,2	2,3	2,9	0,1390	165	50	200
22	30	7SME	180L-4	1470	90,7	0,86	40,7	6,9	143	2,3	2,9	0,1580	180	50	200
30	40	7SHE	180L-4	1475	91,6	0,86	52,8	6,9	195	2,3	2,9	0,2620	137	50	200
30	40	7SME	200L-4	1470	92,1	0,86	54,7	6,8	195	2,4	2,9	0,2620	240		300/400
37	50	7SME	225S-4	1480	92,7	0,87	66,2	6,5	238,9	2,2	2,7	0,4060	278		600
45	60	7SME	225M-4	1480	93	0,87	80,3	6,3	290,5	2,3	2,5	0,4690	308		600
55	75	7SME	250M-4	1480	93,3	0,87	97,8	6,4	355,1	2,2	2,5	0,6600	402		
75	100	7SME	280S-4	1480	93,8	0,88	131,1	6,8	483,9	2,1	2,8	1,1200	540		
90	125	7SME	280M-4	1480	94,1	0,88	157	6,9	580,7	2,2	2,7	1,4600	615		
110	150	7SME	315S-4	1480	94,7	0,88	190,5	6,5	709,8	1,9	2,7	3,1100	870		
132	180	7SME	315M-4	1480	95	0,88	228	6,8	851,8	2,3	3,2	3,2900	990		
160	220	7SME	315LA-4	1480	95,2	0,89	273	6,6	1032	2,6	3	3,7900	1053		
200	270	7SME	315LB-4	1480	95,4	0,89	340	6,4	1290	2,2	2,8	4,4900	1243		
250	340	7SME	355M-4	1490	95,6	0,9	419	6,2	1603	1,9	2,9	5,6700	1745		
315	430	7SME	355L-4	1490	95,8	0,9	527	6,1	2020	2,1	3,1	6,6600	1957		
355	480	7SME	355LB	1490	95,5	0,9	588	6,1	2277	2,2	3,2	7,6600	2200		
400	540	7SME	400MA-4	1490	95,6	0,91	664	6,9	2536,8	1,4	3	14,9000	3000		
450	600	7SME	400MB-4	1490	95,4	0,9	756	6,9	2884,2	1,4	3	15,2000	3100		
500	680	7SME	400L-4	1490	95,3	0,9	842	7	3204,7	1,3	3	18,5000	3200		

KW	HP	Model		rpm	$\eta\%$	$\cos\phi$	I_n (A) 400V50Hz	$\frac{I_s}{I_n}$	C_n	$\frac{C_s}{C_n}$	$\frac{C_{max}}{C_n}$	J (Kgm ²)	W (Kg)	Cf AT (Nm)	Cf ATC/ATK (Nm)
0,09	0,16	6SM	63A-6	840	42	0,61	0,51	3,5	1,02	2	2	0,0003	4,2	3,5	5
0,12	0,16	6SM	63B-6	850	45	0,62	0,62	3,5	1,35	2	2	0,0005	4,8	3,5	5
0,18	0,25	6SM	71A-6	880	56	0,66	0,7	4	1,95	1,6	1,7	0,0008	6	5,5	12
0,25	0,34	6SM	71B-6	900	59	0,7	0,87	4	2,65	2,1	2,2	0,0010	6,5	5,5	12
0,37	0,5	6SH	71B-6	890	61	0,69	1,27	4	3,97	2	2,1	0,0011	7,2	5,5	12
0,37	0,5	6SM	80A-6	900	62	0,7	1,23	4	3,93	1,9	1,9	0,0015	8,2	11	16
0,55	0,75	6SM	80B-6	900	67	0,72	1,65	4	5,84	2	2,3	0,0023	9,9	11	16
0,75	1	6SH	80B-6	900	68	0,72	2,21	4	7,96	2	2,3	0,0029	11,3	11	16
0,75	1	6SM	90S-6	920	69	0,72	2,18	5,5	7,79	2,2	2,2	0,0038	11,7	12	20
1,1	1,5	6SM	90L-6	925	72	0,73	3,02	5,5	11,36	2,2	2,2	0,0047	15,1	12	20
1,5	2	6SM	100L-6	945	74	0,76	3,85	6	15,17	2,2	2,2	0,0073	19,1	21	40
2,2	3	6SM	112M-6	955	78	0,76	5,36	6	22,01	2,2	2,2	0,0130	25,4	22	60
3	4	6SM	132S-6	960	79	0,76	7,21	6,5	29,86	2	2	0,0284	36,1	23	90
4	5,5	6SM	132MA-6	960	80,5	0,76	9,44	6,5	39,81	2	2	0,0351	45	23	90
5,5	7,5	6SM	132MB-6	960	83	0,77	12,42	6,5	54,74	2	2	0,0461	55,5	23	90
7,5	10	6SH	132MB-6	960	85	0,77	16,54	6,5	74,65	2	2	0,0564	60	23	90
7,5	10	7SME	160M-6	970	86,6	0,77	16,2	5,6	73,9	2	2,6	0,0880	103	50	200
11	15	7SME	160L-6	970	87,6	0,78	23,2	5,8	108,3	2,1	2,4	0,1160	121	50	200
15	20	7SME	180L-6	970	89	0,81	30,1	5,7	147,7	2	2,4	0,2070	173	50	200
18,5	25	7SME	200LA-6	970	90,2	0,81	36,6	6,7	182,2	2,2	2,8	0,3150	221		300/400
22	30	7SME	200LB-6	970	90,2	0,83	42,5	6,6	216,7	2,3	2,9	0,3600	236		300/400
30	40	7SME	225M-6	980	91,5	0,84	56,4	6,8	292,5	2,2	2,7	0,5470	301		600
37	50	7SME	250M-6	980	92,2	0,86	67,4	6,2	360,7	2	2,5	0,8340	370		
45	60	7SME	280S-6	980	92,5	0,86	82	6,1	438,7	1,9	2,5	1,3900	478		
55	75	7SME	280M-6	980	92,9	0,86	100	6,7	536,2	2,1	2,7	1,6500	535		
75	100	7SME	280M-6	985	93,6	0,87	133	5,8	727,2	2,1	2,3	3,2100	682		
75	100	7SME	315S-6	990	93,7	0,86	135	6,5	723,8	2	2,7	4,1100	790		
90	125	7SME	315M-6	990	93,9	0,86	161	6,2	868,6	2	2,6	4,2800	880		
110	150	7SME	315LA-6	990	94,5	0,86	196	6	1062	1,9	2,7	5,4500	997		
132	180	7SME	315LB-6	990	94,6	0,87	232	5,8	1274	2	2,7	6,1200	1103		
160	220	7SME	355MA-6	990	95,1	0,88	276	6,3	1544	1,6	2,8	8,8500	1400		
200	270	7SME	355MB-6	990	95,4	0,88	343	6,6	1930	2	2,9	9,5500	1780		
250	340	7SME	355L6	990	95,7	0,88	429	6,5	2413	1,6	3	10,3000	2050		

KW	HP	Model		rpm	$\eta\%$	$\cos\varphi$	I_n (A) 400V50Hz	$\frac{I_s}{I_n}$	Cn	$\frac{C_s}{C_n}$	$\frac{C_{max}}{C_n}$	J (Kgm ²)	W (Kg)	Cf AT (Nm)	Cf ATC/ATK (Nm)
0,09	0,12	6SM	71A-8	680	48	0,56	0,48	3	1,26	1,5	1,7	0,0008	6	5,5	12
0,12	0,16	6SM	71B-8	690	51	0,59	0,58	2,7	1,66	1,6	1,7	0,0010	6,8	5,5	12
0,18	0,25	6SM	80A-8	680	51	0,61	0,84	2,8	2,53	1,5	1,7	0,0021	9,9	11	16
0,25	0,34	6SM	80B-8	680	56	0,61	1,06	2,7	3,51	1,6	2	0,0025	10,9	11	16
0,37	0,5	6SM	90S-8	680	63	0,63	1,35	2,8	5,2	1,6	1,8	0,0038	14,8	12	20
0,55	0,75	6SM	90L-8	680	66	0,65	1,85	3	7,73	1,6	1,8	0,0047	17,2	12	20
0,75	1	6SM	100LA-8	710	66	0,67	2,45	3,5	10,09	1,7	2,1	0,0061	17,5	21	40
1,1	1,5	6SM	100LB-8	710	72	0,69	3,2	3,5	14,8	1,7	2,1	0,0075	19,7	21	40
1,5	2	6SM	112M-8	710	74	0,68	4,3	4,2	20,19	1,8	2,1	0,0129	25,6	22	60
2,2	3	6SM	132S-8	720	75	0,71	5,96	5,5	29,2	2	2	0,0298	35,5	23	90
3	4	6SM	132M-8	720	77	0,73	7,7	5,5	39,81	2	2	0,0387	45	23	90
4	5,5	7SME	160MA-8	720	81,6	0,73	9,7	4,4	53,1	2,2	2,5	0,0750	90	50	200
5,5	7,5	7SME	160MB-8	720	83,3	0,74	12,9	5	73	2,2	2,4	0,0930	102	50	200
7,5	10	7SME	160L-8	720	85,9	0,75	16,8	5,7	99,5	2,1	2,3	0,1260	122	50	200
11	15	7SME	180L-8	720	87,8	0,75	24,1	5,6	144	2,3	2,5	0,2030	150	50	200
15	20	7SME	200L-8	730	88,3	0,76	32,3	5,5	196,3	2,1	2,4	0,3390	212		300/400
18,5	25	7SME	225S-8	730	90,2	0,76	39	5,6	242,1	2,2	2,6	0,4910	285		600
22	30	7SME	225M-8	740	90,8	0,78	44,8	5,4	284	2,1	2,4	0,5470	385		600
30	40	7SME	250M-8	740	91,2	0,79	60,1	5,3	387,3	2,2	2,5	0,8300	378		
37	50	7SME	280S-8	740	91,8	0,79	73,6	5,6	477,7	2,3	2,7	1,3900	485		
45	60	7SME	280M-8	740	92	0,79	89,4	5,2	581	2,1	2,8	1,6500	568		
55	75	7SME	315S-8	740	93,1	0,81	105,3	5,7	710,1	1,9	2,5	4,7900	745		
75	100	7SME	315M-8	740	93,7	0,81	142,6	5,9	968,3	2,1	2,8	5,5800	805		
90	125	7SME	315LA-8	740	94	0,82	168,5	6,2	1162	2,3	2,9	6,3700	998		
110	150	7SME	315LB-8	740	94,2	0,82	205,6	6	1420	2,2	2,8	7,2300	1175		
132	180	7SME	355MA-8	740	94,3	0,82	246,4	6,4	1704	1,9	2,7	7,5500	1580		
160	220	7SME	355MB-8	740	94,5	0,82	298	6,3	2066	1,7	2,6	11,7300	1680		
200	270	7SME	355L-8	740	94,8	0,83	366,9	6,5	2582	1,8	2,9	12,8600	1995		

Dati tecnici

Technical data

**Motori trifase a doppia polarità collegamento Dahlander
2/4 poli serie AP per coppia costante**

**Three-phase double speed motors Dahlander connection
2/4 poles AP series for constant torque**

3000/1500 rpm (YY/Δ)

3000/1500 rpm (YY/Δ)

KW	HP	Model	rpm	η%	cosφ	In (2p) (A) 400V50Hz	In (4p) (A) 400V50Hz	Is In (2p)	Is In (4p)	Cs Cn (2p)	Cs Cn (4p)	W (Kg)	Cf AT (Nm)	Cf ATC/ATK (Nm)
0,30/0,22	0,41/0,3	71A	2760/1410	68/69	0,90/0,82	1,3	0,9	3,2	3	1,7	1,8	6	5,5	12
0,45/0,3	0,61/0,41	71B	2720/1390	68/69	0,90/0,82	1,6	1,1	3,7	3,5	2	2	6,1	5,5	12
0,59/0,44	0,8/0,6	80A	2730/1390	70/71	0,91/0,84	1,8	1,3	3,8	4	2	2	10	11	16
0,81/0,59	1,1/0,8	80B	2800/1420	72/73	0,91/0,94	2,6	2	5	4	2	2	11	11	16
1,32/1	1,8/1,36	90S	2770/1380	69/67	0,91/0,80	3,7	2,65	3,8	3,8	1,8	1,7	13	12	20
2/1,32	2,7/1,8	90L	2780/1380	72/70	0,91/0,79	4,7	3,5	4	4,2	2	1,8	14	12	20
2,4/1,8	3,2/2,4	100LA	2880/1420	77/79	0,90/0,82	5,9	4,5	4,4	4,6	2,2	2	21	21	40
3,1/2,4	4,2/3,3	100LB	2860/1400	79/80	0,90/0,84	8,3	6,1	5	5,2	2,2	2,1	24	21	40
4,2/3,2	5,7/4,3	112M	2900/1430	80/83	0,93/0,87	11	7,5	5,5	5,5	2,2	2,1	28	22	60
5,5/4,5	7,5/6,1	132S	2900/1450	77,5/81,5	0,93/0,89	11,5	9,5	6,5	6	2,3	2,2	42	23	90
7,5/6,2	10,2/8,4	132M	2910/1450	81/83	0,93/0,89	17	13,5	7	6	2,3	2,2	51	23	90
9,5/7,5	13/10	132MA	2910/1450	81/84	0,93/0,90	20	16	7	6	2,3	2,2	54	23	90
11/8,8	15/12	160M	2930/1460	81/88	0,90/0,86	24	20	7,3	6	2,3	2,2	118	50	200
15/11,8	20/16	160L	2930/1460	87/89	0,93/0,98	30	26	8	7	1,8	2,2	130	50	200
18,5/15	25/20	180M	2930/1460	87/88	0,91/0,89	36,2	30	8	7,6	2,5	2,4	165	50	200
22/18,5	30/25	180L	2950/1460	86/87	0,90/0,91	43	37,2	8	7,8	2	2	181	50	200
30/22	40/30	200L	2930/1460	86/87	0,93/0,91	57	44	6,8	6,7	2	1,8	245		300/400
38/32	51,7/43,5	225S	2930/1460	87/89	0,91/0,89	70	60	6,8	6,7	2	1,8	258		600
45/38	60/51,7	225M	2930/1460	87/88	0,93/0,89	84	64	6,8	6,7	2	1,8	290		600
55/45	75/60	250M	2940/1465	87/88	0,90/0,87	100	76	7	6,5	2,1	1,7	388		
70/55	95/75	280S	2945/1470	87/88	0,90/0,89	128	100	6,9	6,4	2	1,7	510		
85/70	116/95	280M	2945/1470	87/88	0,91/0,89	148	131	6,9	6,3	2	1,7	606		

2/4 poli serie AV per coppia quadratica

3000/1500 rpm (YY/Y)

2/4 poles AV series for quadratic torque

KW	HP	Model	rpm	η%	cosφ	In (2p) (A) 400V50Hz	In (4p) (A) 400V50Hz	Is In (2p)	Is In (4p)	Cs Cn (2p)	Cs Cn (4p)	W (Kg)
0,35/0,08	0,48/0,12	71A	2760/1400	68/72	0,90/0,82	1,3	0,34	3,5	3	1,8	1,8	6
0,51/0,12	0,7/0,16	71B	2720/1390	69/73	0,91/0,90	1,6	0,45	4	3,5	2	2	6,1
0,7/0,15	0,95/0,2	80A	2730/1390	68/73	0,90/0,82	1,8	0,5	4	3,5	1,9	1,9	10
0,96/0,25	1,3/0,34	80B	2800/1410	71/76	0,90/0,84	2,6	0,7	4,5	3,5	1,9	2	11
1,4/0,33	1,9/0,45	90S	2770/1400	67/69	0,93/0,86	4,2	0,8	4,5	3,9	2	1,9	13
2/0,5	2,7/0,68	90L	2780/1400	72/72	0,94/0,85	5,2	1,15	4,7	4	2	1,9	14
2,4/0,65	3,3/0,88	100LA	2880/1410	77/79	0,93/0,87	6,2	1,5	4,9	4	2,2	1,6	21
3,1/0,81	4,2/1,1	100LB	2860/1440	79/80,5	0,92/0,86	8,3	1,8	5	4,9	2,2	1,8	24
4,4/1,1	6/1,5	112M	2900/1450	80/80	0,93/0,89	12	2,5	5,6	4,9	2,2	1,6	28
5,9/1,5	8/2	132S	2900/1450	78,5/83	0,92/0,88	13	3,2	6,8	5,2	2,3	2,1	42
8/2	10,9/2,7	132M	2910/1450	81/84	0,93/0,89	17	4,2	7	5,8	2,3	2,2	51
10,3/2,6	14/3,5	132MA	2910/1450	81/83	0,93/0,89	18,5	5,5	7,1	5,8	2,4	2	54
11,5/3	15,6/4	160M	2930/1465	88/83	0,88/0,91	24	6	7,2	5,8	2,4	2,1	118
15,4/3,8	21/5,2	160L	2935/1465	89/86	0,93/0,91	30	7,5	8	6,5	2,4	2,2	130
20/5	27/6,8	180M	2930/1460	89/86	0,88/0,91	39	10	8	7,5	2,5	2,4	165
24/6	33/8,2	180L	2950/1470	88/87	0,89/0,90	48	11	8	7,5	2,6	2,5	181
30/7,5	40/10	200L	2930/1460	87/88	0,90/0,91	57	16	6,6	6,4	2	1,8	245
38/9	51,7/12,2	225S	2930/1460	87/89	0,91/0,89	70	18	6,8	6,6	2	1,8	258
45/11	60/15	225M	2930/1460	87/88	0,93/0,89	84	22	6,8	6,6	2	1,8	290
55/13,5	75/18,4	250M	2940/1465	87/88	0,90/0,87	100	27	7	6,4	2,1	1,7	388
70/16	95,2/21,8	280S	2945/1470	87/88	0,90/0,88	128	31	6,9	6,3	2	1,7	510
85/19	115/25,8	280M	2945/1470	87/89	0,91/0,90	147	37	6,9	6,2	2	1,7	606

Dati tecnici

Technical data

Motori trifase a doppia polarità collegamento Dahlander 4/8 poli serie AP per coppia costante **Three-phase double speed motors Dahlander connection 1500/750 rpm (YY/Δ)** **4/8 poles AP series for constant torque**

KW	HP	Model	rpm	η%	cosφ	In (4p) (A) 400V50Hz	In (8p) (A) 400V50Hz	Is In (4p)	Is In (8p)	Cs Cn (4p)	Cs Cn (8p)	W (Kg)	Cf AT (Nm)	Cf ATC/ATK (Nm)
0,2/0,1	0,27/0,14	71B	1370/660	73/51	0,87/0,62	0,65	0,7	3	2,5	1,7	1,7	7	5,5	12
0,3/0,15	0,4/0,2	80A	1350/680	74/50	0,87/0,62	1	1,1	3,5	2,5	1,7	1,9	9,5	11	16
0,37/0,22	0,5/0,3	80B	1370/680	72/53	0,87/0,62	1,4	1,5	3,5	3	1,7	1,9	10	11	16
0,7/0,37	0,95/0,5	90S	1350/680	72/58	0,89/0,60	1,8	1,9	3,5	3	1,7	1,8	12	12	20
1,03/0,55	1,4/0,75	90L	1340/680	72/60	0,89/0,65	2,5	2,5	3,7	3	1,7	1,9	13	12	20
1,25/0,7	1,7/0,95	100LA	1400/700	76/64	0,89/0,62	3,2	3	4	3	1,5	1,5	22	21	40
1,6/0,88	2,2/1,2	100LB	1420/690	79/66	0,88/0,61	3,9	3,7	4,5	3	1,7	1,7	24	21	40
2,4/1,5	3,3/2	112M	1370/680	81/73	0,89/0,65	5,5	4,8	4,5	3,5	1,7	1,8	26	22	60
3,3/2,2	4,5/3	132S	1420/690	80/75	0,91/0,67	8	6	5	4	1,7	1,8	46	23	90
4,4/3	6/4	132MA	1410/690	82/78	0,91/0,65	9,8	10,5	5,5	4	1,7	1,8	50	23	90
5,5/4	7,5/5,5	132MB	1410/690	82/79	0,90/0,66	12	11	5,5	4	1,7	1,8	51	23	90
7,5/4,8	10/6,5	160MA	1430/710	87/80	0,90/0,61	16,9	12,8	6	5	1,8	1,8	101	50	200
8,1/5,5	11/7,5	160MB	1430/710	88/81	0,90/0,62	17,6	13,8	6	5	1,8	1,8	102	50	200
10,3/6,6	14/9	160L	1450/720	87/85	0,92/0,68	21	15,3	7	5,5	2	2	103,7	50	200
11,8/7,5	16/10	180M	1450/720	85/83	0,90/0,67	23,3	17	7,5	6	2	2	159	50	200
15/9,2	20/12,5	180L	1450/720	86/84	0,90/0,66	29,8	21	7,5	6	2	2,1	163	50	200
18,5/11,8	25/16	200LA	1455/725	86/84	0,91/0,69	37	24	6,8	5,6	2,2	2,1	226		300/400
22/15	30/20	200LB	1455/725	86/84	0,91/0,70	42	36	6,8	5,6	2,2	2,1	228		300/400
30/19	40/26	225S	1455/725	88/85	0,90/0,71	55	44	6,9	5,6	2,2	2,1	242		600
33,8/22	46/30	225M	1455/725	88/85	0,90/0,71	63	52	6,8	5,5	2,1	2	265		600
40/27	55/37	250M	1460/730	87/85	0,89/0,71	74	63	6,9	5,5	2,1	2	357		
48/32	65/44	280S	1460/730	89/88	0,88/0,70	87	72	7	5,7	2,3	2,1	469		
56/38	76/52	280M	1460/730	88/86	0,89/0,70	100	82	7	5,8	2,3	2,1	472		

4/8 poli serie AV per coppia quadratica **1500/750 rpm (YY/Y)** **4/8 poles AV series for quadratic torque**

KW	HP	Model	rpm	η%	cosφ	In (4p) (A) 400V50Hz	In (8p) (A) 400V50Hz	Is In (4p)	Is In (8p)	Cs Cn (4p)	Cs Cn (8p)	W (Kg)
0,22/0,05	0,3/0,07	71A	1380/650	68/52	0,78/0,60	0,8	0,3	3	1,8	1,4	1,2	6,5
0,3/0,07	0,41/0,09	71B	1380/650	68/53	0,79/0,61	1,1	0,4	3	2	1,5	1,2	7
0,5/0,11	0,68/0,15	80A	1380/685	73/55	0,80/0,60	1,5	0,6	3,5	2,5	1,6	1,6	9,5
0,7/0,15	0,95/0,2	80B	1390/660	74/56	0,83/0,66	2,2	0,8	4	2,5	1,7	1,6	10
1/0,22	1,36/0,3	90S	1400/690	68/62	0,83/0,70	3,2	1,3	4	2,5	1,7	1,6	12
1,32/0,33	1,8/0,45	90L	1400/680	72/66	0,82/0,71	4	1,6	4,1	2,5	2	1,6	13
2/0,51	2,7/0,7	100LA	1420/700	73/67	0,89/0,75	5,1	2,1	4,5	3	1,7	1,4	22
2,6/0,66	3,6/0,9	100LB	1440/710	76/69	0,89/0,75	6,4	2,6	5,2	3,1	2,2	1,6	24
3,6/0,96	4,9/1,3	112M	1410/710	78/75	0,86/0,70	8,5	3,5	5,5	3,1	2,2	1,6	26
4,5/1,1	6/1,5	132S	1430/710	81/75	0,81/0,69	10,5	3,8	5,5	3,1	2	1,6	46
6,1/1,4	8,3/1,9	132M	1440/710	81/78	0,90/0,75	13	5	6	3,5	2	1,7	50
9/2,2	12,2/3	160M	1460/725	87/83	0,87/0,71	18,5	5,5	6	4	1,6	1,4	101
12/3	16,3/4	160L	1430/715	87/82	0,85/0,70	26	9,3	7	4,5	2	1,6	103
16,2/3,7	22/5	180M	1470/740	85/83	0,88/0,71	34	11,5	7,5	5	2	2,2	158
19/4,5	26/6	180L	1470/730	86/84	0,87/0,72	39	14	7,5	5	2,5	2,2	163
26/6	35/8,2	200L	1455/725	86/84	0,89/0,70	49	14	6,4	6,1	2,3	2,2	226
35/8,1	48/11	225S	1455/725	87/83	0,90/0,71	66	19	6,5	6,1	2,2	2,2	242
42/10,3	57/14	225M	1455/725	87/82	0,90/0,70	76	23	6,6	6	2,1	2,1	244
48/11,8	65/16	250M	1460/725	88/81	0,90/0,71	87	26	6,5	6	2	2,1	356
63/15	86/20	280S	1460/730	87/81	0,89/0,69	114	32	6,4	6,2	2,1	2,2	469
75/18,5	100/25	280M	1460/730	84/82	0,88/0,71	133	39	6,3	6,1	2	2,1	472

Dati tecnici e caratteristiche possono subire variazioni.

Technical data and performances may change.

Dati tecnici

**Motori trifase a doppia polarità avvolgimenti separati
4-6 poli serie AP per coppia costante**

**Technical data
Three-phase double speed motors separate windings
4-6 poles AP series for constant torque**

KW	HP	Model	rpm	$\eta\%$	$\cos\phi$	In (4p) (A) 400V50Hz	In (6p) (A) 400V50Hz	$\frac{I_s}{I_n}$ (4p)	$\frac{I_s}{I_n}$ (6p)	$\frac{C_s}{C_n}$ (4p)	$\frac{C_s}{C_n}$ (6p)	W (Kg)	Cf AT (Nm)	Cf ATC/ATK (Nm)
0,37/0,22	0,5/0,3	80A	1420/920	70/59	0,84/0,74	1,3	0,97	4	3	1,8	1,8	10,5	11	16
0,45/0,3	0,6/0,4	80B	1420/930	69/59	0,83/0,77	1,5	1,3	4,3	3,5	1,9	1,9	11	11	16
0,66/0,45	0,9/0,6	90S	1420/930	68/59	0,85/0,79	1,9	1,8	4,1	3,1	1,8	1,5	13	12	20
0,95/0,59	1,3/0,8	90L	1420/940	71/62	0,84/0,77	2,8	2,2	4,1	3,1	1,8	1,5	14,5	12	20
1,32/0,88	1,8/1,2	100LA	1440/940	74/71	0,79/0,76	3,6	2,8	4,5	3,5	1,6	1,6	21	21	40
1,7/1,2	2,3/1,6	100LB	1450/940	75/73	0,79/0,76	5,2	3,8	4,5	3,5	1,6	1,6	23	21	40
2,2/1,5	3/2	112M	1450/950	80/75	0,80/0,72	6,5	4,5	5,3	4,2	1,6	1,6	27	22	60
3,4/2,4	4,7/3,2	132S	1460/960	80/76	0,88/0,75	8	6	5,5	4,5	1,8	1,7	41	23	90
4,6/3,2	6,2/4,3	132MA	1460/960	82/77	0,89/0,78	10	8,3	5,5	4,5	1,8	1,7	45	23	90
5,1/3,3	7/4,5	132MB	1460/960	83/78	0,89/0,78	11	8,6	5,5	4,4	1,8	1,7	49	23	90
6,6/4,5	9/6	160M	1470/970	86/83	0,89/0,81	14	11	6,4	4,6	2,1	1,9	117	50	200
8,8/5,9	12/8	160L	1470/970	89/85	0,89/0,82	18,5	15	6,8	5,4	2,3	2,2	141	50	200
11/7,5	15/10	180M	1470/980	86/83	0,89/0,81	23	18	6,8	5,6	2,3	2,3	170	50	200
13,2/8,8	18/12	180L	1480/980	87/83	0,89/0,82	27	21	7	5,6	2,3	2,3	174	50	200
18,5/13,2	25/18	200LA	1470/975	87/83	0,88/0,82	37	28	6,4	6,1	2,2	2,2	200		300/400
22/15	30/20	200LB	1470/975	88/83	0,89/0,82	44	32	6,5	6,1	2,2	2,2	221		300/400
26/16	35/22	225S	1470/975	88/81	0,89/0,80	49	35	6,5	6,1	2,1	2,1	255		600
30/19	40/26	225M	1470/975	88/81	0,88/0,79	56	40	6,6	6	2	2,1	265		600
33/22	45/30	250M	1475/980	89/83	0,89/0,82	60	47	6,5	6	2,1	2,2	362		
40/26	55/35	280S	1475/980	87/82	0,89/0,83	75	53	6,4	6,2	2,2	2,1	490		
50/33	68/45	280M	1475/980	87/82	0,89/0,83	95	71	6,3	6,1	2	2,1	540		

4-6 poli serie AV per coppia quadratica

1500/1000 rpm (Y-Y)

4-6 poles AV series for quadratic torque

KW	HP	Model	rpm	$\eta\%$	$\cos\phi$	In (4p) (A) 400V50Hz	In (6p) (A) 400V50Hz	$\frac{I_s}{I_n}$ (4p)	$\frac{I_s}{I_n}$ (6p)	$\frac{C_s}{C_n}$ (4p)	$\frac{C_s}{C_n}$ (6p)	W (Kg)
0,15/0,08	0,2/0,1	71A	1350/660	70/60	0,84/0,71	0,52	0,35	3,3	2,4	1,7	1,3	6
0,26/0,09	0,35/0,13	71B	1360/660	70/60	0,84/0,71	0,89	0,4	3,3	2,4	1,7	1,3	6,3
0,37/0,12	0,5/0,16	80A	1420/950	70/59	0,84/0,74	1,3	0,53	3,8	2,5	1,9	1,4	10,5
0,55/0,18	0,75/0,25	80B	1420/935	69/59	0,83/0,77	1,4	1,2	4	3	1,9	1,5	12
0,81/0,28	1,1/0,38	90S	1420/950	68/59	0,85/0,79	1,8	1,5	3,8	2,8	1,8	1,5	13
1,1/0,37	1,5/0,5	90L	1420/950	71/62	0,84/0,77	2,4	1,3	3,6	2,9	1,7	1,6	18
1,7/0,6	2,3/0,82	100LA	1430/950	74/71	0,79/0,77	3,9	2,2	4,7	3,3	1,9	1,6	25
2,2/0,75	3/1	100LB	1430/950	75/73	0,79/0,76	4,8	2,6	4,8	3	2,2	1,5	25
3/0,9	4/1,2	112M	1440/970	80/75	0,80/0,74	6,3	3,5	4,7	3,5	2,2	1,6	31
4,2/1,4	5,7/1,9	132S	1450/970	80/76	0,88/0,75	8,4	4,0	5,8	4,8	2,2	1,6	45
5/1,7	6,8/2,3	132MA	1450/970	82/77	0,89/0,78	9,9	4,9	7	4,4	2,2	1,6	53
5,9/2	8/2,7	132MB	1450/970	83/78	0,88/0,77	11,6	5,8	6,5	4,8	2,2	1,6	54
7,5/2,5	10/3,4	160M	1460/980	86/83	0,89/0,81	14,6	6,2	6	5	2	1,6	118
11/3,7	15/5	160L	1465/980	89/85	0,89/0,82	21,2	8,3	6,5	5,5	2,2	1,9	120
15/5,2	20/7,1	180M	1470/985	86/83	0,88/0,80	28,4	12,5	6,6	5,8	2,4	2,2	176
18/6,2	24,5/8,4	180L	1465/985	87/83	0,89/0,82	32,6	13,1	6,8	5,8	2,4	2,2	180
25/9	34/12,2	200L	1475/985	87/83	0,89/0,82	45,6	17,6	6,4	6,1	2,2	2,2	258
30/11	40/15	225S	1470/980	88/81	0,89/0,83	65	23	6,5	6,1	2,2	2,2	312
37/14	50/19	225M	1470/980	88/81	0,88/0,79	79	28	6,6	6	2,1	2,1	346
50/17,5	68/23,8	250M	1470/980	89/83	0,89/0,82	95	36	6,5	6	2	2,1	362
60/20	81,6/27,2	280S	1470/985	87/82	0,88/0,83	114	43	6,4	6,2	2,1	2,2	490
75/25	100/34	280M	1470/985	87/82	0,89/0,83	142	52	6,3	6,1	2	2,1	540

Dati tecnici

**Motori trifase a doppia polarità avvolgimenti separati
6-8 poli serie AP per coppia costante**

**Technical data
Three-phase double speed motors separate windings
6-8 poles AP series for constant torque**

KW	HP	Model	rpm	$\eta\%$	$\cos\phi$	In (6p) (A) 400V50Hz	In (8p) (A) 400V50Hz	$\frac{I_s}{I_n}$ (6p)	$\frac{I_s}{I_n}$ (8p)	$\frac{C_s}{C_n}$ (6p)	$\frac{C_s}{C_n}$ (8p)	W (Kg)	Cf AT (Nm)	Cf AT/ATK (Nm)
0,18/0,13	0,25/0,18	80A	920/630	56/51	0,76/0,69	0,78	0,65	2,7	2	1,5	1,8	8,7	11	16
0,26/0,15	0,35/0,2	80B	920/630	57/51	0,76/0,69	1,12	0,75	2,7	2	1,5	1,8	10,5	11	16
0,37/0,28	0,5/0,38	90S	930/690	57/50	0,77/0,70	1,6	1,4	3	3	1,5	1,8	12	12	20
0,59/0,3	0,8/0,4	90L	930/700	62/53	0,74/0,68	2,15	1,5	3,3	3	1,5	1,8	13,7	12	20
0,81/0,55	1,1/0,75	100LA	950/700	67/55	0,77/0,63	2,7	2,1	3,8	3,3	1,5	1,8	22	21	40
1,03/0,66	1,4/0,9	100LB	950/700	68/56	0,76/0,64	3,3	2,5	3,8	3,3	1,5	1,8	24	21	40
1,4/1,03	1,9/1,4	112M	960/705	71/55	0,74/0,66	4,4	3,6	4,5	4	1,5	1,8	27	22	60
1,84/1,32	2,5/1,8	132S	970/720	78/70	0,72/0,67	5,2	4	5	4,5	1,7	1,9	43	23	90
2,6/1,84	3,5/2,5	132MA	975/725	78/70	0,72/0,66	7,4	5,7	5,5	4,5	2	1,9	54	23	90
3/2	4/2,7	132MB	975/725	78/71	0,72/0,67	8,5	6	5,3	5	2	1,9	59	23	90
4/2,6	5,5/3,5	160M	980/730	79/71	0,74/0,69	11	7,5	6,5	5,1	1,8	1,9	104	50	200
5,5/4	7,5/5,5	160L	980/730	79/71	0,73/0,69	13	10	6,8	5,1	1,8	1,8	112	50	200
6,6/5,1	9/7	180M	950/720	79/72	0,70/0,69	16	13,5	6,8	5,5	1,7	1,8	144	50	200
8,1/5,9	11/8	180L	950/720	79/72	0,70/0,69	18	15	6,8	5,5	1,7	1,8	159	50	200
11/8,1	15/11	200LA	980/730	78/71	0,71/0,68	23	18	6	5,6	1,8	1,8	170		300/400
13,2/9,5	18/13	200LB	980/730	78/71	0,71/0,68	30	24	6	5,6	1,8	1,8	227		300/400
16/13,2	22/18	225S	980/730	77/71	0,73/0,69	35	30	5,9	5,5	1,7	1,7	233		600
22/17	30/23	225M	980/730	77/72	0,73/0,69	46	38	5,8	5,4	1,7	1,7	241		600
30/22	40/30	250M	980/730	78/74	0,72/0,68	65	50	6,1	5,6	1,8	1,8	366		
35/26	48/36	280S	980/735	79/73	0,72/0,68	76	58	6	5,4	1,7	1,7	470		
41/33	56/45	280M	980/735	79/73	0,74/0,67	82	74	6,1	5,5	1,7	1,8	536		

6-8 poli serie AV per coppia quadratica

1000-750 rpm (Y-Y)

6-8 poles AV series for quadratic torque

KW	HP	Model	rpm	$\eta\%$	$\cos\phi$	In (6p) (A) 400V50Hz	In (8p) (A) 400V50Hz	$\frac{I_s}{I_n}$ (6p)	$\frac{I_s}{I_n}$ (8p)	$\frac{C_s}{C_n}$ (6p)	$\frac{C_s}{C_n}$ (8p)	W (Kg)
0,25/0,09	0,34/0,12	80A	920/720	56/51	0,76/0,69	1	0,5	3,5	3	1,6	1,8	9
0,37/0,15	0,5/0,20	80B	930/710	57/51	0,76/0,69	1,3	0,8	3,5	3	1,8	1,8	10
0,55/0,2	0,75/0,27	90S	930/710	57/50	0,77/0,70	2	1,1	3,5	3	1,8	1,8	12
0,75/0,3	1/0,4	90L	930/700	62/53	0,74/0,68	2,6	1,5	3,5	3	1,8	1,8	13
1/0,4	1,36/0,54	100L	950/710	67/55	0,77/0,63	3,4	1,4	4,3	3,4	1,7	1,8	22
1,4/0,6	1,9/0,81	112M	960/710	71/55	0,74/0,66	4,1	2,3	4,9	3,5	2	1,5	27
2,2/0,9	3/1,2	132S	970/720	78/70	0,72/0,67	5,8	2,8	5,5	4	2	1,5	44
2,8/1,1	3,8/1,5	132MA	975/730	78/70	0,72/0,66	7,7	3,7	5,5	4,3	2	1,8	54
3,5/1,5	4,8/2	132MB	975/730	78/71	0,72/0,67	10	4,6	6	4,5	2,2	1,9	59
5,5/2,6	7,5/3,5	160M	975/730	79/70	0,74/0,69	13	7,3	6	4,5	2	1,7	104
8/3	10,8/4	160L	980/740	79/70	0,73/0,69	19	8,6	6,5	5	2	1,7	114
9,5/4	13/5,5	180M	975/730	79/72	0,70/0,69	21	11	7	5,5	2	1,7	144
11/5	15/6,8	180L	970/740	79/72	0,70/0,69	23	14	7	5,5	2	1,7	159
12/6,5	16/8,8	200LA	975/735	78/71	0,71/0,68	28	16	5,6	5,4	2	1,9	169
14/8	19/10,8	200LB	975/735	78/71	0,71/0,68	32	19	5,6	5,4	2	1,9	227
18/8,5	24,5/11,6	225S	975/735	77/71	0,73/0,69	38	22	5,6	5,4	2	1,9	234
25/11	34/15	225M	975/735	77/72	0,73/0,69	50	27	5,6	5,4	1,8	1,9	241
30/14	40/19	250M	975/735	78/73	0,72/0,69	60	35	5,5	5,5	1,9	2	367
37/17	50/23	280S	980/740	79/74	0,72/0,68	75	40	5,6	5,4	1,8	1,8	471
45/20	60/27	280M	980/740	79/74	0,73/0,68	85	48	5,6	5,4	1,8	1,8	537

Dati tecnici e caratteristiche possono subire variazioni.

Technical data and performances may change.

Dati tecnici
Motori monofase singola polarità
2 poli serie MYT condensatore permanente

3000 rpm

Technical data
Single-phase single speed motors
2 poles MYT series run capacitor

KW	HP	Model		rpm	$\eta\%$	$\cos\phi$	I_n (A) 230V50Hz	$\frac{I_s}{I_n}$	C_n (Nm)	$\frac{C_s}{C_n}$	$\frac{C_{max}}{C_n}$	PC (μF)	W (Kg)	Cf AM (Nm)	Cf AMC/AMK (Nm)
0,09	0,12	6MY	56A-2	2760	54,00	0,90	0,805	3,73	0,31	0,7	1,6	4	2,9		
0,12	0,16	6MY	56B-2	2770	58,00	0,92	0,978	4,09	0,41	0,7	1,6	6	3,2		
0,18	0,25	6MY	63A-2	2780	60,00	0,92	1,418	4,94	0,62	0,7	1,7	10	4	3,5	5
0,25	0,34	6MY	63B-2	2780	61,00	0,92	1,937	5,16	0,86	0,68	1,7	12	4,5	3,5	5
0,37	0,5	6MYT	71A-2	2800	63,00	0,93	2,746	4,37	1,26	0,65	1,7	20	5,1	5,5	12
0,55	0,75	6MYT	71B-2	2800	68,00	0,93	3,781	3,97	1,88	0,65	1,7	25	7,2	5,5	12
0,75	1	6MYT	80A-2	2810	69,00	0,94	5,028	3,98	2,55	0,65	1,7	30	9,6	11	16
1,1	1,5	6MYT	80B-2	2820	70,00	0,94	7,268	3,85	3,73	0,65	1,7	40	11	11	16
1,5	2	6MYT	90S-2	2820	71,00	0,94	9,772	4,09	5,09	0,65	1,8	50	14	12	20
2,2	3	6MYT	90L-2	2820	74,00	0,94	13,751	4,36	7,46	0,65	1,8	60	16,5	12	20
3	4	6MYT	100L-2	2840	75,00	0,94	18,501	4,05	10,10	0,6	1,8	90	25	21	40

Motori monofase singola polarità
4 poli serie MYT condensatore permanente

1500 rpm

Single-phase single speed motors
4 poles MYT series run capacitor

KW	HP	Model		rpm	$\eta\%$	$\cos\phi$	I_n (A) 230V50Hz	$\frac{I_s}{I_n}$	C_n (Nm)	$\frac{C_s}{C_n}$	$\frac{C_{max}}{C_n}$	PC (μF)	W (Kg)	Cf AM (Nm)	Cf AMC/AMK (Nm)
0,06	0,08	6MY	56A-4	1360	48,00	0,92	0,591	4,23	0,42	0,75	1,6	4	3,5		
0,09	0,12	6MY	56B-4	1370	51,00	0,92	0,834	3,60	0,63	0,75	1,6	6	3,8		
0,12	0,16	6MY	63A-4	1380	52,00	0,92	1,091	3,21	0,83	0,65	1,6	10	4	3,5	5
0,18	0,25	6MY	63B-4	1390	55,00	0,92	1,547	3,56	1,24	0,65	1,5	12	4,6	3,5	5
0,25	0,34	6MYT	71A-4	1380	51,00	0,92	2,317	3,45	1,73	0,75	1,5	20	6,7	5,5	12
0,37	0,5	6MYT	71B-4	1390	55,00	0,90	3,250	3,08	2,55	0,67	1,5	25	8,2	5,5	12
0,55	0,75	6MYT	80A-4	1360	63,00	0,94	4,038	3,71	3,87	0,7	1,7	25	9,2	11	16
0,75	1	6MYT	80B-4	1360	65,00	0,94	5,337	3,75	5,27	0,68	1,7	35	11,34	11	16
1,1	1,5	6MYT	90S-4	1360	70,00	0,94	7,268	4,13	7,74	0,65	1,8	45	14,5	12	20
1,5	2	6MYT	90L-4	1360	72,00	0,94	9,636	4,15	10,55	0,62	1,8	55	16,2	12	20
2,2	3	6MYT	100LA-4	1400	68,00	0,90	15,629	3,84	15,03	0,67	1,8	110	30	21	40
3	4	6MYT	100LB-4	1400	76,00	0,94	18,258	4,11	20,50	0,48	1,8	100	30	21	40

Dati tecnici e caratteristiche possono subire variazioni.

Technical data and performances may change.

Dati tecnici
Motori monofase singola polarità
2 poli serie ML disgiuntore centrifugo

3000 rpm

Technical data
Single-phase speed motors
2 poles ML series dual capacitor

KW	HP	Model		rpm	$\eta\%$	$\cos\varphi$	In (A) 230V50Hz	$\frac{I_s}{I_n}$	Cn (Nm)	$\frac{C_s}{C_n}$	$\frac{C_{max}}{C_n}$	PC (μF)	W (Kg)
0,18	0,25	6ML	63A2	2710	63	0,9	1,38	5,80	0,63	2,5	1,6	10	4,2
0,25	0,34	6ML	63B2	2710	64	0,9	1,89	5,29	0,88	2,5	1,6	12	4,7
0,37	0,5	6ML	71A-2	2780	65	0,93	2,66	5,64	1,27	2,5	1,8	12	5,3
0,55	0,75	6ML	71B-2	2790	68	0,93	3,78	5,29	1,88	2,5	1,8	16	7,4
0,75	1	6ML	80A-2	2800	72	0,93	4,87	6,16	2,56	2,5	1,8	20	9,5
1,1	1,5	6ML	80B-2	2810	73	0,93	7,04	5,68	3,74	2,5	1,8	30	11,2
1,5	2	6ML	90S-2	2810	74	0,93	9,48	5,80	5,1	2,5	1,8	40	14
2,2	3	6ML	90L-2	2810	75	0,94	13,57	5,53	7,48	2,5	1,8	50	17
3	4	6ML	100L-2	2830	77	0,95	17,83	6,17	10,13	2,5	1,7	60	25
3,7	5	6ML	112MA-2	2850	78	0,96	21,48	6,52	12,4	2,5	1,7	60	30,5
4	5,5	6ML	112MB-2	2850	80	0,98	22,18	6,76	13,41	2,5	1,7	60	31,5

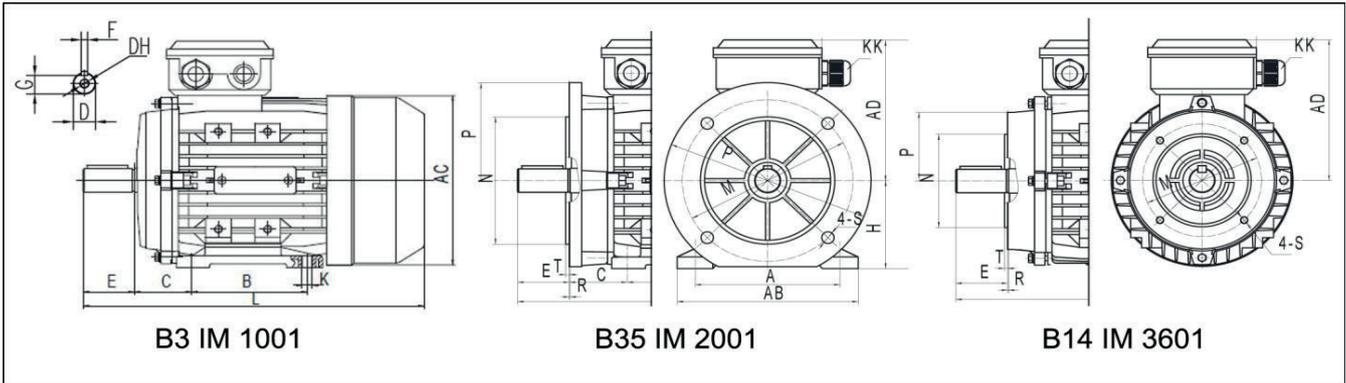
Motori monofase singola polarità
4 poli serie ML disgiuntore centrifugo

1500 rpm

Single-phase speed motors
4 poles ML series dual capacitor

KW	HP	Model		rpm	$\eta\%$	$\cos\varphi$	In (A) 230V50Hz	$\frac{I_s}{I_n}$	Cn (Nm)	$\frac{C_s}{C_n}$	$\frac{C_{max}}{C_n}$	PC (μF)	W (Kg)
0,12	0,16	6ML	63A4	1350	55	0,9	1,05	5,71	0,85	2,5	1,6	10	4,1
0,18	0,25	6ML	63B4	1350	56	0,9	1,55	5,48	1,27	2,5	1,6	12	4,4
0,25	0,34	6ML	71A-4	1380	60	0,9	2,01	4,98	1,73	2,5	1,7	12	5,9
0,37	0,5	6ML	71B-4	1380	63	0,9	2,84	5,28	2,56	2,5	1,7	16	6,9
0,55	0,75	6ML	80A-4	1400	66	0,9	4,03	4,96	3,75	2,5	1,8	20	9,6
0,75	1	6ML	80B-4	1410	69	0,9	5,25	5,71	5,08	2,5	1,8	25	10,8
1,1	1,5	6ML	90S-4	1410	71	0,93	7,24	5,52	7,45	2,5	1,8	35	13,5
1,5	2	6ML	90L-4	1400	73	0,93	9,61	5,72	10,24	2,5	1,8	40	16,5
2,2	3	6ML	100LA-4	1430	74	0,93	13,9	5,40	14,7	2,5	1,8	50	24
3	4	6ML	100LB-4	1440	75	0,93	18,7	5,88	19,91	2,5	1,8	60	30
3,7	5	6ML	112MA-4	1440	77	0,95	21,99	6,37	24,55	2,5	1,7	60	36
4	5,5	6ML	112MB-4	1440	80	0,97	22,41	6,69	26,54	2,5	1,7	60	37,5

Tabella dimensionale motori SICEI IE 2 6SM2 7SM2

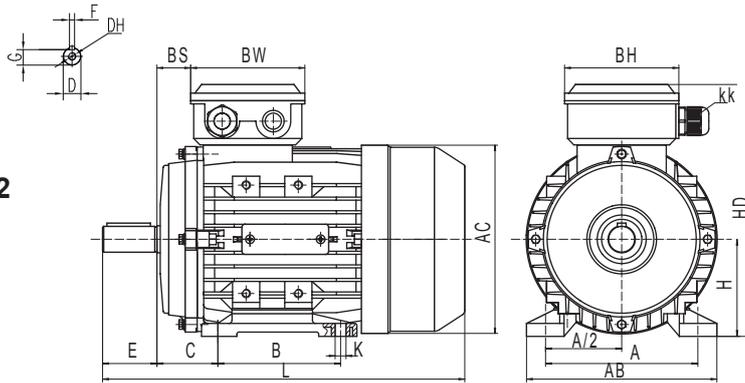


MEC	POLI	A	AB	AC	AD	B	C	D	DH	E	F	G	H	K	KK	L	FLANGIA B5					FLANGIA B14				
																	M	N	P	S	T	M	N	P	S	T
80	2-4	125	160	165	132	100	50	19	M6X16	40	6	15,5	80	10X13		290	165	130	200	12	3,5	100	80	120	M6	3
90S	2-4-6	140	175	185	140	100	56	24	M8X19	50	8	20	90	10X13	M20	312	165	130	200	12	3,5	115	95	140	M8	3
90L	2-4-6	140	175	185	140	125	56	24		50	8	20	90	10X13	X 1,5	337	165	130	200	12	3,5	115	95	140	M8	3
100L	2-4-6	160	196	205	147	140	63	28	M10X22	60	8	24	100	12X16		368	215	180	250	15	4	130	110	160	M8	3,5
100LB	4	160	196	205	147	140	63	28		60	8	24	100	12X16		387	215	180	250	15	4	130	110	160	M8	3,5
112	2-4-6	190	220	230	174	140	70	28	M12X28	60	8	24	112	12X16	M25	395	215	180	250	15	4	130	110	160	M8	3,5
132S	2-4-6	216	252	270	187	140	89	38		80	10	33	132	12X16	X 1,5	437	265	230	300	15	4	165	130	200	M10	3,5
132M	2-4-6	216	252	270	187	178	89	38	80	10	33				475	265	230	300	15	4	165	130	200	M10	3,5	
160M	2-4-6	254	320	330	265	210	108	42	M16X36	110	12	37	160	14,5 X 19	M32 X 1,5	665	300	250	350	18,5	5	215	180	250	M12	4
160L						254						37				18,5				5						
180M	2-4-6	279	350	380	280	241	121	48	M16X36	110	14	42,5	180	14,5 X 19	M32 X 1,5	730	300	250	350	18,5	5	215	180	250	M12	4
180L						279						42,5				18,5				5						
200L	2-4-6	318	395	420	315	305	133	55	M20X42	110	16	49	200	18X25	M40 X 1,5	785	350	300	400	18,5	5	215	180	250	M12	4
225S	4	356	436	465	335	286	149	60		140	18	53	225	18X25		840	400	350	450	18,5	5					
225M	2	356	436	465	335	311	149	55	M20X42	110	16	49	225	18X25	M40 X 1,5	830	400	350	450	18,5	5	215	180	250	M12	4
	4-6							60								140				18	53					
250M	2	406	495	520	375	349	168	60	M20X42	140	18	53	250	24X33	M50 X 1,5	940	500	450	550	18,5	5	215	180	250	M12	4
	4-6							65				140				18				58	945					
280S	2	457	550	570	405	368	190	65	M20X42	140	18	58	280	24X33	M50 X 1,5	970	500	450	550	18,5	5	215	180	250	M12	4
	4-6							75				140				18				67,5	975					
280M	2	457	550	570	405	419	190	65	M20X42	140	18	58	280	24X33	M50 X 1,5	1010	500	450	550	18,5	5	215	180	250	M12	4
	4-6							75				140				18				67,5	1015					
315S	2	508	630	650	500	406	216	65	M20X42	140	18	58	315	28x49	M63 X 1,5	1160	600	550	660	24	6	215	180	250	M12	4
	4-6							80				140				18				71	1190					
315M	2	508	630	650	500	457	216	65	M20X42	140	18	58	315	28x49	M63 X 1,5	1270	600	550	660	24	6	215	180	250	M12	4
	4-6							80				140				18				71	1300					
315L	2	508	630	650	500	508	216	65	M20X42	140	18	58	315	28x49	M63 X 1,5	1270	600	550	660	24	6	215	180	250	M12	4
	4-6							80				140				18				71	1300					
355M	2	610	735	735	645	560	254	75	M24X50	140	20	67,5	355	28x49	M63 X 1,5	1500	740	680	800	24	6	215	180	250	M12	4
	4-6							100				140				20				86	1630					
355L	2	610	735	735	645	630	254	75	M24X50	140	20	67,5	355	28x49	M63 X 1,5	1500	740	680	800	24	6	215	180	250	M12	4
	4-6							100				140				20				86	1630					

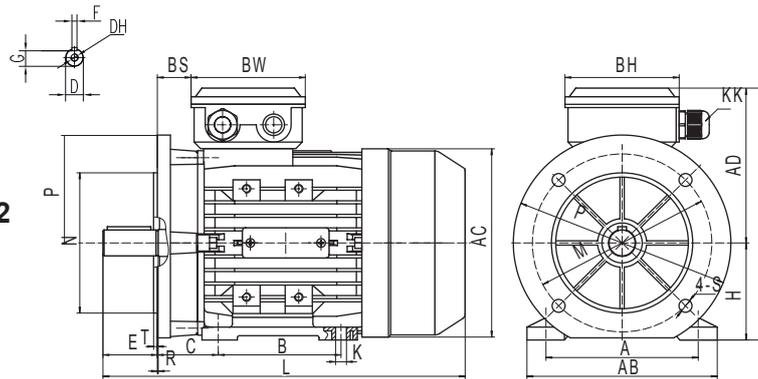
I DATI TECNICI POSSONO SUBIRE VARIAZIONI SENZA PRAEAVVISO
DATA MAY CHANGE WITHOUT ANY NOTICE

12 - DIMENSIONI / OVERALL DIMENSIONS

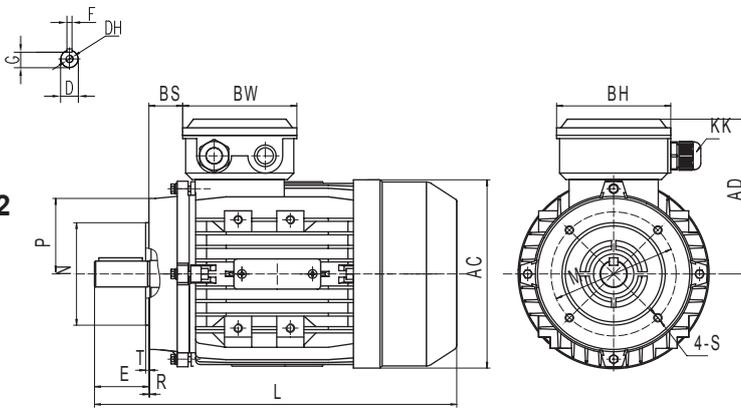
B3 IM 1001
6SM 56...132
6AT 63...132



B5 IM 3001
B35 IM 2001
6SM 56...132
6AT 63...132



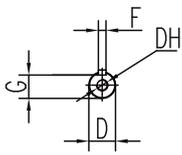
B14 IM 3601
6SM 56...132
6AT 63...132



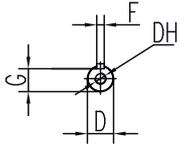
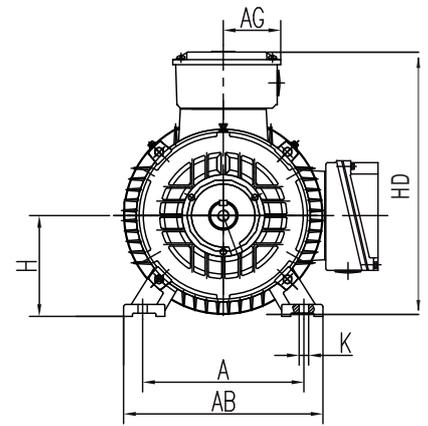
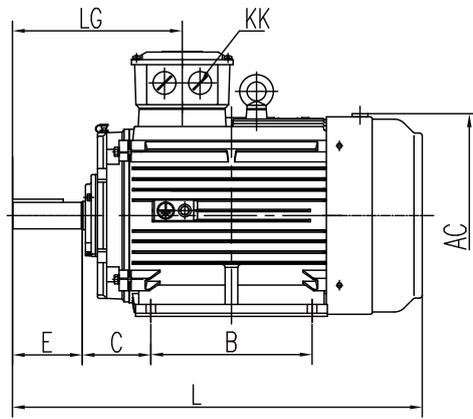
B5					
Frame	M	N	P	S	T
56	100	80	120	7	3
63	115	95	140	10	3
71	130	110	160	10	3,5
80	165	130	200	12	3,5
90S	165	130	200	12	3,5
90L	165	130	200	12	3,5
90L(6SH)	165	130	200	12	3,5
100L	215	180	250	15	4
112	215	180	250	15	4
132S	265	230	300	15	4
132M	265	230	300	15	4
132MA-B	265	230	300	15	4

B14					
Frame	M	N	P	S	T
56	65	50	80	M5	2,5
63	75	60	90	M5	2,5
71	85	70	105	M6	2,5
80	100	80	120	M6	3
90S	115	95	140	M8	3
90L	115	95	140	M8	3
90L(6SH)	115	95	140	M8	3
100L	130	110	160	M8	3,5
112	130	110	160	M8	3,5
132S	165	130	200	M10	3,5
132M	165	130	200	M10	3,5
132MA-B	165	130	200	M10	3,5

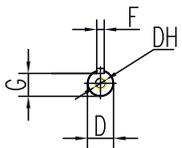
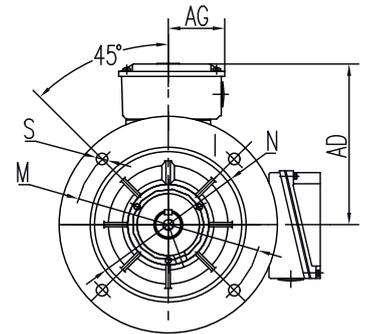
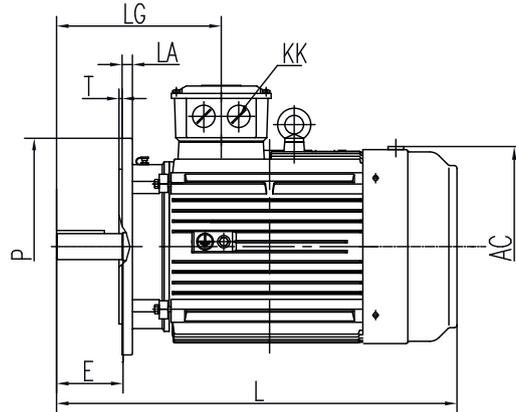
Frame	A	AB	AC	HD	AD	B	C	D	DH	E	F	G	H	K	KK	L	BS	BW	BH
56	90	110	120	153	97	71	36	9	M3x8	20	3	7,2	56	5.8	M20X1.5	195	14	88	88
63	100	120	130	168	105	80	40	11	M4X10	23	4	8,5	63	7	M20X1.5	215	14	94	94
71	112	132	145	183	112	90	45	14	M5X12	30	5	11	71	7	M20X1.5	255	20	94	94
80	125	160	165	212	132	100	50	19	M6X16	40	6	15,5	80	10	M20X1.5	290	27	105	105
90S	140	175	185	230	140	100	56	24	M8X20	50	8	20	90	10	M20X1.5	310	30	105	105
90L	140	175	185	230	140	125	56	24	M8X20	50	8	20	90	10	M20X1.5	335	30	105	105
90L(6SH)	140	175	185	230	140	125	56	24	M8X20	50	8	20	90	10	M20X1.5	365	30	105	105
100L	160	196	205	247	147	140	63	28	M10X22	60	8	24	100	12	M20X1.5	386	26	105	105
112	190	220	230	286	174	140	70	28	M10X22	60	8	24	112	12	M25X1.5	395	32	112	112
132S	216	252	270	319	187	140	89	38	M12X28	80	10	33	132	12	M25X1.5	436	38	112	112
132M	216	252	270	319	187	178	89	38	M12X28	80	10	33	132	12	M25X1.5	475	38	112	112
132MA-B	216	252	270	319	187	178	89	38	M12X28	80	10	33	132	12	M25X1.5	500	38	112	112



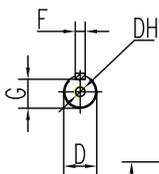
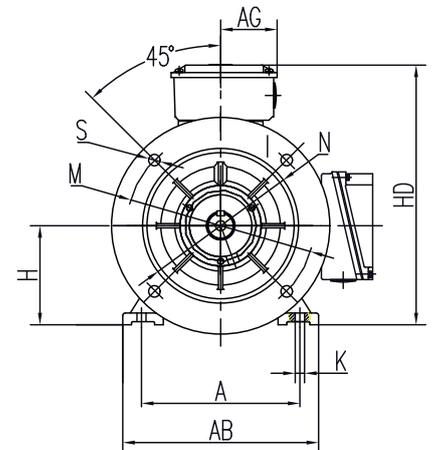
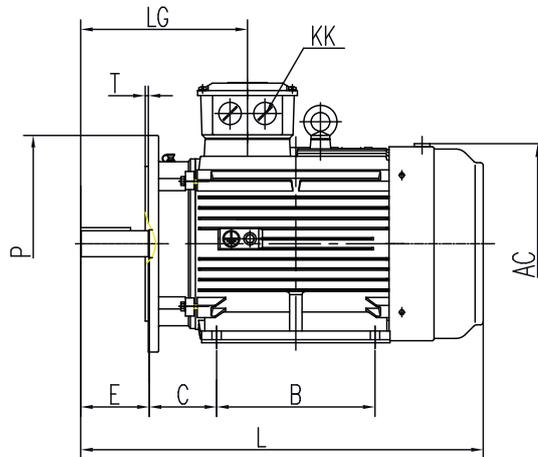
B3 IM 100
7SME 160...355
7AT 160...180



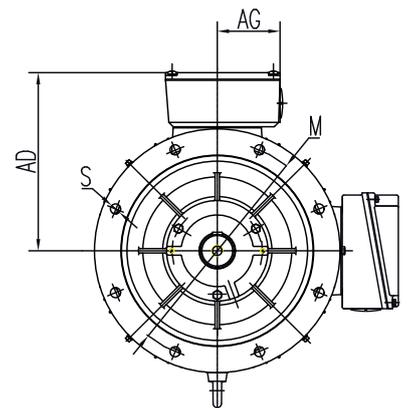
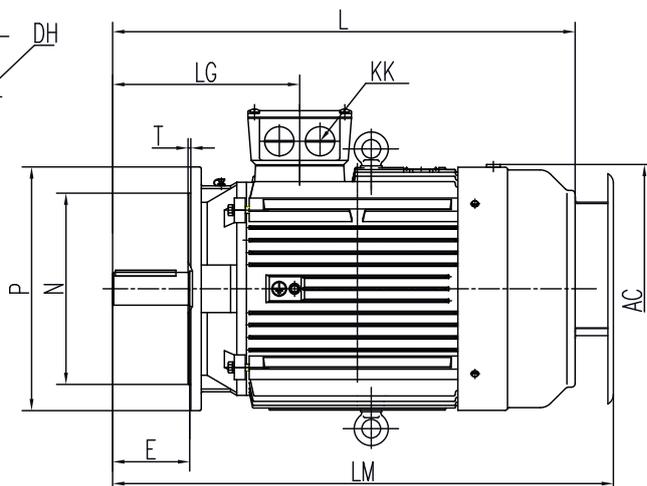
B5 IM 3001
7SME 160...355
7AT 160...180



B35 IM 2001
7SME 160...355
7AT 160...355



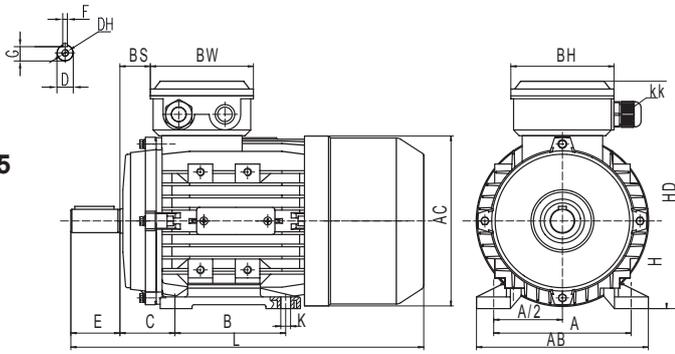
V1 IM 3011
7SME 160...355
7AT 160...355



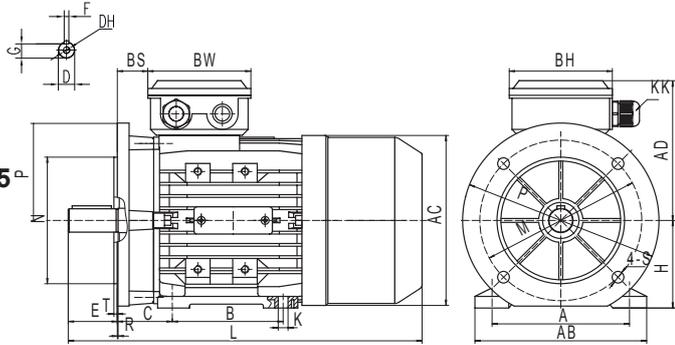
Frame	Poles	A	AB	AC	HD	AD	B	C	D	DH	E	F	G	H	K	KK	L	LG	AG
160M	2-4-6-8	254	320	330	425	265	210	108	42	M16X36	110	12	37	160	14,5	M32X1,5	610	270	95
160L	2-4-6-8	254	320	330	425	265	254	108	42	M16X36	110	12	37	160	14,5	M32X1,5	655	270	95
180M	2-4-6-8	279	350	380	460	280	241	121	48	M16X36	110	14	42,5	180	14,5	M32X1,5	680	277	95
180L	2-4-6-8	279	350	380	460	280	279	121	48	M16X36	110	14	42,5	180	14,5	M32X1,5	720	277	95
200L	2-4-6-8	318	395	420	515	315	305	133	55	M20X42	110	16	49	200	18,5	M40X1,5	760	300	120
225S	4-8	356	436	465	560	335	286	149	60	M20X42	140	18	53	225	18,5	M40X1,5	825	340	120
225M	2	356	436	465	560	335	311	149	55	M20X42	110	16	49	225	18,5	M40X1,5	820	310	120
225M	4-6-8	356	436	465	560	335	311	149	60	M20X42	140	18	53	225	18,5	M40X1,5	850	340	120
250M	2	406	495	520	620	375	349	168	60	M20X42	140	18	53	250	24	M50X1,5	925	353	160
250M	4-6-8	406	495	520	620	375	349	168	65	M20X42	140	18	58	250	24	M50X1,5	925	353	160
280S	2	457	550	570	685	405	368	190	65	M20X42	140	18	58	280	24	M50X1,5	960	353	160
280S	4-6-8	457	550	570	685	405	368	190	75	M20X42	140	20	67,5	280	24	M50X1,5	975	350	160
280M	2	457	550	570	685	405	419	190	65	M20X42	140	18	58	280	24	M50X1,5	1000	350	160
280M	4-6-8	457	550	570	685	405	419	190	75	M20X42	140	20	67,5	280	24	M50X1,5	1015	350	160
315S	2	508	630	650	820	500	406	216	65	M20X42	140	18	58	315	28	M63X1,5	1060	387	195
315S	4-6-8	508	630	650	820	500	406	216	80	M20X42	170	22	71	315	28	M63X1,5	1190	387	195
315M	2	508	630	650	820	500	457	216	65	M20X42	140	18	58	315	28	M63X1,5	1270	387	195
315M	4-6-8	508	630	650	820	500	457	216	80	M20X42	170	22	71	315	28	M63X1,5	1300	417	195
315L	2	508	630	650	820	500	508	216	65	M20X42	140	18	58	315	28	M63X1,5	1270	387	195
315L	4-6-8	508	630	650	820	500	508	216	80	M20X42	170	22	71	315	28	M63X1,5	1300	417	195
355M	2	610	735	735	1000	645	560	254	75	M24X50	140	20	67,5	355	28	M63X1,5	1500	420	330
355M	4-6-8	610	735	735	1000	645	560	254	100	M24X50	210	28	86	355	28	M63X1,5	1570	450	330
355L	2	610	735	735	1000	645	630	254	75	M24X50	140	20	67,5	355	28	M63X1,5	1500	420	330
355L	4-6-8	610	735	735	1000	645	630	254	100	M24X50	210	28	86	355	28	M63X1,5	1570	450	330

Frame	Poles	B5					V1	Flange holes
		M	N	P	S	T	LM	
160M	2-4-6-8	300	250	350	18,5	5	655	4
160L	2-4-6-8	300	250	350	18,5	5	700	4
180M	2-4-6-8	300	250	350	18,5	5	735	4
180L	2-4-6-8	300	250	350	18,5	5	775	4
200L	2-4-6-8	350	300	400	18,5	5	830	4
225S	4-8	400	350	450	18,5	5	895	8
225M	2	400	350	450	18,5	5	890	8
225M	4-6-8	400	350	450	18,5	5	920	8
250M	2	500	450	550	18,5	5	1005	8
250M	4-6-8	500	450	550	18,5	5	1005	8
280S	2	500	450	550	18,5	5	1040	8
280S	4-6-8	500	450	550	18,5	5	1055	8
280M	2	500	450	550	18,5	5	1080	8
280M	4-6-8	500	450	550	18,5	5	1095	8
315S	2	600	550	660	24	6	1158	8
315S	4-6-8	600	550	660	24	6	1288	8
315M	2	600	550	660	24	6	1368	8
315M	4-6-8	600	550	660	24	6	1398	8
315L	2	600	550	660	24	6	1368	8
315L	4-6-8	600	550	660	24	6	1398	8
355M	2	740	680	800	24	6	1600	8
355M	4-6-8	740	680	800	24	6	1630	8
355L	2	740	680	800	24	6	1600	8
355L	4-6-8	740	680	800	24	6	1630	8

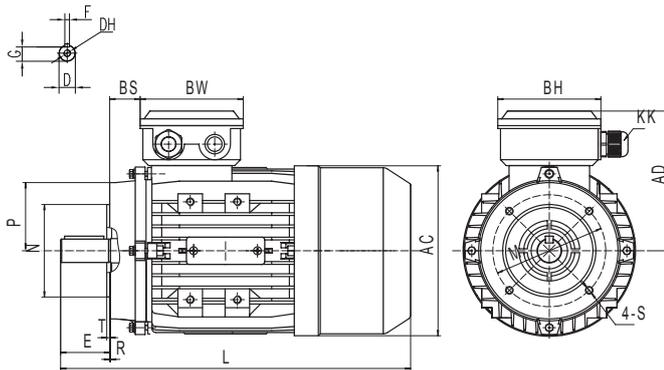
B3 IM 1001
ATC/ATK 56...225



B5 IM 3001
B35 IM 2001
ATC/ATK 56...225



B14 IM 3601
ATC/ATK 56...225

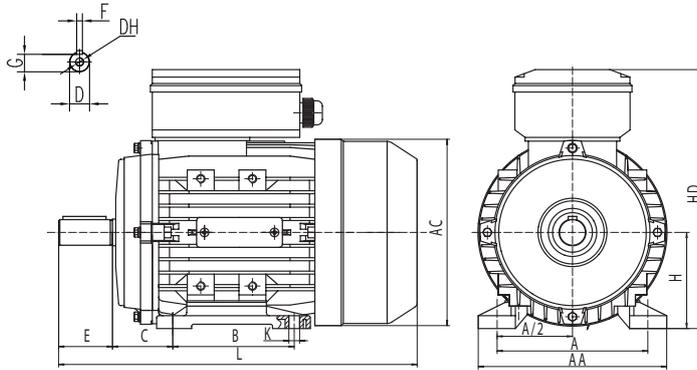


B5					
Frame	M	N	P	S	T
56	100	80	120	7	3
63	115	95	140	10	3
71	130	110	160	10	3,5
80	165	130	200	12	3,5
90S	165	130	200	12	3,5
90L	165	130	200	12	3,5
90L(6SH)	165	130	200	12	3,5
100L	215	180	250	15	4
112	215	180	250	15	4
132S	265	230	300	15	4
132M	265	230	300	15	4
132MA-B	265	230	300	15	4
160M	300	250	350	18,5	5
160L	300	250	350	18,5	5
180M	300	250	350	18,5	5
180L	300	250	350	18,5	5
200L	350	300	400	18,5	5
225S	400	350	450	18,5	5
225M2	400	350	450	18,5	5
225S4-8	400	350	450	18,5	5

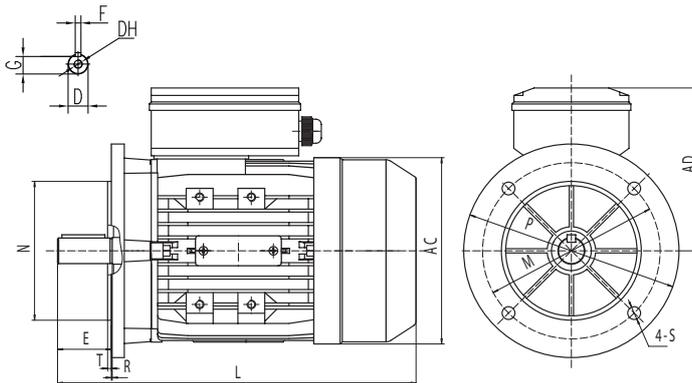
B14					
Frame	M	N	P	S	T
56	65	50	80	M5	2,5
63	75	60	90	M5	2,5
71	85	70	105	M6	2,5
80	100	80	120	M6	3
90S	115	95	140	M8	3
90L	115	95	140	M8	3
90L(6SH)	115	95	140	M8	3
100L	130	110	160	M8	3,5
112	130	110	160	M8	3,5
132S	165	130	200	M10	3,5
132M	165	130	200	M10	3,5
132MA-B	165	130	200	M10	3,5

Frame	A	AB	AC	HD	AD	B	C	D	DH	E	F	G	H	K	KK	L
56	90	110	120	153	97	71	36	9	M3x8	20	3	7,2	56	5,8	M20X1,5	240
63	100	120	130	168	105	80	40	11	M4X10	23	4	8,5	63	7	M20X1,5	270
71	112	132	145	183	112	90	45	14	M5X12	30	5	11,0	71	7	M20X1,5	310
80	125	160	165	212	132	100	50	19	M6X16	40	6	15,5	80	10	M20X1,5	345
90S	140	175	185	230	140	100	56	24	M8X20	50	8	20,0	90	10	M20X1,5	370
90L	140	175	185	230	140	125	56	24	M8X20	50	8	20,0	90	10	M20X1,5	395
90L(6SH)	140	175	185	230	140	125	56	24	M8X20	50	8	20,0	90	10	M20X1,5	425
100L	160	196	205	247	147	140	63	28	M10X22	60	8	24,0	100	12	M20X1,5	460
112	190	220	230	286	187	140	70	28	M10X22	60	8	24,0	112	12	M25X1,5	480
132S	216	252	270	319	187	140	89	38	M12X28	80	10	33,0	132	12	M25X1,5	530
132M	216	252	270	319	187	178	89	38	M12X28	80	10	33,0	132	12	M25X1,5	570
132MA-B	216	252	270	319	187	178	89	38	M12X28	80	10	33,0	132	12	M25X1,5	600
160M	254	320	330	425	265	210	108	42	M16X36	110	12	37,0	160	14,5	M32X1,5	740
160L	254	320	330	425	265	254	108	42	M16X36	110	12	37,0	160	14,5	M32X1,5	790
180M	279	350	380	460	280	241	121	48	M16X36	110	14	42,5	180	14,5	M32X1,5	800
180L	279	350	380	460	280	279	121	48	M16X36	110	14	42,5	180	14,5	M32X1,5	850
200L	318	395	420	515	315	305	133	55	M20X42	110	16	49,0	200	18,5	M40X1,5	880
225S	356	436	465	560	335	286	149	60	M20X42	140	18	53,0	225	18,5	M40X1,5	930
225M2	356	436	465	560	335	311	149	55	M20X42	110	16	49,0	225	18,5	M40X1,5	960
225S4-8	356	436	465	560	335	311	149	60	M20X42	140	18	53,0	225	18,5	M40X1,5	960

B3 IM 1001
6MYT 56...100
6ML 63...112
6AM 63...100

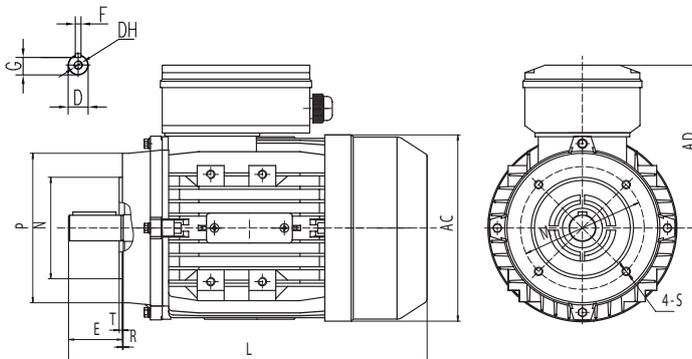


B5 IM 3001
6MYT 56...100
6ML 63...112
6AM 63...100



B5					
Frame	M	N	P	S	T
56	100	80	120	7	3
63	115	95	140	10	3
71	130	110	160	10	3,5
80	165	130	200	12	3,5
90S	165	130	200	12	3,5
90L	165	130	200	12	3,5
100	215	180	250	15	4
112	215	180	250	15	4

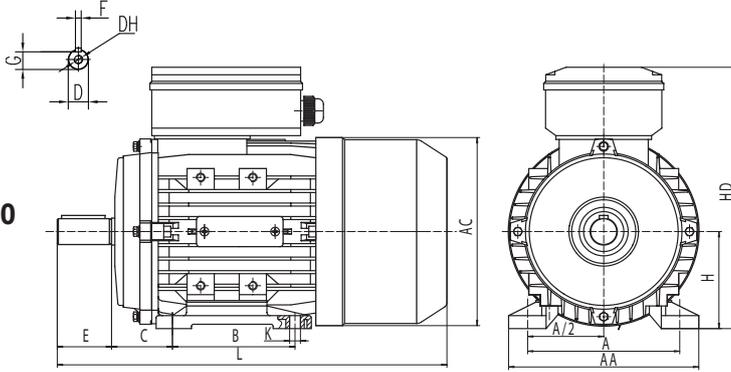
B14 IM 3601
6MYT 56...100
6ML 63...112
6AM 63...100



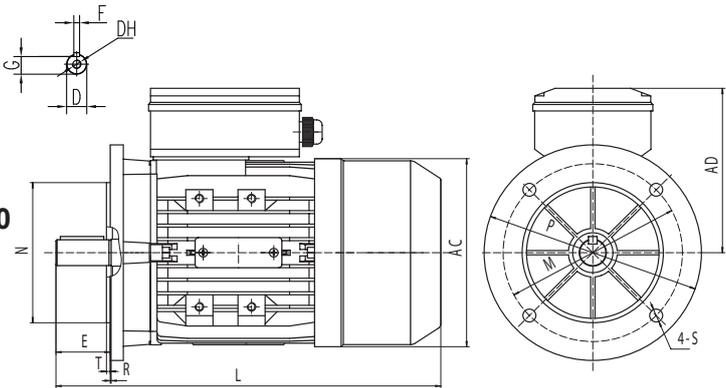
B14					
Frame	M	N	P	S	T
56	65	50	80	M5	2,5
63	75	60	90	M5	2,5
71	85	70	105	M6	2,5
80	100	80	120	M6	3
90S	115	95	140	M8	3
90L	115	95	140	M8	3
100	130	110	160	M8	3,5
112	130	110	160	M8	3,5

Frame	A	AB	AC	HD	AD	B	C	D	DH	E	F	G	H	K	KK	6MYT	6ML
																6AM	L
56	90	110	120	156	100	71	36	9	M3x8	20	3	7,2	56	5,8	M20X1.5	192	
63	100	120	130	179	116	80	40	11	M4X10	23	4	8,5	63	7	M20X1.5	212	212
71	112	132	145	194	123	90	45	14	M5X12	30	5	11	71	7	M20X1.5	240	255
80	125	157	165	223	143	100	50	19	M6X16	40	6	15,5	80	10	M20X1.5	290	290
90S	140	172	185	240	150	125	56	24	M8X20	50	8	20	90	10	M20X1.5	310	335
90L	140	172	185	240	150	125	56	24	M8X20	50	8	20	90	10	M20X1.5	335	365
100	160	196	205	260	160	140	63	28	M10X22	60	8	24	100	12	M20X1.5	357	445
112	190	222	230	295	183	140	70	28	M10X22	60	8	24	112	12	M25X1.5		453

**B3 IM 1001
6AMK 63...100**

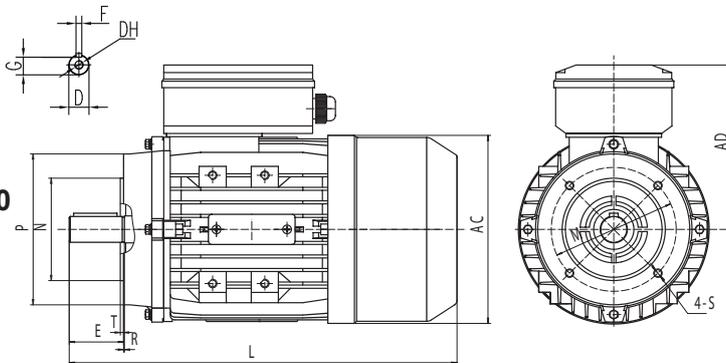


**B5 IM 3001
6AMK 63...100**



B5					
Frame	M	N	P	S	T
63	115	95	140	10	3
71	130	110	160	10	3,5
80	165	130	200	12	3,5
90S	165	130	200	12	3,5
90L	165	130	200	12	3,5
100	215	180	250	15	4

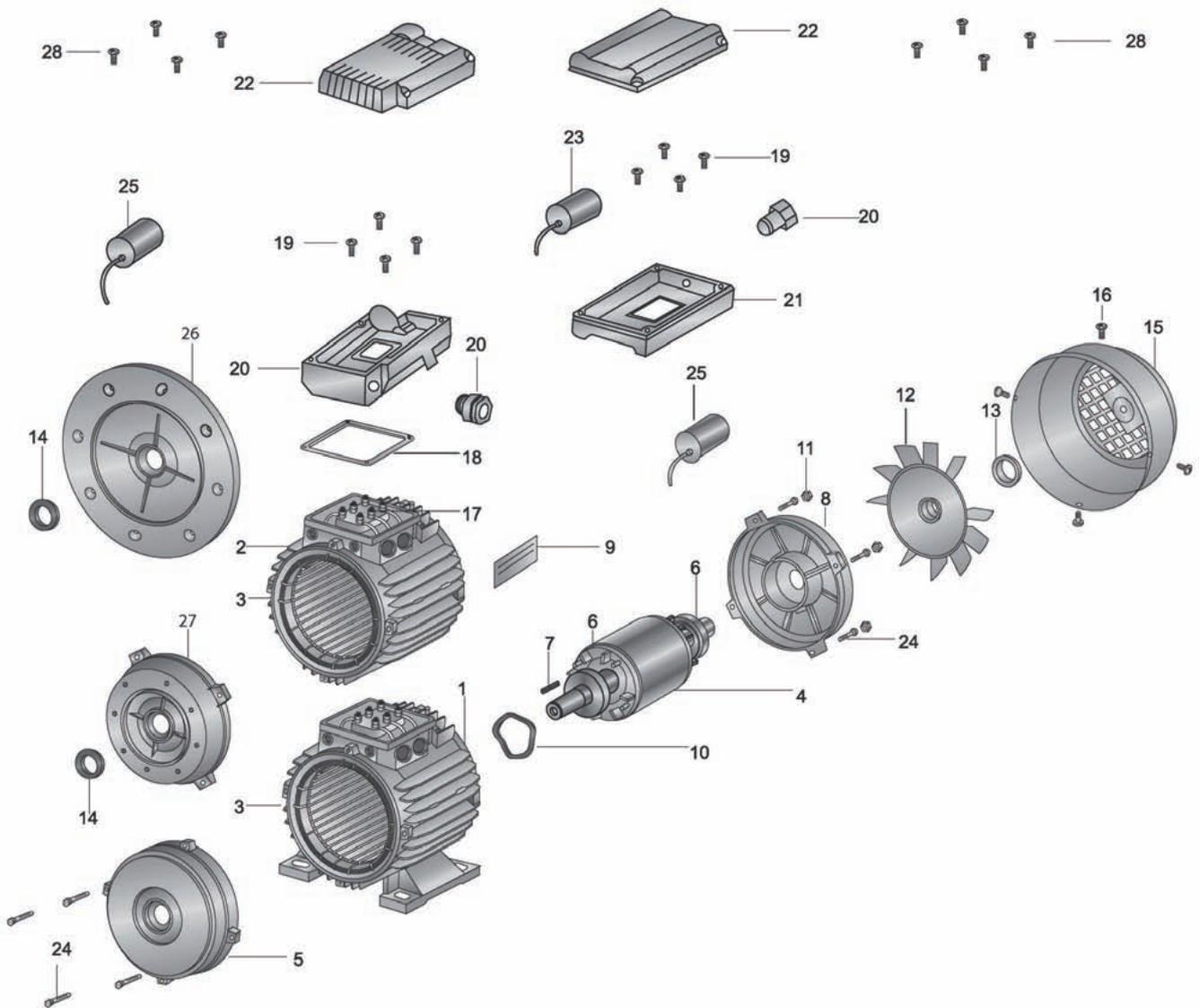
**B14 IM 3601
6AMK 63...100**



B14					
Frame	M	N	P	S	T
63	75	60	90	M5	2,5
71	85	70	105	M6	2,5
80	100	80	120	M6	3
90S	115	95	140	M8	3
90L	115	95	140	M8	3
100	130	110	160	M8	3,5

Frame	A	AB	AC	HD	AD	B	C	D	DH	E	F	G	H	KK	L
63	100	120	130	179	116	80	40	11	M4X10	23	4	8,5	63	M20X1.5	270
71	112	132	145	194	123	90	45	14	M5X12	30	5	11	71	M20X1.5	310
80	125	157	165	223	143	100	50	19	M6X16	40	6	15,5	80	M20X1.5	345
90S	140	172	185	240	150	125	56	24	M8X20	50	8	20	90	M20X1.5	370
90L	140	172	185	240	150	125	56	24	M8X20	50	8	20	90	M20X1.5	395
100	160	196	205	260	160	140	63	28	M10X22	60	8	24	100	M20X1.5	460

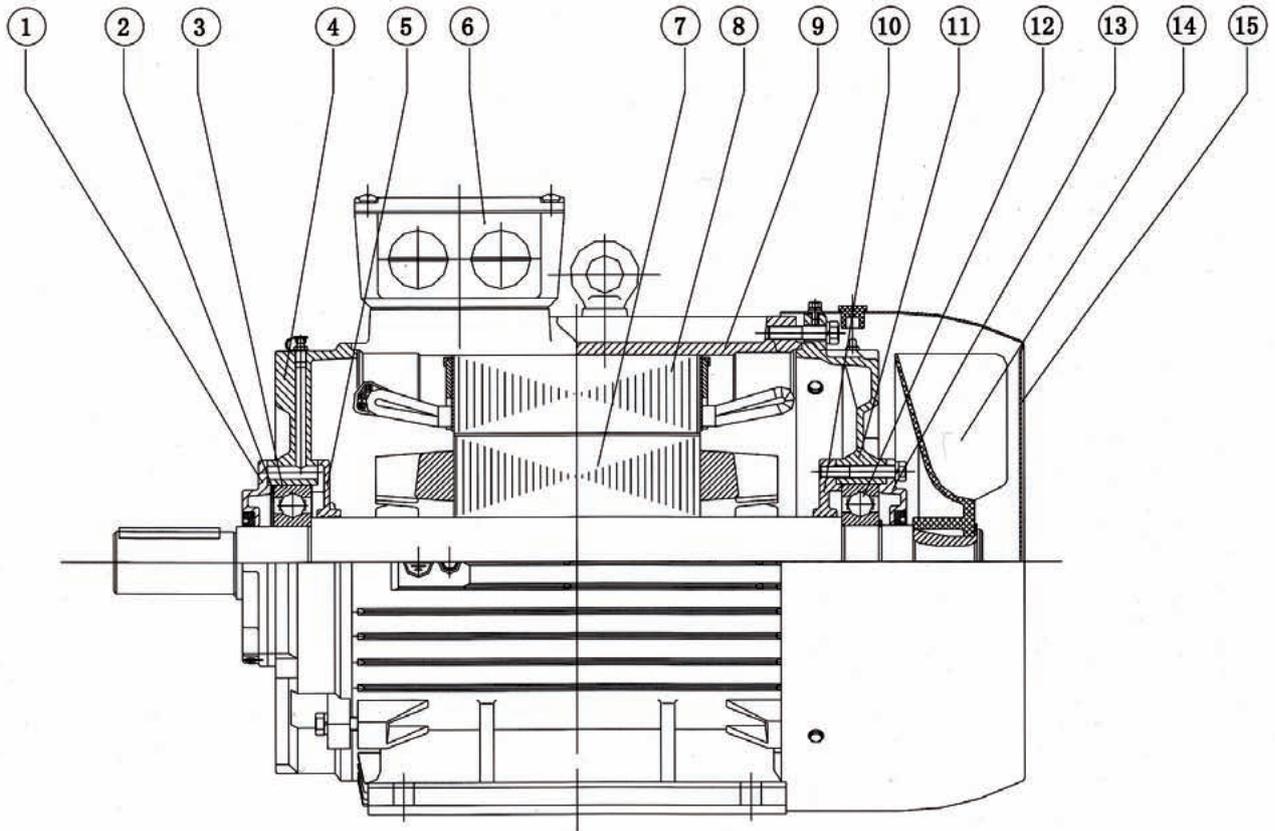
13 - PARTI DI RICAMBIO MOTORI IN ALLUMINIO / ALUMINIUM MOTORS SPARE PARTS



1.	Carcassa B3	Frame B3
2.	Carcassa B5	Frame B5
3.	Statore avvolto	Wound stator
4.	Albero e rotore	Rotor with shaft
5.	Scudo anteriore	Front endshield
6.	Cuscinetti	Bearings
7.	Chiavetta	Key
8.	Scudo posteriore	Back endshield
9.	Targhetta	Name plate
10.	Anello di compensazione	Compensation ring
11.	Bulloni e dadi	Bolts and nuts
12.	Ventola di raffreddamento	Cooling fan
13.	Rondella di fermo ventola	Fan clamping bushing
14.	Anello di tenuta	Rubber seal ring

15.	Copriventola	Fan cover
16.	Viti fissaggio copriventola	Screws for fan cover
17.	Morsettiera completa	Terminal board with compon.
18.	Guarnizione morsettiera IP55	Terminal seal IP55
19.	Viti scatola morsettiera IP56	Screws for terminal box IP55
20.	Pressacavo	Cable gland
21.	Base morsettiera IP65	Terminal box IP65 (base)
22.	Coperchio morsettiera IP65	Terminal box IP65 (cover)
23.	Condensatore permanente	Run capacitor
24.	Viti fissaggio scudo	Mounting stud screws
25.	Condensatore di avvio	Start capacitor
26.	Flangia B5	Flange B5
27.	Flangia B14	Flange B14
28.	Viti scatola morsettiera IP65	Screws for terminal box IP65

13 - PARTI DI RICAMBIO MOTORI IN GHISA / CAST IRON MOTORS SPARE PARTS

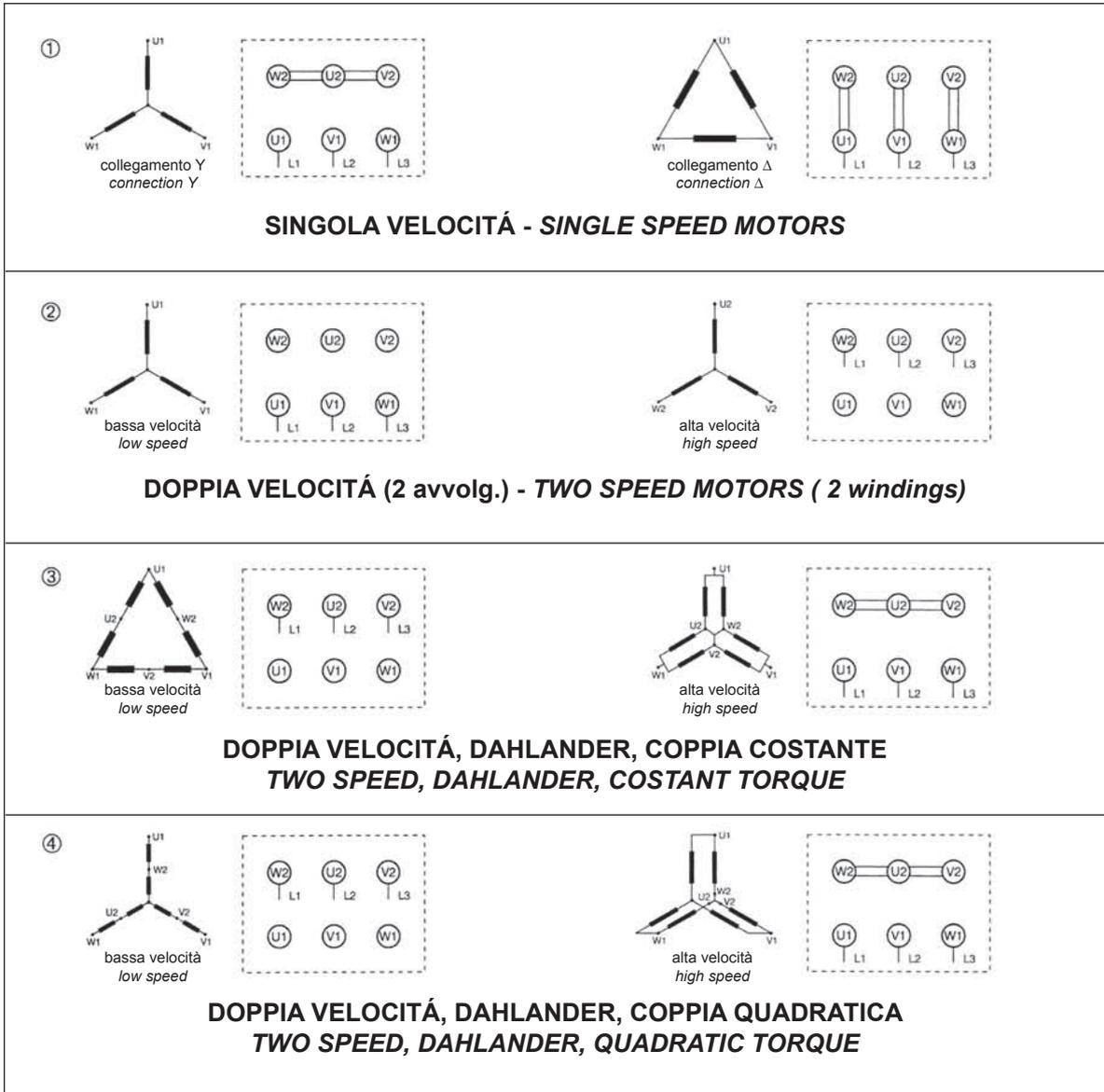


1.	Cuffia esterna cuscinetto e tenuta	<i>Outer bearing cap with oil seal</i>
2.	Anello di compensazione	<i>Compensation ring</i>
3.	Cuscinetto anteriore	<i>Front bearing</i>
4.	Scudo anteriore	<i>Front endshield</i>
5.	Cuffia interna cuscinetto	<i>Inner bearing cap</i>
6.	Scatola morsettiera	<i>Terminal box</i>
7.	Rotore	<i>Rotor</i>
8.	Statore avvolto	<i>Wound stator</i>

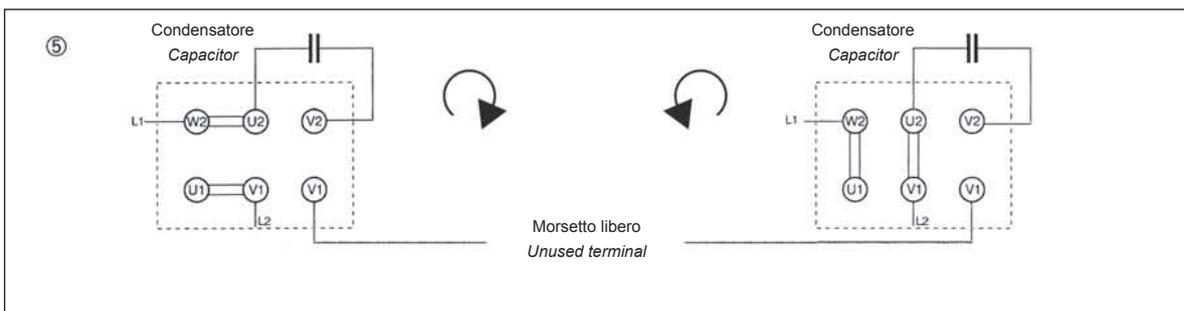
9.	Carcassa	<i>Frame</i>
10.	Cuffia interna cuscinetto posteriore	<i>Inner bearing rear cap</i>
11.	Scudo posteriore	<i>Back endshield</i>
12.	Cuscinetto posteriore	<i>Back bearing</i>
13.	Cuffia esterna cuscinetto e tenuta	<i>Outer bearing cap with oil seal</i>
14.	Ventola di raffreddamento	<i>Cooling fan</i>
15.	Copriventola	<i>Fan cover</i>

14.1 - Schemi di collegamento / Connection diagrams

MOTORE TRIFASE / THREE-PHASE MOTORS



MOTORE MONOFASE / SINGLE-PHASE MOTORS



14.2 - Legenda / Legendas

Simboli / Symbols	Unità di misura Measuring unit	Descrizione	Description
P_n	KW - HP	Potenza nominale	<i>Rated power</i>
V_n	Volt	Tensione nominale	<i>Rated voltage</i>
rpm	min ⁻¹	Velocità nominale	<i>Rated speed</i>
C_n	Nm	Coppia nominale	<i>Rated torque</i>
I_n	Ampere	Corrente nominale	<i>Rated current</i>
W	Kg	Peso motore in B3	<i>B3 motor weight</i>
η	$0 < \eta \leq 1$ ($0 < \eta\% \leq 100$)	Rendimento	<i>Efficiency</i>
cosφ	$0 < \cos\phi \leq 1$	Fattore di potenza	<i>Power factor</i>
C_s	Nm	Coppia di spunto	<i>Starting torque</i>
C_{max}	Nm	Coppia massima	<i>Maximum torque</i>
I_s	Ampere	Corrente di spunto	<i>Starting current</i>
J	kgm ²	Momento di inerzia	<i>Moment of Inertia</i>
C_f	Nm	Coppia di frenatura	<i>Braking torque</i>
LpA	dB(A)	Pressione sonora	<i>Sound pressure</i>
LwA	dB(A)	Potenza sonora	<i>Sound power</i>
PC	(μF)	Potenza del condensatore	<i>Capacitor power</i>

Simboli / Symbols	Descrizione	Description
P_n	Potenza meccanica resa all'albero	<i>Mechanical power provided by the shaft</i>
V_n	Tensione da applicare in entrata ai morsetti dei motori nelle configurazioni standard 230V/400V - 50Hz in servizio S1	<i>Incoming voltage to be applied in standard configurations: 230V/400V - 50Hz, duty type S1</i>
rpm	Velocità di rotazione nominale dell'albero	<i>Shaft rated rotation speed</i>
C_n	Coppia risultante dalla potenza nominale ai giri nominali	<i>The torque resulting the rated power at the rated speed</i>
I_n	Corrente assorbita dal motore alimentato alla tensione nominale quando fornisce la potenza nominale	<i>The current absorbed by motor when supplied at rated voltage and giving the rated power</i>
η	Rapporto tra potenza nominale e potenza assorbita in ingresso dal motore (la potenza assorbita è la somma tra potenza nominale e perdite elettriche)	<i>The relation between rated power and the input power absorbed by the motor (input power is the addition of rated power and electric losses)</i>
cosφ	Misura della sfasamento elettrico tra tensione e corrente	<i>Ratio of the real power to the apparent power</i>
C_s	Coppia minima fornita dal motore con il rotore bloccato, alimentato con tensione e frequenza nominali	<i>Minimal torque provided by the motor with shaft blocked, when supplied at rated voltage and frequency</i>
C_{max}	Coppia massima erogabile durante il funzionamento con tensioni e frequenza nominali senza subire brusche decelerazioni	<i>The maximum torque resulting when operating at rated voltage and frequency, without strong stopping or slowing down</i>
I_s	Corrente assorbita dal motore alimentato alla tensione nominale quando il rotore è bloccato	<i>The current absorbed by motor supplied at rated voltage with shaft blocked</i>
C_f	Coppia frenante statica del freno elettromagnetico	<i>Static braking torque of electromagnetic brake</i>

www.sicei.it 