

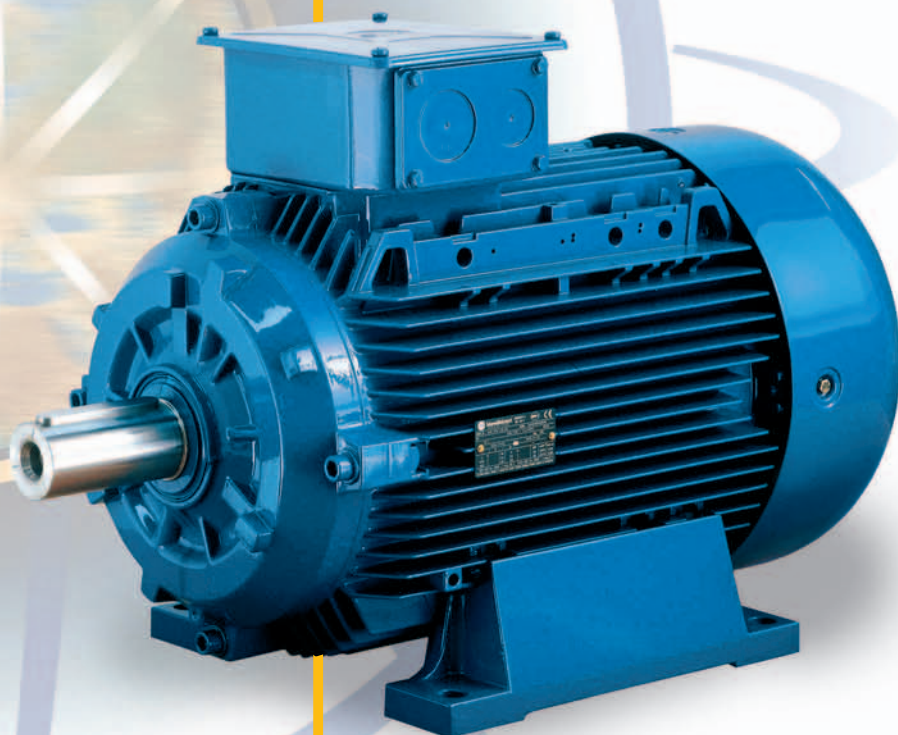
Motori Asincroni Trifasi a Gabbia

Three Phase Squirrel Cage Induction Motors

**SERIE MA - A4 - B4 - B5
GRANDEZZE 63 - 400**

**MA - A4 - B4 - B5 SERIES
63 - 400 SIZES**

High Energy Technology



MarelliMotori

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/NATIONAL STANDARDS
CEI EN 60034 - 1 CARATTERISTICHE NOMINALI E DI FUNZIONAMENTO
CEI EN 60034 - 2 METODI DI DETERMINAZIONE DELLE PERDITE E DEL RENDIMENTO
CEI EN 60034 - 5 CLASSIFICAZIONE DEI GRADI DI PROTEZIONE (CODICE IP)
CEI EN 60034 - 6 METODI DI RAFFREDDAMENTO (CODICE IC)
CEI EN 60034 - 7 CLASSIFICAZIONE FORME COSTRUTTIVE E TIPI DI INSTALLAZIONE (CODICE IM)
CEI 2 - 8 MARCATURA DEI TERMINALI E SENSO DI ROTAZIONE
CEI EN 60034 - 9 LIMITI DI RUMORE
CEI EN 60034 - 12 PRESTAZIONI ELETTRICHE DELLE MACCHINE ELETTRICHE ROTANTI ALL'AVVIAMENTO
CEI EN 60034 - 14 VIBRAZIONI MECCANICHE
CEI EN 50347 DIMENSIONI E POTENZE DELLE MACCHINE ELETTRICHE ROTANTI

NORME INTERNAZIONALI/INTERNATIONAL STANDARDS
IEC 60034 - 1 RATING AND PERFORMANCE
IEC 60034 - 2 METHODS FOR DETERMINING LOSSES AND EFFICIENCY
IEC 60034 - 5 CLASSIFICATION OF DEGREES OF PROTECTION (IP CODE)
IEC 60034 - 6 METHODS OF COOLING (IC CODE)
IEC 60034 - 7 SYMBOLS FOR TYPES OF CONSTRUCTION AND MOUNTING ARRANGEMENTS (IM CODE)
IEC 60034 - 8 TERMINAL MARKINGS AND DIRECTION OF ROTATION
IEC 60034 - 9 NOISE LIMITS
IEC 60034 - 12 STARTING PERFORMANCE OF ROTATING ELECTRICAL MACHINES
IEC 60034 - 14 MECHANICAL VIBRATION
IEC 60072 - 1 DIMENSIONS AND OUTPUTS FOR ELECTRICAL MACHINES

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Potenze nominali e dimensioni in accordo alla norma IEC 60072-1 (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 60034 ed alle norme armonizzate in ambito CE da queste derivate.
- Grado di protezione IP 55.
- Classe d'isolamento F.
- Sovratemperatura compatibile con la classe B.
- Temperatura ambiente massima +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 l'accordo volontario con il CEMEP che in collaborazione con la Commissione Europea ha stabilito delle classi di rendimento energetico per motori trifasi a gabbia di scoiattolo, chiusi, da 1.1 a 90 kW, 2 e 4 poli, a 400V, 50Hz, in servizio S1, in esecuzione standard, identificate dai simboli eff1, eff2 ed eff3, in ordine decrescente. La sostituzione di motori normali con questi motori permette i seguenti vantaggi:

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

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

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

COMPONENTE COMPONENT	GRANDEZZE / FRAME SIZES							
	63 - 112	132	160 - 180M	200	225 - 315S	315M	355	400
CASSA FRAME	ALLUMINIO (*) ALUMINIUM (*)					GHISA CAST-IRON		
SCUDI ENDSHIELDS	Lato D B3 D-end B3	ALLUMINIO ALUMINIUM			GHISA CAST-IRON			
	Lato D B5 D-end B5	ALLUMINIO ALUMINIUM	GHISA CAST-IRON					
	Lato D B14 D-end B14	GHISA CAST-IRON						
	Lato N N-end	ALLUMINIO ALUMINIUM				GHISA CAST-IRON		
COPRIVENTOLA FAN COWL	ACCIAIO STEEL					VETRORESINA FIBRE GLASS		
VENTOLA FAN	2 poli/poles	POLIPROPILENE POLYPROPYLENE				POLIAMMIDE POLYAMIDE	POLIAMMIDE POLYAMIDE	
	≥ 4 poli/poles						ALLUMINIO ALUMINIUM	
SCATOLA MORSETTI TERMINAL BOX	ALLUMINIO ALUMINIUM			ACCIAIO STEEL		GHISA CAST-IRON		

(*) 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 - 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 alla grandezza 400.

TERMINAL BOX AND CABLE ENTRY

The terminal box of MA - A4 - 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 400 frame size included.

SCATOLA MORSETTI - TERMINAL BOX

GRANDEZZA FRAME SIZE	FORI PASSANTI PER PRESSACAVI METRICI CLEARANCE HOLES FOR METRIC CABLEGLANDS	TIPO MORSETTIERA TYPE OF TERMINAL	FILETTATURA MORSETTI VITI DI BLOCCAGGIO TERMINAL SCREW THREAD	SEZIONE MASSIMA DEL CONDUTTORE MAX. CONDUCTOR SIZE [mm ²]	MASSIMO DIAMETRO DEL CAVO MAX. CABLE OUTER DIAMETER (CABLE ENTRY) [mm]
63 - 80	M20	PERNI FILETTATI THREADED TERMINALS	M4	2,5	14
90 - 112	M25 + M32 ⁽¹⁾	PERNI FILETTATI THREADED TERMINALS	M5	6	16
132	M25 ⁽¹⁾ + M32	PERNI FILETTATI THREADED TERMINALS	M5	6	21
160 - 250	M40 ⁽¹⁾ + M50 ⁽¹⁾	PERNI FILETTATI THREADED TERMINALS	M8	35	38
280 - 315S	2 x M63 ⁽¹⁾	PERNI FILETTATI THREADED TERMINALS	M12	120	43
315 MA - MC	2 x M63 ⁽¹⁾	PERNI FILETTATI THREADED TERMINALS	M12	120	43
315 MD - ML	2 x M63	PERNI FILETTATI THREADED TERMINALS	M12	120	43
355 - 400	PIASTRA CIECA UNDRILLED GLAND PLATE	BARRE PIANE IN RAME FLAT COPPER BARS	Foro per vite M12	2 x 300	-

⁽¹⁾ Foro a frattura prestabilita / Knockout opening.

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 _n	COPPIA DI SPUNTO STARTING TORQUE T _s / T _n	COPPIA MASSIMA BREAKDOWN TORQUE T _{MAX} / T _n
MA 63 - 80	230 / 400 volt coll. Δ / Y 50 Hz	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 50 Hz	420 V Y 50 Hz				1,1	1,1
		440 V Y 60 Hz	1,05	1,2	0,83	1	1
		460 V Y 60 Hz	1,1		0,88	1,05	1,05
A4C 160 ÷ 315S B4C 315 S ÷ MB B5C 355 LA ÷ LC	400 volt coll. Δ 50 Hz	480 V Y 60 Hz	1,2		1	1	1
		380 V Δ 50 Hz	1	1	1	0,9	0,9
		420 V Δ 50 Hz				1,1	1,1
B4C 315 MC ÷ MD B5C 355 LD ÷ LF B5C 400	400 volt coll. Δ 50 Hz	440 V Δ 60 Hz	1,1	1,2	0,92	0,92	0,92
		460 V Δ 60 Hz	1,15		0,96	0,96	0,96
		480 V Δ 60 Hz	1,2		1	1	1
B4C 315 MC ÷ MD B5C 355 LD ÷ LF B5C 400	400 volt coll. Δ 50 Hz	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
B4C 315 MC ÷ MD B5C 355 LD ÷ LF B5C 400	400 volt coll. Δ 50 Hz	460 V Δ 60 Hz	1,05		0,88	1,05	1,05
		480 V Δ 60 Hz	1,15		0,96	1,04	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.

3000 min⁻¹ = 2 poli/poles - 50 Hz

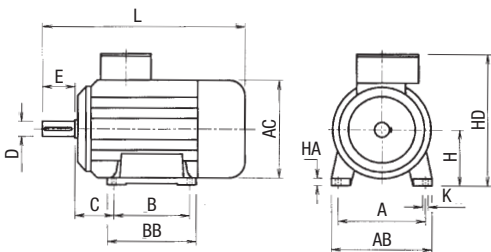
POTENZA NOMINALE RATED OUTPUT kW	TIPO MOTORE MOTOR TYPE	VELOCITÀ SPEED rpm min ⁻¹	CARATTERISTICHE A POTENZA NOMINALE PERFORMANCE AT RATED OUTPUT				FATTORE DI POTENZA POWER FACTOR COS φ	RENDIMENTO EFFICIENCY	PER AVVIAMENTO DIRETTO FOR D.O.L. STARTING		COPPIA MASSIMA BREAKDOWN TORQUE T _{MAX} / T _n p.u.	RUMOROSITÀ SOUND PRESSURE LEVEL L _{PA} dB(A)	MOMENTO D'INERZIA MOMENT OF INERTIA J kgm ²	PESO WEIGHT IM 1001 (IMB3) Approx. kg
			COPPIA TORQUE T _n Nm	CORRENTE CURRENT (400V) I _n A	RENDIMENTO EFFICIENCY η			3/4 (CARICO/LOAD) η	I _s /I _n p.u.	T _s /T _n p.u.				
					CLASSE CLASS	eff								
0,18	MA 63 MA2	2760	0,62	0,47	n.c.	68,6	0,80	67,6	3,7	2,3	2,2	53	0,00020	3,5
0,25	63 MB2	2790	0,85	0,65	n.c.	70,4	0,79	69,9	3,9	2,4	2,6	53	0,00023	4,0
0,37	63 MC2 •	2790	1,27	1,00	n.c.	69,5	0,77	69,0	4,5	2,7	2,8	53	0,00030	4,8
0,37	71 MA2	2730	1,3	1,0	n.c.	69,5	0,78	69,0	4,0	2,6	2,7	58	0,00040	5,5
0,55	71 MB2	2730	1,9	1,4	n.c.	72,3	0,79	72,3	4,2	2,8	2,8	58	0,00045	6,3
0,75	71 MC2 •	2730	2,6	1,9	n.c.	74,1	0,79	74,1	4,2	3,0	3,1	58	0,00057	7,2
0,75	80 MA2	2830	2,5	1,7	n.c.	74,1	0,84	74,1	4,6	2,0	2,3	62	0,00083	8,0
1,1	80 MB2	2840	3,7	2,4	2	77,8	0,84	77,8	5,5	2,3	2,5	62	0,00097	9,6
1,5	80 MC2 •	2850	5,0	3,6	2	78,7	0,76	79,2	6,0	3,0	3,1	62	0,00120	10,8
1,5	90 S2	2800	5,1	3,3	2	79,2	0,84	79,2	5,3	2,3	2,6	66	0,0016	12,9
2,2	90 L2	2850	7,4	4,7	2	81,1	0,83	80,7	5,7	3,0	3,2	66	0,0022	15,5
3	90 LB2 •	2850	10,0	6,3	3	82,4	0,84	81,0	6,0	3,0	3,2	66	0,0028	17,3
3	100 LA2	2900	9,9	6,2	2	83,3	0,84	82,6	6,5	2,3	2,9	69	0,0050	22,0
4	100 LB2 •	2900	13,2	8,0	2	84,3	0,86	83,6	6,6	2,1	2,6	69	0,0063	27,0
4	112 M2	2910	13	7,8	2	85,3	0,87	85,1	6,6	2,1	2,6	69	0,0063	27,0
5,5	112 MB2 •	2910	18	10,8	2	85,7	0,86	85,5	6,6	2,0	2,6	69	0,0078	32,0
5,5	132 SA2	2910	18	11,1	2	85,8	0,83	85,2	6,5	3,3	3,1	70	0,016	39,5
7,5	132 SB2	2910	25	14,8	2	87,0	0,84	86,8	7,0	3,5	3,3	70	0,019	45,0
9	132 MB2 •	2910	30	17,0	-	87,8	0,87	87,2	7,1	4,0	3,8	70	0,023	52,0
11	132 MC2 •	2910	36	20,8	3	88,0	0,87	87,7	7,6	3,4	3,8	70	0,028	60,0
15	132 MD2 •	2905	49	29,0	-	88,0	0,85	88,0	6,9	2,8	3,2	70	0,028	62,0
11	A4C 160 MA2	2920	36	22,0	2	88,4	0,82	88,1	6,2	2,1	2,8	78	0,030	67
15	160 MB2	2925	49	29,0	2	89,8	0,83	89,6	6,5	2,4	3,0	78	0,035	78
18,5	160 L2	2940	60	37,8	2	90,7	0,78	90,2	7,2	2,6	3,0	78	0,040	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	200 LA2	2950	97	54	2	92,5	0,87	92,7	6,8	2,4	2,9	80	0,165	130
37	200 LB2	2950	120	65	2	92,9	0,88	93,1	7,2	2,5	3,0	80	0,180	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	280 S2	2960	242	133	2	93,8	0,87	93,6	6,8	2,3	2,7	84	0,35	335
90	280 M2	2960	290	157	2	94,2	0,88	94,4	7,2	2,3	2,6	84	0,42	378
110	B4C 315 S2	2970	353	196	n.c.	94,2	0,86	93,5	6,2	2,0	2,1	83	0,95	713
132	315 MA2	2970	424	235	n.c.	94,3	0,86	93,7	6,0	2,0	2,1	83	0,95	713
160	315 MC2 •	2975	513	280	n.c.	94,9	0,87	94,4	6,0	2,1	2,1	83	1,12	780
200	315 MD2 •	2980	640	340	n.c.	95,4	0,89	95,2	6,5	2,2	2,2	83	1,30	840
200	315 ML2 •	2980	640	351	n.c.	95,7	0,87	95,2	6,8	2,6	2,6	83	1,60	930
250	B5C 355 LA2 •	2980	800	418	n.c.	96,0	0,90	96,0	7,0	2,3	2,3	82	3,7	1620
315	355 LB2 •	2980	1008	526	n.c.	96,2	0,90	96,1	7,1	2,2	2,2	82	4,5	1810
355	355 LC2 •	2980	1136	591	n.c.	96,4	0,90	96,4	7,2	2,1	2,2	82	5,2	2030
400	355 LD2 •	2980	1281	666	n.c.	96,5	0,90	96,4	7,2	2,1	2,1	82	5,9	2180
450	355 LE2 •	2980	1441	749	n.c.	96,5	0,90	96,4	7,2	2,2	2,2	82	6,5	2310
500	B5C 400 LA2 •	2981	1600	840	n.c.	96,7	0,89	96,7	6,3	1,8	2,0	82	8,2	2680
560	400 LB2 •	2982	1792	929	n.c.	96,8	0,9	96,8	6,8	1,7	2,0	82	9,1	2850
630	400 LC2 •	2983	2015	1043	n.c.	97,0	0,9	96,9	7,8	2	2,2	82	10,0	3030

n.c. - Potenza esclusa da accordo CEMEP - Rated output excluded by CEMEP agreement

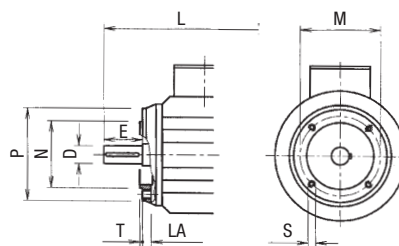
• - Non incluso nell'unificazione IEC 60072-1 - Not included in IEC 60072-1 standards

T_{MAX} - Coppia massima - Breakdown torque, T_s - Coppia di avviamento - Starting torque, I_s - Corrente di avviamento - Starting current.

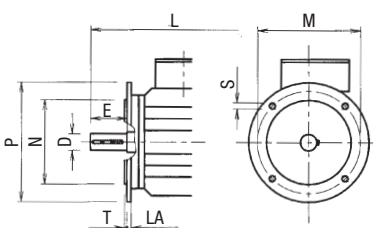
IM B3 (IM 1001)



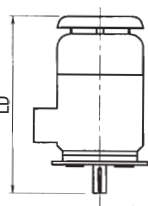
IM B14 (IM 3601)



IM B5 (IM 3001)



IM V1 (IM 3011)



DIMENSIONI - DIMENSIONS

GRANDEZZA FRAME SIZE		A	A
IEC	POLI - POLES		
63	2-8	100	1
71	2-8	112	1
80	2-8	125	1
90	S	140	1
	L		1
100	2-8	160	1
112	2-8	190	2
132	S	216	2
	M		2
160	M	254	2
	L		2
180	M	279	3
	L		3
200	L	318	3
	S		3
225	M	356	4
			4
250	M	406	4
			4

1500 min⁻¹ = 4 poli/poles - 50 Hz

POTENZA NOMINALE RATED OUTPUT kW	TIPO MOTORE MOTOR TYPE	VELOCITÀ SPEED rpm min ⁻¹	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 _{MAX} /T _n p.u.	RUMOROSITÀ SOUND PRESSURE LEVEL L _{PA} dB(A)	MOMENTO D'INERZIA MOMENT OF INERTIA J kgm ²	PESO WEIGHT IM 1001 (IMB3) Approx. kg
			COPPIA TORQUE T _n Nm	CORRENTE CURRENT (400V) I _n A	RENDIMENTO EFFICIENCY η				I _s /I _n p.u.	T _s /T _n p.u.				
					CLASSE CLASS eff	%								
0,12	MA 63 MA4 63 MB4 63 MC4 •	1370	0,84	0,44	n.c.	59,3	0,66	54,7	3,0	2,6	2,6	48	0,00025	3,5
0,18		1370	1,25	0,63	n.c.	63,0	0,66	61,6	3,0	2,5	2,5	48	0,00030	3,9
0,25		1370	1,74	0,82	n.c.	64,9	0,68	63,5	3,1	2,5	2,7	48	0,00040	4,3
0,25	71 MA4 71 MB4 71 MC4 •	1380	1,7	0,8	n.c.	67,6	0,68	66,7	3,7	2,5	2,5	49	0,00050	5,3
0,37		1380	2,6	1,2	n.c.	69,5	0,67	69,0	3,8	2,7	2,7	49	0,00060	6,0
0,55		1380	3,8	1,7	n.c.	70,4	0,68	69,9	3,9	2,9	3,0	49	0,00076	6,7
0,55	80 MA4 80 MB4 80 MC4 •	1380	3,8	1,5	n.c.	72,3	0,73	72,3	3,9	2,3	2,3	49	0,0013	8,4
0,75		1385	5,2	2,0	n.c.	73,2	0,73	73,2	4,1	2,8	2,8	49	0,0016	9,5
0,92		1385	6,3	2,4	n.c.	74,1	0,75	74,1	4,6	2,8	2,8	49	0,0019	10,4
1,1	90 S4 90 L4 90 LB4 •	1390	7,5	2,7	2	76,6	0,76	77,7	4,1	2,4	2,5	49	0,0033	12,8
1,5		1395	10,3	3,6	2	79,4	0,76	80,0	4,6	2,5	2,5	49	0,0040	15,0
1,85		1400	12,6	4,3	n.c.	80,6	0,78	81,0	4,7	2,5	2,6	49	0,0048	17,2
2,2	100 LA4 100 LB4	1420	15	4,9	2	81,4	0,80	81,9	5,1	2,2	2,4	56	0,0073	21,0
3		1420	20	6,4	2	83,4	0,81	84,4	5,2	2,4	2,6	56	0,0090	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	132 SA4 132 MA4 132 MB4 •	1440	36	11,4	2	85,7	0,81	86,1	6,2	2,1	2,5	58	0,0238	42
7,5		1450	49	15,3	2	87,9	0,81	88,2	6,7	2,5	2,9	58	0,0300	52
9		1455	59	17,8	n.c.	88,0	0,83	88,0	7,4	2,7	2,9	58	0,0338	58
11	A4C 160 M4 160 L4	1460	72	22,5	2	88,6	0,80	88,7	5,2	2,0	2,1	65	0,063	74
15		1460	98	30,0	2	89,8	0,80	89,9	5,9	2,3	2,4	65	0,075	88
18,5	180 M4 180 L4	1465	120	37	2	90,2	0,80	90,3	6,2	2,3	2,5	65	0,09	100
22		1465	143	42	2	90,8	0,83	91,0	6,3	2,4	2,5	69	0,11	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	225 S4 225 M4	1470	240	68	2	93,1	0,85	93,1	6,5	2,3	2,8	74	0,32	207
45		1475	291	80	2	93,4	0,87	93,7	6,5	2,4	2,8	74	0,41	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	280 S4 280 M4 315 S4	1480	483	135	2	93,7	0,86	93,9	7,0	2,5	2,3	77	0,89	362
90		1480	580	157	2	94,5	0,88	94,6	7,1	2,7	2,4	77	1,06	427
110		1480	709	193	n.c.	94,7	0,87	94,3	7,1	2,6	2,4	77	1,15	455
132	B4C 315 MA4 315 MC4 • 315 MD4 • 315 ML4 •	1485	848	239	n.c.	94,9	0,84	94,5	6,2	2,6	2,5	78	2,1	739
160		1485	1028	286	n.c.	95,1	0,85	94,7	6,3	2,5	2,5	78	2,5	812
200		1485	1285	353	n.c.	95,2	0,86	95,0	6,5	2,5	2,6	78	3,1	918
200		1485	1286	353	n.c.	95,3	0,86	95,0	6,9	2,6	2,7	78	3,4	990
250	B5C 355 LA4 • 355 LB4 • 355 LC4 • 355 LD4 • 355 LE4 • 355 LF4 •	1490	1601	440	n.c.	95,5	0,86	95,0	6,2	2,0	2,4	79	6,1	1690
315		1490	2017	554	n.c.	95,6	0,86	95,1	6,2	2,0	2,4	79	7,4	1880
355		1490	2273	624	n.c.	95,6	0,86	95,2	6,2	1,9	2,3	79	8,3	2100
400		1490	2561	702	n.c.	95,8	0,86	95,3	6,2	1,9	2,4	79	9,4	2250
450		1490	2881	778	n.c.	96,1	0,87	95,5	6,2	1,9	2,3	79	10,2	2360
500		1490	3201	835	n.c.	96,2	0,90	95,7	6,5	1,2	2,8	79	11,2	2430
560		B5C 400 LA4 • 400 LB4 • 400 LC4 •	1490	3586	969	n.c.	96,5	0,87	96,5	6,6	2,0	2,3	81	11,4
630	1490		4034	1083	n.c.	96,6	0,87	96,6	6,6	2,0	2,4	81	13,0	2900
710	1491		4543	1220	n.c.	96,7	0,87	97	7,4	0,9	2,5	81	18,0	3100

n.c. - Potenza esclusa da accordo CEMEP - Rated output excluded by CEMEP agreement,
 • - Non incluso nell'unificazione IEC 60072-1 - Not included in IEC 60072-1 standards,
 T_{MAX} - Coppia massima - Breakdown torque, T_s - Coppia di avviamento - Starting torque, I_s - 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				85	70	105	M6			
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				115	95	140	M8			
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	165				130	200	17	M10			
252	253	178	226	89	132	16	316	11	482	501	38	80	265	230	300	14	14	4	165	130	200	17	M10	3,5							
296	314		210	296	108	160	20		418	14,5	648	714	42	110	300				250	350	15				18	5					
321		241	283	121	180	22	438	723	789		55	350	300			400	15														
320		279	320				458	830	896		60	140	400			350	450	16													
360	354	305	347	133	200	24	478	18,5	830	896	60	140	400	350	450	16															
405		286	360	149	225	28	523		800	866	55	110	400	350	450	16															
465		311	349	406	168		250		548	22	830	896	60	140	500	450	550	18													

1000 min⁻¹ = 6 poli/poles - 50 Hz

POTENZA NOMINALE RATED OUTPUT kW	TIPO MOTORE MOTOR TYPE	VELOCITÀ SPEED rpm min ⁻¹	CARATTERISTICHE A POTENZA NOMINALE PERFORMANCE AT RATED OUTPUT				FATTORE DI POTENZA POWER FACTOR COS φ	RENDIMENTO EFFICIENCY		PER AVVIAMENTO DIRETTO FOR D.O.L. STARTING		COPPIA MASSIMA BREAKDOWN TORQUE T _{MAX} /T _n p.u.	RUMOROSITÀ SOUND PRESSURE LEVEL L _{PA} dB(A)	MOMENTO D'INERZIA MOMENT OF INERTIA J kgm ²	PESO WEIGHT IM 1001 (IMB3) Approx. kg		
			COPPIA TORQUE T _n Nm	CORRENTE CURRENT (400V) I _n A	RENDIMENTO EFFICIENCY η			3/4 (CARICO/LOAD) η	I _s /I _n	T _s /T _n							
					CLASSE CLASS eff %												
0,09 0,12	MA 63 MA6 • 63 MB6 •	830	1,03	0,49	n.c.	43,0	0,62	39,0	2,0	2,3	2,0	50	0,00025	3,6			
		860	1,33	0,59	n.c.	46,8	0,63	42,7	2,1	2,5					50	0,00030	3,9
0,18 0,25	71 MA6 71 MB6	850	2,0	0,70	n.c.	54,4	0,68	51,0	2,4	2,0	2,0	52	0,0005	5,8			
		850	2,8	1,00	n.c.	56,3	0,64	52,8	2,4	2,1					52	0,0006	6,3
0,37 0,55	80 MA6 80 MB6	930	3,8	1,2	n.c.	65,8	0,70	63,0	3,6	2,1	2,2	53	0,0024	8,8			
		930	5,6	1,7	n.c.	68,7	0,68	66,2	3,7	2,5					53	0,0027	10,3
0,75 1,1	90 S6 90 L6	930	7,7	2,1	n.c.	71,5	0,73	70,4	3,6	2,2	2,1	56	0,0037	13,4			
		930	11,3	3,0	n.c.	75,3	0,71	73,6	4,8	2,6					56	0,0050	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	132 SA6	950	30	7,1	n.c.	80,1	0,76	78,7	5,5	2,1	2,1	60	0,03	39			
4	132 MA6	950	40	9,1	n.c.	81,0	0,78	80,6	5,7	2,4	2,4	60	0,038	48			
5,5	132 MB6	960	55	13,3	n.c.	82,0	0,73	81,5	6,1	2,6	2,6	60	0,046	58			
7,5 11	A4C 160 M6 160 L6	965	74	15,5	n.c.	85,4	0,82	86,1	5,0	2,0	2,3	62	0,087	67			
		970	108	22,0	n.c.	88,2	0,82	88,4	5,5	2,3					62	0,110	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	182	36	n.c.	88,7	0,84	89,4	5,2	2,1	2,3	63	0,17	125			
		970	216	41	n.c.	89,4	0,86	89,8	5,6	2,4					63	0,22	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	438	84	n.c.	92,1	0,84	92,4	6,0	2,4	2,3	72	0,85	314			
		980	535	102	n.c.	92,8	0,84	93,2	6,0	2,5					72	1,07	353
		980	730	137	n.c.	92,9	0,85	93,2	6,0	2,3					72	1,45	426
90 110 132 160 160	B4C 315 MA6 • 315 MB6 • 315 MC6 • 315 MD6 • 315 ML6 •	985	872	163	n.c.	93,8	0,85	94,1	6,0	2,5	2,5	74	2,6	707			
		985	1065	199	n.c.	93,8	0,85	93,9	6,0	2,4					74	3,0	758
		985	1278	238	n.c.	94,3	0,85	94,3	6,3	2,5					74	3,6	848
		985	1550	284	n.c.	94,8	0,86	94,8	6,3	2,5					74	4,4	953
		992	1540	279	n.c.	95,0	0,87	94,8	6,9	2,3					74	5,2	1110
200 250 315 355	B5C 355 LA6 • 355 LB6 • 355 LC6 • 355 LD6 •	990	1927	357	n.c.	95,3	0,85	95,3	6,0	2,1	2,1	75	10,5	1660			
		990	2409	445	n.c.	95,5	0,85	95,4	6,0	2,1					75	13,1	1890
		990	3035	553	n.c.	95,7	0,86	95,6	6,3	2,3					75	17,0	2315
		990	3421	614	n.c.	96,0	0,87	96,0	6,5	2,3					75	18,6	2390
400 450 500 560	B5C 400 LA6 • 400 LB6 • 400 LC6 • 400 LD6 •	992	3847	719	n.c.	96,0	0,84	96	6,9	1,5	2,5	76	17,5	2680			
		992	4328	795	n.c.	96,2	0,85	96,1	7,2	1,6					76	19,5	2850
		993	4804	890	n.c.	96,3	0,84	96,2	7,7	1,7					76	22,0	3070
		994	5375	966	n.c.	96,3	0,87	96,3	6,9	1,4					76	30,0	3200

n.c. - Potenza esclusa da accordo CEMEP - Rated output excluded by CEMEP agreement,
 • - Non incluso nell'unificazione IEC 60072-1 - Not included in IEC 60072-1 standards,
 T_{MAX} - Coppia massima - Breakdown torque, T_s - Coppia di avviamento - Starting torque, I_s - Corrente di avviamento - Starting current.

DIMENSIONI - DIMENSIONS

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	368	480	190	280	40	640	24	959	1044	65	140	500	450	550	18	18	5								
		4-12			75																								
280	M	2	457	540	419	480	190	280	40	640	24	959	1044	65	140	500	450	550	18	18	5								
		4-12			75																								
315	S	2	508	590	604	457	520	216	315	45	800	27	765	27	1102	1177	65	140	600	550	660	22	22	6					
	S (A4C)	4-12			490	406	470						675	28	989	1074	80	170											
	MA-MC	2			604	457	520						216	315	45	800	27	765							27	1102	1177	65	140
	MA-MC	4-12																1102							1207	80	170		
	MD	2																1102							1177	70	140		
	MD-ME	4-12																1132							1207	90	170		
ML	2	1202	1277	70	140																								
ML	4-6	1232	1307	90	170																								
355	LA-LB	2	610	740	770	818	254	355	40	962	28	1475	1595	75	140	740	680	800	25	24	6								
		4-12				1545								1665	100							210							
	LC-LE	2				1675								1795	75							140							
		4-12				1745								1865	100							210							
400	LA-LC	2	686	830	850	1239	280	400	42	1057	35	1910	2030	75	140	940	880	1000	28	28	6								
	LA-LD	4-12										1980	2100	100	210														

POTENZA NOMINALE RATED OUTPUT	TIPO MOTORE MOTOR TYPE	VELOCITÀ SPEED	CARATTERISTICHE A POTENZA NOMINALE PERFORMANCE AT RATED OUTPUT				FATTORE DI POTENZA POWER FACTOR COS ϕ	RENDIMENTO EFFICIENCY 3/4 (CARICO/LOAD)	PER AVVIAMENTO DIRETTO FOR D.O.L. STARTING		COPPIA MASSIMA BREAKDOWN TORQUE	RUMOROSITÀ SOUND PRESSURE LEVEL	MOMENTO D'INERZIA MOMENT OF INERTIA	PESO WEIGHT IM 1001 (IMB3)
			COPPIA TORQUE	CORRENTE CURRENT (400V)	RENDIMENTO EFFICIENCY				Is/In	Ts/Tn				
					Tn	In								
kW	rpm min ⁻¹	Nm	A	eff	%	-	η	p.u.	p.u.	p.u.	L _{PA} dB(A)	J kgm ²	Approx. kg	
0,12	MA 71 MB8 •	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 MA8	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 MB8	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 LB8	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 LB8	720	99	16,6	n.c.	84,7	0,77	84,3	4,2	2,0	2,1	61	0,110	85
11	180 LB8	725	145	25	n.c.	86,7	0,74	87,1	4,5	2,0	2,2	62	0,16	121
15	200 LB8	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 MD8 •	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	6,0	1,5	2,6	70	21,4	2390
355	B5C 400 LB8 •	743	4560	655	n.c.	95,5	0,82	95,4	6,0	1,3	2,3	73	21	2850
400	400 LC8 •	743	5140	737	n.c.	95,7	0,82	95,6	6,2	1,3	2,3	73	24	3070
450	400 LD8 •	743	5780	835	n.c.	95,8	0,81	95,7	5,8	1,2	2,2	73	27,5	3230

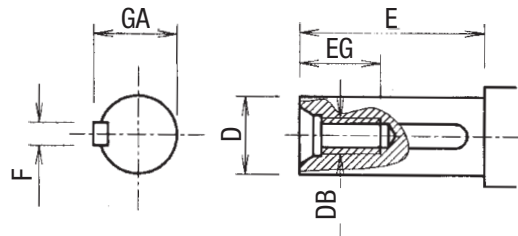
n.c. - Potenza esclusa da accordo CEMEP - Rated output excluded by CEMEP agreement,
 • - Non incluso nell'unificazione IEC 60072-1 - Not included in IEC 60072-1 standards,
T_{MAX} - Coppia massima - Breakdown torque, **T_s** - Coppia di avviamento - Starting torque, **I_s** - Corrente di avviamento - Starting current.

ESTREMITÀ ALBERO

Fori filettati secondo
norme DIN 332

SHAFT EXTENSION

Tapped holes as
per DIN 332



D	11	14	19	24	28	38	42	48	55	60	65	70	75	80	90	100
tol.	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

