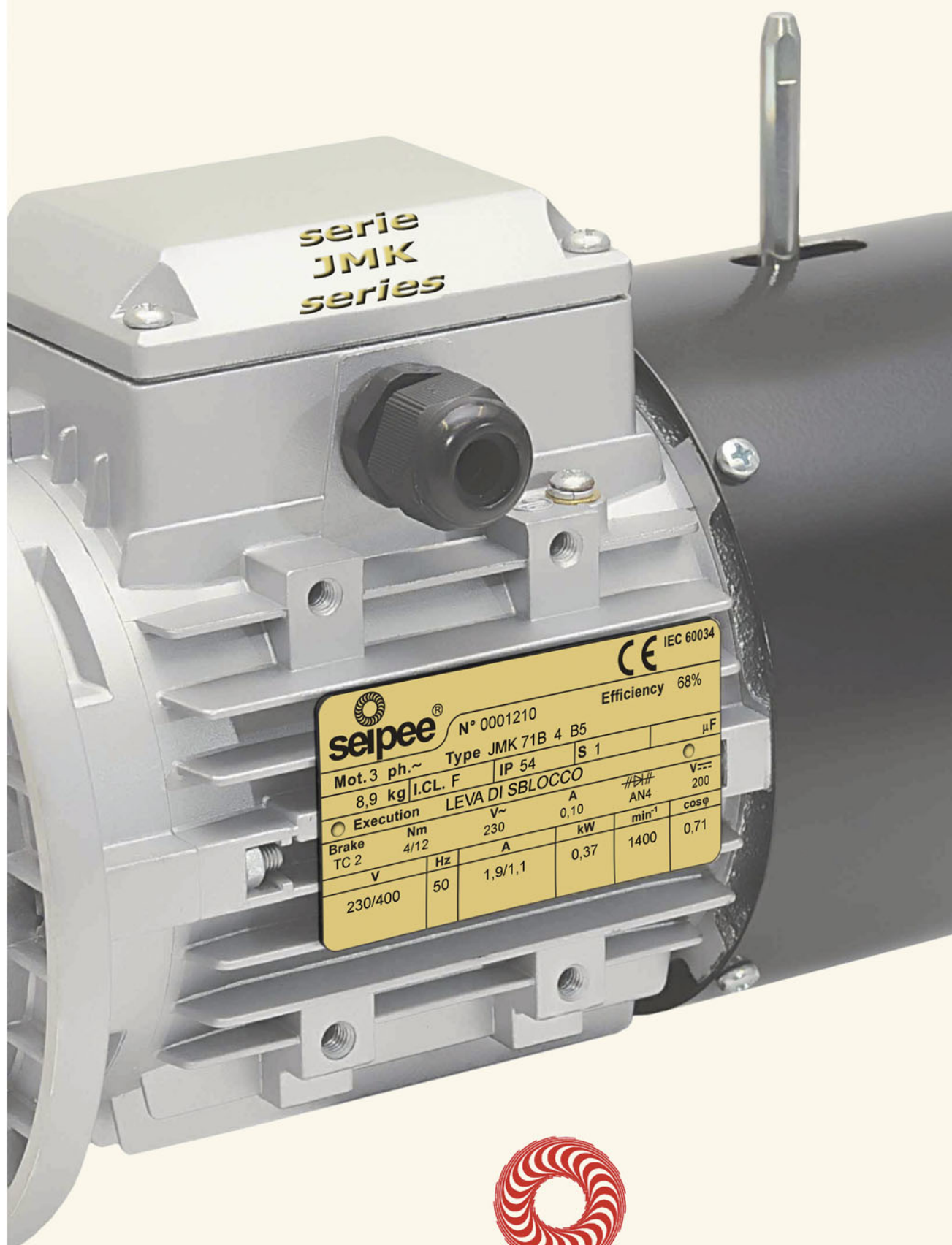


MOTORI AUTOFRENTANTI

BRAKE MOTORS

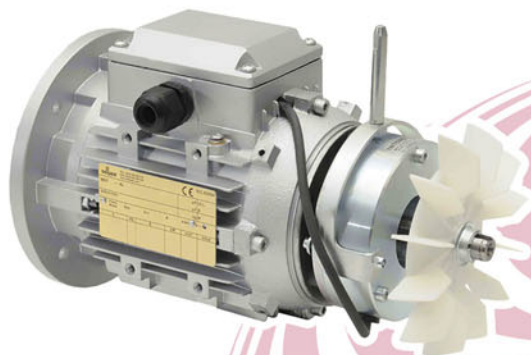


seippee ®		N° 0001210		CE IEC 60034	
Mot. 3 ph.~	Type JMK 71B 4 B5	S 1		Efficiency 68%	
8,9 kg	I.C.L. F	IP 54	μF		
Execution		LEVA DI SBLOCCO		AN4	
Brake TC 2	Nm 4/12	V~ 230	A 0,10	min ⁻¹ 1400	cos φ 0,71
V 230/400	Hz 50	A 1,9/1,1		kW 0,37	



seippee®
S.p.A.

JMK 63 ... 80



JMK 90 ... 160

Avvertenza importante

Tutte le descrizioni e i dati riportati nel presente catalogo **non** sono impegnativi e ci riserviamo il diritto di modificarli senza darne preavviso. Per particolari informazioni tecniche si prega di farne richiesta al nostro ufficio.

Important Notice

Texts and data of this catalogue are not binding and we reserve the right to change them without previous notice. For any further technical information please do not hesitate to contact us.

INDICE CATALOGO

CARATTERISTICHE GENERALI	4
POTENZE E DATI ELETTRICI	6
TOLLERANZE CARATTERISTICHE ELETTRICHE – EN 60034-1	9
DIMENSIONI JMK 63 ... 160	10
DIMENSIONI JMK 63 ... 160	11
CUSCINETTI E CARICHI	12
CARATTERISTICHE GENERALI DEI FRENI	13
CARATTERISTICHE FRENI IN C.A.	14
CARATTERISTICHE FRENI IN C.C.	14
SERIE TA, GA	15
SERIE TC, GC	16
FRENI INTORQ SERIE L7, L8	17
ESECUZIONI SPECIALI E ACCESSORI	18
INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	21
DIRETTIVE COMUNITARIE	23
SCHEMA COLLEGAMENTO MORSETTIERA MOTORE TRIFASE 2,4,6,8 POLI	24
COLLEGAMENTO FRENO A CORRENTE ALTERNATA SERIE TA, GA	24
COLLEGAMENTO FRENO A CORRENTE CONTINUA SERIE TC, GC, L7, L8	25
MANUTENZIONE PERIODICA DEI FRENI	28
REGOLAZIONE DEL TRAFERRO	28
PARTI DI RICAMBIO FRENI	29
PRINCIPALI NORME TECNICHE APPLICATE	30
TARGA D'IDENTIFICAZIONE	31

CATALOGUE INDEX

GENERAL SPECIFICATIONS	4
POWERS AND ELECTRIC DATA	6
TOLERANCES NOMINAL SPECIFICATIONS EN 60034-1 .	9
DIMENSIONS JMK 63 ...160	10
DIMENSIONS JMK 63 ...160	11
BEARINGS AND LOADS	12
GENERAL SPECIFICATIONS OF BRAKES	13
SPECIFICATIONS OF THE BRAKE A.C.	14
SPECIFICATIONS OF THE BRAKES D.C.	14
SERIES TA, GA	15
SERIES TC, GC	16
INTORQ BRAKE SERIES L7, L8	17
SPECIAL EXECUTIONS AND ACCESSORIES	18
INSTALLATION AND MAINTENANCE	21
COMMUNITY DIRECTIVES	23
CONNECTION SCHEME TERMINAL BOX THREE PHASE MOTOR 2, 4, 6, 8 POLES	24
CONNECTION OF THE A.C. BRAKE SERIES TA, GA	24
CONNECTION OF THE D.C. BRAKE TYPE TC, GC, L7, L8	25
PERIODICAL MOTOR MAINTENANCE	28
AIR GAP ADJUSTMENT	28
SPARE PARTS OF THE BRAKE	29
MAIN TECHNICAL STANDARDS APPLIED	30
NAME PLATE	31

CARATTERISTICHE GENERALI

Serie **JMK**

IEC 63...160; 0,12...18.5 kW; 2 , 4 , 6 , 8 poli

in 3 versioni:

- con freno in **corrente alternata**: serie **TA...** , **GA...**
- con freno in **corrente continua**: serie **TC...** , **GC...**
- con freno in **corrente continua Intorq**: serie **L7...** , **L8...**

Motore elettrico autofrenante asincrono trifase normalizzato per uso generale in applicazioni industriali, con rotore a gabbia in corto circuito, chiuso, autoventilato esternamente (metodo di raffreddamento IC 411), classe termica d'isolamento F (sovratemperatura motore classe B).

Progettato per operare in servizio continuo (S1) a tensione e frequenza nominali.

Temperatura aria ambiente di lavoro: $-15 \div +40$ °C.

Altitudine massima: 1000 m sul livello del mare.

EFF 2 I motori JMK 2 poli e 4 poli, unificati, autoventilati,

con potenze **normalizzate** maggiori o uguali ad 1,1 kW, appartengono alla classe di efficienza 2, nata dall'accordo volontario per la protezione dell'ambiente tra CEMEP (Comitato europeo costruttori macchine rotanti e elettronica di potenza) e Commissione Europea.

Per questo motivo, i motori JMK riportano in targa il logo depositato e registrato.

Grado di protezione:

involucro motore **IP 55**;

involucro freno standard **IP 54**. A richiesta grado di protezione **IP55** solo serie TA, GA (non possibile in esecuzione con leva di sblocco).

Forme costruttive IM B3, IM B5, IM B14 e forme combinate IM B35 (B3/B5) e IM B34 (B3/B14).

I motori possono funzionare anche nelle corrispondenti forme costruttive ad asse verticale, ma al momento della richiesta del motore occorre specificarne il posizionamento esatto.

Sulla targa del motore rimane indicata la forma costruttiva ad asse orizzontale.

Carcassa in lega leggera d'alluminio pressofusa. Ottima conducibilità termica, eccellente resistenza alla corrosione. Anello di sollevamento a partire dalla grandezza 100.

Scudi e flange

Scudo o flangia lato accoppiamento in lega leggera d'alluminio pressofusa, sedi dei cuscinetti rinforzate in acciaio grandezze 80 ... 160. Scudo lato opposto accoppiamento in ghisa.

Scudi e flange sono tutti con attacchi di serraggio "in appoggio" e montati sulla carcassa con accoppiamento "stretto".

Piedi in alluminio. Possibilità di montare i piedi sui 3 lati del motore al fine di avere la scatola morsettiera sul lato desiderato: IM B3, B5, B35, B14, B34 / R, B, L, T.

Di serie il motore IM B3 è fornito con scatola morsettiera in alto (posizione T).

GENERAL SPECIFICATIONS

JMK series

IEC 63...160; 0,12...18,5 kW; 2, 4, 6, 8 poles - single speed in 3 types:

- with **alternating current brake**: **AC brake series TA..., GA...**
- with **direct current brake**: **DC brake series TC..., GC...**
- with **Intorq direct current brake**: **series L7..., L8...**

Standard asynchronous three-phase brake motor with short circuit squirrel-cage rotor, for general purposes in industrial applications. Totally enclosed, externally fan-cooled (method of cooling IC 411), thermal insulation class F (motor-temperature rise class B).

Motor designed to work in continuous running duty (S1) at rated voltage and frequency.

Ambient air temperature: $-15 \div +40$ °C.

Maximum altitude: 1000 m above sea level.

EFF 2 motors JMK 2 and 4 poles standard, fan-cooled

Standard 2 poles and 4 poles, fan-cooled motors of output power equal to 1.1 kW or more belong to EFFICIENCY class 2. Efficiency class 2 was created by the voluntary agreement for environmental protection between CEMEP (European Committee of Manufacturers of Electrical Machines and Power Electronics) and European Commission.

Therefore, on the name plate of JMK motors, it is stated the registered mark.

Protection degree

Protection-degree of the motor-enclosure **IP 55**;

Protection-degree of the brake-enclosure **IP 54**. At request protection – degree **IP55** on series TA, GA (not available with hand release lever).

Types of construction IM B3, IM B5, IM B14 and combined types IM B35 (B3/B5) and IM B34 (B3/B14).

Motors can also work in the corresponding types of construction with vertical shaft, when inquiring please exactly state the final mounting arrangement of the motor.

Only the horizontal type of construction will be indicated on the name plate of the motor.

Housing in die-cast aluminium light alloy, with the best thermal conductivity and an exceptional resistance to corrosion.

Hoisting ring from size 100.

Shields and flanges

Drive-end shield or flange in die-cast aluminium light alloy, bearing-bores reinforced with steel sizes 80 ... 160. Non-drive-end shield in cast-iron.

All shields and flanges are with "supported" tightening attachments and are fitted on housing with a "tight" coupling.

Aluminium feet can be detached and fixed on each one of the three motor-sides so to position the terminal-box on the required side:

IM B3, B5, B35, B14, B34 / R, B, L, T.

Standard IM B3 motor has the terminal box on the top of the housing (T position).

Scatola morsettiera e coperchio coprimorsettiera in lega leggera d'alluminio pressofusa (protezione IP 55), con accesso cavi bilaterale dalla grandezza 63 ... 132: (grandezze 63 ... 80 un foro per parte, pressacavo lato destro e tappo lato sinistro; grandezze 90 ... 132 due fori per parte, due pressacavi lato destro e due tappi lato sinistro). Nella grandezza 160 standard due pressacavi lato destro, a richiesta lato sinistro.

Morsetto di terra all'interno della scatola morsettiera; predisposizione per un secondo morsetto di terra sulla carcassa.

Morsettiera per alimentazione motore a 6 morsetti.

Alimentazione freno separata : serie TA, GA con morsettiera ausiliaria, serie TC, GC, L7, L8 con raddrizzatore entrambi posizionati all'interno della scatola morsettiera motore. Per collegamento freno vedere "Installazione e manutenzione freni".

Cuscinetti radiali rigidi a sfere ad una corona, doppio schermo lubrificati a vita, delle migliori marche e selezionati per l'uso specifico sui motori elettrici.

Albero motore in acciaio al carbonio con estremità cilindriche, foro filettato in testa e linguetta unificati; albero motore bloccato assialmente mediante due anelli elastici (uno sull'albero, l'altro sullo scudo posteriore).

Ventola di raffreddamento calettata sull'albero motore, bidirezionale a pale radiali, in materiale plastico resistente alle alte temperature.

Avvolgimento statorico realizzato mediante filo di rame in classe H a doppio smalto. Sistema di impregnazione con resine di alta qualità in classe H.

Accurata separazione degli avvolgimenti di fase (in cava e in testata), accurato isolamento della "trecciola" (cavi di inizio fase). Gli altri materiali sono in classe F o H. Il sistema d'isolamento complessivo è in classe F.

Materiali utilizzati e tipo di impregnazione consentono l'impiego in clima tropicale senza ulteriori trattamenti.

Rotore a gabbia di scoiattolo in corto circuito in alluminio pressofuso.

Equilibratura dinamica rotore con mezza linguetta inserita nell'estremità dell'albero.

Intensità delle vibrazioni meccaniche: grado di vibrazione "N". (Valori efficaci massimi: grandezza motore 63 ... 132 1.8 [mm / s], 160 2.8 [mm / s]).

Verniciatura: motore verniciato con smalto nitrocombinato di colore "grigio alluminio" (RAL 9006), idoneo a resistere ai normali ambienti industriali e a consentire ulteriori finiture con vernici sintetiche monocomponente.

Copriventola (coprifreno) in lamiera di acciaio, di colore nero, verniciato a polvere sia internamente che esternamente.

Caratteristiche freni e le relative istruzioni d'installazione e di manutenzione vedere capitolo "Installazione e manutenzione".

Funzionamento con inverter

I motori della serie JMK sono adatti al funzionamento con inverter. Ampia disponibilità di esecuzioni, servoventilazione, encoder, sonde termiche bimetalliche o a termistori, ecc. (vedere "esecuzioni speciali e accessori").

Terminal-box and terminal-box cover in die-cast aluminium light alloy (protection IP55),

Supply-cable inlet bilateral sizes 63 ... 132 (sizes 63 ... 80 one hole on each side, cable gland on right side and cap on the left side; sizes 90 ... 132 two holes each side, two cable glands on right side and two caps on the left side). On size 160 two cable glands standard on the right side, at request on the left side.

Earth-terminal is positioned inside the terminal box; prearrangement for a second earth-terminal on the housing.

Terminal-block for motor-supply has 6 studs.

Standard supply of the brake separate from the one of the motor. Series TA, GA with auxiliary terminal box, series TC, GC, L7, L8 with rectifier. Both positioned inside the terminal box of the motor.

For brake-connection please see "Installation and maintenance of brakes".

Bearings: stiff, radial, single-crowned, double-shielded (ZZ) ball-bearings with life-long lubrication. Made by the best manufacturers and selected for the specific use on electric motors.

Carbon-steel driving shaft: standardized cylindrical ends, shaft-head threaded centre-hole and key.

The driving shaft is axially fastened by means of two elastic rings (one on the shaft and one on the rear shield).

Cooling fan is a bi-directional, radial-vane fan in resistant to high temperatures plastic material and is tightly fixed to the motor-shaft.

Stator-winding is made with double-coated class-H copper-wire. Impregnation-system made with high-quality class-H resins. Accurate insulation of phase-windings (in each slot and on the winding-top), accurate insulation of the winding-leads (phase-beginning leads). Other insulating materials are in class F or H. Final insulating system of the complete motor is in class F. Materials and type of impregnation allow use in tropical climates without further treatments.

Rotor: short circuit squirrel-cage rotor in pressure die-cast aluminium.

Dynamic rotor balancing with a half key fitting in the driving shaft.

Intensity of mechanical vibrations: Vibration grade "N". (Maximum values: size 63...132 1.8 [mm / s], 160 2.8 [mm / s]).

Painting: Motors are painted with nitro-combined "aluminium grey" colour (RAL 9006 shade), suitable for normal industrial environment and unaffected by further finishing with single-compound synthetic paints.

Steel-sheet Fan-cover (brake-cover) black painted, both on the outside and the inside, by powder-painting system.

Brake specifications: please look further ahead for technical specifications, "installation-instructions and maintenance of the brakes".

Application with inverter JMK motors are suitable for application with inverter. Many special executions available, forced ventilation, encoder, bi-metallic thermal probes, thermistors ... (please see "special executions and accessories").

POTENZE E DATI ELETTRICI

Motore asincrono trifase

POWERS AND ELECTRIC DATA

Asynchronous three-phase motor

2 Poli Poles	Motore		P _N	n _N	T _N	I _N	cosφ	η			I _S	T _S	T _{Max}	J	Massa	
	Motor					400 V									Mass	
	JM		kW	min ⁻¹	Nm	A	100%	75%	50%	I _N	T _N	T _N		kg m ²	(B3) Kg	
Δ / Y – 230 / 400 V - 50 Hz	K	63 a	2	0,18	2730	0,63	0,53	0,76	64	60	55	4,2	2,9	3,1	0,00028	5,8
		63 b	2	0,25	2730	0,87	0,69	0,77	68	63	57	4,5	2,8	2,9	0,00034	6,2
		63 c*	2	0,37	2720	1,30	0,98	0,79	69	65	58	4,1	2,9	3,0	0,00038	6,7
	K	71 a	2	0,37	2770	1,28	0,94	0,81	70	67	61	5,4	2,9	3,1	0,00048	8,1
		71 b	2	0,55	2770	1,90	1,31	0,83	73	69	63	5,2	2,9	3,0	0,00057	8,7
		71 c*	2	0,75	2740	2,61	1,73	0,83	75	70	63	5,5	2,7	2,8	0,00069	9,4
	K	80 a	2	0,75	2800	2,56	1,85	0,80	73,6	72,0	67,7	5,6	2,8	2,9	0,00085	12,3
		80 b	2	1,1	2820	3,72	2,44	0,85	76,4	76,1	73,0	5,7	2,8	3,0	0,00110	13,1
		80 c*	2	1,5	2810	5,10	3,2	0,86	78,4	78,4	75,1	5,8	3,0	3,1	0,00135	14,4
	K	90 S	2	1,5	2860	5,01	3,2	0,84	81,0	80,9	77,3	5,9	3,0	3,2	0,00130	16,8
		90 La	2	2,2	2840	7,40	4,6	0,85	81,3	80,8	78,9	6,1	2,9	3,1	0,00170	18,9
		90 Lb*	2	3	2830	10,1	6	0,86	84,0	83,8	81,0	5,8	3,2	3,3	0,00220	19,7
	K	100 La	2	3	2860	10,0	6,1	0,86	82,9	82,7	80,6	6,3	2,8	3,0	0,00255	26,1
		100 Lb*	2	4	2850	13,4	8,05	0,87	82,8	82,5	80,1	6,1	3,0	3,1	0,00295	29,5
	K	112 Ma	2	4	2880	13,3	8	0,85	84,5	83,8	81,3	6,6	2,8	2,9	0,00560	37,5
		112 Mb*	2	5,5	2890	18,2	10,7	0,87	86,0	86,1	84,8	6,9	3,2	3,3	0,00592	40,5
Δ - 400 V - 50 Hz	K	132 Sa	2	5,5	2900	18,1	10,6	0,87	86,0	86,0	84,2	7,1	2,9	3,1	0,0130	58,5
		132 Sb	2	7,5	2900	24,7	14,1	0,88	87,4	87,5	86,1	7,0	3,2	3,4	0,0150	62,5
		132 Ma*	2	9,25	2910	30,4	17,1	0,89	87,8	87,7	85,4	7,3	2,9	3,2	0,0195	65,5
		132 Mb*	2	11	2900	36,2	20,4	0,89	88,0	88,2	86,9	7,7	3,2	3,4	0,0256	71,5
	K	160 Ma	2	11	2930	35,9	20,4	0,88	88,6	88,3	86,8	7,2	2,9	3,4	0,0390	93
		160 Mb	2	15	2920	49,1	27,3	0,89	89,5	89,5	87,6	7,0	2,8	3,2	0,0450	102
		160 L	2	18,5	2930	60,3	32,9	0,90	90,5	90,1	88,6	7,4	2,7	3,1	0,0500	109

* Potenza o corrispondenza potenza-grandezza non normalizzate.

* Power or power-to-size correspondence non complying to standards.

Simboli - Symbols

P_N	= Potenza nominale - <i>Rated power</i>	[kW]	I_N	= Corrente nominale - <i>Rated current</i>	[A]
n_N	= Velocità nominale - <i>Rated speed</i>	[min ⁻¹]	I_S	= Corrente di spunto - <i>Starting current</i>	[A]
T_N	= Coppia nominale - <i>Rated torque</i>	[Nm]	$\cos\varphi$	= Fattore di potenza nominale - <i>Rated power-factor</i>	
T_S	= Coppia di spunto - <i>Starting torque</i>	[Nm]	η	= Rendimento ($P_{resa} / P_{assorbita}$) - <i>Efficiency</i> (P_{out} / P_{in})	
T_{max}	= Coppia massima - <i>Maximum torque</i>	[Nm]	J	= Momento d'inerzia - <i>Moment of inertia</i>	[kg m ²]

POTENZE E DATI ELETTRICI

Motore asincrono trifase

POWERS AND ELECTRIC DATA

Asynchronous three-phase motor

4 Poli Poles	Motore Motor		P _N	n _N	T _N	I _N	cosφ	η			I _S	T _S	T _{Max}	J	Massa Mass (B3)
											I _N	T _N	T _N		
	JM		kW	min ⁻¹	Nm	A		100%	75%	50%				kg m ²	Kg
Δ / Y - 230 / 400 V - 50 Hz	K	63 a	4 0,12	1330	0,86	0,50	0,59	59	53	47	2,7	2,3	2,4	0,00030	5,9
		63 b	4 0,18	1350	1,27	0,72	0,60	60	54	49	2,9	2,3	2,3	0,00036	6,5
		63 c*	4 0,25	1340	1,78	0,91	0,64	62	57	52	2,7	2,4	2,4	0,00040	7
	K	71 a	4 0,25	1360	1,76	0,85	0,65	65	61	57	3,5	2,8	2,8	0,00050	8,1
		71 b	4 0,37	1370	2,58	1,1	0,71	68	66	60	3,4	2,5	2,6	0,00070	8,9
		71 c*	4 0,55	1370	3,83	1,63	0,72	68	65	62	3,6	2,4	2,4	0,00085	9,6
	K	80 a	4 0,55	1390	3,78	1,55	0,73	70	68	63	3,8	2,3	2,4	0,00110	12,3
		80 b	4 0,75	1380	5,19	2	0,74	73,2	71,1	65,9	4,0	2,2	2,3	0,00150	13,1
		80 c*	4 1,1	1390	7,56	2,8	0,76	75,0	74,2	72,0	4,0	2,3	2,3	0,00200	14,4
	K	90 S	4 1,1	1400	7,50	2,75	0,76	76,3	75,9	74,3	4,8	2,9	3,0	0,0030	17,2
		90 La	4 1,5	1400	10,2	3,55	0,78	78,6	78,3	75,5	5,0	3,0	3,0	0,0037	19
		90 Lb*	4 1,85	1390	12,7	4,15	0,82	78,7	78,8	75,3	4,9	2,6	2,7	0,0041	20,2
		90 Lc*	4 2,2	1360	15,4	4,95	0,84	76,8	77,1	75,0	4,1	2,4	2,5	0,0046	21,8
	K	100 La	4 2,2	1420	14,8	5,0	0,77	82,8	81,5	79,3	5,6	2,7	3,0	0,0049	26,3
		100 Lb	4 3	1430	20,0	6,5	0,80	84,3	84,2	81,9	6,4	3,1	3,2	0,0065	29,5
	K	112 Ma	4 4	1435	26,6	8,35	0,82	84,3	84,5	83,0	5,8	2,5	2,7	0,0098	38,5
		112 Mb*	4 5,5	1430	36,7	11,3	0,82	85,0	85,2	84,6	6,0	2,7	2,8	0,0120	42
Δ - 400 V - 50 Hz	K	132 S	4 5,5	1440	36,5	11,2	0,83	86,2	85,4	84,1	6,9	2,6	3,1	0,0290	60
		132 Ma	4 7,5	1440	49,7	14,7	0,84	87,9	87,6	86,2	7,3	3,6	3,7	0,0380	67
		132 Mb*	4 9,25	1445	61,1	18,2	0,83	88,2	88,1	86,9	7,6	3,0	3,4	0,0520	71
		132 Mc*	4 11	1440	72,9	21	0,86	88,4	88,4	87,3	7,1	2,9	3,1	0,0590	74
		160 M	4 11	1460	71,9	21,3	0,84	88,5	88,0	87,0	6,7	2,4	2,4	0,0730	102
		160 L	4 15	1460	98,1	28,5	0,85	89,6	89,5	88,6	7,3	2,2	2,3	0,0850	110

* Potenza o corrispondenza potenza-grandezza non normalizzate.

* Power or power-to-size correspondence non complying to standards.

Nota: per il significato dei simboli adottati vedere i riferimenti della pagina precedente/seguente.

Note: please see references on previous page for the meaning of the symbols.

POTENZE E DATI ELETTRICI

Motore asincrono trifase

POWERS AND ELECTRIC DATA

Asynchronous three-phase motor

6 Poli Poles	Motore Motor		P_N	n_N	T_N	I_N	$\cos\varphi$	η			$\frac{I_S}{I_N}$	$\frac{T_S}{T_N}$	$\frac{T_{Max}}{T_N}$	J	Massa Mass (B3)
	JM		kW	min ⁻¹	Nm	A		100%	75%	50%				kg m ²	Kg
$\Delta / Y - 230 / 400 \text{ V} - 50 \text{ Hz}$	K	63 b	6 0,12	870	1,32	0,63	0,60	46	42	39	3,0	2,0	2,1	0,0004	6,5
	K	71 a	6 0,18	875	1,96	0,75	0,65	53	49	45	2,5	2,6	2,6	0,0010	8,2
		71 b	6 0,25	885	2,70	0,93	0,66	59	56	51	2,7	2,5	2,5	0,0012	8,9
		71 c*	6 0,30	870	3,29	1,1	0,68	58	57	52	2,5	2,4	2,4	0,0014	9,6
	K	80 a	6 0,37	910	3,88	1,18	0,70	65	64	57	3,0	2,0	2,1	0,0015	13,8
		80 b	6 0,55	905	5,80	1,65	0,72	67	66	59	3,2	2,1	2,2	0,0018	14,8
	K	90 S	6 0,75	920	7,78	2,2	0,70	70,2	70,4	66,0	3,4	2,1	2,2	0,0033	17,5
		90 La	6 1,1	920	11,4	2,95	0,74	73,0	73,0	69,0	3,8	2,2	2,4	0,0039	19,5
		90 Lb*	6 1,5	910	15,7	4	0,74	73,5	72,8	68,3	3,6	2,2	2,2	0,0048	21
	K	100 L	6 1,5	930	15,4	3,8	0,76	75,4	75,8	72,9	4,0	2,2	2,4	0,0092	29
	K	112 M	6 2,2	930	22,6	5,5	0,74	77,9	78,8	76,3	5,2	2,6	2,7	0,0140	40
$\Delta - 400 \text{ V} - 50 \text{ Hz}$	K	132 S	6 3	960	29,8	7	0,76	82,7	82,5	80,0	5,7	2,2	2,5	0,032	61
		132 Ma	6 4	960	39,8	9	0,76	84,5	84,7	83,0	5,0	2,2	2,3	0,046	68
		132 Mb	6 5,5	955	55,0	11,7	0,79	85,4	85,4	83,9	5,7	2,6	2,8	0,053	72
		160 M	6 7,5	970	73,8	16,1	0,78	86,2	86,1	83,5	6,5	2,1	2,2	0,098	103
		160 L	6 11	970	108	22,9	0,79	87,6	87,8	86,0	6,4	2,0	2,1	0,132	111

* Potenza o corrispondenza potenza-grandezza non normalizzate.

* Power or power-to-size correspondence non complying to standards.

Simboli - Symbols

P_N	= Potenza nominale - <i>Rated power</i>	[kW]	I_N	= Corrente nominale - <i>Rated current</i>	[A]
n_N	= Velocità nominale - <i>Rated speed</i>	[min ⁻¹]	I_S	= Corrente di spunto - <i>Starting current</i>	[A]
T_N	= Coppia nominale - <i>Rated torque</i>	[Nm]	$\cos\varphi$	= Fattore di potenza nominale - <i>Rated power-factor</i>	
T_S	= Coppia di spunto - <i>Starting torque</i>	[Nm]	η	= Rendimento ($P_{resa} / P_{assorbita}$) - <i>Efficiency (P_{out} / P_{in})</i>	
T_{max}	= Coppia massima - <i>Maximum torque</i>	[Nm]	J	= Momento d'inerzia - <i>Moment of inertia</i>	[kg m ²]

POTENZE E DATI ELETTRICI

Motore asincrono trifase

POWERS AND ELECTRIC DATA

Asynchronous three-phase motor

8 Poli Poles	Motore Motor		P_N	n_N	T_N	I_N	$\cos\varphi$	η			$\frac{I_S}{I_N}$	$\frac{T_S}{T_N}$	$\frac{T_{Max}}{T_N}$	J	Massa Mass (B3)
						400 V		100%	75%	50%					
	JM		kW	min ⁻¹	Nm	A								kg m ²	Kg
$\Delta/Y - 230/400 V - 50 Hz$	K	71 b	8 0,12	640	1,79	0,7	0,56	44	40	36	1,9	1,9	1,9	0,0013	9,3
	K	80 a	8 0,18	670	2,57	0,96	0,54	50	46	40	2,0	1,9	1,9	0,0020	14
		80 b	8 0,25	640	3,73	1,12	0,58	56	52	46	1,9	1,9	1,9	0,0024	14,6
	K	90 S	8 0,37	690	5,12	1,45	0,61	60	59	53	2,8	2,3	2,5	0,0035	17,8
		90 L	8 0,55	695	7,56	2,15	0,60	61	60	54	2,9	2,2	2,4	0,0043	20,5
	K	100 La	8 0,75	695	10,3	2,4	0,65	69	68	61	3,0	2,1	2,2	0,0098	28
		100 Lb	8 1,1	695	15,1	3,4	0,67	70	69	63	3,3	2,2	2,3	0,0112	30
$\Delta - 400 V - 50 Hz$	K	112 M	8 1,5	700	20,5	4,4	0,69	71	70	65	3,4	2,1	2,2	0,0200	41
	K	132 S	8 2,2	715	29,4	5,9	0,68	79,0	79,1	77,0	4,9	2,4	2,5	0,036	62
		132 M	8 3	710	40,3	7,4	0,73	81,1	80,7	79,2	4,8	2,6	2,7	0,050	70
		160 Ma	8 4	720	53,1	9,8	0,72	81,3	81,5	81,1	5,4	1,9	2,0	0,095	105
		160 Mb	8 5,5	720	72,9	12,9	0,74	83,0	83,2	82,9	5,2	2,0	2,2	0,109	109
		160 L	8 7,5	720	99,5	16,9	0,75	85,1	85,5	84,8	5,6	2,0	2,1	0,138	113

Nota: per il significato dei simboli adottati vedere i riferimenti della pagina precedente.

Note: please see references on previous page for the meaning of the symbols.

TOLLERANZE CARATTERISTICHE
ELETTRICHE – EN 60034-1TOLERANCES NOMINAL SPECIFICATIONS
EN 60034-1

Caratteristiche nominali - Nominal specifications		Tolleranze ¹⁾ - Tolerances ¹⁾	
Rendimento - Efficiency	η	- 0,15 (1 - h)	
Fattore di potenza - Power factor	$\cos \varphi$	- (1 - $\cos \varphi$) / 6	min. 0,02 max. 0,07
Scorrimento - Sliding		$P_N < 1 \text{ kW}$: $\pm 30\%$	$P_N = 1 \text{ kW}$: $\pm 20\%$
Corrente a rotore bloccato - Locked rotor current	I_S	+ 20%	
Momento a rotore bloccato - Locked rotor torque	T_S	- 15% ... + 25% ²⁾	
Momento massimo - Maximum torque	T_{max}	- 10% ³⁾	
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.

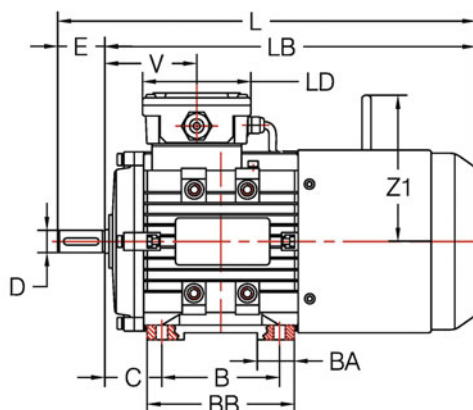
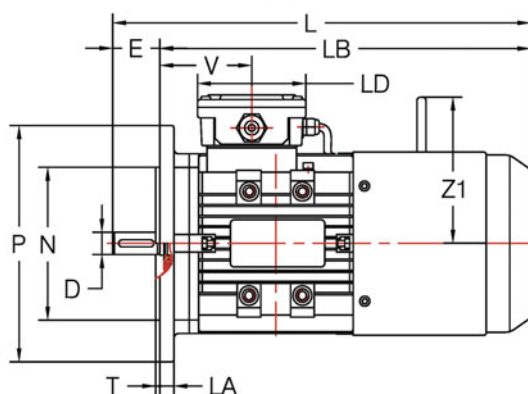
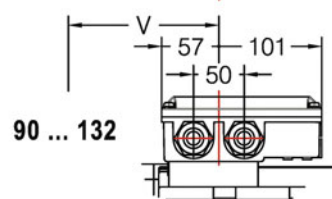
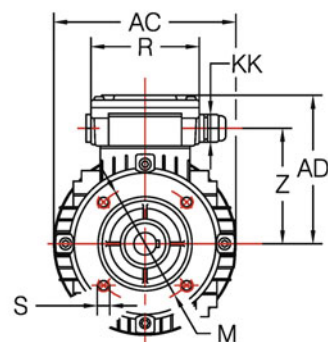
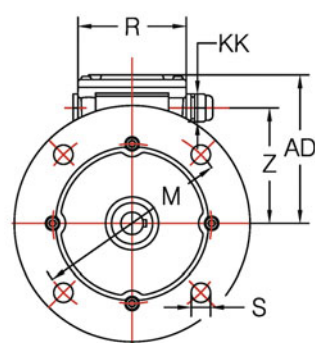
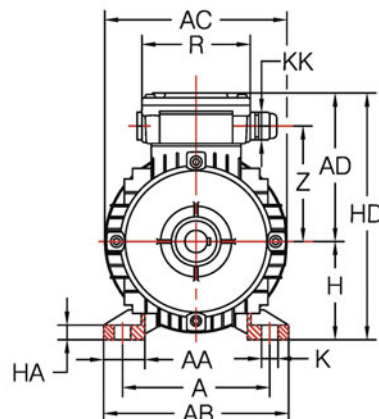
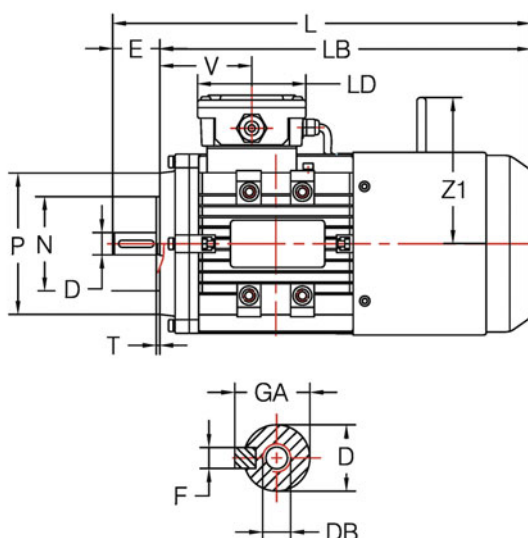
2) Il valore + 25% può essere superato previo accordo.

3) Purché T_{MAX} resti uguale o superiore a 1.6 T_N

1) If a tolerance is specified for one direction only, the value has no limit in the other direction.

2) The value + 25% can be exceeded upon previous agreement.

3) Only if T_{MAX} remains equal or major than 1.6 T_N

DIMENSIONI JMK 63 ... 160
DIMENSIONS JMK 63 ...160
IMB3

IMB5

IMB14


Note riferite alla tabella di pagina seguente.

- 1) Linguetta arrotondata forma "A" - DIN 6885-1; UNI 6604-69. Dimensioni secondo EN 50347.
- 2) IM B5, B14; anello di tenuta a contatto circolare radiale.
- 3) IM B3; tenute a contatto piano frontale (V-ring).
- 4) IMB3, IMB5, IMB14; lato opposto accoppiamento anello di tenuta a contatto circolare radiale.
- 5) N° ... pressa cavi, N° ... tappi filettati lato opposto.
- 6) Diametro massimo passaggio cavo.
- 7) Diametro morsetti collegamento motore.

Notes referred to the table of the following page.

- 1) *Rounded key type "A" - DIN 6885-1; UNI 6604-69. Dimensions according to EN 50347.*
- 2) *IM B5, B14; seal rings with radial-circular contact.*
- 3) *IM B3; seals with frontal-plane contact: V-ring.*
- 4) *IMB3, IMB5, IMB14; non-drive end: seal rings with radial-circular contact*
- 5) *N° ... cable glands, N° ... threaded caps opposite side.*
- 6) *Maximum diameter cable passage.*
- 7) *Diameter studs connection of the motor.*

DIMENSIONI JMK 63 ... 160

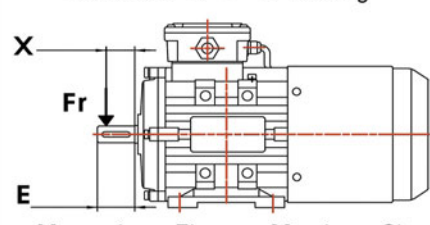
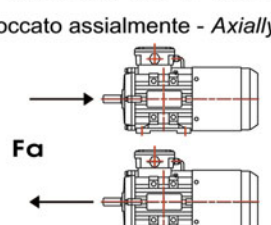
DIMENSIONS JMK 63 ...160

Motore Motor		63	71	80	90		100	112	132		160	
					S	L	L	M	S	M	M	L
Ingombri principali Main overall dimensions	AC	120	137	155	172		194	217	257		312	
	AD	87	99	126	153		166	180	198		243	
	H	63	71	80	90		100	112	132		160	
	HD	150	170	206	243		266	292	330		403	
	LB	252	280	315	326	352	392	415	490	581	625	
	L	275	310	355	376	402	452	475	570	691	735	
	Z1	107	116	136	164		180	188	225		260	
IM B3	A	100	112	125	140		160	190	216		254	
	B	80	90	100	100	125	140	140	140	178	210	254
	C	40	45	50	56		63	70	89		108	
	AB	122	133	153	169		193	224	252		303	
	BB	100	110	132	140	166	177	180	225	260	304	
	AA	34	36	41	47		50	60	62		55	
	HA	9	9,5	10	11,5		13	14	14		20	
	K	7	7	10	10		12	12	12		14	
	BA	24	25	33	38	63	43	43	83		50	
IM B5	M	115	130	165	165		215	215	265		300	
	N _{J6}	95	110	130	130		180	180	230		250	
	P	140	160	200	200		250	250	300		350	
	LA	10	10	12	12		14	14	14		15	
	T	3	3,5	3,5	3,5		4	4	4		5	
	S	10	10	12	12		14,5	14,5	14,5		18	
IM B14	M	75	85	100	115		130	130	165		215	
	N _{J6}	60	70	80	95		110	110	130		180	
	P	90	105	120	140		160	160	200		250	
	T	2,5	2,5	3	3		3,5	3,5	3,5		4	
	S	M5	M6	M6	M8		M8	M8	M10		M12	
Estremità d'albero Shaft-End	D	11 j6	14 j6	19j6	24 j6		28 j6	28 j6	38 j6		42 k6	
	DB	M4	M5	M6	M8		M10	M10	M12		M16	
	E	23	30	40	50		60	60	80		110	
	GA	12,5	16	21,5	27		31	31	41		45	
	1)	4x4x16	5x5x25	6x6x30	8x7x40		8x7x50	8x7x50	10x8x65		12x8x90	
Tenute sull'albero Shaft-seals	2)	12x24x7	17x32x7	20x35x7	25x40x7		30x44x7	30x44x7	40-62-7		45x52x8	
	3)	11x17x6	14x20x6	18x26x7	22x30x7		27x35x7	27x35x7	36x46x9		40x50x9	
	4)	15x26x7	17x32x7	20x35x7	25x40x7		30x52x7	35x52x7	40x62x7		45x72x10	
Morsettiera Terminal box	KK	M20x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M25x1,5		M25x1,5	M32x1,5	M32x1,5		M40x1,5	
	5)	1 - 1	1 - 1	1 - 1	2 - 2		2 - 2	2 - 2	2 - 2		2 - 0	
	6)	11	11	11	15		15	20	20		24	
	V	80	90	80	85		95	95	110		155	
	LD	100	100	93	158		158	158	158		150	
	R	76	77	93	112		112	112	112		160	
	7)	M4	M4	M4	M4		M4	M5	M5		M6	

Nota: 1),2),3),4),5),6),7) vedere i riferimenti alla pagina precedente.

Note 1), 2), 3), 4), 5), 6), 7) see references on previous page.

CUSCINETTI E CARICHI
BEARINGS AND LOADS

Motore Motor JMK		Forze Radiali - Radial Forces F_r ¹⁾ [N] (no forze assiali - no axial forces) $L_{10\ h} = 20.000$ ore-hrs ³⁾		Forze Assiali - Axial Forces F_a ¹⁾ [N] (no forze radiali - no radial forces) $L_{10\ h} = 20.000$ ore-hrs ³⁾		50 Hz ²⁾		E
Pol.		cuscinetto "D" - "D" bearing 		Cuscinetto "ND" - "ND" bearing Bloccato assialmente - Axially fastened 		Cuscinetti - Bearings 4) Lato comando Lato opp. comando Drive end Non-drive end "D" "ND"		Uscita albero Shaft ext. [mm]
		$X_{max} (X = E)$	$X_0 (X = 0)$					
63	2	250	280	130		6201-2RS	23	
	4	315	360	180				
	6	370	425	210				
71	2	365	435	200		6203-2RS	30	
	4	460	540	260				
	6	540	640	320				
	8	590	680	340				
80	2	410	495	260		6204-2RS	40	
	4	525	635	345				
	6	610	740	410				
	8	680	820	460				
90 S / L	2	610	730	350		6205-2RS	50	
	4	780	930	470				
	6	920	1100	575				
	8	1050	1230	640				
100 L	2	850	1045	490		6206-2RS	60	
	4	1075	1325	645				
	6	1265	1565	825				
	8	1415	1740	880				
112 M	2	1200	1500	725		6306-2RS 6207-2RS	60	
	4	1500	1875	950				
	6	1725	2175	1150				
	8	1895	2310	1150				
132 S / M	2	1680	2100	1150		6308-2RS	80	
	4	2080	2600	1370				
	6	2440	3050	1660				
	8	2570	3210	1850				
160 M/L	2	2000	2600	1300		6309-2RS	110	
	4	2525	3275	1760				
	6	2900	3750	2160				
	8	3175	4150	2280				

- 1) Comprensivo dell'eventuale effetto sfavorevole di forza peso del rotore e molla di precarico del cuscinetto.
- 2) Per funzionamento ad una determinata frequenza f_r diversa da 50 Hz, moltiplicare i valori di tabella per: $(50 / f_r)^{(1/3)}$.
- 3) Per durate maggiori dei cuscinetti moltiplicare i carichi di tabella per i seguenti fattori:
-30 000 ore: 0,87 per carichi radiali - 0,79 per carichi assiali;
-40 000 ore: 0,79 per carichi radiali - 0,71 per carichi assiali;
-50 000 ore: 0,74 per carichi radiali - 0,66 per carichi assiali.
- 4) I cuscinetti schermati 2RS sono lubrificati a vita (grasso al Litio - temperature di lavoro: - 15 ... +110 °C) e quindi non richiedono manutenzione

- 1) Comprehensive of a possible unfavourable effect of weight-force of rotor and bearing preload spring.
- 2) For any operating frequency f_r different from 50 Hz, multiply the table-values by: $(50 / f_r)^{(1/3)}$.
- 3) For a longer life of bearings multiply the table-values by the following factors:
-30 000 hours: 0,87 for radial forces - 0,79 for axial forces;
-40 000 hours: 0,79 for radial forces - 0,71 for axial forces;
-50 000 hours: 0,74 for radial forces - 0,66 for axial forces.
- 4) 2RS-shielded bearings are life-long greased (Lithium-grease, operating temperatures: - 15 ... +110 °C) and therefore do not need any maintenance.

CARATTERISTICHE GENERALI DEI FRENI

- Freno in **corrente alternata**: serie **TA, GA**.
- Freno in **corrente continua**: serie **TC, GC**.
- Freno in **corrente continua Intorq**: serie **L7, L8**.
- Freni elettromagnetici a molle.
- Tipo di servizio S1.
- Isolamento classe F, sovratemperatura classe B.
- Grado di protezione standard IP54; a richiesta IP55 (escluse serie TC, L7, L8). Non possibile in esecuzione con leva di sblocco.
- Disco freno in alluminio: serie TA, TC grandezza 1,2,3,4,5 e serie L7 e L8. In acciaio: serie TA, TC grandezza 6,7,8 e serie GA e GC.
- Doppia guarnizione d'attrito, silenziosa, senza amianto
- Mozzo trascinatore dentato in acciaio con O-ring antivibrazione (escluso freno L7, L8).
- Nessun carico assiale sull'albero motore durante la frenatura.
- Elevato momento frenante.
- Possibilità di registrare il momento frenante con continuità in funzione del tipo di impiego (escluso freno L7); vedere tabelle caratteristiche freni.
- Motori forniti di serie con freno tarato all'80% del valore nominale del momento frenante ($\pm 15\%$), escluso freno L7. (vedere tabella delle caratteristiche del freno).
- Sulla targa del motore sono riportati il valore minimo e il valore nominale del momento frenante (freno L7 solo il valore nominale).
- Freno collegato ad una morsettiera ausiliaria all'interno della scatola morsettiera. Di serie alimentazione freno separata.
- A richiesta: leva di sblocco manuale con ritorno automatico (asta della leva di sblocco in corrispondenza della scatola morsettiera ed asportabile).
- A richiesta: predisposizione per rotazione manuale dell'albero motore mediante chiave maschio esagonale su lato opposto comando.

PRINCIPIO DI FRENATURA

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

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

La costruzione a più molle e la frenata in mancanza dell'alimentazione rendono l'apparecchiatura sicura.

GENERAL SPECIFICATIONS OF BRAKES

- **Alternating current brake**: series **TA, GA**.
- **Direct current brake**: series **TC, GC**.
- **Direct current Intorq brake**: series **L7, L8**.
- *Electromagnetic spring loaded brakes.*
- *Duty type S1.*
- *Insulation Class F, temperature-rise B.*
- *Degree of protection IP 54; At request IP55 (not on series TC, L7, L8) not available with hand release lever.*
- *Aluminium brake-disk for the brakes TA and TC sizes 1,2,3,4,5 and L7, L8 ; Steel for the brake TA, TC sizes 6, 7, 8 and series GA, GC.*
- *Noise-less, asbestos-free, double friction pad.*
- *Steel toothed dragging hub, with anti-vibration spring (except for the L7, L8 brake).*
- *No axial load on the motor-shaft during braking.*
- *High braking torque.*
- *The braking torque is adjustable with continuity in function of the type of use (except brake L7) please see table brake specifications.*
- *Motors are supplied as a standard with brake adjusted at 80% of the nominal braking torque ($\pm 15\%$) except brake L7(see tables of brake specif.).*
- *On the name plate of the motor there are stated the minimum value and the nominal value of the braking torque. (brake L7 only nominal value).*
- *Brake is connected to an auxiliary terminal-block inside the terminal-box. Standard brake-supply: separate from the motor-supply.*
- *On request: hand-release lever with automatic return (release lever-rod is removable and positioned on the same side of the terminal-box).*
- *On request: motor pre-arranged for manual rotation of the driving shaft by means of a hexagonal-head screw-driver to be used on the non-drive end.*

THE BRAKING PRINCIPLE

The brake works when it is not supplied because of the force exerted by the springs.

By taking the electromagnet-supply off, the mobile anchor, pushed by the springs, presses the brake-disk, which is connected with the driving shaft, against the rear shield thus producing the braking torque. By supplying the brake, the electromagnet overcomes the spring-force and attracts the mobile-anchor thus releasing the brake-disk and the driving shaft. The more-than-one-spring design and the braking starting when supply is off make the equipment safe.

CARATTERISTICHE FRENI IN C.A.

(Vedere tabella pag.15 - Serie **TA, GA**)

- Elevata velocità di inserzione e disinserione tale da permettere:
 - un avviamento completamente libero del motore
 - un elevata frequenza di frenatura
- Elevato numero di frenature.
- Buona dissipazione del calore tramite la struttura ricavata da pressofusione di alluminio.
- Ancora mobile con nucleo magnetico lamellare per maggiore rapidità e minori perdite elettriche.
- La bobina dell'elettromagnete è completamente cementata con resina epossidica.
- Possibilità di regolare il momento frenante.
- Ampia disponibilità di esecuzioni speciali: servoventilatore, encoder, leva di sblocco, (vedere capitolo esecuzioni speciali).

Freno consigliato per impieghi nei quali sono richieste frenature potenti e rapidissime.

CARATTERISTICHE FRENI IN C.C.

(Vedere tabella pag.16 - Serie **TC, GC**)

(Vedere tabella pag.17 - Serie **Intorq L7, L8**)

- Elevata progressività d'intervento (sia all'avviamento del motore, sia in frenatura) dovuta alla minore rapidità del freno in corrente continua.
- Massima silenziosità negli interventi e nel funzionamento
- La bobina dell'elettromagnete è completamente cementata con resina epossidica e le parti meccaniche sono protette da trattamento galvanico di zincatura.
- Possibilità di regolare il momento frenante (escluso freno **L7**).
- Ampia disponibilità di esecuzioni speciali: servoventilatore, encoder, leva di sblocco, (vedere capitolo esecuzioni speciali).

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

SPECIFICATIONS OF THE BRAKE A.C.

(see table on page 15 - **Series TA, GA**)

- *High connect/disconnect speed of the braking such to allow:*
 - *A completely free start of the motor*
 - *A high braking frequency*
- *High number of brakings.*
- *Good heat dissipation by means of the structure provided by the die-cast in aluminum.*
- *Mobile anchor with magnetic laminate core for a greater rapidity and lower electric losses.*
- *The coil is fully encased in epoxy resin.*
- *Possibility to adjust the brake torque.*
- *Many special executions available, forced ventilation, encoder, hand release lever, (please see special executions and accessories).*

This brake is suitable in any use where powerful and very quick braking is required

SPECIFICATIONS OF THE BRAKES D.C.

(see table on page 16 - **Series TC, GC**)

(see table on page 17- **INTORQ Series L7, L8**)

- *High capacity of progressive on-off switching (both when starting and when braking) thanks to the lower rapidity of the d.c. brake.*
- *Maximum noise-less working.*
- *The coil is fully encased in an epoxy resin and the mechanical parts are protected by zinc plating.*
- *Possibility to adjust the brake torque (except brake **L7**).*
- *Many special executions available, forced ventilation, encoder, hand release lever, (please see special executions and accessories).*

These brakes are best suitable for use where regular, noise-less braking and start is required

SERIE TA, GA

SERIES TA, GA

Motore Motor	Momento frenante * Braking Torque *			Potenza Power	Corrente * Current *		Traferro ³⁾ Air gap ³⁾	Gioco tiranti leva di sblocco Clearance of release-lever tie-rods
	Freno * Brake *	1) Minimo Minimum [Nm]	2) Nominale Nominal [Nm]		Δ 230 V 50 Hz [A]	γ 400 V 50 Hz [A]		
63	TA1	2	4,5	17	0,13	0,07	0,15 ÷ 0,50	0,8
71	TA2	3	10	22	0,16	0,09	0,20 ÷ 0,60	0,9
80	TA3	5	16	27	0,26	0,15	0,20 ÷ 0,60	0,9
90	TA4	8	20	29	0,30	0,17	0,25 ÷ 0,70	1
	GA5**	15	40	49	0,68	0,39	0,25 ÷ 0,70	1
100	TA5	15	40	49	0,68	0,39	0,25 ÷ 0,70	1
112	TA6	20	60	60	0,90	0,52	0,25 ÷ 0,70	1
132	TA7	30	90	69	1,18	0,68	0,30 ÷ 0,70	1
	GA7**	50	150	75	1,30	0,75	0,30 ÷ 0,70	1
160	TA8	60	200	130	1,40	0,80	0,30 ÷ 0,70	1

* Valori riportati sulla targa del motore.

** Consigliato per impieghi gravosi (a richiesta).

* Values stated on the name plate of the motor.

** Suggested for heavy loads (at request).

- 1) È possibile ridurre il momento frenante (vedere "installazione e manutenzione freni") . **È sconsigliato** per ragioni di sicurezza, tarare il momento frenante a valori inferiori al minimo di targa.
- 2) Il motore è fornito con momento frenante tarato al 80 % ($\pm 15\%$) del suo valore nominale.
- 3) **ATTENZIONE:** Registrare periodicamente il traferro! Il suo valore deve essere sempre compreso entro i valori di tabella.
Vedere "Manutenzione periodica freni".
- 4) Gioco "g" per valore minimo del traferro (per freni con leva di sblocco opzionale).
Il gioco "g" si riduce al diminuire dello spessore del disco freno. Regolando il traferro si ripristina automaticamente il gioco "g".

- 1) it is possible to reduce the braking torque, (see installation and maintenance) for **safety reason** do not adjust the braking torque to values lower than the minimum one stated on the name plate.
- 2) Standard motor is supplied to customer with braking torque adjusted at the 80% ($\pm 15\%$) of its nominal value.
- 3) **ATTENTION:** Air gap shall be adjusted at regular intervals! Its value shall be included between the values stated in the table.
See "Regular maintenance of brakes".
- 4) Clearance "g" for the minimum value of the air-gap (for brakes equipped with the optional release-lever).
The clearance "g" decreases with the decrease of the brake disk-thickness. By adjusting the air-gap the clearance "g" is automatically reset.

SERIE TC, GC
SERIES TC, GC

Motore Motor	Freno * Brake *	Momento frenante * Braking Torque *		Valori rilevati all'entrata del raddrizzatore Values registered at the entrance of the rectifier			Traferro ³⁾ Air gap ³⁾	Gioco tiranti leva di sblocco <i>Clearance of release-lever tie-rods</i>
		M _f		Potenza Power	Alimentaz. raddrizzatore: Rectifier-supply: 230 V a.c. - 50 Hz	Alimentaz. raddrizzatore: Rectifier-supply: 400 V a.c. - 50 Hz		
		1)	2)					
		Minimo Minimum	Nominale Nominal					
JMK		[Nm]	[Nm]	[W]	[A a.c.]	[A a.c.]	[mm]	g ⁴⁾ [mm]
63	TC1	2	5	17	0,08	0,05	0,15 ÷ 0,50	0,8
71	TC2	4	12	22	0,10	0,06	0,20 ÷ 0,60	0,9
80	TC3	5	16	27	0,13	0,08	0,20 ÷ 0,60	0,9
90	TC4	8	20	32	0,15	0,09	0,25 ÷ 0,70	1
	GC5**	15	40	50	0,24	0,14	0,25 ÷ 0,70	1
100	TC5	15	40	50	0,24	0,14	0,25 ÷ 0,70	1
112	TC6	20	60	60	0,29	0,17	0,25 ÷ 0,70	1
132	TC7	30	90	65	0,32	0,19	0,30 ÷ 0,70	1
	GC7**	50	150	80	0,38	0,22	0,30 ÷ 0,70	1
160	TC8	60	200	85	0,40	0,23	0,30 ÷ 0,70	1

* Valori riportati sulla targa del motore.

** Consigliato per impieghi gravosi (a richiesta).

* Values stated on the name plate of the motor.

** Suggested for heavy loads (at request).

- 1) È possibile ridurre il momento frenante (vedere "installazione e manutenzione freni") . **È sconsigliato** per ragioni di sicurezza, tarare il momento frenante a valori inferiori al minimo di targa.
- 2) Il motore è fornito con momento frenante tarato al 80 % (± 15%) del suo valore nominale.
- 3) **ATTENZIONE:** Registrare periodicamente il traferro! Il suo valore deve essere sempre compreso entro i valori di tabella.
Vedere "installazione e manutenzione".
- 4) Gioco "g" per valore minimo del traferro (per freni con leva di sblocco opzionale).
Il gioco "g" si riduce al diminuire dello spessore del disco freno. Regolando il traferro si ripristina automaticamente il gioco "g".

- 1) It is possible to reduce the braking torque, (see installation and maintenance) for **safety reason** do not adjust the braking torque to values lower than the minimum one stated on the name plate.
- 2) Standard motor is supplied to customer with braking torque adjusted at the 80% (± 15%) of its nominal value.
- 3) **ATTENTION:** Air gap shall be adjusted at regular intervals! Its value shall be included between the values stated in the table.
See "Regular maintenance of brakes".
- 4) Clearance "g" for the minimum value of the air-gap (for brakes equipped with the optional release-lever).
The clearance "g" decreases with the decrease of the brake disk-thickness. By adjusting the air-gap the clearance "g" is automatically reset.

FRENI INTORQ SERIE L7, L8

INTORQ BRAKE SERIES L7, L8

Motore Motor	Freno * Brake *	Momento frenante * Braking Torque *		Valori rilevati all'entrata del raddrizzatore Values registered at the entrance of the rectifier			Traferro Air gap	Gioco tiranti leva di sblocco
	1)	M _f		Potenza Power	Alimentaz. raddrizzatore: Rectifier-supply: 230 V a.c. - 50 Hz	Alimentaz. raddrizzatore: Rectifier-supply: 400 V a.c. - 50 Hz	4)	Clearance of release-lever tie-rods
	Intorq	2)	3)		Corrente * Current *	Corrente * Current *	g ⁵⁾	
		Minimo Minimum	Nominale Nominal					
		[Nm]	[Nm]					[W]
63	L7.06	--	4	20	0,09	0,06	0,20 ÷ 0,50	1
	L8.06	2	4					
71	L7.08	--	8	25	0,12	0,07	0,20 ÷ 0,50	1
	L8.08	4	8					
80	L7.X8	--	12	25	0,12	0,07	0,20 ÷ 0,50	1
	L8.X8	6	12					
90	L7.10	--	16	30	0,14	0,08	0,20 ÷ 0,50	1
	L8.10	8	16					
100	L7.12	--	32	40	0,20	0,12	0,30 ÷ 0,75	1,5
	L8.12	14	32					
112	L7.14	--	60	50	0,24	0,14	0,30 ÷ 0,75	1,5
	L8.14	25	60					
132	L7.16	--	80	55	0,27	0,16	0,30 ÷ 0,75	1,5
	L8.16	35	80					
160	L8.18	65	150	85	0,40	0,23	0,40 ÷ 0,90	2

* Valori riportati sulla targa del motore.

* Values stated on the name plate of the motor.

- 1) Il motore in versione standard viene fornito con freno serie L7; a richiesta freno serie L8.
- 2) È possibile ridurre il momento frenante solo del freno serie L8 (vedere "installazione e manutenzione freni"). È **sconsigliato** per ragioni di sicurezza, tarare il momento frenante a valori inferiori al minimo di targa.
- 3) Il motore viene fornito con momento frenante pari al valore nominale.
- 4) **ATTENZIONE:** Registrare periodicamente il traferro (ad esclusione della serie L7). Il suo valore deve essere sempre compreso entro i valori di tabella. Vedere "installazione e manutenzione".
- 5) Gioco "g" per valore minimo del traferro (per freni con leva di sblocco opzionale). Il gioco "g" si riduce al diminuire dello spessore del disco freno. Regolando il traferro si ripristina automaticamente il gioco "g".

- 1) Standard motor is supplied with series L7 brake type; series L8 at request
- 2) It is possible to reduce the braking torque only on series L8, (see installation and maintenance) for **safety reason** do not adjust the braking torque to values lower than the minimum one stated on the name plate.
- 3) motor is supplied with brake torque equal to the nominal value
- 4) **ATTENTION:** Air gap shall be adjusted at regular intervals (except for series L7) Its value shall be included between the values stated in the table. See "Regular maintenance of brakes".
- 5) Clearance "g" for the minimum value of the air-gap (for brakes equipped with the optional release-lever). The clearance "g" decreases with the decrease of the brake disk-thickness. By adjusting the air-gap the clearance "g" is automatically reset.

ESECUZIONI SPECIALI E ACCESSORI

(1) **Impregnazione supplementare avvolgimento**

Consiste in un secondo ciclo di impregnazione; si consiglia in ambienti umidi e corrosivi (muffe), in ambienti con forti sollecitazioni meccaniche ed elettromagnetiche indotte da inverter.

(2) **Sonde termiche bimetalliche** (terminali posti all'interno della scatola morsettiera motore)

Tre sonde collegate in serie con contatto normalmente chiuso inserite nell'avvolgimento del motore. Si ha l'apertura del contatto quando la temperatura dell'avvolgimento raggiunge e supera il valore di intervento.

(3) **Sonde termiche a termistori PTC** (terminali posti all'interno della scatola morsettiera motore)

Tre termistori collegati in serie inseriti nell'avvolgimento conformi alle norme DIN 44081/44082, da collegare ad una apposita apparecchiatura di sgancio (l'acquisto di tale apparecchiatura è a carico dell'acquirente del motore). Si ha una repentina variazione di resistenza (che provoca lo sgancio) quando la temperatura dell'avvolgimento raggiunge e supera il valore di intervento.

(4) **Scaldiglia anticondensa** (obbligatoria esecuzione 5)

Terminali posti all'interno della scatola morsettiera motore

Si consiglia per motori funzionanti in ambienti:

- con elevata umidità
 - con forte escursione termica
 - con bassa temperatura (possibile formazione di ghiaccio).
- Alimentazione monofase 230 V c.a. $\pm 10\%$ 50 / 60 Hz, potenza assorbita :

25 W per grandezza 63 ... 90, 26 W per grandezza 100 ... 112, 40 W per grandezza 132 ... 160.

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

(5) **Fori scarico condensa**

All'ordine, specificare sempre la posizione di lavoro del motore.

(6) **Scatola morsettiera laterale** (Per motori provvisti di piedi IM B3, osservati dal lato comando)

Standard posizione **T** (in alto) ; a richiesta posizione **R** (a destra) o **L** (a sinistra). L'eventuale leva di sblocco segue la posizione della scatola morsettiera.

(7) **Protezione freno in gomma**

Serve ad evitare che polvere e/o acqua o altri corpi estranei penetrino all'interno delle superfici di frenata. Inoltre limita in modo consistente che la polvere di usura del freno si disperda nell'ambiente. Viene applicata intorno al freno nelle apposite scanalature predisposte. Questa esecuzione è necessaria per IP55.

(8) **Protezione IP55** (non possibile in esecuzione con leva di sblocco).

Serie freno **TA, GA**: anello di tenuta sul lato comando per IM B5 (V-ring per IM B3), protezione in gomma antipolvere e antiacqua e anello V-ring sul lato opposto.

SPECIAL EXECUTIONS AND ACCESSORIES

(1) **Additional windings impregnation**

It consists of a second impregnation cycle; useful in damp and corrosive environment (mould), against electrical stress due to inverter or mechanical agents.

(2) **Bi-metal type thermal probes** (wires inserted in the motor terminal box).

Three bi-metal probes wired in series with usually closed contact inserted in the windings. Contact opens when the temperature of the winding reaches and exceeds the setting temperature.

(3) **Thermistor type thermal probes (PTC)** (wires inserted in the motor terminal box).

Three thermistors wired in series, inserted in the winding, (to DIN 44081/44082) for connection to a suitable contact breaker device. (purchase of the device dependent on the buyer of the motor). A sharp variation in resistance (that causes the break) occurs when temperature of the winding reaches the setting temperature.

(4) **Anti-condensation heater** (compulsory execution 5)

wires inserted in the motor terminal box

it is advisable for motors operating in environment:

- particularly damp
- with wide variation in temperature
- with low temperature (danger of ice).

Single phase supply 230V ac K 10% 50 / 60 Hz, power absorbed:

25 W sizes 63...90, 26 W sizes 100...112, 40 W for sizes 132...160.

Heater must not be connected during the running.

(5) **Condensate drain holes**

When ordering, specify the application mounting position of the motor.

(6) **Terminal box on one side** (for motors IM B3 seen from drive end)

Standard position **T** (on top); on request **R** (right side) or **L** (left side). In case of hand release lever, it will follow the position of the terminal box.

(7) **Brake protection made of rubber**

It prevents penetration of dust and/or water or other fragments into the braking area. The dust seal is pulled over the brake into the grooves provided. This execution is necessary in case of IP55

(8) **Protection degree IP55** (not available in execution with hand release lever)

Brake series **TA, GA**; seal ring on drive end for IM B5 (V-ring on IM B3), dust and waterproof gaiter and V-ring on rear end.

(9) Disco freno con materiale di attrito anti-incollaggio (serie TA, GA, TC, GC)

Elimina il pericolo di incollaggio del disco freno. Si consiglia per motori funzionanti in ambienti:

- aggressivi
- con alta concentrazione di vapore
- vicini al mare (in presenza di salsedine)

Inoltre si consiglia quando il motore rimane inutilizzato per lunghi periodi.

(**attenzione:** il momento frenante nominale diminuisce del 10%)

(10) Tettuccio parapioggia

Esecuzione necessaria per applicazioni all'esterno o in presenza di spruzzi d'acqua, con albero verticale rivolto in basso, forma costruttiva (IM V5, IM V1, IM V18, IM V15, IM V17). La quota **LB** aumenta di 35 [mm] grandezza 63 ... 112, di 45 [mm] grandezza 132 ... 160.

(11) Leva di sblocco manuale (vedere anche "installazione e manutenzione")

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

(12) Rotazione manuale escluse le esecuzioni (10), (13), (14) Permette di ruotare l'albero motore dal lato opposto comando. Si utilizza una chiave maschio esagonale (Chiave di 3 per grandezza 63, 4 per 71, 5 per 80, 6 per 90 ... 132, 8 per 160) inserendola nel foro centrale del copriventola.

(13) Encoder

Encoder standard ad albero cavo a fissaggio elastico (cavetto di collegamento munito di connettore maschio di tipo militare fissato al motore. Viene fornito anche il connettore femmina con relativo schema per il collegamento) con le seguenti caratteristiche:

- tipo ottico incrementale
- bidirezionale con canale di zero (canali A,B,Z e rispettivi negati)
- grado di protezione IP 54
- velocità max 6000 RPM
- temperatura di funzionamento -10 ÷ 85°C
- risoluzione da 200 a 2048 imp./giro; **1024 standard**
- corrente di carico max 15 mA per canale
- tensione di alimentazione 5 ÷ 28 V c.c.
- configurazione elettronica **line driver / push-pull** (nella configurazione push-pull non si devono collegare i canali A,B,Z negati)
- assorbimento a vuoto 100 mA

Esecuzioni disponibili:

- motore **servoventilato con encoder** (caratteristiche servoventilatore vedere esecuzione 14)
- motore **autoventilato con encoder**

La quota **LB** nelle due esecuzioni subisce la stessa variazione **ΔL** riportata in tabella (vedere esecuzione 14).

A richiesta encoder con grado di protezione superiore.

(9) brake disk with anti sticking friction surface (series TA, GA, TC, GC)

Avoids the danger of brake disk sticking. Suggested for environment:

- aggressive
- with high concentration of steam
- near the sea (presence of salt)

And in case the motor remains stopped for long periods.

(attention please: the brake torque decreases of 10%)

(10) Drip-proof cover

Necessary design for outdoor applications or in presence of water spray, in mounting position with downwards vertical shaft, (IM V5, IM V18, IM V15, IM V17). Size LB increases of 35 [mm] sizes 63 ... 112, of 45 [mm] sizes 132 ... 160.

(11) Hand release lever (see also "installation and maintenance")

Useful to free the motor from the not supplied brake, returns to its initial position after the operation (automatic return) useful for manual movements due to voltage missings and/ or during the installation.

The lever rod is removable and it is placed in correspondence to the terminal box (standard position)

Please ask for non standard positions. We suggest to remove the lever rod after the operation.

(12) Manual rotation except for executions (10), (13), (14)

Allows to turn the motor shaft from the rear side. The hexagonal-head screwdriver (key of 3 for size 63, 7 for 71, 5 for 80, 6 for 90....132, 8 for 160) shall be put inside the central hole of the fan cover.

(13) encoder

Encoder standard with hollow shaft and elastic fastening (connection wiring with male connector of military type fixed on the motor. The female connector will be supplied as well with relative connection scheme).

Main characteristics:

- incremental optical type
- reversing with zero signal (channels A,B,Z and their negatives)
- protection degree IP54
- max velocity 6000 rpm
- operating temperature -10 ÷ 85°C
- from 200 to 2048 pulses per revolution; **1024 standard**
- maximum current load 15mA for channel
- supply voltage 5 ÷ 28 V d.c.
- technical output **line driver/push pull** (with push pull output channels negatives A,B,Z don't have to be connected)
- absorption with no load 100 mA

Available executions:

- **forced ventilated motor with encoder** (for forced ventilation specification please see execution 14)
- self-ventilated motor with encoder

Quote **LB** in the two executions increases of the same **ΔL** shown on the table (please see execution 14)

On request encoder with higher degree of protection.

(14) Servoventilatore assiale (IP54)

L'applicazione del servoventilatore si consiglia per:

- azionamenti a velocità variabile (inverter)
- avviamenti frequenti e/o cicli di avviamento gravosi

La lunghezza del motore subisce una variazione ΔL riportata in tabella.

Le caratteristiche del servoventilatore sono riportate nella tabella seguente. I terminali di alimentazione si trovano all'interno di una scatola morsettiera ausiliaria solidale al copriventola. Prima di effettuare l'allacciamento elettrico assicurarsi che l'alimentazione corrisponda ai dati elettrici riportati in targhetta.

Importante: verificare che il senso di rotazione del ventilatore trifase corrisponda a quello indicato dalla freccia posta sul copriventola, in caso contrario invertire due delle tre fasi di alimentazione.

(14) Axial forced ventilation (IP54)

Forced ventilation is suggested in case of:

- variable speed drives (inverter)
- frequent or heavy starting cycles

Length of the motor increases following to the table ΔL .

The specifications of the forced ventilation are showed in the following table. The supply wires are inserted in an auxiliary terminal box on the fan cover. Please check that the supply corresponds to the electric data written on the name plate before connecting to the net.

Important: please verify that the rotation movement of the three phase fan corresponds to the one indicated by the arrow on the fan cover, if not, please change two of the three phases of supply.

Motore Motor	Caratteristiche del ventilatore ausiliario Specifications of the independent axial cooling fan							ΔL 1)
	Protezione Protection	Poli Poles	Fasi Phases	V ~ ± 10%	Hz	W _{ass.}	A _{ass.}	[mm]
JMK								
63	IP54	2	1	230	50/60	17/13	0,13 / 0,10	55
71	IP54	2	1	230	50/60	17/13	0,13 / 0,10	55
80	IP54	2	1	230	50/60	17/13	0,13 / 0,10	55
90	IP54	2	1	230	50/60	31/24	0,24 / 0,18	65
100	IP54	2	1	230	50/60	31/24	0,24 / 0,18	65
	IP54	2	3*	Y-400	50/60	45/43	0,13 / 0,09	
112	IP54	2	1	230	50/60	70/65	0,35 / 0,30	65
	IP54	2	3*	Y-400	50/60	45/43	0,13 / 0,09	
132	IP54	2	1	230	50/60	64/78	0,30 / 0,34	75
	IP54	2	3*	Y-400	50/60	68/70	0,17 / 0,13	
160	IP54	2	3	Y-400	50/60	105/145	0,19 / 0,23	80

* Consigliato per impieghi gravosi.

* Suggested for heavy loads.

1) La quota **LB** (vedere "dimensioni motori") subisce una variazione ΔL riportata in tabella.

1) quote **LB** (see " motor dimensions") increases of ΔL as shown on the table.

Varie

- Freni con momento frenante tarato diversamente dal valore standard
- Freno con micro interruttore per segnalare l'usura freno
- Freno con micro interruttore per segnalare apertura/chiusura freno
- Verniciature speciali
- Connettore cilindrico per cablaggio rapido motore

Miscellaneous

- brakes with different adjustment from standard value
- brake with microswitch in order to indicate brake wear
- brake with microswitch in order to indicate brake jam/release
- special painting
- cylindrical connector for rapid wiring of the motor

INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

CONDIZIONI GENERALI

Ricevimento: verificare che il motore corrisponda a quanto ordinato e che non abbia subito danneggiamenti durante il trasporto. Non si può mettere in servizio un motore danneggiato. I golfari eventualmente presenti nella carcassa servono al sollevamento del solo motore. Per l'eventuale **giacenza in magazzino**, il luogo deve essere coperto, pulito, asciutto, privo di vibrazioni e agenti corrosivi. Dopo lunghi periodi di giacenza a magazzino o lunghi periodi di inattività, si consiglia di verificare la **resistenza di isolamento** tra gli avvolgimenti e verso massa con apposito strumento. Per funzionamenti con temperatura diversa da **-15 +40 °C** e ad **altitudini superiori ai 1000 m**, interpellateci. Non è consentito l'impiego in luoghi con atmosfere aggressive, con pericolo di esplosione.

Nell'**installazione** sistemare il motore in modo che si abbia un ampio passaggio d'aria dal lato della ventola; insufficiente circolazione d'aria compromette lo scambio termico. Evitare la vicinanza con altre fonti di calore tali da influenzare la temperatura sia dell'aria di raffreddamento che del motore per irraggiamento. La **fondazione** deve essere ben dimensionata per garantire stabilità al fissaggio. **Accoppiamenti:** verificare che il carico radiale/assiale rientri nei valori riportati nella tabella "Forze radiali/assiali" pag 12. Per il foro degli organi calettati sull'estremità dell'albero è consigliata la tolleranza **H7**. Prima di eseguire l'accoppiamento pulire e lubrificare le superfici di contatto per evitare pericoli di grippaggio. Nelle operazioni di montaggio (smontaggio) utilizzare sempre appositi tiranti (estrattori) per evitare eventuali danni ai cuscinetti del motore. L'uso del martello è quindi da escludere. È consigliabile riscaldare eventuali giunti, pulegge fino a 60-80 °C prima del montaggio. Nell'**accoppiamento diretto** curare l'allineamento del motore rispetto a quello della macchina condotta. Nell'**accoppiamento a cinghia** verificare che: l'asse del motore deve essere sempre parallelo all'asse della macchina condotta, lo sbalzo della puleggia deve essere il minimo possibile, la tensione delle cinghie non deve essere eccessiva per non compromettere la durata dei cuscinetti o provocare la rottura dell'albero motore. I motori della serie JMK sono equilibrati con mezza linguetta; per evitare vibrazioni e squilibri è necessario che gli organi di trasmissione siano stati opportunamente equilibrati prima dell'accoppiamento.

AVVERTENZE SULLA SICUREZZA

Un uso improprio del motore, un'installazione non corretta, la rimozione delle protezioni, l'eliminazione dei dispositivi di sicurezza, la carenza di manutenzione, possono causare gravi danni a persone e cose.

Quando esiste la possibilità che un malfunzionamento del freno possa causare danni alle persone, alle cose e alla produzione, l'impiego del solo motore autofrenante **non** garantisce un livello di sicurezza adeguato ed è necessario predisporre misure di sicurezza supplementari. Una errata taratura del momento frenante e la mancanza di una manutenzione periodica possono causare un malfunzionamento del freno. Non eseguire lo sblocco manuale del freno se non si è in grado di prevedere le conseguenze di questa manovra. L'asta della leva

INSTALLATION AND MAINTENANCE

GENERAL DIRECTIONS

On receipt, verify that motor corresponds to order and that it has not been damaged during the transport. Do not put into service a damaged motor. Eyebolts on motor are suitable for lifting the motor only. In case of **storing** the environment must be covered, clean, dry, free from vibrations and corrosive agents. After long storing periods or stillstanding, it is necessary to measure insulation resistance between the windings and to earth by adequate instruments. Please contact us in case of temperature not included in **-15 +40° C** and height more than **1000 m**, operations in aggressive environment or with explosion danger are not allowed.

During the **installation**, position the motor so as to allow a free passage of air on fan side; avoid any insufficient air recycle that affects the heat exchange, heat sources near the motor that might affect the temperature both of cooling air and of motor for radiation. The **base** must be broad to guarantee fixing solidity. **Pairings** please verify that the radial/axial load correspond to the value of the table "radial/axial forces" page 12. It is recommended to machine the hole of parts keyed onto shaft ends to **H7** tolerances. Before mounting, clean mating surfaces thoroughly and lubricate against seizure. Assemble and disassemble with the aid of jacking screws and pullers to avoid any damages to the bearings of the motor. Please avoid the usage of the hammer. We suggest to heat eventual v-drive belts or pulleys to 60°-80°C before mounting. In case of **direct pairing** make sure that the driven shaft is parallel to machine shaft. In case of **belt drives** make sure that the driven shaft is parallel to machine shaft, v-belt tension should be minimum possible in order not to damage the lasting of the bearings or cause a breaking of the shaft. The motors of JMK series are balanced half key; to avoid vibrations and imbalances it is necessary that transmissions are well balanced before coupling.

SAFETY WARNING

An incorrect installation, an improper use, the removing of protections, the disconnection of protection devices, the lack of inspections and maintenance, the inadequate connections may cause severe personal injury or property damage.

When a bad working of the brake might cause damages to people, objects or to the production, the use of the brake-motor alone does NOT grant an adequate level of safety and it is therefore necessary to provide for additional safety measures. An incorrect adjustment of the braking torque and the lack of a regular maintenance may cause a bad working of the brake. Do not carry out any manual release when you cannot foresee the consequences of this action.

The hand-release lever shall be removed during normal working of the motor so to avoid any incorrect or dangerous uses.

Therefore motor must be moved, installed, put into service, handled, controlled, serviced and repaired **exclusively by responsible skilled personnel** (definition to IEC 364)

Danger: electric rotating machines present dangerous parts: when operating they have live and rotating components with temperature higher than 50° C.

di sblocco non deve essere lasciata installata permanentemente sul freno durante il funzionamento del motore per evitarne utilizzi inopportuni e pericolosi.

Pertanto deve essere movimentato, installato, messo in servizio, curato e riparato esclusivamente da personale qualificato (secondo IEC364).

Pericoli: i motori elettrici presentano parti poste sotto tensione, parti in movimento, parti con temperature superiori a 50°C.

Collegamento motore (vedere schema di collegamento pag.23)

Tensione di alimentazione motore

Grandezza 63 ... 112 tensione standard **Δ 230 V / Y 400 V**

Grandezza 132 e 160 tensione standard **Δ 400 V**

(a richiesta tensioni diverse)

Prima di effettuare l'allacciamento elettrico assicurarsi che l'alimentazione corrisponda ai dati elettrici riportati in targa. Eseguire il collegamento secondo gli schemi indicati nel foglio contenuto all'interno della scatola morsettiera.

Utilizzare cavi di sezione adeguata in modo da evitare un surriscaldamento e/o eccessiva caduta di tensione ai morsetti del motore. **Fare molta attenzione al collegamento in morsettiera (Δ, Y);** sulla targa del motore

Il voltaggio minimo è riferito al collegamento a **Δ**, il voltaggio massimo a **Y**. L'avviamento stella-triangolo è possibile solo quando la tensione di rete corrisponde al valore a triangolo (**Δ**).

Senso di rotazione: è consigliabile verificare il senso di rotazione del motore prima dell'accoppiamento alla macchina utilizzatrice, quando un senso di rotazione contrario a quello desiderato può causare danni a persone e/o cose (si consiglia di togliere la linguetta dall'estremità dell'albero per evitare la sua violenta fuoriuscita). Per modificare il senso di rotazione nei motori trifasi è sufficiente invertire due fasi di alimentazioni della linea.

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

Collegamento freno (vedere schema di collegamento pag. 24-25)

È compito e responsabilità dell'installatore e/o utilizzatore assicurarsi che il freno funzioni correttamente.

Prima della messa in servizio del motore è necessario assicurarsi che il momento frenante sia adeguato alla particolare applicazione ed eventualmente effettuare la regolazione. **Di serie i motori sono forniti con alimentazione del freno separata da quella del motore.** È possibile alimentare il freno direttamente dalla morsettiera motore utilizzando appositi cavetti di collegamento in dotazione al motore, posti all'interno della scatola morsettiera. Per quelli azionati con inverter è necessario alimentare separatamente il freno con cavi appositamente predisposti dall'installatore.

Connection of the motor (please see connection scheme page 23)

Supply voltage of the motor

Size 63 ... 112 standard voltage Δ 230 V / Y 400 V

Size 132 and 160 standard voltage Δ 400V

(different voltages on request)

Before supplying the brake, make sure that the supply voltage corresponds to the one indicated on nameplate. Please connect the motor following the schemes shown on the paper put inside the terminal box

Select cables of suitable section in order to avoid over-heating and/or excessive voltage drops at motor terminals. **Pay attention to the connection in the terminal box (Δ, Y);** on the name plate the minimum voltage is referred to Δ connection, maximum voltage to Y. Starting star-triangle is possible only when the net tension is the same of the value triangle (Δ). Direction of rotation: we invite you to check the **direction of rotation** of the motor before the pairings, as an opposite direction could cause damage to people and/or property (remove the spline from the shaft ending in order to avoid rough escapes. In case you need to change the direction of rotation on a three phase motor change the two phases of supply from the net.

Connection to earth: metallic parts of motors which are usually not under voltage, must be firmly connected to earth (through a cable of adequate section) and by using the proper terminal inside the terminal box marked for the purpose.

Connection of the brake (please see connection scheme page 24-25)

It is a duty and responsibility of the installer or/and final user to check that the brake works properly.

Before the operation he shall verify that the braking torque is adequate to the specific appliance and if needed he shall provide to adjust it. As a standard, motors are equipped with brake-supply separate from motor-supply. It is possible to make direct connection of the brake using the connection wires included in the motor, located inside the terminal box. Where motors are supplied by inverters it is necessary to supply the brake separately using cables expressly prepared by the buyer.

Alimentazione freno a corrente alternata serie TA, GA.

Prima di alimentare il freno assicurarsi che la tensione di alimentazione corrisponda al valore di targa del freno.

Tensione d'alimentazione:

- motori a Δ 230 V / Y 400 V – 50 Hz e motori a Δ 400 V – 50 Hz: bobina freno Δ 230 V / Y 400 V – 50 Hz, di serie freno collegato a Y per alimentazione a 400 V c.a. – 50 Hz;
- collegamento a Δ per alimentazione a 230 V c.a. e tensioni d'alimentazione diverse a richiesta.

Alimentazione freno a corrente continua serie TC, GC, L7, L8.

Prima di alimentare il freno assicurarsi che la tensione di alimentazione corrisponda al valore di targa del freno.

Tensione d'alimentazione:

- motori a Δ 230 V / Y 400 V – 50 Hz: alimentazione standard del raddrizzatore a 230 V c.a. - 50/60 Hz (a richiesta alimentazione del raddrizzatore a 400 V c.a. - 50/60 Hz);
- motori a Δ 400 V – 50 Hz: alimentazione standard del raddrizzatore a 400 V c.a. 50/60 Hz. (a richiesta alimentazione del raddrizzatore pari a 230 V c.a. - 50/60 Hz.);
- tensioni d'alimentazione diverse a richiesta.

CE : DIRETTIVE COMUNITARIE

- Direttiva "Bassa Tensione" 2006/95/CEE". I motori del presente catalogo sono conformi alla direttiva e riportano in targa il marchio CE.
- Direttiva "Compatibilità Elettromagnetica" 2004/108/CEE. Non obbligatoriamente applicabile ai prodotti di questo catalogo. La responsabilità della conformità alla direttiva è a carico del costruttore della macchina.

Ricordiamo inoltre che il motore elettrico è un componente che **non** deve essere posto in servizio prima di essere installato in una macchina (o sistema completo) resa e dichiarata conforme alle disposizioni della "Direttiva Macchine" 2006/42/CEE.

Supply of the brake with alternate current series TA, GA.

Before supplying the brake, make sure that the supply voltage corresponds to the one indicated on the nameplate.

Supply-Voltages:

- *motors at Δ 230 V / Y 400 V – 50 Hz and motors at Δ 400 V – 50 Hz: brake-coil Δ 230 V / Y 400 V – 50 Hz, standard brake connection at Y for supply at 400 V a.c. – 50 Hz;*
- *connection Δ supply 230 V a.c. and other supply-voltages on request.*

Supply of the brake with alternate current series TC, GC, L7, L8.

Before supplying the brake, make sure that the supply voltage corresponds to the one indicated on nameplate.

Supply-Voltages:

- *motors at Δ 230 V / Y 400 V – 50 Hz: standard supply of the rectifier equal to 230 V a.c. - 50/60 Hz (on request, supply of the rectifier equal to 400 V a.c. - 50/60 Hz);*
- *motors at Δ 400 V – 50 Hz: standard supply of the rectifier equal to 400 V a.c. 50/60 Hz (on request, supply of the rectifier equal to 230 V a.c. - 50/60 Hz);*
- *other supply-voltages on request.*

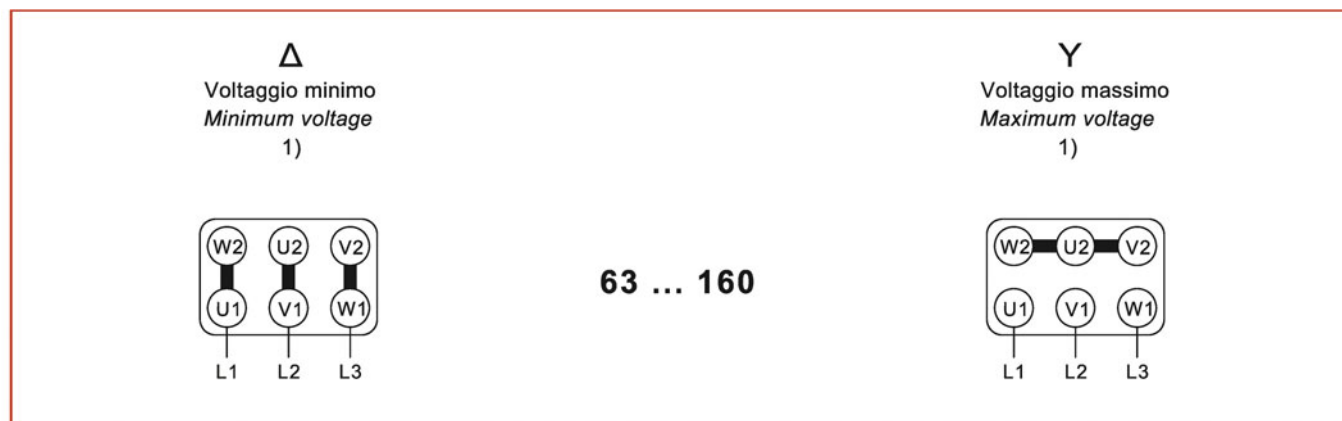
CE : COMMUNITY DIRECTIVES

- "Low Voltage" directive 2006/95/CEE". The motors of this catalogue comply with the requirements of the directives and show on the nameplate CE brand.
- "Electromagnetic Compatibility " directive 2004/108/CEE. Not compulsory on the products of this catalogue. Compliance to the directive is responsibility of the builder of the machine.

We remind that: electric motors are components which shall **not** be started for duty unless installed on a machine (or complete system) which must comply and must be declared to comply with the "Machine directive" 2006/42/CEE.

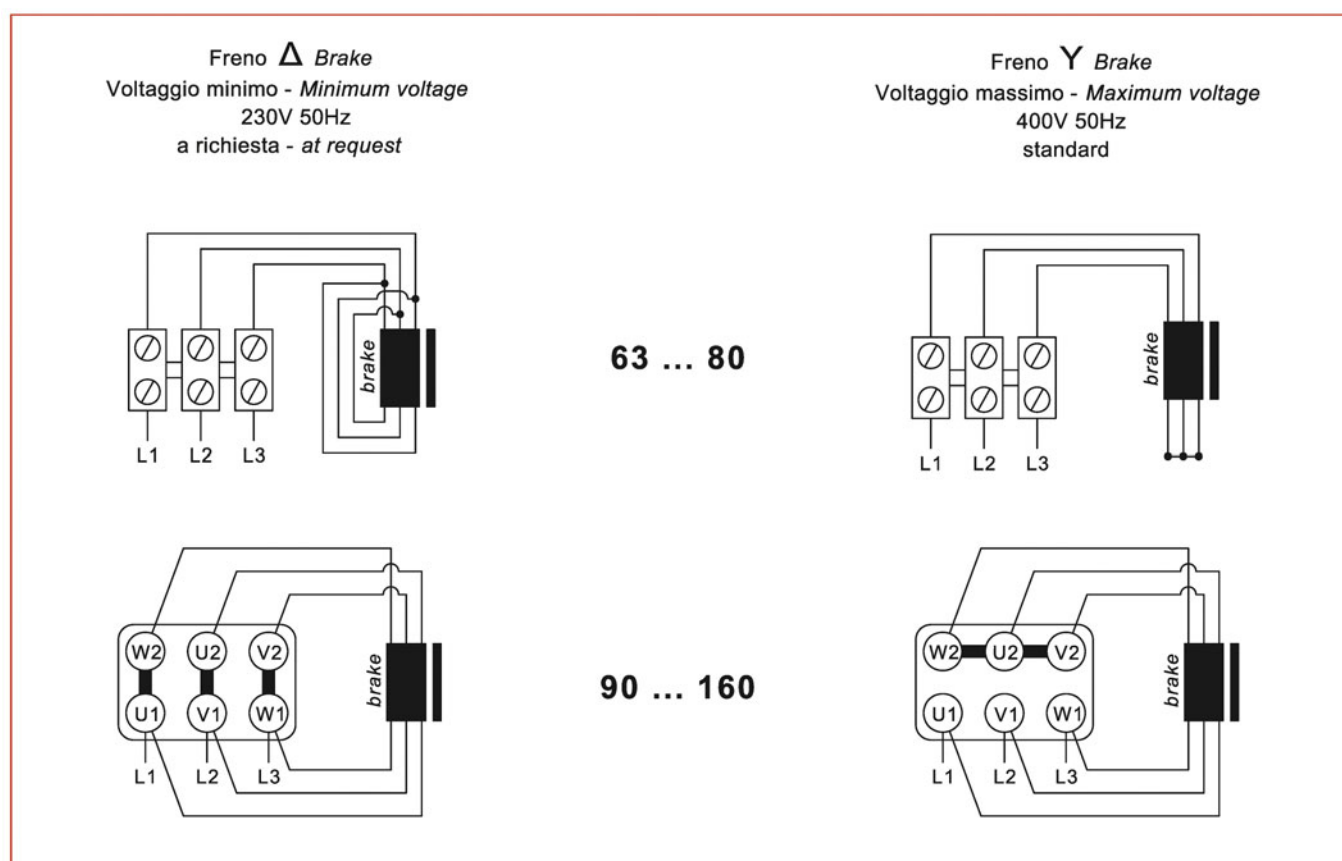
**SCHEMA COLLEGAMENTO MORSETTIERA
MOTORE TRIFASE 2,4,6,8 POLI**

**CONNECTION SCHEME TERMINAL BOX
THREE PHASE MOTOR 2, 4, 6, 8 POLES**



**COLLEGAMENTO FRENO A CORRENTE
ALTERNATA SERIE TA, GA**

**CONNECTION OF THE A.C. BRAKE SERIES
TA, GA**

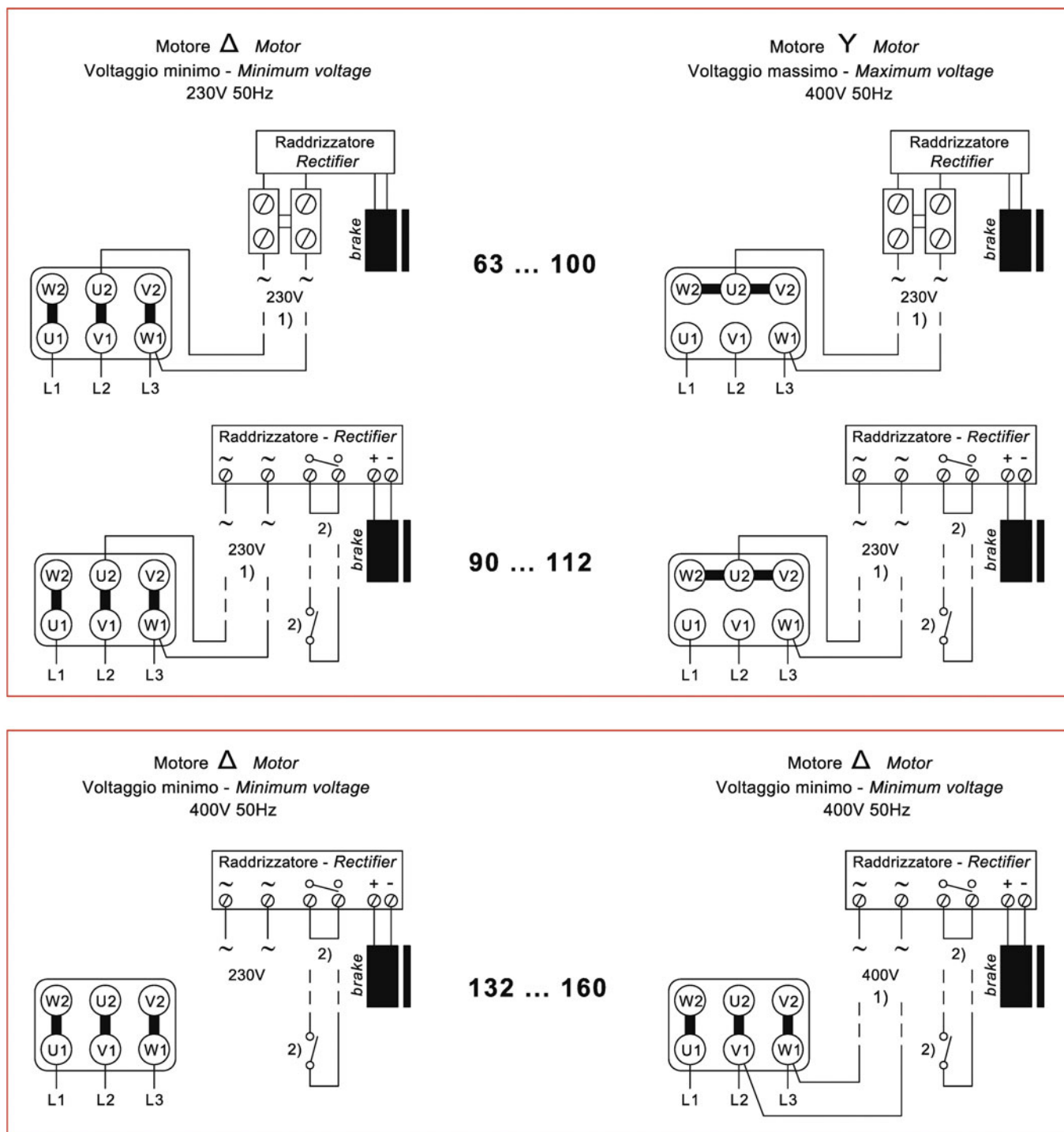


1) Grandezza 63 ... 112 alimentazione standard motore Δ 230 V - Y 400 V – 50 Hz. Grandezza 132 ... 160 alimentazione standard motore Δ 400 V – 50 Hz.

1) Sizes 63 ... 112 standard supply Δ 230 V / Y 400 V – 50 Hz. Size s 132 ... 160 standard supply of the motor Δ 400 V – 50 Hz.

COLLEGAMENTO FRENO A CORRENTE CONTINUA SERIE TC, GC, L7, L8

CONNECTION OF THE D.C. BRAKE TYPE TC, GC, L7, L8



- 1) I motori vengono forniti con il raddrizzatore collegato alla morsetteria ausiliaria (112 ... 160 morsetteria integrata nel raddrizzatore). A richiesta collegamento del raddrizzatore a morsetteria motore.
- 2) **Frenata rapida** (a cura dell'installatore). Grandezza motore 90, 100 a richiesta. Il contattore deve lavorare in parallelo con il contattore di alimentazione del motore; i contattori debbono essere idonei all'apertura di carichi induttivi.

- 1) Motors are supplied with rectifier connected to the auxiliary terminal box (112 ... 160 terminal box fixed on the rectifier). On request connection of the rectifier to terminal box of the motors.
- 2) **Fast braking** (on charge of the installer). On request on sizes 90, 100. Brake supply contactor should work in parallel with motor supply contactor; the contacts should be suitable to open very inductive loads.

Regolazione del momento frenante (escluso freno serie L7)

Il motore è fornito con momento frenante tarato al 80 % $\pm$ 15% del suo valore nominale (serie L7 al 100%). Per un corretto impiego del motore autofrenante è consigliabile regolare il momento frenante in funzione del carico, della velocità di rotazione e del tempo di frenata. Per impieghi generici è buona norma tarare il momento frenante a circa 1,5 volte il momento torcente nominale del motore. **In ogni caso il valore deve essere compreso fra i limiti riportati in targa.** È sconsigliato: tarare il momento frenante ad un valore superiore al massimo di targa serie GA, GC, L8 (il freno può non sbloccarsi o sbloccarsi solo parzialmente con conseguenti vibrazioni e surriscaldamento), tarare il momento frenante ad un valore inferiore al minimo di targa (si possono avere delle frenature incostanti).

Il momento frenante è direttamente proporzionale alla compressione delle molle.

Serie **TA, GA, GC**: ruotare le viti (3) (disegno pag. 29) di regolazione momento frenante in modo uniforme, con chiave maschio esagonale (rotazione oraria, aumenta; rotazione antioraria diminuisce). Verificare il valore di taratura del momento frenante utilizzando una chiave dinamometrica accoppiata all'estremità dell'albero motore.

Nella serie **TA** è possibile conoscere in modo approssimativo il valore del momento frenante ottenuto dopo la regolazione, misurando la distanza (evidenziata con la lettera "A" [mm] vedere tabella seguente e disegno pag. 29) tra la vite di regolazione e l'elettromagnete.

Braking torque adjustment (except brake series L7)

Standard motor is supplied to customer with braking torque adjusted at the 80% ($\pm$ 15%) of its nominal value. (series L7 100%).

For a good operation, adjust the braking torque according to the specifications of the load, rotation speed and braking time. For general uses it is advisable to adjust the braking torque at about 1,5 times the driving torque of the motor. **In any case the braking torque shall be included in the limits written on the nameplate.** It is **unadvisable** to adjust the brake torque to a value higher than the maximum of the name plate on series GA, GC, L8 (brake may not release or release partially causing vibrations and heating), or lower than the minimum of the name plate (risk of changeful braking).

The braking torque is directly proportional to the spring-compression.

Series **TA, GA, GC**: Turn the grub-screws (3) (drawing page 29) positioned on the rear end of the brake-structure by means of a hexagonal head screw driver. Take care of turning all grub-screws in a uniform way (rotation clockwise increase, rotation anti-clockwise decrease). Check the adjustment- value of the braking torque by using a dynamometric key inserted in the motor shaft-end.

On **TA** series it is possible to check roughly the value of the braking torque obtained with the regulation, measuring the distance between regulation screw and electromagnet (letter "A" [mm] see following table and drawing on page 29).

"A" [mm]	Valore del momento frenante [Nm] al variare della distanza Braking torque value [Nm] with different distances							
	Grand. freno - Brake size							
	TA1	TA2	TA3	TA4	TA5	TA6	TA7	TA8
0	4,5	10	16	20	40	60	90	200
1	3,8	8,3	13,3	16	35	53	77	128
2	3,1	6,6	10,5	12	30	46	64	107
3	2,4	5	8	8	25	39	51	86
4	1,7	3,6	5,3	4	20	32	38	64
5	1	1,7	2,6	-	15	25	26	43
6	0,3	-	-	-	10	18	13	23
7	-	-	-	-	5	11	-	0
La zona evidenziata delimita il valore di sicurezza The highlighted area delimits the safety value								

Serie **TC, L8**: ruotare la ghiera (3) (disegno pag. 29) di regolazione momento frenante (rotazione oraria, aumenta; rotazione antioraria diminuisce). Verificare il valore di taratura del momento frenante utilizzando una chiave dinamometrica accoppiata all'estremità dell'albero motore. Per valori inferiori al minimo di targa il numero di filetti in presa della ghiera di regolazione risulta insufficiente; la ghiera potrebbe staccarsi. È possibile conoscere in modo approssimativo il valore del momento frenante ottenuto dopo la regolazione.

Serie **TC**: si misura la distanza (evidenziata con la lettera "B" [mm] vedere tabella seguente e disegno pag. 29) tra la ghiera di regolazione e l'elettromagnete.

*Series **TC, L8** You can provide for the adjustment of the braking torque by turning the bush (3) (drawing page 29) that controls the compression of the spring. Check the adjustment-value of the braking torque by using a dynamometric key inserted in the motor shaft-end. Should the braking torque be lower than the minimum stated value, unsteady braking might occur. And more, the number of the gripping threads in the adjustment-bush are not enough and the threads could easily break up. it is possible to check roughly the value of the braking torque obtained with the regulation. Series **TC** measure the distance (letter B [mm] see following table and drawing on page 29) between regulation nut and electromagnet.*

"B" [mm]	Valore del momento frenante [Nm] al variare della distanza Braking torque value [Nm] with different distances							
	Grand. freno - Brake size							
	TC1	TC2	TC3	TC4	TC5	TC6	TC7	TC8
0	5	12	16	20	40	60	90	200
1	4,3	10	13,2	16	36	53	77	128
2	3,5	7,5	10,6	12	32	46	64	107
3	2,8	4	8	8	28	39	51	86
4	2,1	2,5	5,3	4	24	32	38	64
5	1,4	-	2,6	-	20	25	26	43
6	0,7	-	-	-	16	18	13	23
7	-	-	-	-	12	11	-	0
La zona evidenziata delimita il valore di sicurezza The highlighted area delimits the safety value								

Serie **L8**: si contano gli scatti della rotazione della ghiera (la ghiera può essere allentata scatto dopo scatto, rotazione antioraria, fino alla dimensione massima C_{max} vedere tabella seguente e disegno pag. 29).

*Series **L8**: count the rotation clicks of the nut (nut can be loosen click by click , anti-clockwise rotation till maximum dimension C_{max} . see following table and drawing page 29)*

Serie Series L8	Grand. freno - Brake size							
	06	08	X8	10	12	14	16	18
[Nm] ¹⁾	0,2	0,35	0,55	0,8	1,3	1,7	1,6	3,6
C_{max} [mm]	43	50	50	55	67	77	85	97

1) Riduzione del momento frenante per scatto.

1) reduction of the braking torque each click.

Importante: prima della messa in servizio del gruppo motore-freno occorre: verificare il corretto serraggio dei morsetti elettrici, del morsetto di terra, richiudere la scatola morsettiera posizionando correttamente la guarnizione e avvitando tutte le viti di fissaggio del coperchio (per non alterare il grado di protezione dichiarato in targa), rimontare il copriventola e fissarlo con le apposite viti, controllare il fissaggio meccanico degli organi di trasmissione accoppiati e rimontare eventuali protezioni (carter di protezione).

Important: before starting the group motor-brake it is important to: check the right fixing of the studs, of the stud to earth, close the terminal box placing the gasket correctly and screwing all the fixing screws of the cover (to maintain the protection degree shown on the name plate), mount the fan cover and fix with its screws, check the mechanic fixing of the pairings and mount eventual protections (protection carter).

MANUTENZIONE PERIODICA DEI FRENI

Le operazioni di ispezione del freno devono essere eseguite a freno elettricamente scollegato e dopo aver verificato il collegamento di messa a terra.

Verificare periodicamente che il traferro sia compreso entro i valori indicati nelle rispettive tabelle (vedere capitolo "caratteristiche freni"); un traferro eccessivo rende il freno meno silenzioso e può impedire lo sbloccaggio del freno stesso.

Inoltre un traferro superiore al valore massimo può produrre:

- una diminuzione del momento frenante
- una mancanza totale di frenatura dovuta all'annullamento del gioco "g" dei tiranti della leva di sblocco (per freni con leva di sblocco opzionale); regolando il traferro si ripristina automaticamente il gioco "g"
- un parziale sbloccaggio del freno con conseguente aumento della temperatura e dell'usura della guarnizione di attrito.

REGOLAZIONE DEL TRAFERRO

Serie **TA, GA, TC, GC** (disegno pag. 29)

- allentare i dadi (10) che bloccano le viti (1) di fissaggio del freno allo scudo in ghisa del motore
- avvitare le viti (1) mantenendo fermi i dadi (10) fino al raggiungimento del **traferro minimo** (vedere capitolo "caratteristiche freni")
- serrare i dadi (10) mantenendo ferme le viti (1)
- verificare il traferro ottenuto in prossimità delle colonnette utilizzando uno spessore.

Serie **L8** (disegno pag. 29)

- allentare le viti (1) di fissaggio del freno allo scudo in ghisa del motore
- ruotare i registri (10) che regolano il traferro fino al raggiungimento del **traferro minimo** (vedere capitolo "caratteristiche freni")
- avvitare le viti (1) mantenendo fermi i registri (10)
- verificare il traferro ottenuto in prossimità delle colonnette utilizzando uno spessore.

Disco freno

Verificare lo spessore della guarnizione d'attrito da entrambe le parti. Tale valore non deve essere inferiore ad 1 mm per parte. All'occorrenza sostituire il disco freno.

Leva di sblocco

Nel caso in cui la leva non sblocchi il freno ripristinare il gioco "g" indicato in tabella (vedere capitolo "caratteristiche freni").

Si consiglia sempre di asportare l'impugnatura una volta terminate le operazioni.

PERIODICAL MOTOR MAINTENANCE

The operation of service on the brake must be done only when the brake is not electrically connected and the connection to earth is verified.

Check periodically that the air gap value is inside the values of the relative tables (see chapter "brake specifications"). If the air gap is too high the brake will be less silent and it may occur that the brake is not released.

Furthermore, should the braking torque be higher than the allowable maximum value, it might occur that:

- *the torque decreases*
- *a total absence of braking due to the disappearance of clearance "g" on the hand release (on motors with the optional hand release lever); regulating the air gap the clearance "g" is automatically reset*
- *partial release thus producing temperature-rise and wear of the friction gasket.*

AIR GAP ADJUSTMENT

Series **TA, GA, TC, GC**, (drawing page 29)

- *loosen the nuts (10) locking the brake-studs (1) to the cast-iron shield of the motor*
- *screw the brake-studs up (10) maintaining the nuts still, until you get the **minimum air gap** (see chapter " brake specifications")*
- *while holding the studs (10) , tighten up their locking nuts (1),*
- *check the air gap near the studs by means of a thickness-gauge.*

Series **L8** (drawing page 29)

- *loosen the nuts (1) locking the brake-studs (10) to the cast-iron shield of the motor*
- *turn the registers (10) that regulate the air gap until you get the **minimum air gap** (see chapter " brake specifications");*
- *while holding the registers (10) , tighten up their screws (1)*
- *check the air gap near the studs by means of a thickness-gauge.*

Brake disk

Verify the thickness of the friction gasket on both sides. This value cannot be less than 1 mm each side. If necessary please replace the brake disk.

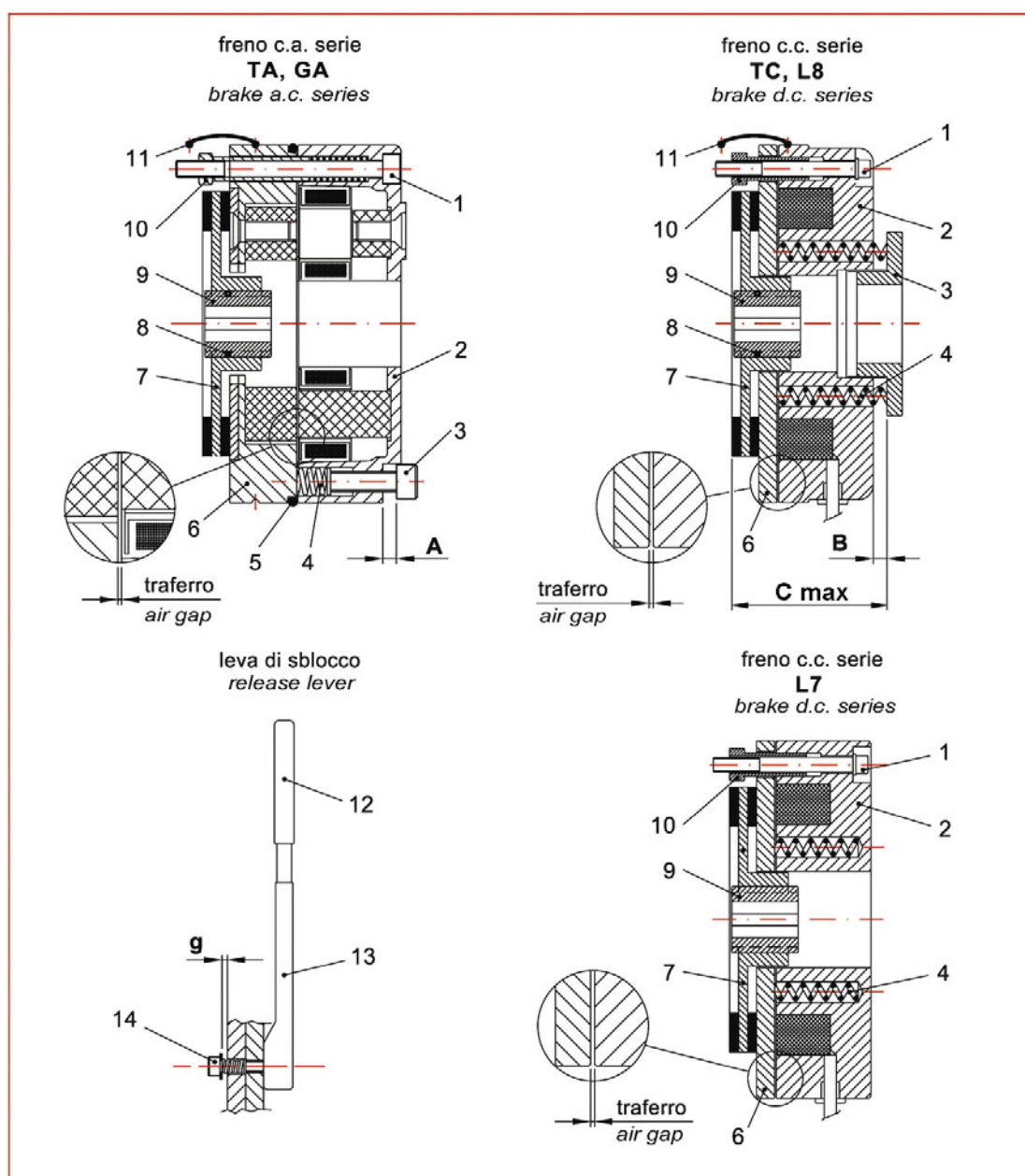
Hand release lever

In case the hand release lever does not release the brake, reset the clearance "g" indicated in the table (see chapter " brake specifications").

After the operations we suggest to remove always the lever.

PARTI DI RICAMBIO FRENI

SPARE PARTS OF THE BRAKE



- 1) Vite di fissaggio
- 2) Elettromagnete
- 3) Regolazione momento frenante: vite a testa cilindrica con cava esagonale per serie TA, vite senza testa con esagono incassato per serie GA e GC, ghiera di regolazione per serie TC e L8.
- 4) Molla di frenatura
- 5) Anello O-ring per IP 55 (serie TA e GA)
- 6) Ancora freno
- 7) Disco freno
- 8) Anello O-ring antivibrazione
- 9) Mozzo trascinatore
- 10) Vite di registro traferro
- 11) Protezione in gomma
- 12) Impugnatura (asportabile)
- 13) Corpo
- 14) Vite di registro gioco "g"

- 1) Fastening screw
- 2) Electromagnet
- 3) Regulation of the braking torque: cylindrical head screw with hexagonal hole on series TA, screw without hexagonal hole on series GA and GC, regulation bush on series TC and L8.
- 4) Spring
- 5) O ring for IP55 (series TA,GA)
- 6) Brake anchor
- 7) Brake disk
- 8) O ring against vibrations
- 9) Dragging hub
- 10) Screw for Air gap adjustment
- 11) Protection gaiter
- 12) Release lever (removable)
- 13) Body
- 14) Screw for clearance "g" adjustment

PRINCIPALI NORME TECNICHE APPLICATE
MAIN TECHNICAL STANDARDS APPLIED

Oggetto <i>Subject</i>	Riferimento internaz. <i>International reference</i>	Europee armonizzate <i>European harmonized</i>	I Class. Italiana CEI <i>CEI Italian classific. CNR-CEI-UNEL-UNI</i>	D <i>DIN / VDE</i>
Caratteristiche nominali e di funzionam. <i>Rating and performance</i>	IEC 60034-1	EN 60034-1	CEI EN 60034-1	DIN EN 60034-1
Gradi protezione involucri macch. rot. (IP) <i>Protection-degrees of enclosures (IP)</i>	IEC 60034-5	EN 60034-5	CEI EN 60034-5	DIN 748-3
Metodi di raffreddamento (codice IC) <i>Methods of cooling (IC code)</i>	IEC 60034-6	EN 60034-6	CEI EN 60034-6	DIN EN 60034-6
Forme costruttive e tipi di installaz. (IM) <i>Types of construction and mounting (IM)</i>	IEC 60034-7	EN 60034-7	CEI EN 60034-7	DIN EN 60034-7
Marcatura terminali e senso di rotazione <i>Terminal markings and direction of rotation</i>	IEC 60034-8	CENELEC HD 53.8 S4	CEI EN 60034-8	DIN VDE 0530-8
Limiti di rumore <i>Noise limits</i>	IEC 60034-9	EN 60034-9	CEI EN 60034-9	DIN EN 60034-9
Vibrazioni meccaniche <i>Mechanical vibration</i>	IEC 60034-14	EN 60034-14	CEI EN 60034-14	DIN EN 60034-14
Dimensioni e potenze nominali <i>Dimensions and nominal powers</i>	IEC 60072		CNR-CEI unel B3: 13113 B5: 13117 B14: 13118	DIN B3: 42673-1 B5: 42677-1 B14: 42677-1
Flange di attacco <i>Fixing flanges</i>	IEC 60072		UNEL 13501	DIN 42948
Estremità d'albero cilindriche <i>Cylindrical shaft-ends</i>	IEC 60072	CENELEC HD 231	UNEL 13502	DIN 748-3
Linguetta e cava della linguetta <i>Key and Keyway</i>			UNI 6604 CNR-CEI unel 13502	DIN 6885-1
Foro filettato in testa d'albero <i>Shaft-head threaded centre-hole</i>			UNI 9321	DIN 332-2

TARGA D'IDENTIFICAZIONE

NAME PLATE

				IEC 60034	
N° (1)		Efficiency (2)			
Mot.(3) ph.~		Type (4)			
(5) kg	I.CL. (6)	IP (7)	S (8)	(9) μF	
Execution (10)					
Brake (11)	Nm (12)	V~ (13)	A (14)	#D# (15)	V== (16)
(17) V (17)	Hz (17)	(17) A (17)	kW	min ⁻¹	cos ϕ
(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)

- | | |
|--|--|
| <p>(1) Mese e anno di costruzione (eventuale numero di matricola)</p> <p>(2) Eventuale classe di efficienza</p> <p>(3) Numero delle fasi</p> <p>(4) Tipo di motore/grandezza/numero poli/designazione forma costruttiva</p> <p>(5) Massa del motore (solo se > di 30kg)</p> <p>(6) Classe di isolamento I. CL. ...</p> <p>(7) Grado di protezione IP ...</p> <p>(8) Servizio S ...</p> <p>(9) Capacità condensatore (solo per motore monofase)</p> <p>(10) Eventuali esecuzioni speciali</p> <p>(11) Sigla del freno</p> <p>(12) Momento frenante</p> <p>(13) Tensione nominale in c.a. alimentazione freno</p> <p>(14) Corrente assorbita dal freno</p> <p>(15) Sigla raddrizzatore (solo freno in c.c.)</p> <p>(16) Tensione nominale in c.c. alimentazione freno</p> <p>(17) Collegamento delle fasi del motore</p> <p>(18) Tensione nominale</p> <p>(19) Frequenza nominale</p> <p>(20) Corrente nominale</p> <p>(21) Potenza nominale</p> <p>(22) Velocità nominale</p> <p>(23) Fattore di potenza</p> | <p>(1) Month and year (eventual serial number)</p> <p>(2) Efficiency class if possible</p> <p>(3) Number of phases</p> <p>(4) Type of motor/size/number of poles/designation/mounting type</p> <p>(5) Weight of the motor (only if > 30 kg)</p> <p>(6) Insulation class I.CL.</p> <p>(7) Protection degree IP</p> <p>(8) Service S...</p> <p>(9) Capacitor (only on single phase motors)</p> <p>(10) Special executions (if any)</p> <p>(11) Brake type</p> <p>(12) Braking torque</p> <p>(13) Brake Nominal voltage in a.c.</p> <p>(14) Current absorption of the brake</p> <p>(15) Rectifier type (only on d.c. brake)</p> <p>(16) Brake Nominal voltage in d.c.</p> <p>(17) Connection of the phases of the motor.</p> <p>(18) Nominal voltage</p> <p>(19) Nominal frequency</p> <p>(20) Nominal current</p> <p>(21) Nominal power</p> <p>(22) Nominal speed</p> <p>(23) Power factor</p> |
|--|--|



S.e.i.p.e.e. S.p.a.
Via Archimede, 55-61 - 41010 Limidi di Soliera Modena - Italy
Tel. +39 059 850108 - Fax +39 059 850128

www.seipée.it

**Azienda con SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ
CERTIFICATO SECONDO LA NORMA ISO 9001**

**JMK
rev. 00**