

11 - ESECUZIONI SPECIALI / SPECIAL CONFIGURATION

Per indicare le eventuali opzioni speciali utilizzare i seguenti codici:

To specify special configurations for electric motors, please use the following codes:

	Sigla Code	Opzione	Option
Protezione Elettrica Electric Protection	CLH	Classe isolamento H per alte temperature	Class H insulation for high temperature
	TROP	Tropicalizzazione	Tropicalization
	SAC	Scaldiglie termiche anticondensa	Anti-condensation heater
	BT	Esecuzione per basse temperature	Low temperature design
	KLI	Sonde termiche bimetalliche Klixon	Klixon bimetallic thermistor device
	PTC	Sonde termiche a transistor PTC	PTC thermistor device
	PT100	Termoresistenza PT100	PT100 resistance thermometer
	CIE	Cuscinetti isolati elettricamente	Electrically insulated bearings
	SV	Servoventilazione assiale IC 416	Axial forced cooling fan IC 416
	ASF	Alimentazione separata del freno	Separate brake power supply
	AVS	Avvolgimento simmetrico (per motori monofase)	Symmetrical winding (for single-phase motors)
Protezione Fisica Physical protection	IP56	Protezione IP 56	IP 56 protection
	ATEX	Motore certificato ATEX	ATEX certification
	FSC	Fori di scarico condensa	Condensation drainage holes
	TAP	Tettuccio anti pioggia	Rain cover
	PGF	Protezione in gomma per freno	Brake dust seal
Opzioni di montaggio Mounting options	SC	Motore senza ventola IC 418	Motor without cooling fan IC 418
	VA	Ventola in alluminio	Aluminium cooling fan
	BL	Scatola morsettiera laterale per B3	Terminal box on one side for foot mounting
	BIS	Seconda estremità albero	Second shaft end
	AD	Albero motore a disegno	Special design output shaft
	B5Q	Flangia quadra	Square mounting flange
	LSB	Leva di sblocco manuale freno	Hand release for brake
	DBL	Dispositivo di bloccaggio leva	Hand release locking device
Altre Opzioni Other options	ENC	Encoder	Encoder
	CON	Connettore militare per encoder	Military connector for encoder
	AVP	Avviamento progressivo	Progressive starting
	CAE	Condensatore ausiliario elettronico	Auxiliary capacitor with electronic disjuncter
	TS	Tensione speciale motore/motore e freno	Special voltage for motor/brake and motor
	PMM	Personalizzazione motori monofase	Single-phase special manufacturing
	RR	Raddrizzatore rapido per freno	Fast rectifier for brake
	VSP	Verniciatura speciale	Special color shade

CLH - Classe isolamento H per alte temperature

L'avvolgimento statore è realizzato in filo di rame laccato di sezione tonda isolato con vernice di alta qualità; normalmente l'isolamento è in classe F. Su richiesta, per ambienti di lavoro con temperature particolarmente elevate, è possibile fornire l'isolamento in classe H.

CLH - Class H insulation for high temperature

Stator winding is made of round copper conductors insulated by high quality varnish; standard insulation is class F. Upon special request it is possible to supply class H insulated motors.

TROP - Tropicalizzazione

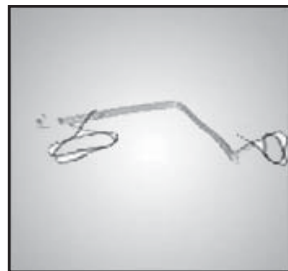
Protezione aggiuntiva sugli avvolgimenti dello statore per l'utilizzo in ambienti particolarmente umidi e caldi.

TROP - Tropicalization

This is an additional protection for motor windings for operation in high humidity and temperature conditions.

SAC - Scaldiglia termiche anti-condensa

I motori funzionanti in ambienti molto umidi ($UR > 60\%$) e/o in presenza di forti escursioni termiche, possono essere equipaggiati con una resistenza anticondensa da utilizzare quando il motore è fermo. L'alimentazione monofase V-230 è fornita da connettori ausiliari posti nella scatola principale.



SAC - Anti-condensation heater

Where an application involves high humidity ($RH > 60\%$) or extreme temperature fluctuation, motors may be equipped with an anti-condensation heater to be used when the motor is not running. Single phase V-230 supply, is available in auxiliary terminal connector inside the main terminal box.

Taglia/Frame size	56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Potenza scaldiglia (W) Heater power (W)	8	8	8	8	22	27	21	40	40	25	25	39	39	50	103

BT - Esecuzione per basse temperature

Per temperature ambientali inferiori a -30°C i cuscinetti del motore sono lubrificati con un grasso specifico.

BT - Low temperature design

For environmental temperatures less than -30°C the bearings of the motor are lubricated with a specific grease.

KLI - Sonde termiche bimetalliche Klixon

I protettori di questo tipo contengono all'interno di un involucro un disco bimetallico che, raggiunta la temperatura nominale di intervento, commuta i contatti dalla posizione di riposo. Con la diminuzione della temperatura, il disco e i contatti riprendono automaticamente la posizione di riposo.



KLI - Klixon bimetallic thermistor device

Bimetallic thermostats consist of a bimetallic disc mounted inside a casing. Upon reaching the preset operating temperature, the disc operates the contacts causing them to disengage from the rest position. As temperature decreases, disc and contacts return to the rest position.

PTC - Sonde termiche a transistor PTC

I PTC (positive temperature coefficient thermistor - termistori a coefficiente di temperatura positivo) sono semiconduttori che presentano una rapida variazione di resistenza in prossimità della temperatura nominale



PTC - PTC thermistor device

PTC (positive temperature coefficient thermistor) are semiconductors that exhibit a rapid resistance change when approaching a preset switch temperature (preset range: $90-160^{\circ}\text{C}$). These sensors offer such advantages as a compact, space efficient design,

d'intervento (regolabile tra 90 e 160°C). Questi sensori hanno ingombri ridotti, una risposta molto rapida e sono totalmente esenti da usura. A differenza delle sonde bimetalliche (Klixon) i PTC non possono comandare direttamente i relais e devono pertanto essere collegati ad una particolare apparecchiatura di sgancio. I terminali di 3 PTC collegati in serie, sono disponibili in una morsettiera.

PT100 - Termoresistenza PT100

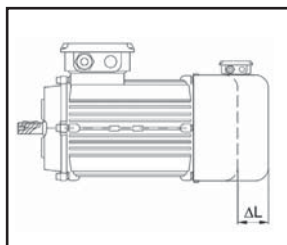
Resistenza al platino che misura in modo lineare la temperatura dell'avvolgimento, particolarmente indicata per avere un controllo continuo delle variazioni. Diversamente dal PTC, il PT100 permette di trasmettere il segnale anche in presenza di cablaggi particolarmente lunghi. A richiesta tale dispositivo può essere applicato ad entrambi i cuscinetti per rilevare eventuali anomalie.

CIE - Cuscinetti isolati elettricamente

Nei motori relativamente grossi (oltre i 75Kw) azionati da inverter possono generarsi differenze di potenziale tra le estremità dell'albero che sviluppano corrente ad alta frequenza; anche un cattivo isolamento dei cavi di alimentazione o una messa a terra non ottimale contribuiscono allo sviluppo di correnti parassite ed indesiderate. Per evitare che queste correnti attraversino i cuscinetti è possibile montare un cuscinetto isolato elettricamente, solitamente sul lato posteriore del motore.

SV - Servoventilazione assiale IC 416

Raffreddamento con servoventilatore assiale per azionamenti a velocità variabile, con inverter e/o per cicli di avviamento gravosi. Indicare "SV1" e "SV3" per specificare rispettivamente l'alimentazione monofase o trifase per la servoventilazione (SV1 disponibile solo nelle taglie da 63 a 112).



SV - Axial forced cooling fan IC 416

Cooling provided by axial independent cooling fan for variable speed drives, in continuous duty cycle and with inverter and/or for heavy starting cycles.

Use option "SV1" and "SV3" to specify single-phase or three-phase power supply cooling fan. Single-phase available for frame size from 63 to 112.

Taglia/ Frame size	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355
ΔL (mm)	90	95	95	95	95	95	105	105	120	100	200	200	180	250	250
Potenza SV1 monofase (W) Power SV1 single-phase (W)		19	19	19	19	27									
Potenza SV3 trifase (W) Power SV3 three-phase (W)	28	30	30	32	54	65	80	90	90	180	200	300	350	500	500

very low response time and totally wear-free operation. Unlike bi-metallic thermostats (Klixon), PTC do not operate the relays directly and need to be connected to a special release device for this purpose. The terminals for three PTC thermistors connected in series are available in an auxiliary terminal board.

PT100 - PT100 resistance thermometer

Variable linear platinum resistance measuring the winding temperature, particularly suitable for a continuous monitoring of changes. Unlike PTC, PT100 can be used with long wiring. By request, this device may be applied to both the bearings to check possible thermal anomalies.

CIE - Electrically insulated bearings

In powerful machines (usually over 75Kw) connected with inverter there can be a difference of potential between the shaft ends; also an unshielded wiring or a bad grounding of the motor can generate current that can go through the bearings. In these situations it is recommended to mount an electrically insulated bearing, normally in the rear side of the motor.

ASF - Alimentazione separata del freno

In alcune applicazioni è necessario alimentare separatamente il freno dei motori autofrenanti (p.es. per preservarne il corretto funzionamento con motore comandato da inverter); in questo caso utilizziamo una connessione ausiliaria all'interno della scatola.

ASF - Separate brake power supply

Some applications require separate power supply for the brake of self-braking motor (e.g. to preserve brake correct operation when the motor is commanded by inverter); for this situation we fix an auxiliary connection block inside the box.

AVS - Avvolgimento simmetrico (per motori monofase)

Avvolgimento bifase che funziona come monofase con condensatore sempre alimentato; da utilizzare quando è necessario invertire il senso di rotazione del motore con circuiti semplici.

AVS - Symmetrical winding (for single-phase motors)

It's a two-phase winding that runs in single-phase mode with capacitor always inserted; suitable for application where it is necessary to reverse motor rotation with simple circuits.

IP56 - Protezione IP56

Il grado di protezione standard è IP55 (protezione contro la polvere e contro i getti d'acqua); su richiesta è possibile avere la protezione IP56 (contro i getti d'acqua potenti).

IP56 - IP56 protection

IP55 is the standard protection (protected against dust and jets of water); upon request is possible to receive the motor protected against powerful jets of water (IP56).

ATEX

Motore certificato ATEX

Tramite determinati accorgimenti costruttivi possiamo fornire i motori in conformità alla direttiva comunitaria ATEX 94/9/CE, normativa Ex II 3GD Ex n Td A22 IP55 T135°C (T4), per funzionamento in zone 2 e 22 (in presenza di gas o polveri a limitato rischio di esplosione).

ATEX

ATEX certification

Smem electric motors can be supplied in accordance with ATEX certification 94/9/EC - Ex II 3GD Ex n Td A22 IP55 T135°C (T4), for operation in potentially explosive atmospheres (zone 2 (gas) and 22 (dust)).

SMEM motori elettrici		MONZA (MI) ITALY	
TYPE	N°	T _{min} -20 T _{max} 40°C	
kW	A	B	
V	Hz	rpm	
V	Hz	rpm	
Cosφ	INS CL	S I	IP KG.
Ex II 3 GD Ex n Td A22 IP55 T135°C(T4) ATEX 94/9/CE - art. 8 c. All. VIII CE			

FSC - Fori di scarico

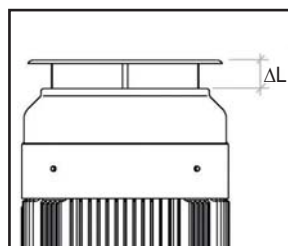
Nel caso di funzionamento in ambienti particolarmente umidi è possibile forare la carcassa del motore per favorire lo scarico della condensa; è necessario conoscere preventivamente la posizione di montaggio.

FSC - Condensation drainage holes

Where an application involves high humidity, we can drill the body of the motor to allow condensation drainage. We need to know previously the motor mounting position.

TAP - Tettuccio parapioggia

Per applicazioni esterne con montaggio in verticale è consigliato l'utilizzo della protezione metallica sul copriventola.



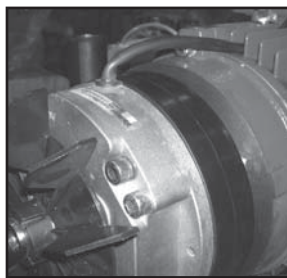
TAP - Rain cover

For outdoor application with vertical installation, it is recommended to install a metallic shield on the fan cover.

Taglia/Frame size	56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Altezza Parapioggia ΔL (mm) Rain shield height ΔL (mm)	15	20	20	25	25	25	25	25	45	55	70	70	80	80	98

PGF - Protezione in gomma per freno

Si applica intorno al freno su scanalature predisposte per proteggere le superfici di frenata e lo spazio tra ancora e magnete.

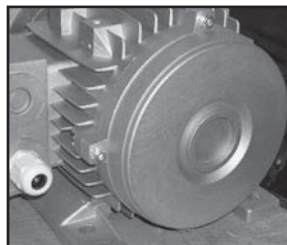


PGF - Brake dust seal

It prevents the penetration of dust or other fragments into the braking area. The dust seal is pulled over the brake into the grooves provided.

SC - Motore senza ventola IC 418

A richiesta il motore è fornibile senza ventola di raffreddamento con lo scudo posteriore chiuso.



SC - Motor without cooling fan IC 418

Upon request we can supply the motor without cooling fan with back endshield closed.

VA - Ventola in alluminio

Indicare l'opzione "VA" per avere la ventola del motore in alluminio anziché in materiale termoplastico.

VA - Aluminium cooling fan

Use "VA" option for aluminium cooling fan (rather than thermoplastic fan).

BL - Scatola morsettiera laterale per B3

Nel caso di posizione di montaggio B3 la morsettiera è posta di serie verso l'alto; su richiesta è possibile disporla lateralmente.

BL - Terminal box on one side

For the B3 frame, the terminal board is placed on top in standard production; upon request may be placed on one side.

BIS - Seconda estremità albero

Il motore può essere fornito a richiesta con doppia estremità d'albero; contattarci per l'uso in contemporanea con altre opzioni.

BIS - Second shaft end

Upon request we can supply the motor with a double ended shaft; please contact us for using with other options.

AD - Albero motore a disegno

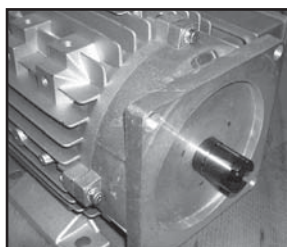
Per applicazioni particolari (p. es. pompe) possiamo fornire i motori con albero realizzato su disegno.

AD - Special design output shaft

For special application (e.g. pumps) we can supply motors with special design output shaft.

B5Q - Flangia quadra

Per applicazioni particolari (p. es. sollevatori) possiamo fornire i motori con flangia quadra su disegno.

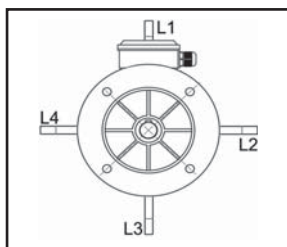


B5Q - Square mounting flange

For special application (e.g. lifting machines) we can supply motors with square mounting flange (drawing requested).

LSB - Leva di sblocco manuale freno

Il movimento della leva verso il copriventola permette lo sblocco del freno e quindi la rotazione libera del rotore. Normalmente la leva di sblocco è orientata come la morsettiera (posizione L1); è possibile specificare un orientamento diverso (vedi disegno). Aggiungere opzione "DBL" per il dispositivo di bloccaggio della leva.

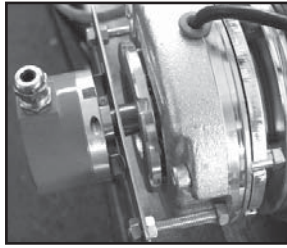


LSB - Hand release lever for brake

Pushing the hand lever towards the fan cover releases the brake and unlock the shaft for free rotation. The hand release is normally directed as the terminal box (position L1); it is possible to specify another orientation (see sketch). Add "DBL" option for hand release locking device.

ENC - Encoder

Su richiesta è possibile applicare un encoder incrementale sull'albero. Si tratta di un dispositivo di retroazione che permette di misurare la rotazione dell'albero.



Aggiungere l'opzione "**CON**" per avere il connettore di tipo militare per l'encoder.

AVP - Avviamento progressivo

In questo tipo di motore è montata una ventola in ghisa che funge da volano energetico. Questa assorbe energia cinetica durante l'avviamento e la restituisce durante la fase di frenatura, rallentando entrambe le fasi.

CAE - Condensatore ausiliario elettronico

Condensatore ausiliario per elevata coppia di spunto: dopo 1,5s dall'avviamento del motore si disinserisce automaticamente per mezzo di un disgiuntore elettronico incorporato. Non è idoneo per applicazioni con tempo di avviamento inferiore ad 1,5s. Tra due avviamenti successivi è necessario un tempo di 6s.

TS - Tensione speciale motore/motore e freno

Tutti i nostri motori possono essere forniti per il funzionamento con tensioni speciali.

PMM - Personalizzazione motori monofase

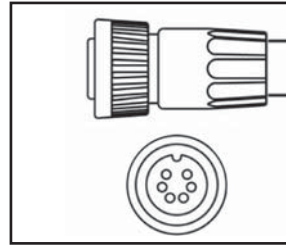
I motori monofase possono essere equipaggiati con interruttori di sicurezza elettromagnetici e a camma oppure con protezioni termiche.

RR - Raddrizzatore rapido per freno

Particolarmente indicato nei casi in cui si necessita di un arresto rapido. Il circuito in CC è aperto nell'istante in cui manca l'alimentazione in AC e quindi non necessita di un contatto esterno.

VSP- Verniciatura speciale

Su richiesta, i motori Smem possono essere forniti con verniciatura diversa dallo standard RAL 5010.



ENC - Encoder

Upon request we can assembly an incremental encoder on the rear end of the shaft. This feedback device is used to track the rotary motion of the rotor.

*Add "**CON**" option for military connector for the encoder.*

AVP - Progressive starting

These are motors with a special cast iron fan, which acts as a flywheel. The flywheel's added inertia uses up kinetic energy during start-up and returns it back while stopping, making more progressive shock loads.

CAE - Auxiliary capacitor electronic disjuncter

Auxiliary capacitor for high starting torque: after 1,5s from motor starting, automatically disconnects through an on-board electronic disjuncter. Not suitable for applications with starting time shorter than 1,5s. Between two startings a stop time of 6s is necessary.

TS - Special voltage for motor/brake and motor

Upon request, Smem electric motors can be supplied for operation with special tension.

PMM - Single-phase special manufacturing

The single-phase motors can be supplied with trigger or rotating safety switch or with thermal protection.

RR - Fast rectifier for brake

It is particulary suitable for DC brakes feeding, when quick braking time is requested. A static switch allows to open the DC circuit when the AC feeding fails without using an external connection.

VSP - Special color shade

By special request, Smem electric motors can be finished with special color shade different from standard RAL 5010.