

Via Sabbionara, 1  
36071 Arzignano (VI) Italy  
Tel: + 39 0444 479 711  
Fax: + 39 0444 479 888  
e-mail : sales@marellimotori.com



**IDEA**

**MARELLI MOTORI TÜRKİYE DİSTRİBÜTÖRÜ**  
**İdea Makina İmalat San. ve Tic. Ltd. Şti.**

İmes San. Sitesi B Blok 205. Sk. No: 1  
34776 Y. Dudullu - Ümraniye / İstanbul  
Tel : 0216 313 42 77 - 313 42 78  
Fax : 0216 313 42 79  
e-mail : info@ideamakina.com.tr



# 3 fazlı Asenkron Motorlar

MAA Serisi  
63-160 Gövde

# IDEA



Alçak Gerilim grubunda yer alan 3 fazlı, tam kapalı Asekron tip MAA Serisi Elektrik Motorları genel sınıai uygulamalar için son derece elverişlidir.

**CE belgesine haiz bu serideki motorlar EN 60034 ve EN 50347 standartlarına tamamen uygun olarak üretilmektedir.**

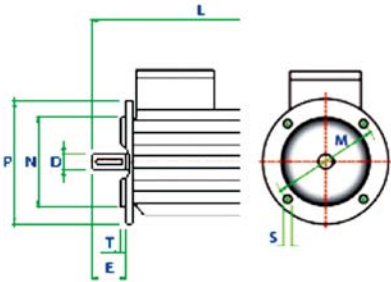
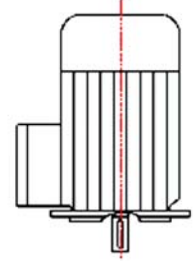
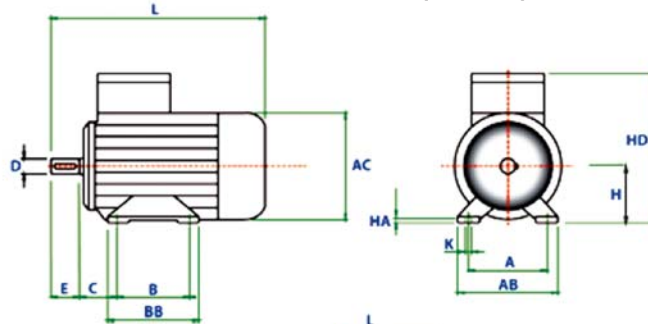
### TEKNİK ÖZELLİKLER

- 63 – 160 Gövde Büyüklüğü
- 0,09 – 18,5 kW Anma Gücü
- 2 / 4 / 6 / 8 kutup
- V=230/400V ve V=400V – 50 Hz
- Ayaklı (IM B3), Flanşlı (IM B5 , IM B14) veya Ayaklı-Flanşlı (IM B3B5 , IM B3B14) Yapı tipi
- Dış yüzeyden soğutma (IC411)
- F Yalıtım (izolasyon) sınıfı
- B Isı artış sınıfı
- (S1) Sürekli çalışma
- 4 ve üzeri kutuplu modellerde 80 dB(A) dan düşük ses seviyesi
- Malzeme : Tahrik tarafı kapağı, Bağlantı kutusu ve Gövde-Alüminyum  
Fan-Plastik; Fan tarafı kapağı- Çelik

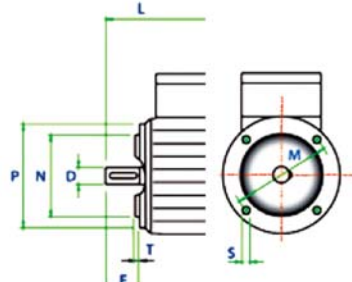


IM B3 (IM 1001)

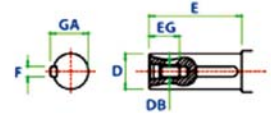
IM V1 (IM 3011)



IM B5 (IM 3001)



IM B14 (IM 3601)



MİL UZANTISI

### BOYUTLAR (mm)

Gövde Büyüklüğü	BOYUTLAR (mm)																													
	Kutup Sayısı	B5 - V1 Flanş										B14					Mil Uzantısı													
A		AB	AC	B	BB	C	H	HA	HD	K	L	M	N	P	S	T	M	N	P	LA	S	T	D	TOLL.	E	Fh9	GA	DB	EG	
63	2-8	100	120	122	80	100	40	63	7	173	215	115	95	140	7	3	75	60	90	M5	2,5	11	j6	23	4	12,5	M4	10		
71	2-8	112	132	137	90	110	45	71	7	188	254	130	110	160	9	3,5	85	70	105	10	M6	2,5	14	j6	30	5	16	M5	12,5	
80	2-8	125	160	158	100	125	50	80	8	217	290						100	80	120	M6	3	19	j6	40	6	21,5	M6	19		
90	S 2-8	140	175	177	100	155	56	90	10	235	9	310	165	130	200	11	3,5	115	95	140	10	M8	3	24	j6	50	8	27	M8	19
	L 2-8				125							365										M8								
100	2-8	160	196	197	140	180	63	100	12	252	386	215	180	250	14	4	130	110	160	11	M8	3,5	28	j6	60	8	31	M10	22	
112	2-8	190	220		140	180	70	112		292	395	215	180	250	14	4	130	110	160	11	M8	3,5	28	j6	60	8	31	M10	22	
132	S 2-8	216	252	253	140	226	89	132	15	325	11	436	265	230	300	14	4	165	130	200	17	M10	3,5	38	k6	80	10	41	M12	28
	M 2-8				178							500																		
160	M 2-8	254	290	314	210	296	108	160	20	390	14,5	640	300	250	350	18	5							42	110	12	45	M16	36	
	L 2-8				254																									

## ENERJİ TASARRUFU

Verimi artırılmış olan MAA serisi motorlar standart tiplere göre aşağıdaki avantajlara sahiptir ;

- Düşük çalışma sıcaklıklarından dolayı yatakların uzun çalışma ömrü
- Düşük gerilim, kötü voltaj ve akım dalgalanmalarında daha iyi çalışma kabiliyeti
- Arttırılmış aşırı yük karşılama dayanımı

## BAĞLANTI (KLEMENS) KUTUSU VE KABLO GİRİŞİ

MAA serilerinde bağlantı kutusu standart 6 terminal olarak motorun üzerine yerleştirilmiştir.100 ila 160 arası modellerde bağlantı kutusu istek halinde tahrik tarafından bakıldığında motorun sağına veya soluna alınabilir. Bağlantı kutusu 90°C lik adımlar halinde döndürülebilir.

GÖVDE BÜYÜKLÜĞÜ	KABLO RAKORU GİRİŞİ	KLEMENS TİPİ
63	1xM16	Civatalı , M4
71 - 90	1xM20	Civatalı , M4
100	2xM20	Civatalı , M5
112 - 132	2xM25	Civatalı , M5
160	2xM32	Civatalı , M6

## 50 Hz & 60 Hz ÇALIŞMA PERFORMANSLARI

Motorlar standart olarak  $V=230/400V$  ve  $V=400V - 50 Hz$  'e göre imal edilmiştir.

Farklı besleme gerilimi ve frekans değerindeki performans değişimini görmek için aşağıdaki tablodan yararlanılabilir.

MOTOR TİPLERİ 2 – 4 KUTUP	SARIM GERİLİM VE FREKANSI	BESLEME GERİLİM BAĞLANTISI VE FREKANSI		ANMA GÜCÜ	ANMA HIZI	ŞEBEKE FREKANS DEĞERİNDE ANMA MOMENTİ $T_n$	KALKIŞ MOMENTİ $T_s / T_n$	DEVİRİLME MOMENTİ $T_{max.} / T_n$
MAA 63 - 160	230 / 400 Volt $\Delta / Y$ 50 Hz	220 V	$\Delta$ 50 Hz	1	1	1	0,9	0,9
		240 V					1,1	1,1
		380 V	Y 50 Hz	1,1	1,2	0,9	0,9	0,9
		415 V					1,1	1,1
		440 V	Y 60 Hz	1,2	1,2	1	0,8	0,9
		460 V					0,9	1
480 V					1	1		

ANMA GÜCÜ	MOTOR MODELİ	HIZ	ANMA GÜCÜNDEKİ PERFORMANS DEĞERLERİ			GÜÇ FAKTÖRÜ	VERİM (YÜKTE) (%)	DOĞRUDAN (DİREKT) YOL VERME		DEVİRİME MOMENTİ	SES SEVİYESİ	ATALET MOMENTİ	AĞIRLIK IM 1001
			TORK	AKIMI	VERİM			Is / In	Ts / Tn				
kW	d/dak.	min.	Tn Nm	In A	η Sınıf   %	cos f	%	Is / In	Ts / Tn	Tmax / Tn	LPA dB (A)	J kgm <sup>2</sup>	(IM B3) takribi kg

3000 d/dak = 2 kutup - 50 Hz

0,18	<sup>MAA</sup> 63 MA2	2710	0,63	0,55	n.a.	63,0	0,75	62,1	6	2,2	2,4	61	0,00020	4
0,25	63 MB2	2710	0,88	0,71	n.a.	65,0	0,78	65,0	6	2,2	2,4	61	0,00023	4,4
0,37	63 MC2*	2710	1,30	1,05	n.a.	65,0	0,78	64,5	6	2,2	2,4	62	0,00030	4,9
0,37	71 MA2	2730	1,29	0,97	n.a.	70,0	0,79	69,5	6	2,2	2,4	64	0,00040	5,6
0,55	71 MB2	2760	1,90	1,42	n.a.	71,0	0,79	71,0	6	2,2	2,4	64	0,00045	6,1
0,75	71 MC2*	2730	2,62	1,83	n.a.	72,0	0,82	72,0	6	2,2	2,4	65	0,00057	7
0,75	80 MA2	2770	2,59	1,77	n.a.	70,0	0,84	73,0	6	2,2	2,4	67	0,00083	9,1
1,1	80 MB2	2770	3,79	2,51	2	76,4	0,83	76,4	6	2,2	2,4	67	0,00097	10,2
1,5	80 MC2*	2800	5,12	3,32	2	78,5	0,83	79,0	6	2,2	2,4	70	0,00120	11,7
1,5	90 SA2	2840	5,05	3,28	2	78,5	0,84	78,5	6	2,2	2,4	72	0,0016	12
2,2	90 L2	2840	7,40	4,61	2	81,0	0,85	80,6	6	2,2	2,4	72	0,0022	15
3	90 LB2*	2840	10,09	6,10	2	82,6	0,86	81,2	6	2,2	2,4	74	0,0028	18,5
3	100 LA2	2840	10,09	6,03	2	82,6	0,87	81,9	7	2,2	2,3	76	0,0050	22,3
4	100 LB2*	2850	13,41	7,88	2	84,2	0,87	83,5	7,5	2,2	2,3	77	0,0063	25,2
4	112 M2	2880	13,27	7,88	2	84,2	0,87	84,0	7,5	2,2	2,3	77	0,0063	26,7
5,5	112 MB2*	2880	18,25	10,53	2	85,7	0,88	85,5	7,5	2,2	2,3	78	0,0078	30,2
5,5	132 SA2	2900	18,12	10,53	2	85,7	0,88	85,1	7,5	2,0	2,2	80	0,016	38,5
7,5	132 SB2	2920	24,54	14,14	2	87,0	0,88	86,8	7,5	2,0	2,2	80	0,019	42,2
9,2	132MB2*	2930	30,00	17,25	n.a.	88,0	0,89	87,4	7,5	2,0	2,2	81	0,023	51,4
11	132 MC2*	2930	35,87	19,96	2	88,4	0,90	88,1	7,5	2,0	2,2	83	0,028	58,8
15	132 MD2*	2905	49,33	29,00	—	88,0	0,85	88,0	6,9	2,8	3,2	70	0,028	62,0
11	160 MA2	2940	35,75	19,19	2	88,4	0,90	88,1	7,5	2,0	2,2	86	0,030	75
15	160 MB2	2940	48,75	26,61	2	89,4	0,91	89,2	7,5	2,0	2,2	86	0,035	88
18,5	160 L2	2940	60,12	32,60	2	90,0	0,91	89,5	7,5	2,0	2,2	86	0,040	99

1500 d/dak = 4 kutup - 50 Hz

0,12	<sup>MAA</sup> 63 MA4	1350	0,85	0,47	n.a.	57,0	0,84	52,6	6,0	2,2	2,4	52	0,00025	3,9
0,25	63 MB4	1350	1,27	0,68	n.a.	59,0	0,85	57,7	6,0	2,2	2,4	52	0,00030	4,3
0,37	63 MC4*	1350	1,77	0,91	n.a.	60,0	0,86	58,7	6,0	2,2	2,4	54	0,00040	4,8
0,25	71 MA4	1350	1,77	0,84	n.a.	60,0	0,72	59,2	6,0	2,2	2,4	55	0,00050	5,4
0,37	71 MB4	1370	2,58	1,11	n.a.	65,0	0,74	64,5	6,0	2,2	2,4	55	0,00060	6,2
0,55	71 MC4*	1380	3,81	1,60	n.a.	66,0	0,75	65,5	6,0	2,2	2,4	57	0,00076	7,3
0,55	80 MA4	1370	3,84	1,58	n.a.	67,0	0,75	67,0	6,0	2,2	2,4	58	0,00130	9,0
0,75	80 MB4	1380	5,19	1,93	n.a.	72,0	0,78	72,0	6,0	2,2	2,4	58	0,00160	10
1,1	80 MC4*	1390	7,56	2,67	2	76,2	0,78	76,2	6,0	2,2	2,4	60	0,00190	12,3
1,1	90 S4	1400	7,51	2,64	2	76,2	0,79	77,3	6,0	2,2	2,4	61	0,0033	12,1
1,5	90 L4	1400	10,24	3,45	2	78,5	0,80	79,1	6,0	2,2	2,4	61	0,0040	14,6
2,2	90 LB4*	1400	15,01	4,90	2	81,0	0,80	81,4	7,0	2,2	2,4	63	0,0048	18,3
2,2	100 LA4	1420	14,80	4,84	2	81,0	0,81	81,5	7,0	2,2	2,3	64	0,0073	21,0
3	100 LB4	1420	20,18	6,47	2	82,6	0,81	83,6	7,0	2,2	2,3	64	0,0090	24,7
4	100 LC4	1430	26,72	8,36	2	84,2	0,82	85,2	7,0	2,2	2,3	65	0,0110	29,0
4	112 M4	1430	26,72	8,26	2	84,2	0,83	84,8	7,0	2,2	2,2	65	0,0115	30,5
5,5	112 MS4	1440	36,49	11,16	2	85,7	0,83	84,9	7,0	2,2	2,2	68	0,0132	34,8
5,5	132SA4	1450	36,24	11,03	2	85,7	0,84	86,1	7,0	2,2	2,2	71	0,0238	40,4
7,5	132M4	1450	49,42	14,64	2	87,0	0,85	87,3	7,0	2,2	2,2	71	0,0300	49,6
9,2	132MB4*	1460	60,20	17,85	n.a.	87,5	0,85	87,5	7,5	2,2	2,2	74	0,0338	56,6
10	132MC4*	1460	65,44	19,30	n.a.	88,0	0,85	88,0	7,5	2,2	2,2	74	0,0360	58,6
11	132MD4*	1460	71,98	20,88	2	88,4	0,86	88,4	7,5	2,2	2,2	74	0,0396	64,0
11	160 M4	1460	71,98	20,64	2	88,4	0,87	88,5	7	2,2	2,2	75	0,063	78,0
15	160 L4	1460	98,16	28,15	—	88,4	0,87	88,5	7,5	2,2	2,2	75	0,075	98,0
18,5	160 LB4	1460	121,06	34,50	—	88,4	0,85	88,5	7,5	2,2	2,2	75	0,092	113,0

ANMA GÜCÜ	MOTOR MODELİ	HIZ	ANMA GÜCÜNDEKİ PERFORMANS DEĞERLERİ			GÜÇ FAKTÖRÜ	VERİM (YÜKTE) (%)	DOĞRUDAN (DİREKT) YOL VERME		DEVİRİME MOMENTİ	SES SEVİYESİ	ATALET MOMENTİ	AĞIRLIK IM 1001
			TORK	AKIMI	VERİM			Is / In	Ts / Tn				
kW	d/dak.	min.	Tn Nm	In A	η Sınıf   %	cos f	%	Is / In	Ts / Tn	Tmax / Tn	LPA dB (A)	J kgm <sup>2</sup>	(IM B3) takribi kg

1000 d/dak = 6 kutup - 50 Hz

0,09	<sup>MAA</sup> 63 MA6*	840	1,02	0,51	n.a.	42,0	0,61	38,1	3,5	2,0	2,0	50	0,00025	4,2
0,12	63 MB6*	850	1,35	0,62	n.a.	45,0	0,62	41,1	3,5	2,0	2,0	50	0,00030	4,8
0,18	71 MA*	880	1,95	0,70	n.a.	56,0	0,66	52,5	4,0	1,6	1,7	52	0,0005	6
0,25	71 MB6	900	2,65	0,87	n.a.	59,0	0,70	55,3	4,0	2,1	2,2	52	0,0006	6,5
0,37	71 MC6	890	3,97	1,27	n.a.	61,0	0,69	57,2	4,0	2,0	2,1	54	0,0009	7,2
0,37	80 MA6	900	3,93	1,23	n.a.	62,0	0,70	59,4	4,0	1,9	1,9	56	0,0024	8,2
0,55	80 MB6	900	5,84	1,65	n.a.	67,0	0,72	64,6	4,0	2,0	2,3	56	0,0027	9,9
0,75	71 MC6	900	7,96	2,21	n.a.	68,0	0,72	66,0	4,0	2,0	2,3	58	0,0036	11,3
0,75	90 S6	920	7,79	2,18	n.a.	69,0	0,72	67,9	5,5	2,2	2,2	59	0,0037	11,7
1,1	90 L6	925	11,36	3,02	n.a.	72,0	0,73	70,4	5,5	2,2	2,2	59	0,0050	15,1
1,5	100 L6	945	15,17	3,85	n.a.	74,0	0,76	72,3	6	2,2	2,2	61	0,010	19,1
2,2	1120 M6	955	22,01	5,36	n.a.	78,0	0,76	76,7	6	2,2	2,2	64	0,015	25,4
3	132 SA6	960	29,86	7,21	n.a.	79,0	0,76	77,6	6,5	2,0	2,0	64	0,03	36,1
4	132 MA6	960	39,81	9,44	n.a.	80,5	0,76	80,1	6,5	2,0	2,0	68	0,038	45,0
5,5	132 MB6	960	54,74	12,42	n.a.	83,0	0,77	82,5	6,5	2,0	2,0	68	0,046	55,5
7,5	132 MC6	960	74,64	16,54	n.a.	85,0	0,77	84,4	6,5	2,0	2,0	68	0,062	60,0
7,5	160 M6	960	74,64	15,73	n.a.	86,0	0,80	86,7	6,5	2,0	2,2	68	0,087	72
11	160 L6	960	109,47	22,97	n.a.	87,5	0,79	87,7	6,5	2,0	2,2	73	0,110	92

750 d/dak = 8 kutup - 50 Hz

0,09	<sup>MAA</sup> 71 MA8	680	1,3	0,48	n.a.	48,0	0,56	45,4	3	1,5	1,7	50	0,0005	6,2
0,12	71 MB8*	690	1,7	0,58	n.a.	51,0	0,59	48,2	2,7	1,6	1,7	50	0,0006	6,8
0,18	80 MA8	680	2,5	0,84	n.a.	51,0	0,61	48,3	2,8	1,5	1,7	52	0,0024	9,9
0,25	80 MB8	680	3,5	1,06	n.a.	56,0	0,61	53,3	2,7	1,6	2,0	52	0,0027	10,9
0,37	80 MC8	680	5,2	1,35	n.a.	63,0	0,63	59,9	2,8	1,6	1,8	56	0,0035	14,8
0,37	90 S8	680	5,2	1,37	n.a.	59,3	0,66	56,5	3,0	1,9	2,0	56	0,0037	13,4
0,55	90 L8	680	7,7	1,85	n.a.	63,0	0,65	62,6	3	1,6	1,8	56	0,0050	17,2
0,75	100 LA8	710	10,1	2,45	n.a.	66,0	0,67	65,1	3,5	1,7	2,1	59	0,0090	17,5
1,1	100 LB8	710	14,8	3,20	n.a.	72,0	0,69	70,8	3,5	1,7	2,1	59	0,0120	19,7
1,5	112 MA8	710	20,2	4,30	n.a.	74,0	0,68	74,0	4,2	1,8	2,1	61	0,0170	25,6
2,2	132 SA8	720	29,2	5,96	n.a.	75,0	0,71	75,5	5,5	2,0	2,0	64	0,0380	35,5
3	132 MA8	720	39,8	7,70	n.a.	77,0	0,73	77,9	5,5	2,0	2,0	64	0,0460	45,0
4	160 MA8	730	52,4	9,89	n.a.	80,0	0,73	79,1	6	1,9	2,1	68	0,080	60,0
5,5	160 MB8	720	73,0	12,85	n.a.	83,5	0,74	82,6	6	2,0	2,1	68	0,092	72,0
7,5	160 L8	720	99,5	17,00	n.a.	85,0	0,75	84,6	6	1,9	2,2	68	0,110	92,0