

# Motori Asincroni Trifasi a Gabbia

# Three Phase Squirrel Cage Induction Motors

SERIE MA - A4C - B4C - B5C - B2C  
GRANDEZZE 63 - 400

MA - A4C - B4C - B5C - B2C SERIES  
63 - 400 SIZES



I motori oggetto di questo catalogo sono asincroni trifasi in bassa tensione, destinati ad operare in ambienti industriali. The motors showed in this catalogue are asynchronous three phase, low-voltage and suitable for industrial applications.

## NORME - STANDARDS

NORME NAZIONALI
<b>CEI EN 60034 - 1</b> CARATTERISTICHE NOMINALI E DI FUNZIONAMENTO
<b>CEI EN 60034 - 2</b> METODI DI DETERMINAZIONE DELLE PERDITE E DEL RENDIMENTO
<b>CEI EN 60034 - 5</b> CLASSIFICAZIONE DEI GRADI DI PROTEZIONE (CODICE IP)
<b>CEI EN 60034 - 6</b> METODI DI RAFFREDDAMENTO (CODICE IC)
<b>CEI EN 60034 - 7</b> CLASSIFICAZIONE FORME COSTRUTTIVE E TIPI DI INSTALLAZIONE (CODICE IM)
<b>CEI 2 - 8</b> MARCATURA DEI TERMINALI E SENSO DI ROTAZIONE
<b>CEI EN 60034 - 9</b> LIMITI DI RUMORE
<b>CEI EN 60034 - 14</b> VIBRAZIONI MECCANICHE
<b>UNEL 13116 / UNEL 13119</b> DIMENSIONI E POTENZE DELLE MACCHINE ELETTRICHE

INTERNATIONAL STANDARDS
<b>IEC 60034 - 1</b> RATING AND PERFORMANCE
<b>IEC 60034 - 2</b> METHODS FOR DETERMINING LOSSES AND EFFICIENCY
<b>IEC 60034 - 5</b> CLASSIFICATION OF DEGREES OF PROTECTION (IP CODE)
<b>IEC 60034 - 6</b> METHODS OF COOLING (IC CODE)
<b>IEC 60034 - 7</b> SYMBOLS FOR TYPES OF CONSTRUCTION AND MOUNTING ARRANGEMENTS (IM CODE)
<b>IEC 60034 - 8</b> TERMINAL MARKINGS AND DIRECTION OF ROTATION
<b>IEC 60034 - 9</b> NOISE LIMITS
<b>IEC 60034 - 14</b> MECHANICAL VIBRATION
<b>IEC 60072 - 1</b> DIMENSIONS AND OUTPUTS FOR ELECTRICAL MACHINES

## CARATTERISTICHE TECNICHE

- Potenze nominali e dimensioni in accordo alla norma IEC 72-1 (per le taglie dove applicabile).
- Servizio continuo (S1) con sufficienti margini termici in caso di sovraccarico (di durata limitata).
- Motori progettati in accordo alle prescrizioni della famiglia IEC 34 ed alle norme armonizzate in ambito CEE da queste derivate.
- Grado di protezione IP 55.
- Classe d'isolamento F.
- Sovratemperatura compatibile con la classe B.
- Temperatura ambiente +40°C.
- Altitudine ≤1000 m s.l.m.
- Rumorosità normalmente inferiore ad 80dB(A) per i motori a 4 e più poli.

## RISPARMIO ENERGETICO

Marelli Motori ha sottoscritto volontariamente l'accordo raggiunto tra il CEMEP e la Commissione Europea che stabilisce un criterio di classificazione del rendimento energetico per motori a corrente alternata in bassa tensione, 2 e 4 poli, da 1,1 a 90 kW, identificati come eff1, eff2 ed eff3. La sostituzione di motori normali con i motori di questa nuova serie permette i seguenti vantaggi:

- un aumento della vita del motore e dei cuscinetti, legato alla riduzione della sovratemperatura di funzionamento
- la riduzione della rumorosità
- una migliore capacità del motore a funzionare con variazioni di tensione nonché forme d'onda distorte
- una maggiore resistenza a condizioni di sovraccarico

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Rated outputs and frame sizes in accordance with IEC 72-1 standards, where applicable.
- Continuous duty (S1) with sufficient thermal margins, to withstand short overloads.
- Motors designed according to the rules given by IEC 34 group and the CEE's harmonised ones.
- Protection degree IP 55
- Insulation class F
- Temperature rise compatible with class B
- Ambient temperature +40°C
- Installation ≤1000 m a.s.l.
- Normal noise level of less than 80db(A) for 4 or more poles

## ENERGY SAVING

Marelli Motori have undersigned the agreement between the CEMEP and the European Commission designating energy efficiency classes for low voltage AC motors, 2 and 4 poles, from 1.1 to 90kW, identified as eff1, eff2 and eff3. The replacement of standard motors with our new design will lead to the following benefits:

- increased life time of the motor and its bearings, due to reduced operating temperatures
- reduced noise level
- increased tolerance to voltage variations and poor voltage and current wave shapes
- exceptional ability to handle overload conditions

**MATERIALI** I motori della serie MA - A4C - B4C - B5C - B2C sono realizzati con componenti meccanici utilizzanti materiali come riportato nella tabella seguente.

**MATERIALS** The mechanical components used in the motor series MA - A4C - B4C - B5C - B2C are made of the materials shown in the table below.

COMPONENTE COMPONENT	GRANDEZZE / FRAME SIZES						
	63 - 132	160 - 180M	200	225 - 315S	315M	355	400
<b>CASSA FRAME</b>	ALLUMINIO (*) ALUMINIUM (*)			GHISA CAST-IRON		ACCIAIO SALDATO FABRICATED STEEL	
<b>SCUDI ENDSHIELDS</b>	Lato D B3 D-end B3	ALLUMINIO ALUMINIUM		GHISA CAST-IRON			ACCIAIO SALDATO FABRICATED STEEL
	Lato D B5 D-end B5	GHISA CAST-IRON					ACCIAIO SALDATO FABRICATED STEEL
	Lato N N-end	ALLUMINIO ALUMINIUM		GHISA CAST-IRON			ACCIAIO SALDATO FABRICATED STEEL
<b>COPRIVENTOLA FAN COWL</b>	ACCIAIO STEEL				FIBRA DI VETRO FIBRE GLASS	ACCIAIO SALDATO FABRICATED STEEL	
<b>VENTOLA FAN</b>	POLIPROPILENE POLYPROPYLENE				POLIAMMIDE 2 POLI ALLUMINIO 4-8 POLI POLYAMIDE 2 POLES ALUMINIUM 4-8 POLES	ALLUMINIO 2 POLI ACCIAIO SALDATO 4-8 POLI ALUMINIUM 2 POLES FABRICATED STEEL 4-8 POLES	
<b>SCATOLA MORSETTI TERMINAL BOX</b>	ALLUMINIO ALUMINIUM	ACCIAIO STEEL			GHISA CAST-IRON	ACCIAIO SALDATO FABRICATED STEEL	

(\*) GHISA PER B4C 315 S2 - FOR B4C 315 S2 CAST-IRON

## SCATOLA MORSETTI ED ENTRATA CAVI

Le scatole morsetti dei motori appartenenti alla serie MA - A4 - B2 - B4 - B5 sono situate sulla parte superiore della macchina elettrica (considerando come riferimento la versione in forma IM 1001 - B3) e sono normalmente a sei terminali.

I motori di grandezza compresa fra la 100 e la 200 permettono la disposizione della scatola morsetti sia sul lato destro sia sul lato sinistro, visto dal lato accoppiamento.

La scatola morsetti è orientabile di 90° in 90° per i motori fino alle taglie 355. La scatola morsetti dei motori della serie B2 è orientabile di 180° in 180°.

## TERMINAL BOX AND CABLE ENTRY

The terminal box of MA - A4 - B2 - B4 - B5 series motors are placed on top of the electrical machine (considering IM 1001 - B3 as reference) and are normally equipped with 6 leads.

The motors from 100 up to 200 frame size included allows the user to mount the terminal box either on the right side or the left one, as seen from the drive end side.

The terminal box can be rotated in steps of 90° on motors up to 355 frame size included. The terminal box of B2 series motors can be rotated in steps of 180°.

## SCATOLA MORSETTI - TERMINAL BOX

GRANDEZZA FRAME SIZE	NR. TERMINALI NO. OF TERMINALS	TIPO MORSETTIERA TYPE OF TERMINAL	FILETTATURA MORSETTI VITI DI BLOCCAGGIO TERMINAL SCREW THREAD	SEZIONE MASSIMA DEL CONDUTTORE MAX. CONDUCTOR SIZE mm <sup>2</sup>	MASSIMO DIAMETRO DEL CAVO MAX. CABLE OUTER DIAMETER (CABLE ENTRY) mm
63 - 80	6	PERNI FILETTATI THREADED TERMINALS	M4	2,5	14 (Pg 13,5)
90 - 112	6	PERNI FILETTATI THREADED TERMINALS	M5	6	16 (Pg 16)
132	6	PERNI FILETTATI THREADED TERMINALS	M5	6	21 (Pg 21)
160 - 250	6	PERNI FILETTATI THREADED TERMINALS	M8	35	38 (Pg 36)
280 - 315S	6	PERNI FILETTATI THREADED TERMINALS	M12	120	43 (Pg 42)
315 MA - MB - MC	6	PERNI FILETTATI THREADED TERMINALS	M12	120	43 (Pg 42)
315 MD	6	PERNI FILETTATI THREADED TERMINALS	M12	120	43 (Pg 42)
355	6	BARRE PIANE IN RAME FLAT COPPER BARS	M12	2 x 300	PIASTRA CIECA UNDRILLED GLANDPLATE
400	6	BARRE PIANE IN RAME FLAT COPPER BARS	2 x M12	4 x 240	PIASTRA CIECA UNDRILLED GLANDPLATE

## PRESTAZIONI A 50 Hz E 60 Hz

I motori avvolti per V=230/400V e V=400V - 50Hz, se collegati su reti aventi tensione e frequenza sottoindicate, hanno prestazioni ricavabili in base ai coefficienti sottoriportati.

## PERFORMANCES AT 50 Hz AND 60 Hz

The motors wound for V=230/400V and V=400V - 50Hz, when operating at the voltage and frequency values shown below, have performances which can be obtained by considering the following table.

TIPO MOTORE MOTOR TYPE 2 - 4 POLI 2 - 4 POLES	TENSIONE E FREQUENZA DI AVVOLGIMENTO VOLTAGE AND FREQUENCY OF THE WINDINGS	TENSIONE COLLEG. E FREQUENZA DI ALIMENTAZIONE SUPPLY VOLTAGE CONNECTION AND FREQUENCY	POTENZA NOMINALE RATED OUTPUT	VELOCITÀ NOMINALE RATED SPEED	COPPIA NOMINALE ALLA FREQUENZA DI RETE RATED TORQUE AT THE FREQUENCY OF THE NETWORK T <sub>n</sub>	COPPIA DI SPUNTO STARTING TORQUE T <sub>s</sub> / T <sub>n</sub>	COPPIA MASSIMA BREAKDOWN TORQUE T <sub>MAX</sub> / T <sub>n</sub>
MA 63 - 80	230 / 400 volt coll. Δ / Y	220 V Δ 50 Hz	1	1	1	0,9	0,9
		240 V Δ 50 Hz				1,1	1,1
		380 V Y 50 Hz	0,9	0,9			
MA 90 ÷ 132	230 / 400 volt coll. Δ / Y	440 V Δ 60 Hz	1	1,2	0,83	1	1
		460 V Δ 60 Hz	1,05			1,05	
		480 V Δ 60 Hz	1,2	1			
MA 90 ÷ 132	230 / 400 volt coll. Δ / Y	220 V Δ 50 Hz	1	1	1	0,9	0,9
		240 V Δ 50 Hz				1,1	1,1
		380 V Y 50 Hz	0,9	0,9			
A4C 160 ÷ 315S B4C 315 S ÷ Mb B5C 355 La ÷ Lc	400 volt coll. Δ	440 V Δ 60 Hz	1,1	1,2	0,92	0,96	0,96
		460 V Δ 60 Hz	1,15			0,96	0,96
		480 V Δ 60 Hz	1,2	1			
B4C 315 Mc ÷ Md B5C 355 Ld ÷ Lf B2C 400	400 volt coll. Δ	380 V Δ 50 Hz	0,85	1	0,85	1,1	1,1
		420 V Δ 50 Hz	1,3			1,3	
		440 V Δ 60 Hz	0,95	1,2	0,8	1,06	1,06
460 V Δ 60 Hz	1,05	0,88	1,05				
480 V Δ 60 Hz	1,15	0,96	1,04				

Le sovratemperature degli avvolgimenti non superano, nelle condizioni estreme, i 90 °C.  
The overtemperatures of the windings do not exceed, in extreme conditions, 90 °C.

POTENZA NOMINALE RATED OUTPUT kW	TIPO MOTORE MOTOR TYPE	VELOCITÀ SPEED rpm min <sup>-1</sup>	CARATTERISTICHE A POTENZA NOMINALE PERFORMANCE AT RATED OUTPUT				FATTORE DI POTENZA POWER FACTOR COS Φ	RENDIMENTO EFFICIENCY 3/4 (CARICO/LOAD) η %	PER AVVIAMENTO DIRETTO FOR D.O.L. STARTING		COPPIA MASSIMA BREAKDOWN TORQUE T <sub>MAX</sub> /T <sub>n</sub> p.u.	RUMOROSITÀ SOUND PRESSURE LEVEL L <sub>PA</sub> dB(A)	MOMENTO D'INERZIA MOMENT OF INERTIA J kgm <sup>2</sup>	PESO WEIGHT IM 1001 (IMB3) Approx. kg
			COPPIA TORQUE T <sub>n</sub> Nm	CORRENTE CURRENT (400V) I <sub>n</sub> A	RENDIMENTO EFFICIENCY η				I <sub>s</sub> /I <sub>n</sub>	T <sub>s</sub> /T <sub>n</sub>				
					CLASSE CLASS eff	%								
0,18 0,25 0,37	MA 63 a2 63 b2 63 c2	2760 2790 2790	0,62 0,85 1,27	0,47 0,65 1,00	n.c. n.c. n.c.	68,6 70,4 69,5	0,80 0,79 0,77	67,6 69,9 69,0	3,7 2,3 3,9 2,4 4,5 2,7	2,2 2,6 2,8	53 53 53	0,00020 0,00023 0,00030	3,5 4,0 4,8	
0,37 0,55 0,75	71 a2 71 b2 71 c2	2730 2730 2730	1,3 1,9 2,6	1,0 1,4 1,9	n.c. n.c. n.c.	69,5 72,3 74,1	0,78 0,79 0,79	69,0 72,3 74,1	4,0 2,6 4,2 2,8 4,2 3,0	2,7 2,8 3,1	58 58 58	0,00040 0,00045 0,00057	5,5 6,3 7,2	
0,75 1,1 1,5	80 a2 80 b2 80 c2	2830 2840 2850	2,5 3,7 5,0	1,7 2,4 3,6	n.c. 2 2	74,1 77,8 78,7	0,84 0,84 0,76	74,1 77,8 79,2	4,6 2,0 5,5 2,3 6,0 3,0	2,3 2,5 3,1	62 62 62	0,00083 0,00097 0,00120	8,0 9,6 10,8	
1,5 2,2 3	90 S2 90 L2 90 Lb2	2800 2850 2850	5,1 7,4 10,0	3,3 4,7 6,3	2 2 3	79,2 81,1 82,4	0,84 0,83 0,84	79,2 80,7 81,0	5,3 2,3 5,7 3,0 6,0 3,0	2,6 3,2 3,2	66 66 66	0,00016 0,00022 0,00028	12,9 15,5 17,3	
3 4	100 La2 100 Lb2	2900 2900	9,9 13,2	6,2 8,0	2 2	83,3 84,3	0,84 0,86	82,6 83,6	6,5 2,3 6,6 2,1	2,9 2,6	69 69	0,00050 0,00063	22,0 27,0	
4 5,5	112 M2 112 Mb2	2910 2910	13 18	7,8 10,8	2 2	85,3 85,7	0,87 0,86	85,1 85,5	6,6 2,1 6,6 2,0	2,6 2,6	69 69	0,00063 0,00078	27,0 32,0	
5,5 7,5 9 11	132 Sa2 132 Sb2 132 Mb2 132 Mc2	2910 2910 2910 2910	18 25 30 36	11,1 14,8 17,0 20,8	2 2 - 3	85,8 87,0 87,8 88,0	0,83 0,84 0,87 0,87	85,2 86,8 87,2 87,7	6,5 3,3 7,0 3,5 7,1 4,0 7,6 3,4	3,1 3,3 3,8 3,8	70 70 70 70	0,016 0,019 0,023 0,028	39,5 45,0 52,0 60,0	
11 15 18,5	A4C 160 Ma2 160 Mb2 160 L2	2920 2925 2940	36 49 60	22,0 29,0 37,8	2 2 2	88,4 89,8 90,7	0,82 0,83 0,78	88,1 89,6 90,2	6,2 2,1 6,5 2,4 7,2 2,6	2,8 3,0 3,0	78 78 78	0,030 0,035 0,040	67 78 87	
22	180 M2	2930	72	41,7	2	90,8	0,84	91,0	7,1 2,5	3,0	78	0,048	98	
30 37	200 La2 200 Lb2	2950 2950	97 120	54 65	2 2	92,5 92,9	0,87 0,88	92,7 93,1	6,8 2,4 7,2 2,5	2,9 3,0	80 80	0,165 0,180	130 148	
45	225 M2	2960	145	80	2	92,9	0,88	92,6	6,7 2,4	3,0	84	0,23	210	
55	250 M2	2955	178	99	2	93,0	0,87	92,7	6,7 2,4	3,0	84	0,25	225	
75 90	280 S2 280 M2	2960 2960	242 290	133 157	2 2	93,8 94,2	0,87 0,88	93,6 94,4	6,8 2,3 7,2 2,3	2,7 2,6	84 84	0,35 0,42	335 378	
110 132 160 200	B4C 315 S2 315 Ma2 315 Mc2 315 Md2	2970 2970 2975 2980	353 424 513 640	194 235 280 340	n.c. n.c. n.c. n.c.	94,2 94,3 94,9 95,4	0,87 0,86 0,87 0,89	93,5 93,7 94,4 95,2	6,2 2,0 6,0 2,0 6,0 2,1 6,5 2,2	2,1 2,1 2,1 2,2	83 83 83 83	0,95 0,95 1,12 1,30	713 713 780 840	
250 315 355 400 450	B5C 355 La2 355 Lb2 355 Lc2 355 Ld2 355 Le2	2980 2980 2980 2980 2980	800 1008 1136 1281 1441	418 526 591 666 749	n.c. n.c. n.c. n.c. n.c.	96,0 96,2 96,4 96,5 96,5	0,90 0,90 0,90 0,90 0,90	96,0 96,1 96,4 96,4 96,4	7,0 2,3 7,1 2,2 7,2 2,1 7,2 2,1 7,2 2,2	2,3 2,2 2,2 2,1 2,2	82 82 82 82 82	3,7 4,5 5,2 5,9 6,5	1620 1810 2030 2180 2310	
500 560 630	B2C 400 Lx2 400 Lw2 400 Ly2	2980 2980 2980	1601 1793 2017	840 939 1057	n.c. n.c. n.c.	96,7 96,8 96,8	0,89 0,89 0,89	96,6 96,7 96,7	7,0 2,2 7,0 2,2 7,0 2,2	2,2 2,2 2,2	★ 85 ★ 85 ★ 85	8,1 9,0 10,2	2400 2500 2650	

n.c. - Potenza esclusa da accordo CEMEP - Rated output excluded by CEMEP agreement,  
 • - Non incluso nell'unificazione IEC 72-1 - Not included in IEC 72-1 standards, ★ - Ventola unidirezionale - Unidirectional fan,  
 T<sub>m</sub>/T<sub>n</sub> - Coppia massima - Breakdown torque, T<sub>s</sub> - Coppia di avviamento - Starting torque, I<sub>s</sub> - Corrente di avviamento - Starting current.

**IM B3 (IM 1001)**

**IM B5 (IM 3001)**

**IM V1 (IM 3011)**

**IM B14 (IM 3601)**

DIMENSIONI - DIMENSIONS

GRANDEZZA FRAME SIZE		A
IEC	POLI - POLES	
63	2-8	100
71	2-8	112
80	2-8	125
90	S 2-8 L	140
100	2-8	160
112	2-8	190
132	S 2-8 M	216
160	M 2-8 L	254
180	M 2-4 L	279
200	L 2-8	318
225	S 4-8 M	356
250	M 2 4-12	406

POTENZA NOMINALE RATED OUTPUT kW	TIPO MOTORE MOTOR TYPE	VELOCITÀ SPEED rpm min <sup>-1</sup>	CARATTERISTICHE A POTENZA NOMINALE PERFORMANCE AT RATED OUTPUT				FATTORE DI POTENZA POWER FACTOR COS Φ	RENDIMENTO EFFICIENCY 3/4 (CARICO/LOAD) η %	PER AVVIAMENTO DIRETTO FOR D.O.L. STARTING		COPPIA MASSIMA BREAKDOWN TORQUE T <sub>MAX</sub> /T <sub>n</sub> p.u.	RUMOROSITÀ SOUND PRESSURE LEVEL L <sub>PA</sub> dB(A)	MOMENTO D'INERZIA MOMENT OF INERTIA J kgm <sup>2</sup>	PESO WEIGHT IM 1001 (IMB3) Approx. kg
			COPPIA TORQUE T <sub>n</sub> Nm	CORRENTE CURRENT (400V) I <sub>n</sub> A	RENDIMENTO EFFICIENCY η				I <sub>s</sub> /I <sub>n</sub>	T <sub>s</sub> /T <sub>n</sub>				
					CLASSE CLASS eff	%								

0,12 0,18 0,25	MA 63 a4 63 b4 63 c4 •	1370 1370 1370	0,84 1,25 1,74	0,44 0,63 0,82	n.c. n.c. n.c.	59,3 63,0 64,9	0,66 0,66 0,68	54,7 61,6 63,5	3,0 3,0 3,1	2,6 2,5 2,5	2,6 2,5 2,7	48 48 48	0,00025 0,00030 0,00040	3,5 3,9 4,3
0,25 0,37 0,55	71 a4 71 b4 71 c4 •	1380 1380 1380	1,7 2,6 3,8	0,8 1,2 1,7	n.c. n.c. n.c.	67,6 69,5 70,4	0,68 0,67 0,68	66,7 69,0 69,9	3,7 3,8 3,9	2,5 2,7 2,9	2,5 2,7 3,0	49 49 49	0,00050 0,00060 0,00076	5,3 6,0 6,7
0,55 0,75 0,92	80 a4 80 b4 80 c4 •	1380 1385 1385	3,8 5,2 6,3	1,5 2,0 2,4	n.c. n.c. n.c.	72,3 73,2 74,1	0,73 0,73 0,75	72,3 73,2 74,1	3,9 4,1 4,6	2,3 2,8 2,8	2,3 2,8 2,8	49 49 49	0,0013 0,0016 0,0019	8,4 9,5 10,4
1,1 1,5 1,85	90 S4 90 L4 90 Lb4 •	1390 1395 1400	7,5 10,3 12,6	2,7 3,6 4,3	2 2 n.c.	76,6 79,4 80,6	0,76 0,76 0,78	77,7 80,0 81,0	4,1 4,6 4,7	2,4 2,5 2,5	2,5 2,5 2,6	49 49 49	0,0033 0,0040 0,0048	12,8 15,0 17,2
2,2 3	100 La4 100 Lb4	1420 1420	15 20	4,9 6,4	2 2	81,4 83,4	0,80 0,81	81,9 84,4	5,1 5,2	2,2 2,4	2,4 2,6	56 56	0,0073 0,0090	21,0 24,8
4	112 M4	1425	27	8,6	2	84,2	0,80	84,8	5,6	2,6	2,9	56	0,0115	31
5,5 7,5 9	132 Sa4 132 Ma4 132 Mb4 •	1440 1450 1455	36 49 59	11,4 15,3 17,8	2 2 n.c.	85,7 87,9 88,0	0,81 0,81 0,83	86,1 88,2 88,0	6,2 6,7 7,4	2,1 2,5 2,7	2,5 2,9 2,9	58 58 58	0,0238 0,0300 0,0338	42 52 58
11 15	A4C 160 M4 160 L4	1460 1460	72 98	22,5 30,0	2 2	88,6 89,8	0,80 0,80	88,7 89,9	5,2 5,9	2,0 2,3	2,1 2,4	65 65	0,063 0,075	74 88
18,5 22	180 M4 180 L4	1465 1465	120 143	37 42	2 2	90,2 90,8	0,80 0,83	90,3 91,0	6,2 6,3	2,3 2,4	2,5 2,5	65 69	0,09 0,11	100 122
30	200 L4	1465	195	58	2	91,6	0,82	91,7	6,6	2,4	2,8	69	0,18	146
37 45	225 S4 225 M4	1470 1475	240 291	68 80	2 2	93,1 93,4	0,85 0,87	93,1 93,7	6,5 6,5	2,3 2,4	2,8 2,8	74 74	0,32 0,41	207 230
55	250 M4	1475	356	97	2	93,7	0,88	93,9	6,4	2,3	2,6	74	0,52	264
75 90 110	280 S4 280 M4 315 S4	1480 1480 1480	483 580 709	135 157 193	2 2 n.c.	93,7 94,5 94,7	0,86 0,88 0,87	93,9 94,6 94,3	7,0 7,1 7,1	2,5 2,7 2,6	2,3 2,4 2,4	77 77 77	0,89 1,06 1,15	362 427 455
132 160 200	B4C 315 Ma4 315 Mc4 • 315 Md4 •	1485 1485 1485	848 1028 1285	239 286 353	n.c. n.c. n.c.	94,9 95,1 95,2	0,84 0,85 0,86	94,5 94,7 95,0	6,2 6,3 6,5	2,6 2,5 2,5	2,5 2,5 2,6	78 78 78	2,1 2,5 3,1	739 812 918
250 315 355 400 450 500	B5C 355 La4 • 355 Lb4 • 355 Lc4 • 355 Ld4 • 355 Le4 • 355 Lf4 •	1490 1490 1490 1490 1490 1490	1601 2017 2273 2561 2881 3201	440 554 624 702 778 835	n.c. n.c. n.c. n.c. n.c. n.c.	95,5 95,6 95,6 95,8 96,1 96,2	0,86 0,86 0,86 0,86 0,87 0,90	95,0 95,1 95,2 95,3 95,5 95,7	6,2 6,2 6,2 6,2 6,2 6,5	2,0 2,0 1,9 1,9 1,9 1,2	2,4 2,4 2,3 2,4 2,3 2,8	79 79 79 79 79 79	6,1 7,4 8,3 9,4 10,2 11,2	1690 1880 2100 2250 2360 2430
500 560 630	B2C 400 Lx4 • 400 Lw4 • 400 Ly4 •	1490 1490 1490	3201 3586 4034	862 965 1084	n.c. n.c. n.c.	96,3 96,4 96,5	0,87 0,87 0,87	95,7 95,9 96,0	6,8 6,8 6,8	2,3 2,3 2,3	2,3 2,3 2,3	★ 85 ★ 85 ★ 85	16,2 18,7 21	2400 2500 2650

n.c. - Potenza esclusa da accordo CEMEP - Rated output excluded by CEMEP agreement,  
 • - Non incluso nell'unificazione IEC 72-1 - Not included in IEC 72-1 standards, ★ - Ventola unidirezionale - Unidirectional fan,  
 T<sub>m</sub>/T<sub>n</sub> - Coppia massima - Breakdown torque, T<sub>s</sub> - Coppia di avviamento - Starting torque, I<sub>s</sub> - Corrente di avviamento - Starting current.

AB	AC	B	BB	C	H	HA	HD	K	L	LD	D	E	FLANGIA - FLANGE B5 - V1					FLANGIA - FLANGE B14						
													M	N	P	LA	S	T	M	N	P	LA	S	T
120	122	80	100	40	63	7	164	7	208	226	11	23	115	95	140	10	9	3	75	60	90	10	M5	2,5
136	137	90	110	45	71		178		240	263	14	30	130	110	160				85	70	105			
155	158	100	125	50	80	8	198	9	270	290	19	40	165	130	200	12	11	3,5	100	80	120	10	M6	3
174	177		155	56	90	10	239		320	345	24	50							115	95	140			
194	197	140	180	63	100	12	259	11	400	423	28	60	215	180	250	14	14	4	130	110	160	11	M8	3,5
224			70	112	271		482		501	38	80	265	230	300										
252	253	178	226	89	132	16	316	14,5	648	714	42	110	300	250	350	15	18	5						
296	314		210	296	108	160	20												403	723	789	55	140	350
321		354	254	283	121	180	22	423	18,5	830	896	60	140	400	350	450	16	18	5					
320	241		320	443	800	866	55	110												400	350	450	16	
360	411	279	347	133	200	24	463	22	830	896	60	140	500	450	550	18								
405		286	360	149	225	508	800										866	55	110	400	350	450	16	
465	411	311	406	168	250	533	830	896	60	140	500	450	550	18										
465		349	406	168	250	533	830	896	65	140	500	450	550	18										

POTENZA NOMINALE RATED OUTPUT kW	TIPO MOTORE MOTOR TYPE	VELOCITÀ SPEED rpm min <sup>-1</sup>	CARATTERISTICHE A POTENZA NOMINALE PERFORMANCE AT RATED OUTPUT				FATTORE DI POTENZA POWER FACTOR COS Φ	RENDIMENTO EFFICIENCY 3/4 (CARICO/LOAD) η %	PER AVVIAMENTO DIRETTO FOR D.O.L. STARTING		COPPIA MASSIMA BREAKDOWN TORQUE T <sub>MAX</sub> / T <sub>n</sub> p.u.	RUMOROSITÀ SOUND PRESSURE LEVEL L <sub>PA</sub> dB(A)	MOMENTO D'INERZIA MOMENT OF INERTIA J kgm <sup>2</sup>	PESO WEIGHT IM 1001 (IMB3) Approx. kg
			COPPIA TORQUE T <sub>n</sub> Nm	CORRENTE CURRENT (400V) I <sub>n</sub> A	RENDIMENTO EFFICIENCY η				I <sub>s</sub> /I <sub>n</sub>	T <sub>s</sub> /T <sub>n</sub>				
					CLASSE CLASS	eff %								

0,09 0,12	MA 63 a6 • 63 b6 •	830 860	1,03 1,33	0,49 0,59	n.c. n.c.	43,0 46,8	0,62 0,63	39,0 42,7	2,0 2,1	2,3 2,5	2,0 2,2	50 50	0,00025 0,00030	3,6 3,9
0,18 0,25	71 a6 71 b6	850 850	2,0 2,8	0,70 1,00	n.c. n.c.	54,4 56,3	0,68 0,64	51,0 52,8	2,4 2,4	2,0 2,1	2,0 2,0	52 52	0,0005 0,0006	5,8 6,3
0,37 0,55	80 a6 80 b6	930 930	3,8 5,6	1,2 1,7	n.c. n.c.	65,8 68,7	0,70 0,68	63,0 66,2	3,6 3,7	2,1 2,5	2,2 2,4	53 53	0,0024 0,0027	8,8 10,3
0,75 1,1	90 S6 90 L6	930 930	7,7 11,3	2,1 3,0	n.c. n.c.	71,5 75,3	0,73 0,71	70,4 73,6	3,6 4,8	2,2 2,6	2,1 2,5	56 56	0,0037 0,0050	13,4 17,5
1,5	100 La6	940	15	3,8	n.c.	75,3	0,75	73,6	5,0	2,3	2,2	58	0,010	21,2
2,2	112 M6	940	22	5,4	n.c.	78,2	0,75	76,9	5,2	2,3	2,2	58	0,015	28,8
3 4 5,5	132 Sa6 132 Ma6 132 Mb6	950 950 960	30 40 55	7,1 9,1 13,3	n.c. n.c. n.c.	80,1 81,0 82,0	0,76 0,78 0,73	78,7 80,6 81,5	5,5 5,7 6,1	2,1 2,4 2,6	2,1 2,4 2,6	60 60 60	0,03 0,038 0,046	39 48 58
7,5 11	A4C 160 M6 160 L6	965 970	74 108	15,5 22,0	n.c. n.c.	85,4 88,2	0,82 0,82	86,1 88,4	5,0 5,5	2,0 2,3	2,3 2,5	62 62	0,087 0,110	67 86
15	180 L6	970	148	30	n.c.	88,4	0,82	88,9	5,2	2,3	2,2	63	0,13	110
18,5 22	200 La6 200 Lb6	970 970	182 216	36 41	n.c. n.c.	88,7 89,4	0,84 0,86	89,4 89,8	5,2 5,6	2,1 2,4	2,3 2,4	63 63	0,17 0,22	125 145
30	225 M6	975	294	59	n.c.	91,5	0,81	91,7	6,3	2,4	2,4	66	0,47	216
37	250 M6	975	362	72	n.c.	90,3	0,82	91,2	6,5	2,6	2,6	66	0,57	258
45 55 75	280 S6 280 M6 315 S6	980 980 980	438 535 730	84 102 137	n.c. n.c. n.c.	92,1 92,8 92,9	0,84 0,84 0,85	92,4 93,2 93,2	6,0 6,0 6,0	2,4 2,5 2,3	2,3 2,6 2,3	72 72 72	0,85 1,07 1,45	314 353 426
90 110 132 160	B4C 315 Ma6 315 Mb6 • 315 Mc6 • 315 Md6 •	985 985 985 985	872 1065 1278 1550	163 199 238 284	n.c. n.c. n.c. n.c.	93,8 93,8 94,3 94,8	0,85 0,85 0,85 0,86	94,1 93,9 94,3 94,8	6,0 6,0 6,3 6,3	2,5 2,4 2,5 2,5	2,5 2,4 2,5 2,5	74 74 74 74	2,6 3,0 3,6 4,4	707 758 848 953
200 250 315 355	B5C 355 La6 • 355 Lb6 • 355 Lc6 • 355 Ld6 •	990 990 990 990	1927 2409 3035 3421	357 445 553 614	n.c. n.c. n.c. n.c.	95,3 95,5 95,7 96,0	0,85 0,85 0,86 0,87	95,3 95,4 95,6 96,0	6 6 6,3 6,5	2,1 2,1 2,3 2,3	2,1 2,1 2,3 2,4	75 75 75 75	10,5 13,1 17,0 18,6	1660 1890 2315 2390
400 450	B2C 400 Lw6 • 400 Ly6 •	995 995	3835 4315	693 777	n.c. n.c.	95,9 96,2	0,87 0,87	95,7 95,9	6,5 6,5	2,1 2,1	2,1 2,1	82 82	25,2 28,4	2550 2700

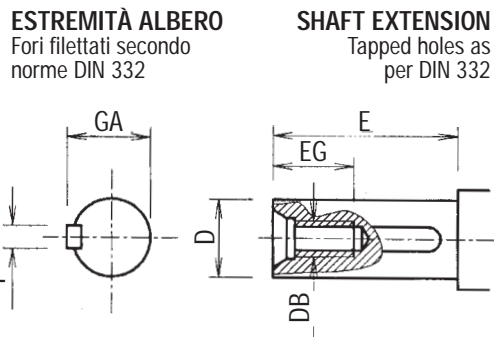
n.c. - Potenza esclusa da accordo CEMEP - Rated output excluded by CEMEP agreement,  
 • - Non incluso nell'unificazione IEC 72-1 - Not included in IEC 72-1 standards, ★ - Ventola unidirezionale - Unidirectional fan,  
 T<sub>m</sub>/T<sub>n</sub> - Coppia massima - Breakdown torque, T<sub>s</sub> - Coppia di avviamento - Starting torque, I<sub>s</sub> - Corrente di avviamento - Starting current.

GRANDEZZA FRAME SIZE		A	AB	AC	B	BB	C	H	HA	HD	K	L	LD	D	E	FLANGIA - FLANGE B5 V1										
IEC	POLI - POLES															M	N	P	LA	S	T					
280 S	2	457	540	490	368	480	190	280	40	640	24	959	1044	65	140	500	450	550	18	18	5					
	4-12				75																					
2	65																									
4-12	75																									
280 M	2	457	540	490	419	480	190	280	40	640	24	959	1044	65	140	500	450	550	18	18	5					
	4-12				75																					
2	65																									
4-12	75																									
315	S	508	590	604	457	520	216	315	45	765	27	1102	1177	65	140	600	550	660	22	22	6					
	S (A4C)				406									675								28	989	1074	80	170
	MA-MC				457									765								27	1102	1177	65	140
	MA-MC				457									765								27	1132	1207	80	170
	MD				457									800								27	1102	1177	70	140
	MD-ME				457									800								27	1132	1207	90	170
355	LA-LB	610	740	770	630	818	254	355	40	962	28	1475	1595	75	140	740	680	800	25	24	6					
	4-12				100									210												
	2				75									140												
	4-12				100									210												
400	LX-LW	686	836	810	710	800	280	400	55	1110	33	1785	1890	75	140	940	880	1000	26	26	6					
	4-12				100									210												
	2				75									140												
	4-12				100									210												

POTENZA NOMINALE RATED OUTPUT kW	TIPO MOTORE MOTOR TYPE	VELOCITÀ SPEED rpm min <sup>-1</sup>	CARATTERISTICHE A POTENZA NOMINALE PERFORMANCE AT RATED OUTPUT				FATTORE DI POTENZA POWER FACTOR COS Φ	RENDIMENTO EFFICIENCY 3/4 (CARICO/LOAD) η %	PER AVVIAMENTO DIRETTO FOR D.O.L. STARTING		COPPIA MASSIMA BREAKDOWN TORQUE T <sub>MAX</sub> /T <sub>n</sub> p.u.	RUMOROSITÀ SOUND PRESSURE LEVEL L <sub>PA</sub> dB(A)	MOMENTO D'INERZIA MOMENT OF INERTIA J kgm <sup>2</sup>	PESO WEIGHT IM 1001 (IMB3) Approx. kg
			COPPIA TORQUE T <sub>n</sub> Nm	CORRENTE CURRENT (400V) I <sub>n</sub> A	RENDIMENTO EFFICIENCY η CLASSE CLASS				I <sub>s</sub> /I <sub>n</sub> p.u.	T <sub>s</sub> /T <sub>n</sub> p.u.				
					eff	%								

0,12	71 b8 •	650	1,8	0,6	n.c.	49,1	0,58	46,4	2,1	2,3	2,1	52	0,0006	6,3
0,18	80 a8	665	2,6	0,67	n.c.	53,8	0,72	51,0	2,4	1,7	2,0	53	0,0024	8,8
0,25	80 b8	665	3,6	0,92	n.c.	58,4	0,67	55,6	2,5	1,8	2,0	53	0,0027	10,3
0,37	90 S8	680	5,2	1,4	n.c.	59,3	0,66	56,5	3,0	1,9	2,0	56	0,0037	13,4
0,55	90 L8	680	7,7	1,9	n.c.	64,5	0,64	61,2	3,5	2,3	2,0	56	0,0050	17,5
0,75	100 La8	700	10,2	2,2	n.c.	72,3	0,69	71,3	4,0	1,8	2,0	58	0,0090	19,0
1,1	100 Lb8	700	15,0	3,3	n.c.	73,5	0,66	72,3	4,1	2,1	2,0	58	0,0120	24,0
1,5	112 M8	700	20,4	4,2	n.c.	73,2	0,70	73,2	4,3	2,0	2,1	58	0,0170	30,8
2,2	132 Sa8	700	30,0	5,7	n.c.	75,0	0,74	75,5	4,4	1,9	2,1	60	0,0380	48
3	132 Ma8	710	40,3	7,4	n.c.	76,9	0,76	77,8	4,3	1,9	2,0	60	0,0460	58
4	A4C 160 Ma8	720	53	9,7	n.c.	81,5	0,73	80,6	4,2	1,9	2,1	61	0,080	62
5,5	160 Mb8	720	73	12,5	n.c.	82,4	0,77	81,5	4,2	1,9	2,1	61	0,092	70
7,5	160 L8	720	99	16,6	n.c.	84,7	0,77	84,3	4,2	2,0	2,1	61	0,110	85
11	180 L8	725	145	25	n.c.	86,7	0,74	87,1	4,5	2,0	2,2	62	0,16	121
15	200 L8	725	197	34	n.c.	87,1	0,74	87,5	5,0	2,1	2,3	62	0,22	143
18,5	225 S8	725	243	40	n.c.	88,0	0,76	88,0	5,2	2,2	2,4	63	0,42	195
22	225 M8	730	288	48	n.c.	88,9	0,74	88,4	5,3	2,2	2,4	63	0,52	220
30	250 M8	730	392	65	n.c.	90,8	0,74	90,4	5,5	2,3	2,5	63	0,62	263
37	280 S8	735	480	73	n.c.	92,2	0,79	92,6	6,0	2,5	2,5	72	1,05	356
45	280 M8	735	584	89	n.c.	92,6	0,79	93,1	6,0	2,5	2,5	72	1,25	388
55	315 S8	735	714	106	n.c.	93,0	0,81	92,9	5,8	2,0	2,2	72	1,60	459
75	B4C 315 Ma8	735	973	143	n.c.	93,8	0,81	94,1	6,0	2,1	2,2	74	2,80	735
90	315 Mc8 •	735	1168	166	n.c.	94,4	0,83	94,3	6,2	2,2	2,3	74	3,50	815
110	315 Mb8 •	735	1428	203	n.c.	94,5	0,83	94,4	6,2	2,2	2,3	74	4,00	883
132	315 Me8 •	735	1713	243	n.c.	94,6	0,83	94,6	6,2	2,2	2,3	74	4,30	952
160	B5C 355 La8 •	740	2063	293	n.c.	95,0	0,83	95,0	5,8	2,1	2,1	70	12,7	1710
200	355 Lb8 •	740	2578	366	n.c.	95,2	0,83	95,1	5,6	2	2,1	70	15,4	1910
250	355 Lc8 •	740	3223	456	n.c.	95,5	0,83	95,4	5,8	2	2,0	70	18,8	2240
315	355 Ld8 •	740	4061	574	n.c.	95,5	0,83	95,4	6	1,5	2,6	70	21,4	2390
330	B2C 400 Lw8 •	745	4226	600	n.c.	95,8	0,83	95,8	6,2	2,1	2,1	78	30,0	2550
375	400 Ly8 •	745	4802	680	n.c.	96,0	0,83	96,0	6,2	2,1	2,1	78	33,5	2700

n.c. - Potenza esclusa da accordo CEMEP - Rated output excluded by CEMEP agreement,  
 • - Non incluso nell'unificazione IEC 72-1 - Not included in IEC 72-1 standards, ★ - Ventola unidirezionale - Unidirectional fan,  
 T<sub>w</sub>/T<sub>n</sub> - Coppia massima - Breakdown torque, T<sub>s</sub> - Coppia di avviamento - Starting torque, I<sub>s</sub> - Corrente di avviamento - Starting current.



D	11	14	19	24	28	38	42	48	55	60	65	70	75	80	90	100
toll.	j6			k6				m6								
E	23	30	40	50	60	80	110	110	110	140	140	140	140	170	170	210
F h9	4	5	6	8	8	10	12	14	16	18	18	20	20	22	25	28
GA	12,5	16	21,5	27	31	41	45	51,5	59	64	69	74,5	79,5	85	95	106
DB	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16			M20				M24		
EG	10	12,5	19	19	22	28	36			42				48		



**MarelliMotori** S.p.A.

PART OF THE  FKI GROUP OF COMPANIES



Via Sabbionara, 1

36071 Arzignano (VI) Italy

(T) +39.0444.479711

(F) +39.0444.479738

<http://www.fki-eng.com/mm>

e-mail: [sales@marelli.fki-eng.com](mailto:sales@marelli.fki-eng.com)

#### GREAT BRITAIN

AMCO MARELLI Ltd  
Meadow Lane  
Loughborough  
Leicestershire  
LEM 1NB - England  
(T) +44 1509.615518  
(F) +44 1509.615514

#### GERMANY

FKI Elektromaschinen &  
Antriebstechnik  
Heilswannenweg 50  
31008 Elze - Germany  
(T) +49.5068.462-400  
(F) +49.5068.462-409  
e-mail: [FKI\\_EA@froudehofmann.com](mailto:FKI_EA@froudehofmann.com)

#### FRANCE

MARELLI MOTORI  
21 rue Francois Garcin  
69003 Lyon - France  
(T) +33.4.78602502  
(F) +33.4.78602737  
e-mail: [sales@marelli.fki-eng.com](mailto:sales@marelli.fki-eng.com)

#### SPAIN

Dimotor  
Espronceda 63-65  
E-08005 Barcellona - Spain  
(T) +34.93.3082508  
(F) +34.93.3088885

#### USA

FKI Rotating Machines Inc  
Northchase Business Centre, # 220  
14503 Bammel North Houston Road  
Houston, Texas 77014, USA  
(T) +1.281.580.1314  
(F) +1.281.580.5801  
e-mail: [sales@houston.rm.fki-eng.com](mailto:sales@houston.rm.fki-eng.com)

#### ASIA PACIFIC

Marelli Motori Asia Pacific  
FKI Asia Pacific Sdn Bhd  
Lot 7, Jalan Majistret U1/26  
Hicom - Glenmarie Industrial Park  
40150 Shah Alam  
Selangor D.E., Malaysia  
(T) +60.3.705.3736  
(F) +60.3.703.9625  
e-mail: [fkiasia@po.jaring.my](mailto:fkiasia@po.jaring.my)

#### SOUTH AFRICA

FKI Rotating Machines South Africa  
P.O. Box 417,  
Corner Main Reef & Wigelspruit Roads  
Technikon, Roodeport  
Gauteng 1724, South Africa  
(T) +27.11.764.4673  
(F) +27.11.764.4687  
e-mail: [fki@iafrica.com](mailto:fki@iafrica.com)

#### MIDDLE EAST

FKI Rotating Machines Middle East  
C/o Modern Centre of Business Services  
P.O. Box 60, Mina Al Fahal  
Postal Code 116  
Sultanate of Oman  
(T) +968.692283  
(F) +968.602915  
e-mail: [janefki@omantel.net.om](mailto:janefki@omantel.net.om)

#### VENEZUELA

Giem de Venezuela C.A.  
Calle 6 c/c calle 8  
La Urbina  
Caracas - Edif. CO.EM.SA  
(T) +58.2.2435816 - 2437342  
(F) +58.2.2419028 - 2419045  
e-mail: [giemvenezuela@cantv.net](mailto:giemvenezuela@cantv.net)