

NOTE



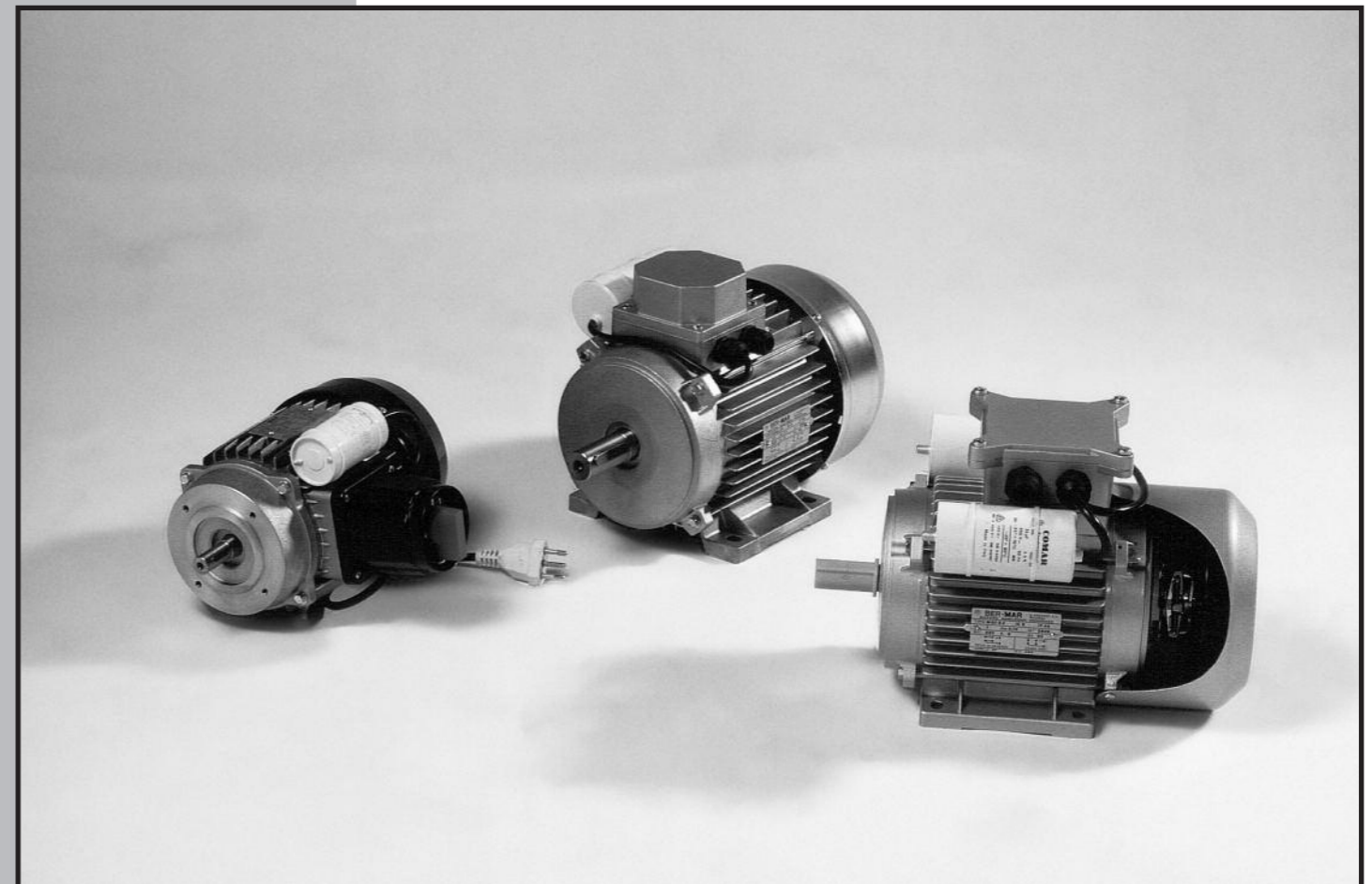
MOTORI ELETTRICI MONOFASI SINGLE PHASE ELECTRIC MOTORS

CHIUSI
VENTILATI ESTERNAMENTE
PROTEZIONE IP 54
PERMANENTE
CONDENSATORE

TOTAL CLOSED FRAME
EXTERNALLY VENTILATED
PROTECTION IP 54
PERMANENT CAPACITOR

SERIE (M)
SERIE (AFM)

SERIES (M)
SERIES (AFM)



SERIE M
SERIES M

----- 2 POLI - 3000 GIRI - 50Hz -----

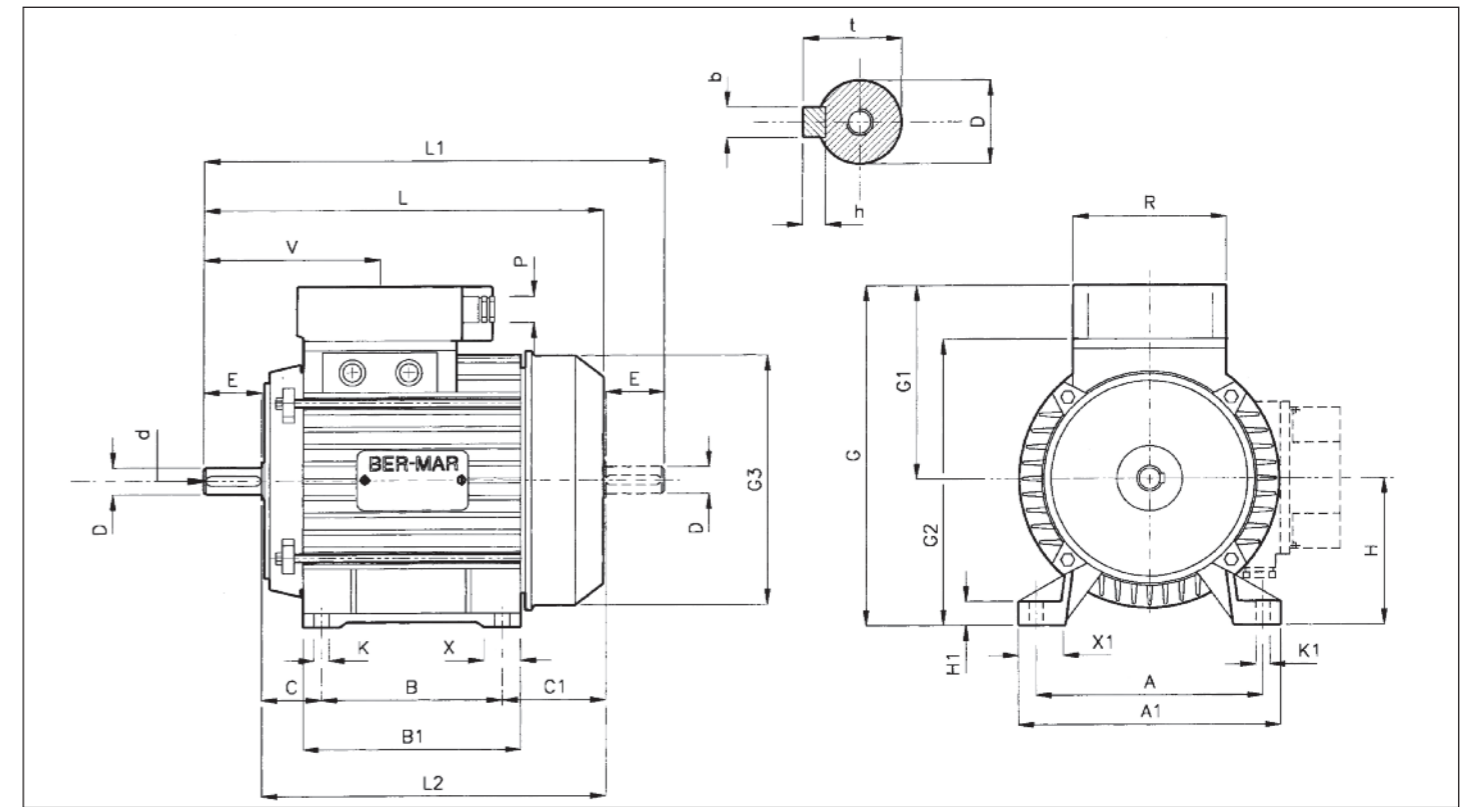
Tipo Type	kW	HP	Giri RPM	In V. 230	Cond. μF	μ%	Cos φ	CN Nm	Ca/Cn	la / In	J kgm ²	Kg
M 56 C	0,09	0,12	2750	0,80	6,3	52	0,88	0,20	0,60	2,3	0,0003	3,0
M 56 S	0,12	0,16	2730	1,30	6,3	55	0,87	0,35	0,62	2,6	0,0004	3,1
M 63 C	0,18	0,25	2740	1,50	8	54	0,88	0,62	0,68	2,9	0,0018	4,2
M 63 S	0,25	0,35	2770	2,00	10	55	0,90	0,80	0,65	2,9	0,0020	4,5
M 71 C	0,37	0,50	2790	2,70	12,5	65	0,97	1,25	0,80	2,8	0,0045	7,0
M 71 S	0,55	0,75	2800	3,00	16	62	0,95	1,90	0,70	3,0	0,0065	8,0
M 80 C	0,75	1,00	2850	5,80	20	70	0,97	2,50	0,70	3,2	0,0111	11,5
M 80 S	1,00	1,30	2830	6,10	25	68	0,98	3,30	0,65	3,4	0,0133	13,0
M 80 L	1,10	1,50	2800	7,50	30	70	0,99	3,70	0,60	3,5	0,0140	15,0
M 90 C	1,50	2,00	2850	10,5	40	70	0,97	5,00	0,55	3,6	0,0180	16,5
M 90 S	1,85	2,50	2830	12,5	45	69	0,96	6,00	0,50	3,7	0,0200	19,0
M 100 C	2,20	3,00	2840	14,0	65	65	0,98	7,30	0,40	3,8	0,0280	21

----- 4 POLI - 1500 GIRI - 50Hz -----

Tipo Type	kW	HP	Giri RPM	In V. 230	Cond. μF	μ%	Cos φ	CN Nm	Ca/Cn	la / In	J kgm ²	Kg
M 56 C	0,09	0,12	1340	0,90	6,3	54	0,87	0,60	0,76	2,8	0,0005	3,5
M 56 S	0,11	0,15	1330	1,00	6,3	55	0,87	0,72	0,70	2,6	0,0007	3,5
M 63 C	0,12	0,16	1360	1,30	8	54	0,88	0,80	0,80	2,9	0,0010	4,2
M 63 S	0,18	0,25	1350	1,60	10	57	0,92	1,30	0,82	2,9	0,0012	4,8
M 71 C	0,25	0,35	1380	2,40	12,5	58	0,90	1,55	0,80	3,2	0,0020	7,0
M 71 S	0,37	0,50	1370	3,50	12,5	59	0,95	2,30	0,85	3,2	0,0030	8,0
M 80 C	0,55	0,75	1400	4,80	16	60	0,92	3,75	0,82	3,3	0,0055	10
M 80 S	0,75	1,00	1420	5,60	25	62	0,90	5,20	0,79	3,2	0,0068	11,5
M 80 L	0,90	1,30	1400	7,50	30	63	0,96	6,70	0,80	3,5	0,0090	12,8
M 90 C	1,10	1,50	1410	9,55	35	64	0,96	7,60	0,81	3,4	0,0120	14
M 90 S	1,50	2,00	1420	11,0	40	65	0,94	10,2	0,84	3,5	0,0135	14,5
M 90 L	1,80	2,50	1400	12,5	50	66	0,95	12,0	0,85	3,7	0,0170	16
M 100 S	2,20	3,00	1410	14,5	60	70	0,95	16,0	0,83	3,8	0,0280	28,5

----- 6 POLI - 1000 GIRI - 50Hz -----

Tipo Type	kW	HP	Giri RPM	In V. 230	Cond. μF	μ%	Cos φ	CN Nm	Ca/Cn	la / In	J kgm ²	Kg
M 63 C	0,09	0,12	850	1,30	8	46	0,84	0,85	0,68	2,4	0,0010	4,2
M 63 S	0,12	0,16	870	1,40	10	48	0,88	1,12	0,70	2,5	0,0013	4,8
M 71 C	0,18	0,25	900	2,00	16	54	0,88	1,61	0,71	2,6	0,0020	7,0
M 71 S	0,25	0,35	900	2,60	20	56	0,86	2,62	0,73	2,8	0,0030	8,0
M 80 C	0,37	0,50	900	3,50	20	63	0,90	3,76	0,75	3,0	0,0070	10
M 80 S	0,45	0,60	910	4,00	25	64	0,90	5,00	0,78	3,2	0,0090	11,5
M 90 C	0,55	0,75	900	4,50	25	72	0,92	5,82	0,78	3,4	0,0110	14
M 90 S	0,75	1,00	920	6,00	30	74	0,90	7,86	0,80	3,5	0,0190	16
M 100 C	1,10	1,50	900	8,20	50	65	0,94	11,7	0,65	3,4	0,0290	21
M 100 S	1,35	1,80	895	9,50	60	65	0,96	14,4	0,85	3,2	0,0350	23



B3

IM B3

IM1001

DIMENSIONI FORMA COSTRUTTIVA

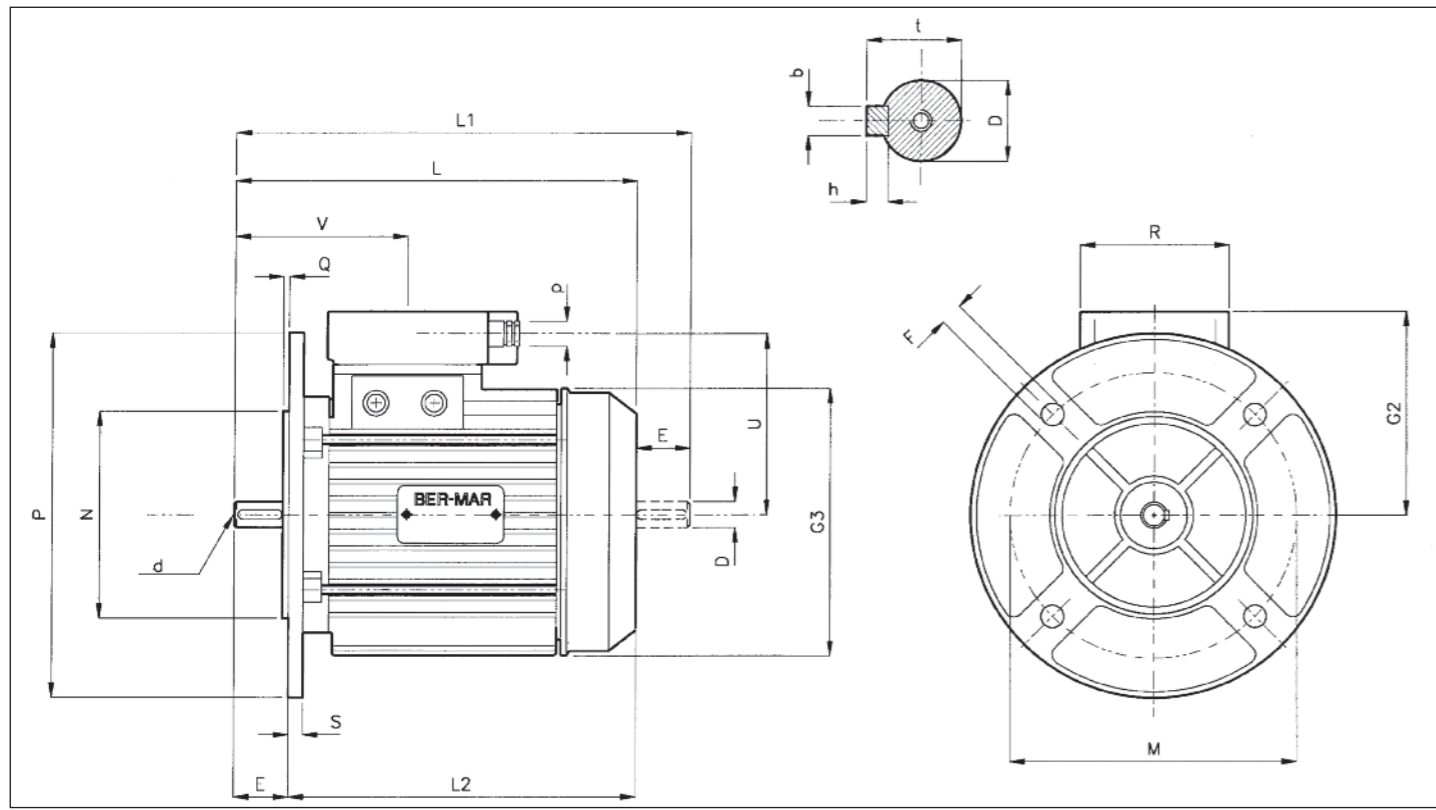
OVERALL DIMENSIONS

B3 (CEI 2-14)

IM B3 (IEC 34-7 Code I)

IM 1001 (IEC 34-7 Code II)

FRAME	H	A	B	C	R	K	V	L	L1	L2	G	G1	G2	G3	U	A1	B1	D	E	d	X	X1	K1	C1	P	H1	h	b	t
56	56	90	71	36	66	6	81	186	206	166	151	93	119	109	75	108	90	9 _{k6}	20	M3	23	22	11	63	Pg11	8	3	3	10,2
63	63	100	80	40	66	7	90	210	233	187	160	97	127	117	79	120	100	11 _{k6}	23	M4	23	22	10	72	Pg11	8	4	4	12,5
71	71	112	90	45	66	10	104	245	275	215	179	107	147	135	89	135	109	14 _{k6}	30	M5	25	26	14	84	Pg11	9	5	5	16
80	80	125	100	50	78	11	132	278	318	238	200	124	163	154	102	154	125	19 _{k6}	40	M6	29	27	14	89	Pg13,5	10	6	6	21,5
90C	90	140	100	56	78	11	132	304	354	254	215	128	178	171	149	170	125	24 _{k6}	50	M8	32	30	14	96	Pg16	11	7	8	27
90L	90	140	125	56	78	11	132	332	382	282	215	128	178	171	149	170	150	24 _{k6}	50	M8	32	30	14	96	Pg16	11	7	8	27
100	100	160	140	63	78	12	161	365	425	305	236	136	199	187	114	192	166	28 _{k6}	60	M8	38	36	21	104	Pg16	12	7	8	31



B5

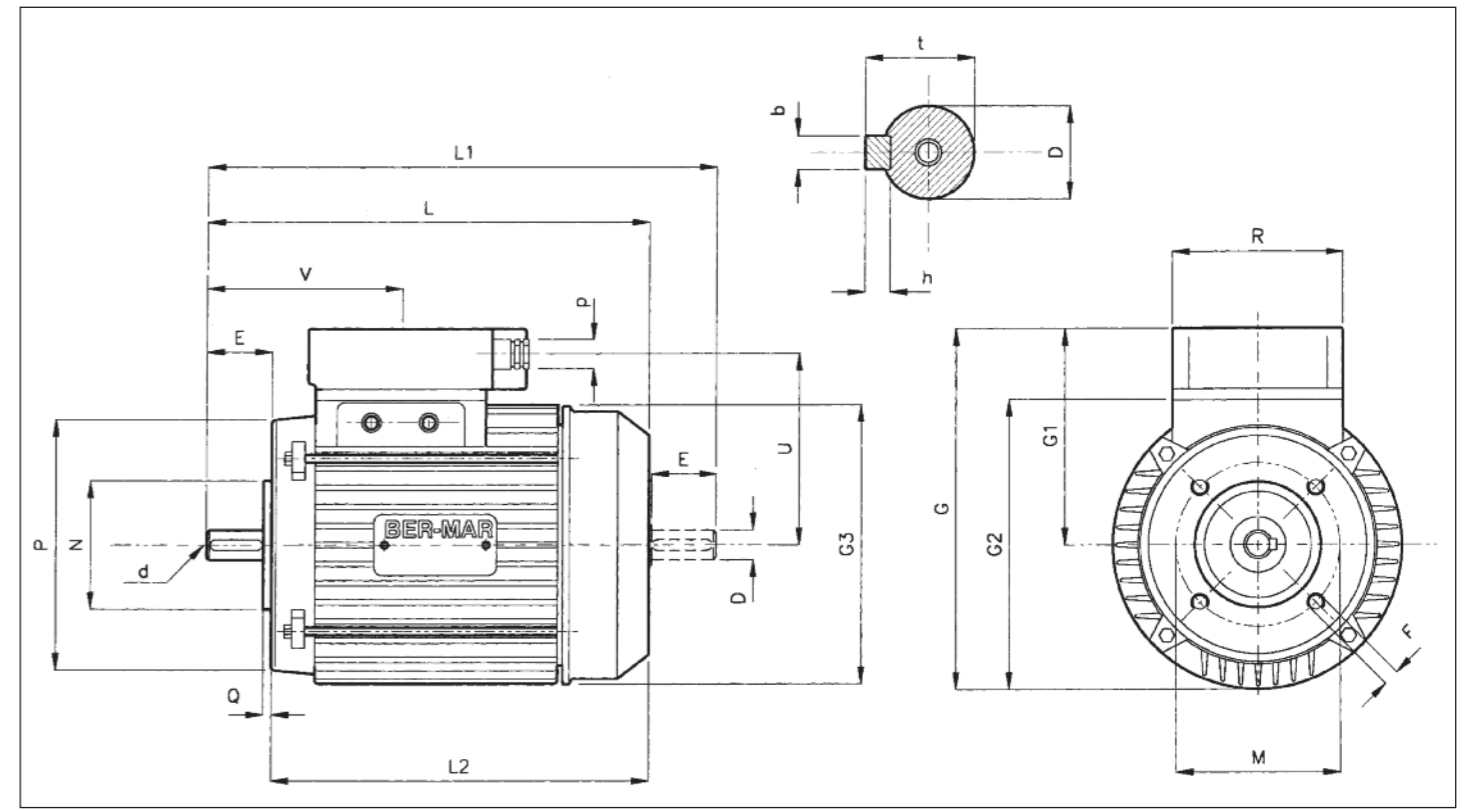
IM B5

IM3001

DIMENSIONI FORMA COSTRUTTIVA

OVERALL DIMENSIONS

FRAME	P	N	M	Q	R	S	V	L	L1	L2	G	G1	G2	G3	U	F	D	E	d	h	b	t
56	120	80 _{J6}	100	2,5	66	7	80,5	186	206	166	146	93	118	109	75	7	9 _{K6}	20	M3	3	3	10,2
63	140	95 _{J6}	115	2,5	66	9	90	210	233	187	155	97	127	117	79	9,5	11 _{K6}	23	M4	4	4	12,5
71	160	110 _{J6}	130	2,5	66	11	104	245	275	215	174	107	147	135	89	9,5	14 _{K6}	30	M5	5	5	16
80	200	130 _{J6}	165	2,5	78	11	132	278	318	238	198	124	165	154	102	11,5	19 _{K6}	40	M6	6	6	21,5
90 C	200	130 _{J6}	165	3,0	78	11	132	304	354	254	216	128	183	171	149	11,5	24 _{K6}	50	M8	7	8	27
90 L	200	130 _{J6}	165	3,0	78	11	132	332	382	282	216	128	183	171	149	11,5	24 _{K6}	50	M8	7	8	27
100	250	180 _{J6}	215	3,5	78	14	161	365	425	305	236	136	200	187	114	14	28 _{K6}	60	M8	7	8	31



B14

IM B14

IM3601

DIMENSIONI FORMA COSTRUTTIVA

OVERALL DIMENSIONS

FRAME	P	N	M	Q	R	S	V	L	L1	L2	G	G1	G2	G3	U	F**	D	E	d	h	b	t
56	80	50 _{J6}	65	2,5	66	7	80,5	186	206	166	146	93	118	109	75	M4	9 _{K6}	20	M3	3	3	10,2
63	90	60 _{J6}	65	2,5	66	9	90	210	233	187	155	97	127	117	79	M4	11 _{K6}	23	M4	4	4	12,5
71	105	70 _{J6}	65	2,5	66	11	104	245	275	215	174	107	147	135	89	M4	14 _{K6}	30	M5	5	5	16
80	120	80 _{J6}	100	2,5	78	11	132	278	318	238	198	124	165	154	102	M6	19 _{K6}	40	M6	6	6	21,5
90C	140	95 _{J6}	115	3,0	78	11	132	304	354	254	216	128	183	171	149	M8	24 _{K6}	50	M8	7	8	27
90L	140	95 _{J6}	115	3,0	78	11	132	332	382	282	216	128	183	171	149	M8	24 _{K6}	50	M8	7	8	27
100	160	110 _{J6}	130	3,5	78	14	161	365	425	305	236	136	200	187	114	M8	28 _{K6}	60	M8	7	8	31

SERIE AFM
SERIES AFM

----- 2 POLI - 3000 GIRI - 50Hz -----

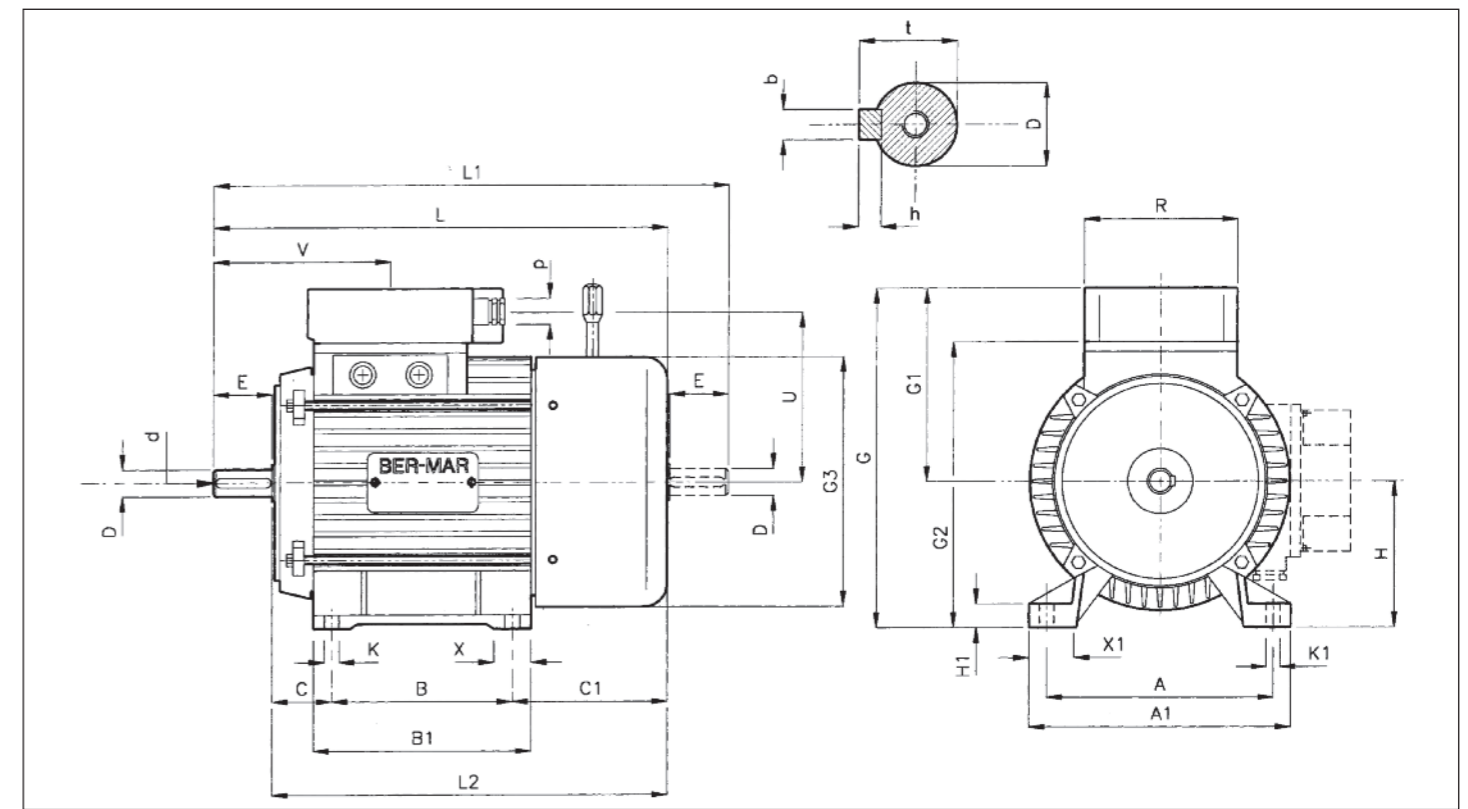
Tipo Type	kW	HP	Giri RPM	In V. 230	Cond. μF	μ%	Cos φ	CN Nm	Ca/Cn	Brake Nm	la / In	J kgm ²	Kg
AFM 56 C	0,09	0,12	2750	0,80	6,3	52	0,88	0,20	0,60	1	2,3	0,0003	4,0
AFM 56 S	0,12	0,16	2730	1,30	6,3	55	0,87	0,35	0,62	1	2,6	0,0004	4,1
AFM 63 C	0,18	0,25	2740	1,50	8	54	0,88	0,62	0,68	3	2,9	0,0018	5,2
AFM 63 S	0,25	0,35	2770	2,00	10	55	0,90	0,80	0,65	3	2,9	0,0020	5,5
AFM 71 C	0,37	0,50	2790	2,70	12,5	65	0,97	1,25	0,80	4	2,8	0,0045	8,0
AFM 71 S	0,55	0,75	2800	3,00	16	62	0,95	1,90	0,70	4	3,0	0,0065	9,0
AFM 80 C	0,75	1,00	2850	5,80	20	70	0,97	2,50	0,70	8	3,2	0,0111	12,5
AFM 80 S	1,00	1,30	2830	6,10	25	68	0,98	3,30	0,65	8	3,4	0,0133	14,0
AFM 80 L	1,10	1,50	2800	7,50	30	70	0,99	3,70	0,60	8	3,5	0,0140	16,0
AFM 90 C	1,50	2,00	2850	10,5	40	70	0,97	5,00	0,55	16	3,6	0,0180	18,5
AFM 90 S	1,85	2,50	2830	12,5	45	69	0,96	6,00	0,50	16	3,7	0,0200	20,0
AFM 100 C	2,20	3,00	2840	14,0	65	65	0,98	7,30	0,40	16	3,8	0,0280	24

----- 4 POLI - 1500 GIRI - 50Hz -----

Tipo Type	kW	HP	Giri RPM	In V. 230	Cond. μF	μ%	Cos φ	CN Nm	Ca/Cn	Brake Nm	la / In	J kgm ²	Kg
AFM 56 C	0,09	0,12	1340	0,90	6,3	54	0,87	0,60	0,76	1	2,8	0,0005	4,5
AFM 56 S	0,11	0,15	1330	1,00	6,3	55	0,87	0,72	0,70	1	2,6	0,0007	4,5
AFM 63 C	0,12	0,16	1360	1,30	8	54	0,88	0,80	0,80	3	2,9	0,0010	5,2
AFM 63 S	0,18	0,25	1350	1,60	10	57	0,92	1,30	0,82	3	2,9	0,0012	5,8
AFM 71 C	0,25	0,35	1380	2,40	12,5	58	0,90	1,55	0,80	4	3,2	0,0020	8,0
AFM 71 S	0,37	0,50	1370	3,50	12,5	59	0,95	2,30	0,85	4	3,2	0,0030	9,0
AFM 80 C	0,55	0,75	1400	4,80	16	60	0,92	3,75	0,82	8	3,3	0,0055	12
AFM 80 S	0,75	1,00	1420	5,60	25	62	0,90	5,20	0,79	8	3,2	0,0068	13,5
AFM 80 L	0,90	1,30	1400	7,50	30	63	0,96	6,70	0,80	8	3,5	0,0090	15,8
AFM 90 C	1,10	1,50	1410	9,55	35	64	0,96	7,60	0,81	16	3,4	0,0120	18
AFM 90 S	1,50	2,00	1420	11,0	40	65	0,94	10,2	0,84	16	3,5	0,0135	20
AFM 90 L	1,80	2,50	1400	12,5	50	66	0,95	12,0	0,85	16	3,7	0,0170	22
AFM 100 S	2,20	3,00	1410	14,5	60	70	0,95	16,0	0,83	32	3,8	0,0280	35,5

----- 6 POLI - 1000 GIRI - 50Hz -----

Tipo Type	kW	HP	Giri RPM	In V. 230	Cond. μF	μ%	Cos φ	CN Nm	Ca/Cn	Brake Nm	la / In	J kgm ²	Kg
AFM 63 C	0,09	0,12	850	1,30	8	46	0,84	0,85	0,68	3	2,4	0,0010	5,2
AFM 63 S	0,12	0,16	870	1,40	10	48	0,88	1,12	0,70	3	2,5	0,0013	5,8
AFM 71 C	0,18	0,25	900	2,00	16	54	0,88	1,61	0,71	4	2,6	0,0020	8,0
AFM 71 S	0,25	0,35	900	2,60	20	56	0,86	2,62	0,73	4	2,8	0,0030	9,0
AFM 80 C	0,37	0,50	900	3,50	20	63	0,90	3,76	0,75	8	3,0	0,0070	12
AFM 80 S	0,45	0,60	910	4,00	25	64	0,90	5,00	0,78	8	3,2	0,0090	13,5
AFM 90 C	0,55	0,75	900	4,50	25	72	0,92	5,82	0,78	16	3,4	0,0110	16,5
AFM 90 S	0,75	1,00	920	6,00	30	74	0,90	7,86	0,80	16	3,5	0,0190	19
AFM 100 C	1,10	1,50	900	8,20	50	65	0,94	11,7	0,65	32	3,4	0,0290	33
AFM 100 S	1,35	1,80	895	9,50	60	65	0,96	14,4	0,85	32	3,2	0,0350	35



B3

IM B3

IM1001

DIMENSIONI FORMA COSTRUTTIVA

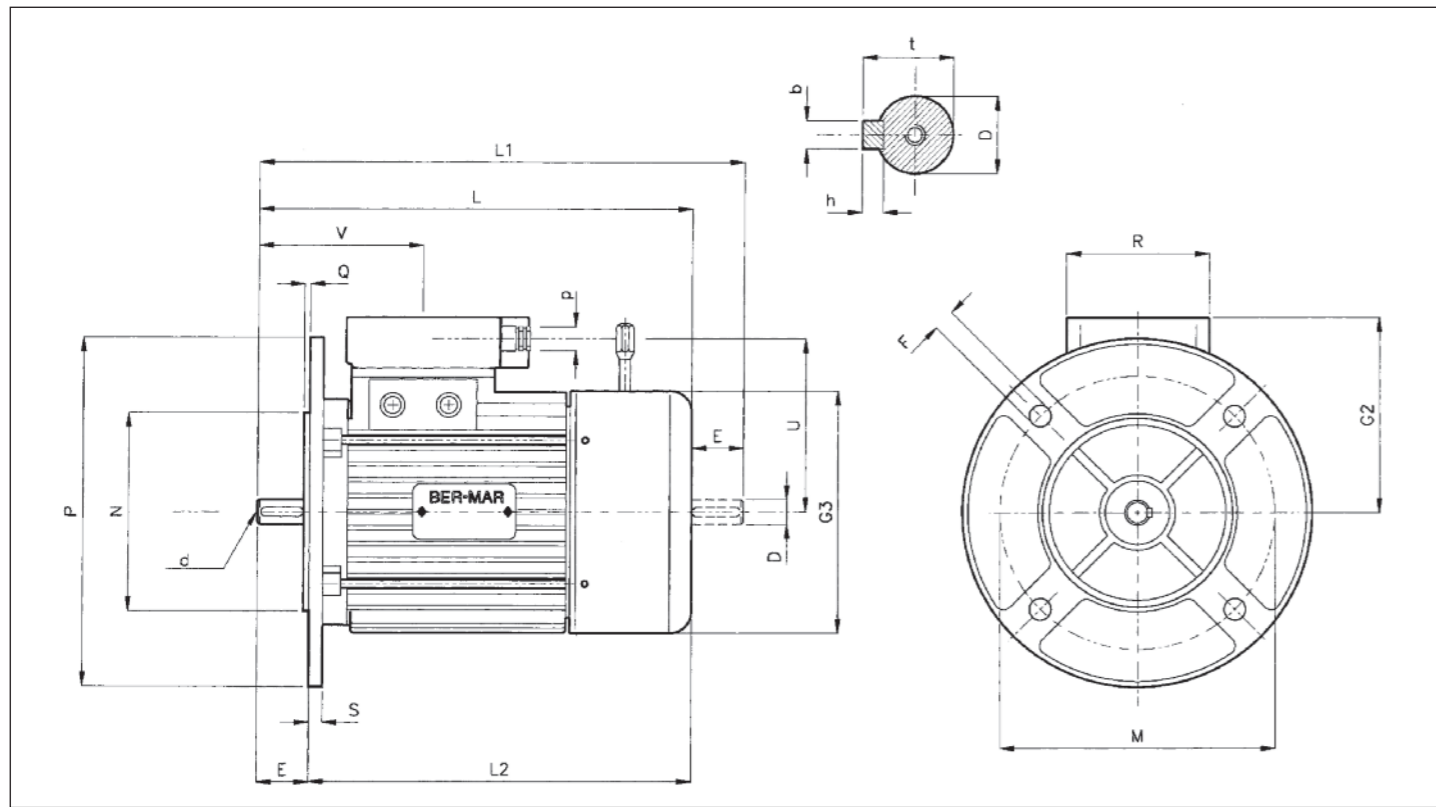
OVERALL DIMENSIONS

B3 (CEI 2-14)

IM B3 (IEC 34-7 Code I)

IM 1001 (IEC 34-7 Code II)

FRAME	H	A	B	C	R	K	V	L	L1	L2	G	G1	G2	G3	U	A1	B1	D	E	d	X	X1	K1	C1	P	H1	h	b	t
56	56	90	71	36	95	6	104	228	248	208	158	100	118	110	78	108	90	9 _{K6}	20	M3	23	22	11	91	Pg 11	8	3	3	10,2
63	63	100	80	40	95	7	134	243	266	220	167	102	127	125	80	120	100	11 _{K6}	23	M4	23	22	10	91	Pg 11	8	4	4	12,5
71	71	112	90	45	95	10	156	273	303	243	185	113	145	138	91	135	109	14 _{K6}	30	M5	25	26	14	100	Pg 11	9	5	5	16
80	80	125	100	50	115	11	176	315	355	275	210	129	161	155	103	154	125	19 _{K6}	40	M6	29	27	14	116	Pg 13,5	10	6	6	21,5
90 C	90	140	100	56	115	11	194	352	402	302	225	135	176	178	109	170	125	24 _{K6}	50	M8	32	30	14	134	Pg 16	11	7	8	27
90 L	90	140	125	56	115	11	220	378	428	328	225	135	176	178	109	170	150	24 _{K6}	50	M8	32	30	14	134	Pg 16	11	7	8	27
100	100	160	140	63	115	12	246	423	483	363	247	146	198	195	120	192	166	28 _{K6}	60	M8	38	36	21	154	Pg 16	12	7	8	31



B5

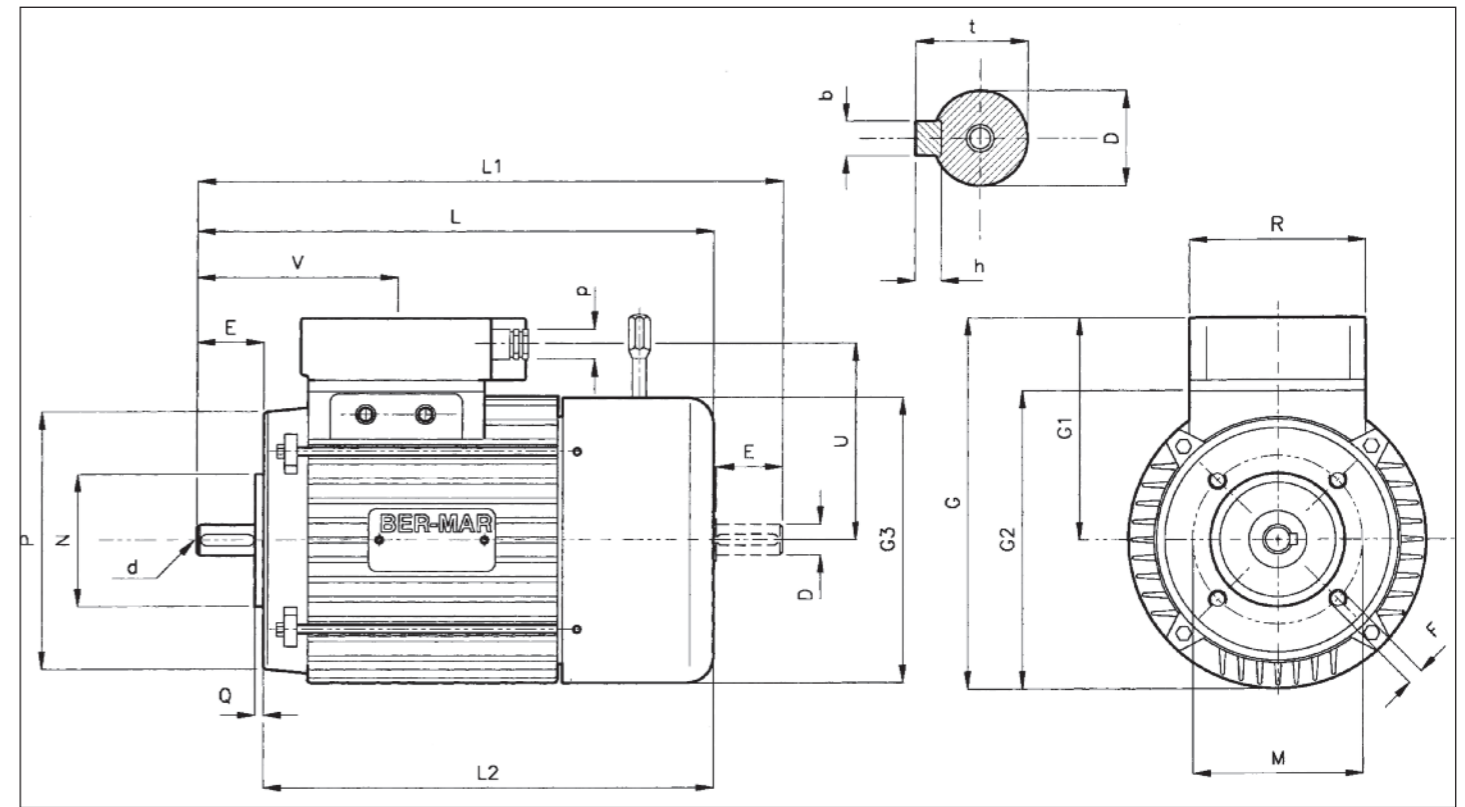
IM B5

IM3001

DIMENSIONI FORMA COSTRUTTIVA

OVERALL DIMENSIONS

B5 (CEI 2-14)				IM B5 (IEC 34-7 Code I)										IM 3001 (IEC 34-7 Code II)						
FRAME	P	N	M	Q	R	S	V	L	L1	L2	G2	G3	U	F	D	E	d	h	b	t
56	120	80 _{J6}	100	2,5	95	7	106	230	250	210	100	110	78	7	9 _{K6}	20	M3	3	3	10,2
63	140	95 _{J6}	115	2,5	95	9	137	246	269	223	102	125	80	9,5	11 _{K6}	23	M4	4	4	12,5
71	160	110 _{J6}	130	2,5	95	11	161	278	308	248	113	138	91	9,5	14 _{K6}	30	M5	5	5	16
80	200	130 _{J6}	165	2,5	115	11	180	319	359	279	129	155	103	11,5	19 _{K6}	40	M6	6	6	21,5
90 C	200	130 _{J6}	165	3,0	115	11	198	357	407	307	135	178	109	11,5	24 _{K6}	50	M8	7	8	27
90 L	200	130 _{J6}	165	3,0	115	11	224	481	431	331	135	178	109	11,5	24 _{K6}	50	M8	7	8	27
100	250	180 _{J6}	215	3,5	115	14	251	430	490	370	146	195	120	14	28 _{K6}	60	M8	7	8	31



B14

IM B14

IM3601

DIMENSIONI FORMA COSTRUTTIVA

OVERALL DIMENSIONS

B14 (CEI 2-14)				IM B14 (IEC 34-7 Code I)										IM 3601 (IEC 34-7 Code II)						
FRAME	P	N	M	Q	R	V	L	L1	L2	G	G1	G3	U	F**	D	E	d	h	b	t
56	80	50 _{J6}	65	2,5	95	106	230	250	210	155	100	110	78	M5	9 _{K6}	20	M3	3	3	10,2
63	90	60 _{J6}	75	2,5	95	137	246	269	223	163	102	125	80	M5	11 _{K6}	23	M4	4	4	12,5
71	105	70 _{J6}	85	2,5	95	161	278	308	248	182	113	138	91	M6	14 _{K6}	30	M5	5	5	16
80	120	80 _{J6}	100	2,5	115	180	319	359	279	207	129	155	103	M6	19 _{K6}	40	M6	6	6	21,5
90 C	140	95 _{J6}	115	3,0	115	198	357	407	307	217	135	178	109	M8	24 _{K6}	50	M8	7	8	27
90 L	140	95 _{J6}	115	3,0	115	224	481	431	331	217	135	178	109	M8	24 _{K6}	50	M8	7	8	27
															28 _{K6}	60	M8	7	8	31

Informazioni sulla sicurezza, installazione e manutenzione

Le informazioni contenute nel presente foglio valgono in aggiunta alle istruzioni specifiche delle macchine elettriche destinate a funzionare in siti industriali: impianti e/o macchinari vari. Tutte le informazioni e le istruzioni devono essere utilizzate da personale competente e qualificato, integrandosi alle vigenti disposizioni legislative e alle Norme Tecniche applicabili e non costituiscono nessuna prescrizione al fine della sicurezza. In caso di eventuali difficoltà si prega di contattare la Nostra organizzazione specificando il tipo di macchina e relativo numero di matricola. Le macchine elettriche rotanti presentano parti pericolose in quanto sotto tensione e parti dotate di movimento durante il funzionamento; per cui la rimozione delle protezioni elettriche e meccaniche, un uso improprio e la mancata ispezione e manutenzione può causare seri danni a persone e a cose. Il responsabile della sicurezza deve assicurare e garantire che la macchina venga installata, messa in servizio, ispezionata, manutentata ed eventualmente riparata solo ed esclusivamente da personale qualificato. I lavori devono avvenire su autorizzazione del responsabile della sicurezza e la macchina dovrà essere elettricamente scollegata dalla rete. I motori elettrici sono dei componenti che vengono accoppiati ad altre macchine per cui il responsabile è colui che esegue l'installazione e che dovrà garantire un adeguato grado di protezione durante il servizio, nel caso che la macchina presenti anomalie di funzionamento quali: incrementi della temperatura, assorbimenti differenti dai nominali, vibrazioni e rumorosità avvertire prontamente il responsabile della manutenzione. Informazioni più dettagliate riguardanti le tematiche sopra citate vengono trattate sui nostri cataloghi e manuali di uso e manutenzione.

Installazione

Il motore va installato in modo da consentire una buona ventilazione evitando che il flusso dell'aria sia ostacolato. Il basamento del motore deve essere piano, rigido e solido. L'accoppiamento tra il motore e la macchina operatrice può essere diretto mediante giunto elastico oppure avvenire mediante cinghie, catene o ingranaggi. L'organo di accoppiamento semigiunto o puleggia deve essere accuratamente equilibrato. L'equilibratura va fatta prima dell'esecuzione della cava per la linguetta. Nel caso che questa fosse già praticata, inserire mezza linguetta nella cava stessa prima dell'equilibratura. Prima del montaggio togliere col solvente la vernice antiruggine sulla estremità dell'albero. Durante l'operazione di montaggio del giunto o della puleggia evitare colpi violenti che rischiano di danneggiare i cuscinetti del motore. Nell'accoppiamento diretto con giunto è indispensabile realizzare un allineamento esatto e regolare l'altezza d'asse eventualmente con spessori. Nell'accoppiamento con cinghie si deve curare che l'asse del motore sia parallelo a quello della puleggia, onde evitare carichi aggiuntivi sui supporti. Dopo tali operazioni si fisserà bene il motore al suo basamento con gli appositi bulloni o viti.

Allacciamento elettrico

Per il collegamento della linea alla morsetteria si devono usare cavi che abbiano una sezione adatta alla corrente di targa del motore, tali da provocare una minima caduta di tensione. Il motore elettrico deve per legge venire collegato all'impianto di terra. Tale collegamento va fatto sull'apposito morsetto di terra esistente sul motore. Si ricorda che tale operazione è fondamentale per la sicurezza delle persone. Tutti i motori elettrici devono essere protetti contro i cortocircuiti interni con fusibili o interruttori automatici. Quelli con potenza superiore ad 1 kW devono essere protetti contro i sovraccarichi con un relè termico sulle tre fasi. Consigliabile anche una protezione contro la mancanza di fase. L'interruttore di comando deve essere dimensionato per la massima corrente assorbita normalmente dal motore e deve anch'esso corrispondere alle norme vigenti. Prima di mettere in servizio il motore è buona norma assicurarsi che la tensione di alimentazione corrisponda a quella di targa del motore.

Manutenzione

Come tutti i moderni motori asincroni, i motori di serie richiedono poca manutenzione. Per una buona conservazione del motore si raccomanda di effettuare periodicamente una pulizia esterna dello stesso specie se lavora in ambienti sporchi o polverosi. Per quanto riguarda la lubrificazione non è necessaria alcuna manutenzione per i tipi 63 - 160 in quanto su di essi vengono montati cuscinetti a sfere a lubrificazione permanente. Per i tipi dal 180 in su è bene controllare periodicamente la regolarità di marcia dei cuscinetti e provvedere a eventuali aggiunte di grasso. Appena un cuscinetto manifesta rumorosità eccessiva va subito sostituito senza attendere ulteriori guasti. Particolare cura va infine posta nel mantenimento in ottima efficienza della linea di alimentazione elettrica e della morsetteria del motore.

Information on safety, installation and maintenance

The information contained in this sheet is meant to complement the specific instructions provided for electrical machines destined for industrial applications, systems and/or various machinery. All the information and instructions provided must be used by competent and qualified personnel, always keeping to the laws in force and the applicable Technical Standards, and therefore do not constitute accident-prevention prescriptions in themselves. In case of doubt, please do not hesitate to contact us, specifying the type of machine in question and serial number. Rotary electrical machines have dangerous moving parts and are under voltage during operation, therefore the removal of the mechanical and electrical protections, inappropriate use, or erroneous inspection and maintenance may cause damage to persons and property. The Safety Manager must make sure that the machine has been installed, set in operation, inspected, serviced and if necessary repaired exclusively by qualified personnel, and all such operations must be performed under his authorization after the machine has been disconnected from the electrical power supply. Electrical motors are items that must be coupled to other machines, and therefore the party responsible is the one who performs such installation and must ensure an adequate degree of protection during operation. If the machine presents functional anomalies, such as overheating, power absorptions that differ from the nominal values, or excessive vibration and operating noise levels, the Maintenance Manager must be promptly informed. More detailed information regarding the topics above is provided in our catalogues and Use and Maintenance Manuals.

Installation

The motor must be installed in such a way as to ensure good ventilation and to avoid any obstruction of the air flow. The base of the motor must be flat, rigid and solid. The connection between the motor and the machine can be achieved directly by means of a flexible coupling or through belts, chains or gears. The connection element, half coupling or pulley, must be carefully balanced. The balancing must be carried out before marking the key-way. If this has already been made, then half a key must be inserted into the key-way before balancing. Before assembly, the rust preventer on the shaft end must be removed by means of a solvent. During the installation of the coupling or pulley, it is advisable to avoid hard blows that may damage the motor bearings. In case of direct connection with flexible coupling, it is absolutely necessary to obtain a precise alignment and to adjust the height of the axis, if necessary with shims. In case of coupling with belts, make sure that the axis of the motor is parallel to that of the pulley, in order to avoid additional loads on the supports. After these operations, the motor must be fixed firmly to its base with the proper screws or bolts.

Electrical connection

For the connection of the power supply line to the terminal board, it is necessary to use cables with section suitable for the motor plate current, so as to avoid strong voltage drops. According to the law, electric motors must be properly earthed and this can be done by simply connecting the earth terminal to the earthing system. This is obviously fundamental to ensure safety. All electric motors must be protected against internal short-circuits with fuses and circuit-breakers. Motors with power above 1 kW must be protected against overloading by means of a thermal relay on the three phases. Protection against voltage failure is also advisable. The control switch must be adequate for the maximum current usually absorbed by the motor and must conform to the regulations in force. Before operation it is always better to make sure that the line voltage corresponds to the rated voltage of the motor.

Maintenance

Like all modern induction motors, the series motors need very little maintenance. To avoid the early deterioration of the motor, it is advisable to periodically clean it on the outside, especially if it operates in dirty or dusty places. Motor types 63 - 160 need no lubrication, since they are fitted with permanent-lubrication ball-bearings. For types from 160 onwards, a periodic checking of the efficient operation of the bearings, and, if necessary, the application of additional grease are advisable. Ball-bearings should be changed as soon as they become too noisy, in order to avoid failures. Finally, particular care should be taken in making sure that the power supply line and the motor terminal board are in good order.

GARANZIA MOTORI ELETTRICI

La **BER - MAR** srl garantisce la buona qualità e l'ottima costruzione di tutti i propri motori. Nel caso in cui si manifestino vizi dovuti a difetti di lavorazione o ad imperfetto montaggio, la **BER - MAR** srl si obbliga a riparare o sostituire gratuitamente le parti difettose nel più breve tempo possibile. Nei casi in cui il vizio sia dovuto a naturale logorio, imperizia del cliente o ad un utilizzo oltre i limiti delle prestazioni nominali e a manomissioni eseguite o fatte eseguire dal cliente, viene a decadere la garanzia. Il periodo di garanzia è di 12 mesi a partire dalla data di consegna ed in nessun caso, anche se il motore non è stato messo in servizio, i termini di garanzia potranno essere prorogati (articolo 1512 del codice civile). I lavori inerenti a riparazioni o sostituzioni durante il periodo di garanzia dovranno essere eseguiti presso i nostri stabilimenti. Il trasporto e il relativo costo sono a carico del Cliente.

WARRANTIES PROVIDED FOR ELECTRIC MOTORS

BER - MAR srl guarantees the good quality and excellent construction of all its motors. In the event that defects in working or incorrect assembly occur, pledges to repair or replace such defective parts in the shortest time possible. In the event that such defects are caused by wear, inappropriate operation by the customer, uses that go beyond the limits of the nominal performance specified, or unauthorized tampering carried out directly or indirectly by the customer, the terms of this warranty will no longer be considered valid. The warranty period is 12 months starting from the date of delivery and in no case will the terms of this warranty be extended, even if the motor has never been placed in operation (as per Art. 1512, Civil Code). All operations for repairs or replacement under the terms of the warranty must be performed at our premises, with transport costs to be borne by the Customer.

Abbiamo cercato di illustrare l'intera gamma della nostra produzione inerente i motori elettrici unificati. BER-MAR mette a disposizione della propria Clientela la Sua esperienza, la Sua tecnica, per la progettazione e la realizzazione di motori speciali atti a soddisfare le più svariate esigenze.

Si vuole ringraziare per le gentile collaborazione alla realizzazione della presente pubblicazione:

Uff. Tecnico
Uff. Acquisti
Uff. Produzione
Uff. Commerciale

I dati riportati nel presente catalogo non sono impegnativi, BER-MAR si riserva, senza preavviso, di apportare tutte le modifiche necessarie atte a migliorare la produzione.

We have attempted to illustrate our entire unified electric motor range.

BER-MAR places its experience and technical skills at the client's complete disposal for the design and production of specialised motors that meet the client's every need.

This publication was written with the kind assistance of:

*Technical Department
Purchasing Department
Production Department
Sales Department*

The data in this catalogue is not legally binding. BER-MAR reserves the right to carry out any modifications considered necessary for product improvement without prior notice.