

IE3
PREMIUM

SERIE HMA - HM
SERIE HMA - HM
REIHE HMA - HM
HMA - HM SERIES

CHIUSI, VENTILATI ESTERNAMENTE
PROTEZIONE "IP55" - ROTORE A GABBIA

FERMES, EXTERIEUREMENT VENTILES
PROTECTION "IP55" - ROTOR A CAGE D'ECUREUIL

GESCHLOSSEN, AUßEN BELÜFTET,
IP55 SCHUTZ - KÄFIGROTOR

TOTALLY ENCLOSED, EXTERNALLY FAN COOLED
"IP55" PROTECTION - SQUIRREL CAGE ROTOR

dal 1910

FIMET

MOTORI ASINCRONI TRIFASI
MOTEURS ASYNCHRONES TRIPHASES
DREHSTROMMOTOREN
THREE-PHASE INDUCTION MOTORS
MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS



dal 1910

FIMET





Informazioni Generali

Introduzione

L'uso prudente e responsabile dell'energia per risparmiare risorse, per ridurre la quantità di emissioni di CO₂ e per diminuire i costi energetici, è all'ordine del giorno. Il motore elettrico svolge un ruolo chiave in questo processo. Gli azionamenti elettrici costituiscono il legame tra la fornitura di energia elettrica e la maggioranza dei processi meccanici che richiedono una grande quantità di energia. Macchine azionate da motori elettrici consumano i due terzi di tutta l'energia elettrica utilizzata nell'industria. Se i vecchi sistemi nell'industria europea, nel commercio e nei servizi pubblici che hanno funzionato per decenni venissero tutti sostituiti da moderni sistemi di azionamento, questo si tradurrebbe in un risparmio energetico annuo di 135 miliardi di chilowattora. Utilizzando motori ad alta efficienza energetica, in Europa le emissioni di CO₂ potrebbero essere ridotte di 69 milioni di tonnellate.

In quest'ottica FIMET ha deciso di progettare la sua serie ad alta efficienza HMA ed HM, imponendo particolare attenzione ai dettagli di progettazione, alle tecnologie di produzione e sui materiali costruttivi.

General Information

Introduction

The prudent and responsible use of energy to save resources, reduce the amount of CO₂ emissions and reduce energy costs is an actual issue. The electric motor plays a key role in this process. Electric drive systems are the link between electricity supply and the majority of mechanical processes that require a large amount of energy. Machines driven by electric motors consume two-thirds of all electricity used in industry. If the old systems in the European industry, commerce and public services that have worked for decades were all replaced by modern drive systems, this would result in annual savings of 135 billion kWh. Using motors with high energy efficiency, CO₂ emissions in Europe could be reduced by 69 million tonnes.

For that Fimet decided to design his high efficiency HMA and HM series, requiring particular attention to the details of designing, production technologies and building materials.



a nuova serie FIMET si basa su 2 punti:

- Uso di una maggior quantità di materiali attivi quali ferro e rame.
- Uso di lamierini di maggiore qualità che garantiscono perdite inferiori.

I livelli di efficienza stabiliti dalla nuova normativa sono raggiungibili solo attraverso l'utilizzo di materiali di alta qualità e delle più sofisticate tecnologie produttive, in quanto l'ottimizzazione geometrica del taglio dei lamierini ha già raggiunto livelli non più migliorabili.

Questo comporta una maggiore efficienza del motore elettrico, una riduzione del calore generato e una maggior vita operativa del motore. In aggiunta si possono avere vantaggi economici dati da una riduzione dei consumi e quindi una riduzione.

Grazie alla disposizione quasi simmetrica del punto ottimale di funzionamento è possibile ottenere una elevata efficienza anche oltre tale punto

I motori della serie HMA, sono caratterizzati dalla carcassa pressofusa in alluminio con piedi avvitati, livello di protezione IP 55, isolamento in classe F e cuscinetti schermati lubrificati a vita.

Mentre i motori della serie HM hanno carcassa in ghisa con piedi avvitati, livello di protezione IP 55, isolamento in classe F, cuscinetti dotati di dispositivo d'ingrassaggio e da termoprotettori tipo PTC sugli avvolgimenti a partire dalla taglia 280 .

The new FIMET series is based on two points:

- Using a greater amount of active material such as iron and copper.
- Using higher-quality sheets that provide lower losses.

The efficiency levels set by the new standard can only be reached through the use of high quality materials and sophisticated manufacturing technologies, as the geometric optimization of slots have already reached levels not improved.

This leads to increase motor efficiency, less heat generated and a greater operational life of Motor. In addition there may be cost benefits from reduced fuel consumption and therefore a reduction.

Thanks to the nearly symmetric arrangement of the optimum point of operation is possible to obtain a high efficiency even beyond that point

The motors of the HMA series, are characterized by the die-cast aluminum housing with removable feet, level of protection IP 55, insulation class F and shielded bearings lubricated for life.

While HM motors have cast iron housings with removable feet, level of protection IP 55, insulation class F, bearings with greaser and PTC overload protection device on the windings from size 280.



Nuove Norme e Direttive Europee

I motori FIMET, trifase, con rotore a gabbia di scoiattolo, sono costruiti in accordo alle norme IEC ed EN. Tutti i prodotti sono certificati secondo lo standard di qualità ISO 9001, e rispettano tutte le direttive EU.

Il comitato elettrotecnico internazionale IEC, per disciplinare il consumo di energia e ridurre l'emissione di CO₂ in atmosfera, ha redatto la norma IEC 60034-30:2008 che definisce le classi di efficienza per i motori asincroni trifase 50 e 60 Hz.

La Norma IEC 60034-30-1/FDIS definisce tre classi di efficienza IE (International Efficiency) per motori asincroni trifasi a gabbia e singola velocità.

- IE1 = efficienza standard (livelli di efficienza circa equivalente a EFF2 in Europa al giorno d'oggi)

- IE2 = Alta efficienza (livelli di efficienza circa equivalente a EFF1 in Europa oggi ed equivalente a EPAct in USA per 60 Hz)

- IE3 = efficienza Premium (nuova classe di efficienza in Europa oggi e equivalente a "NEMA Premium" negli Stati Uniti per 60 Hz)

New standards and European regulation

FIMET motors, three phase, squirrel-cage rotor, are built in accordance with IEC and EN standard's. All products are certified under ISO 9001 quality standards and meet all EU directives.

The IEC International Electrotechnical Committee, to regulate energy consumption and reduce emissions of CO₂ in the atmosphere, drafted the IEC 60034-30:2008 defining performance ratings for three phase induction motors 50 and 60 Hz

The Standard IEC 60034-30-1/FDIS defines three classes of efficiency IE (International Efficiency) for three-phase squirrel cage induction motors, single speed.

- IE1 = efficiency standards (levels of efficiency more or less equivalent to EFF2 in Europe today)

- IE2 = High efficiency (more or less level of efficiency equivalent to EFF1 in Europe today and equivalent to EPAct in USA for 60 Hz)

- IE3 = Premium efficiency (new performance class in Europe today and equivalent to "NEMA Premium" in the U.S. for 60 Hz)



I livelli di rendimento definiti dalla norma IEC 60034-30-1/FDIS sono basati sui metodi di prova specificati nella IEC 60034-2-1.2007. Rispetto alle vecchie classi di efficienza, secondo l'accordo CEMEP, il campo di applicazione è stato esteso dai 90 ai 375 kW.

La norma IEC 60034-30-1/FDIS copre buona parte motori.

- Singole velocità, trifase, 50 e 60 Hz
- 2, 4 o 6 poli
- Potenza nominale in uscita da 0.75 a 375 kW
- Tensione nominale Un fino a 1000 V
- Tipo di servizio S1 (funzionamento continuo) o S3 (servizio intermittente periodico), con un fattore nominale di intermittenza dell'80% o superiore

I seguenti motori sono esclusi dalla IEC 60034-30-1/FDIS:

- Motori per il funzionamento esclusivo con convertitori in accordo con la IEC 60034-25.
- Motori completamente integrati dentro una macchina (per es. pompe, ventilatori o compressori) nel quale il rendimento non possa essere misurato separatamente da essa.
- Altri tipi di motori ad esempio motori a magneti permanenti, a commutazione di poli ecc...

The levels of performance defined by IEC 60034-30-1/FDIS are based on test methods specified in IEC 60034-2-

1.2007. Compared to the older classes of efficiency, according to agreement CEMEP, the scope was extended from 90 to 375 kW.

The IEC 60034-30-1/FDIS covers this kind of motors .

- Single speed, three phase, 50 and 60 Hz
- 2, 4 or 6 pole
- Nominal output power from 0.75 to 375 kW
- Rated voltage up to 1000 V
- Duty S1 (continuous operation) or S3 (intermittent periodic duty), with a nominal intermitten factor of 80% or more

IEC 60034-30-1/FDIS does not cover the following engines:

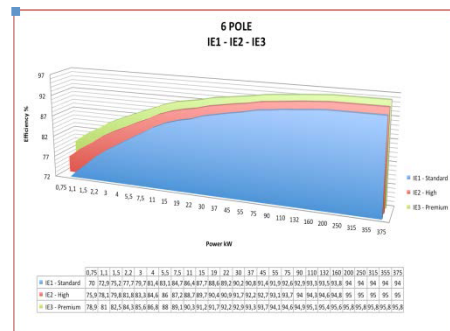
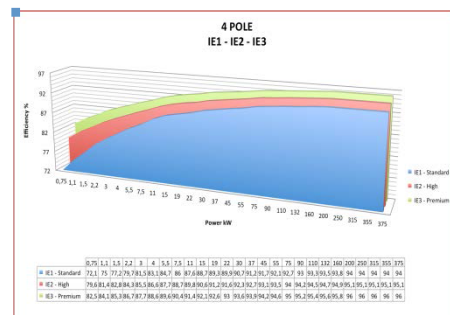
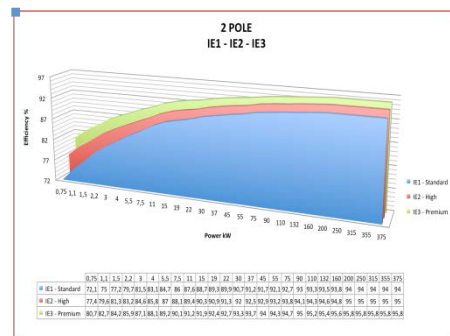
- Motors for exclusive operation with converters in accordance with IEC 60034-25.
- Motors completely integrated into a machine (eg. pumps, fans or compressors) in which the performance cannot be measured separately from it.
- Other types of motors such as permanent magnet motors, switched poles etc



IEC 60034-30 -1 50 Hz DATA

Power IE1- Standard IE2- High IE3- Premium
 kW 2 pole 4 pole 6 pole 2 pole 4 pole 6 pole 2 pole 4 pole 6 pole

0,75	72,1	72,1	70	77,4	79,6	75,9	80,7	82,5	78,9
1,1	75	75	72,9	79,6	81,4	78,1	82,7	84,1	81
1,5	77,2	77,2	75,2	81,3	82,8	79,8	84,2	85,3	82,5
2,2	79,7	79,7	77,7	83,2	84,3	81,8	85,9	86,7	84,3
3	81,5	81,5	79,7	84,6	85,5	83,3	87,1	87,7	85,6
4	83,1	83,1	81,4	85,8	86,6	84,6	88,1	88,6	86,8
5,5	84,7	84,7	83,1	87	87,7	86	89,2	89,6	88
7,5	86	86	84,7	88,1	88,7	87,2	90,1	90,4	89,1
11	87,6	87,6	86,4	89,4	89,8	88,7	91,2	91,4	90,3
15	88,7	88,7	87,7	90,3	90,6	89,7	91,9	92,1	91,2
19	89,3	89,3	88,6	90,9	91,2	90,4	92,4	92,6	91,7
22	89,9	89,9	89,2	91,3	91,6	90,9	92,7	93	92,2
30	90,7	90,7	90,2	92	92,3	91,7	93,3	93,6	92,9
37	91,2	91,2	90,8	92,5	92,7	92,2	93,7	93,9	93,3
45	91,7	91,7	91,4	92,9	93,1	92,7	94	94,2	93,7
55	92,1	92,1	91,9	93,2	93,5	93,1	94,3	94,6	94,1
75	92,7	92,7	92,6	93,8	94	93,7	94,7	95	94,6
90	93	93	92,9	94,1	94,2	94	95	95,2	94,9
110	93,3	93,3	93,3	94,3	94,5	94,3	95,2	95,4	95,1
132	93,5	93,5	93,5	94,6	94,7	94,6	95,4	95,6	95,4
160	93,8	93,8	93,8	94,8	94,9	94,8	95,6	95,8	95,6
200	94	94	94	95	95,1	95	95,8	96	95,8
250	94	94	94	95	95,1	95	95,8	96	95,8
315	94	94	94	95	95,1	95	95,8	96	95,8
355	94	94	94	95	95,1	95	95,8	96	95,8
375-1000	94	94	94	95	95,1	95	95,8	96	95,8





DATI TECNICI
THECNICAL DATA

2 POLI
2 POLE

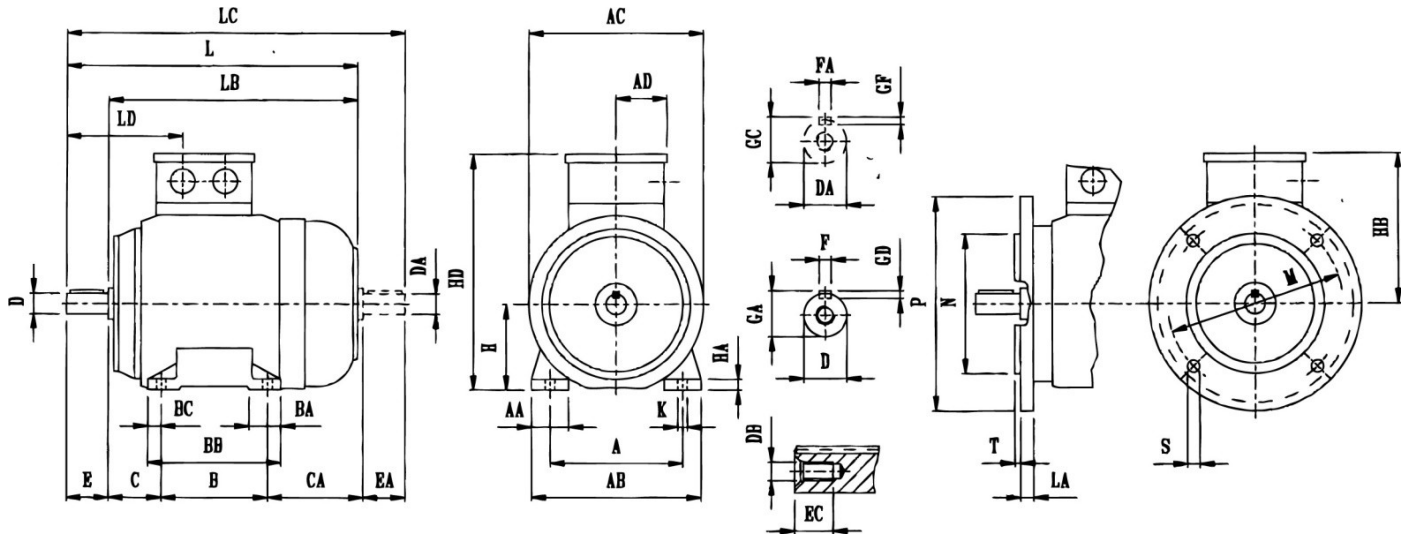
TIPO Type	Potenza Power	Velocita' Speed	Rendimento Efficiency			Cos ϕ	In A	Mn Nm	Ia - In	Ma - Mn	Mmax - Mn	Massa Kg	J rotore Kgm ²
			50%	75%	100%								

3000 r / min = 2-pole 400V 50Hz

HMA 160 MC 2	11	2860	89.6	91.4	91.2	0,83	21	37	5,3	3	2,5	89	0,051
HMA 160 M 2	15	2925	90	92.1	91.9	0,91	26	49	6,3	2,3	2,9	120	0,092
HMA 160 L 2	18,5	2920	90.5	92.7	92.4	0,9	32	61	6,3	2,1	2,8	130	0,092
HMA 180 M 2	22	2930	90.8	92.8	92.7	0,91	38	72	7	2,5	2,8	140	0,11
HMA 200 LC 2	30	2930	91,6	93.5	93.3	0,87	53	98	7,5	3,8	2,8	165	0,11
HMA 200 L2	37	2925	91,8	93.7	93.7	0,91	63	121	8	3,4	3,3	185	0,11
HM 225 M2	45	2950	92	94	93.9	0,9	77	145	8.5	3	3,6	360	0,31
HM 250 M2	55	2950	92.8	94	94.3	0.89	95	178	9	3,1	4	375	0,34
HM 280 S2	75	2960	92.5	94.2	95	0,88	130	243	9	2.5	4.5	530	0,62
HM 280 M2	90	2960	92,3	93.8	95.2	0,89	154	290	9,5	2.5	4.5	570	0,72
HM 315 S2	110	2950	92,5	93,8	95.2	0,91	183	356	6.5	2,3	4.5	760	1,2
HM 315 M2	132	2960	93	94,1	95.4	0,9	222	426	6,5	2,3	4.5	810	1,35
HM 315 MA 2	160	2975	92,7	94,2	95.6	0,88	275	514	8	3,8	3,3	1000	2,1
HM 315 MB 2	200	2980	93	94,6	95.8	0,9	335	641	7,8	2,8	3,3	1120	2,55
HM 355 M2	250	2980	93,3	94,5	95.8	0,91	414	801	8	2.2	4	1400	3,1
HM 355 MA 2	315	2975	93.5	95	95.8	0,89	534	1011	7,5	2,2	4	1600	3,7

DIMENSIONI
DIMENSIONS

160 – 200
2 POLE



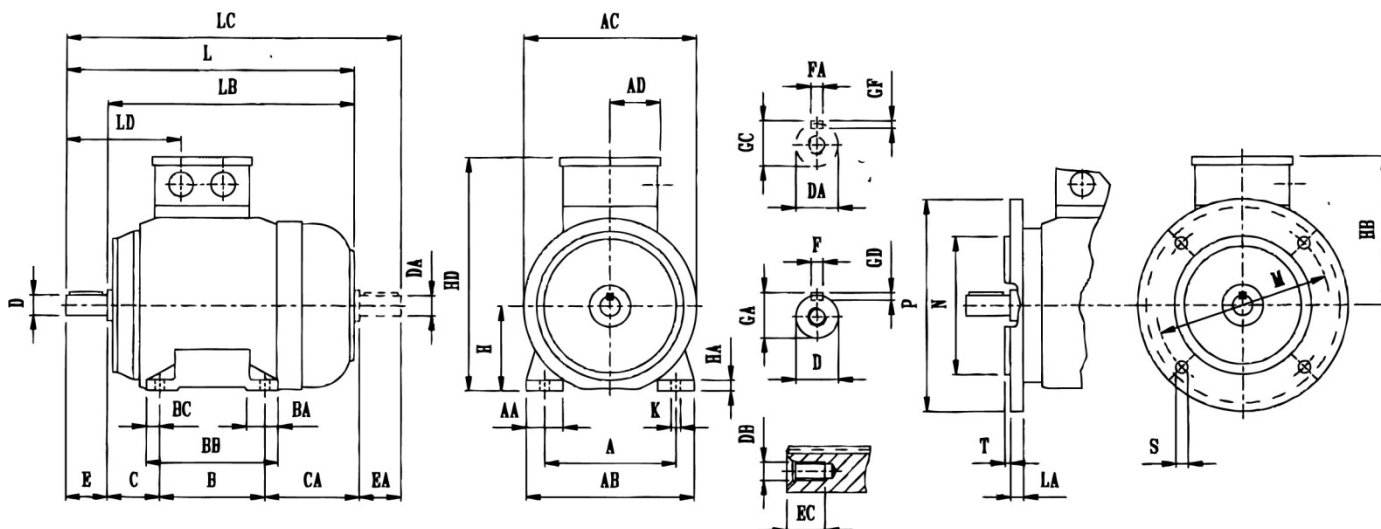
Grandezza/ Types	Dimensioni di accoppiamento/ Coupling dimensions																	
	A	B	C	CA	D	DA	DB	E	EA	EC	F	FA	GA	GC	GD	GF	H	K
HMA 160 MC	254	210	108	207	42,0	42	M16	110	110	36	12	12	45	45	8	8	160	14
HMA 160M	254	210	108	247	42,0	42	M16	110	110	36	12	12	45	45	8	8	160	14
HMA 160L	254	254	108	203	42,0	42	M16	110	110	36	12	12	45	45	8	8	160	14
HMA 180 M	279	279	121	209	48,0	38	M16	110	80	35	14	10	51,5	41	9	8	180	14
HMA 200 LC-L	318	305	133	172	55,0	38	M20	110	80	42	16	10	59	41	10	8	200	18

Grandezza/ Types	Flangia / Flange					Ingombro piede/ Foot dimensions							Cubatura/ Overall dimensions							
	LA	M	N	P	S	T	AA	AB	BA	BB	BC	HA	AC	AD	HB	HD	L	LB	LC	LD
HMA 160 MC	15	300	250	350	18,0	5	70	295	110	295	21	20	275	100	225	385	625	515	745	212
HMA 160M	15	300	250	350	18,0	5	70	330	110	295	21	20	330	100	252	412	675	565	731	239
HMA 160L	15	300	250	350	18,0	5	70	330	110	295	21	20	330	100	252	412	675	565	731	239
HMA 180 M	15	300	250	350	18,0	5	70	330	105	330	25	20	330	100	252	432	675	565	761	239
HMA 200 LC-L	15	350	300	400	18,0	5	80	380	105	365	30	25	380	100	275	475	705	595	800	258



DIMENSIONI
DIMENSIONS

225 - 355
2 POLE



Grandezza/ Types	Dimensioni di accoppiamento/ Coupling dimensions																	
	A	B	C	CA	D	DA	DB	E	EA	EC	F	FA	GA	GC	GD	GF	H	K
HM 225 M	356	311	149	215	55,0	42	M16	110	110	35	16	12	59	45	10	8	225	18
HM 250 M	406	349	168	251	60,0	42	M20	140	110	42	18	12	64	45	11	8	250	22
HM 280 S	457	368	190	242	65,0	48	M20	140	110	42	18	14	69	51,5	11	9	280	22
HM 280 M	457	419	190	191	65,0	48	M20	140	110	42	18	14	69	51,5	11	9	280	22
HM 315 S	508	406	216	303	65,0	55	M24	140	110	50	18	16	69	59	11	10	315	27
HM 315 M	508	457	216	252	65,0	55	M24	140	110	50	18	16	69	59	11	10	315	27
HM 315 MA-MB	508	457	216	372	65,0	55	M24	140	110	50	18	16	69	59	11	10	315	27
HM 355 M-MA	610	560	254	431	80,0	55	M24	170	110	50	22	16	85	59	14	10	355	27

Grandezza/ Types	Flangia / Flange								Ingombro piede/ Foot dimensions								Cubatura/ Overall dimensions			
	LA	M	N	P	S	T	AA	AB	BA	BB	BC	HA	AC	AD	HB	HD	L	LB	LC	LD
HM 225 M	16	400	350	450	18,0	5	95	430	110	385	35	35	475	150	375	600	890	715	1003	318
HM 250 M	18	500	450	550	18,0	5	100	480	115	430	39	38	475	150	375	625	940	715	1053	318
HM 280 S	18	500	450	550	18,0	5	110	530	155	505	42,5	45	520	200	460	740	935	795	1050	348
HM 280 M	18	500	450	550	18,0	5	110	530	155	505	42,5	45	520	200	460	740	935	795	1050	348
HM 315 S	22	600	550	660	22,0	6	120	590	180	550	46,5	48	580	200	485	800	1060	920	1175	363
HM 315 M	22	600	550	660	22,0	6	120	590	180	550	46,5	48	580	200	485	800	1060	920	1175	363
HM 315 MA-MB	22	600	550	660	22,0	6	120	620	180	550	46,5	48	645	200	525	840	1160	1020	1295	332
HM 355 M-MA	25	740	680	800	24	6	135	710	180	660	50	48	645	200	525	880	1390	1220	1525	362



DATI TECNICI
THECNICAL DATA

4 POLI
4 POLE

TIPO Type	Potenza Power	Velocita' Speed	Rendimento Efficiency			Cos ϕ	In A	Mn Nm	Ia - In	Ma - Mn	Mmax - Mn	Massa Kg	J rotore Kgm ²
			50%	75%	100%								
			kw	R.p.m.									

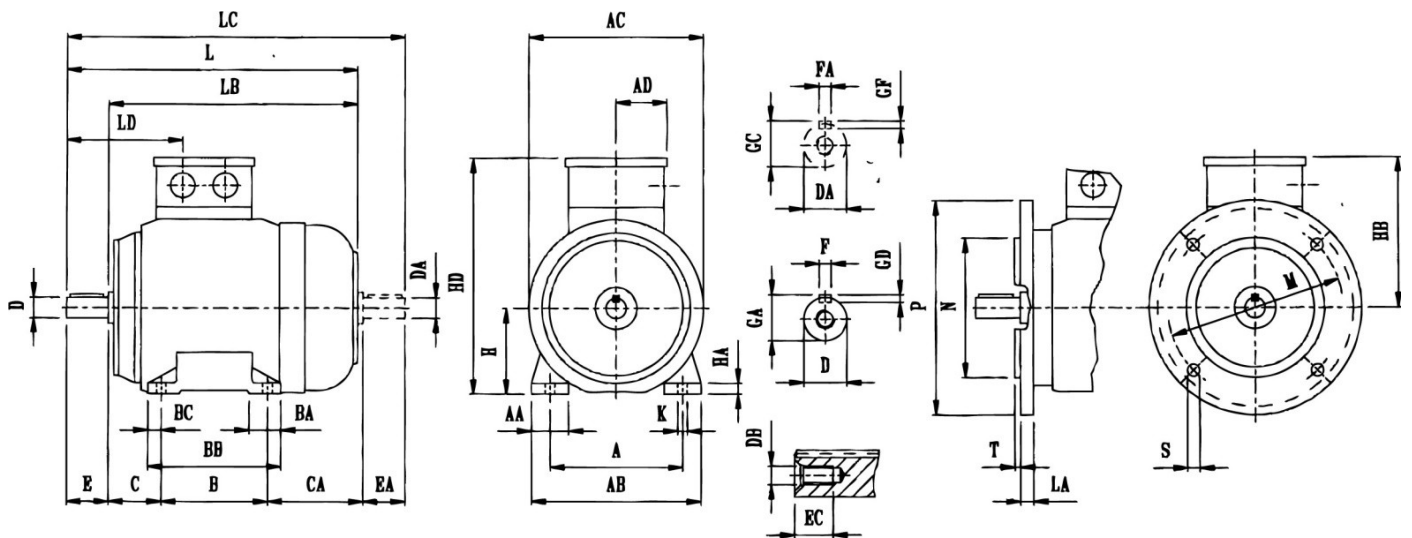
1500 r / min = 4-pole 400V 50Hz

HMA 132 L4	9	1450	88.8	91	90.8	0,83	17.5	97	5.5	3	2.7	85	0,045
HMA 160 M4	11	1460	88,5	90.8	91.4	0,83	21	72	7	3	3,5	110	0,093
HMA 160 L4	15	1470	88	91	92.1	0,83	28.5	97	7,2	3,5	3,2	125	0,093
HMA 180 M4	18,5	1470	89,2	91.7	92.6	0,81	36	120	7,5	3,5	3,6	128	0,11
HMA 180 L4	22	1470	91,6	92.1	93	0,88	39	143	6,8	2,7	2,8	180	0,23
HM 200 L4	30	1470	92.6	93.5	93.6	0.85	55	194	7.5	4	3.1	315	0,42
HM 225 S 4	37	1470	92	92,8	93.9	0,86	66	241	6.5	2.9	3	370	0,42
HM 225 M 4	45	1475	93,8	94	94.2	0,85	81	291	6,4	2,7	3	530	0,74
HM 250 M 4	55	1475	92.8	93,4	94.6	0,83	101	356	6.7	2.5	3.1	550	1,2
HM 280 S 4	75	1480	93,5	94,2	95	0,87	131	484	7.7	2.7	3.2	590	1,35
HM 280 M 4	90	1480	94	94.2	95.4	0,87	157	581	7.8	2.6	3.5	790	2,35
HM 315 S4	110	1485	93.9	95	95.5	0,89	187	707	8	2,7	2,8	980	3,6
HM 315 M 4	132	1480	94.2	95.8	95,6	0.90	220	852	8	2,8	2,9	980	3,6
HM 315 MA 4	160	1480	94.9	95.8	96.1	0.90	267	1032	7,5	2,6	2,6	1100	4,4
HM 315 MB 4	200	1485	95	95.8	96	0,91	330	1295	8.8	3	3.5	1380	5,3
HM 355 M 4	250	1485	94.9	95.7	96	0.90	418	1608	8.8	2.9	3.5	1600	6,3
HM 355 MA 4	280	1485	94.6	95.6	96	0.88	478	1608	7.8	2.3	3	1580	6,3
HM 355 LC 4	315	1485	94.2	95.1	96	0.89	532	2025	7	2.4	2,2	1920	10.5
HM 355 L 4	355	1485	94.3	95.2	96	0.88	607	2025	7	2.5	2,2	2150	12
HM 355 LA 4	400	1485	94.8	95.8	96.1	0.88	683	2570	7	2.5	2,2	2150	12.5



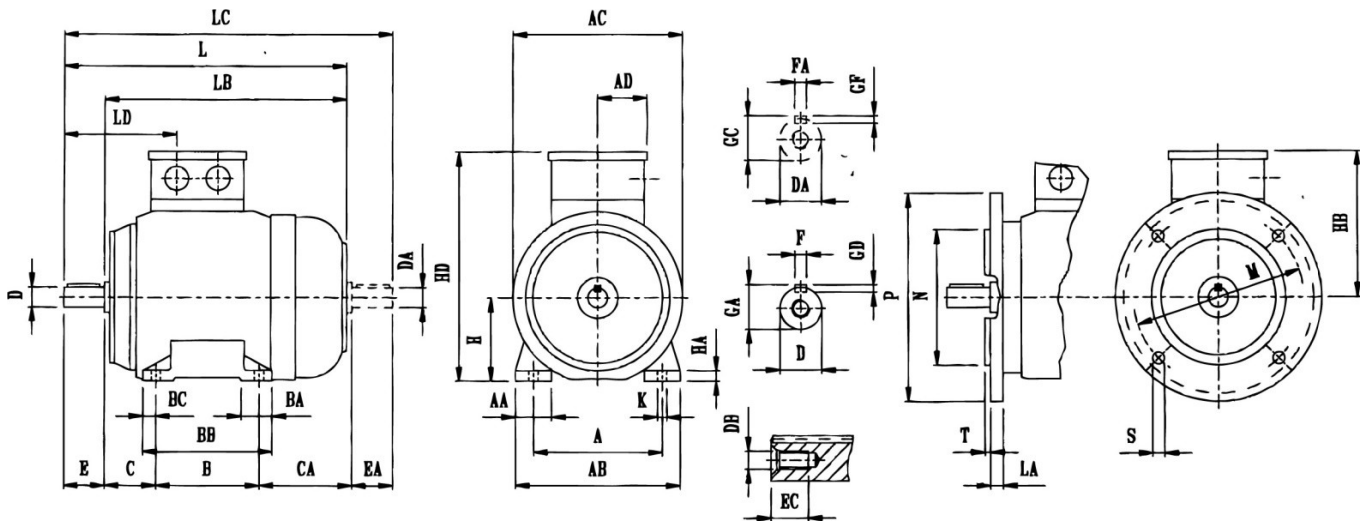
DIMENSIONI
DIMENSIONS

132 - 200
4 POLE



Grandezza/ Types	Dimensioni di accoppiamento/ Coupling dimensions																	
	A	B	C	CA	D	DA	DB	E	EA	EC	F	FA	GA	GC	GD	GF	H	K
HMA 132 L	216	203	89	233	38	38	M12	80	80	28	10	10	41	41	8	8	132	12
HMA 160 M	254	210	108	247	42	42	M16	110	110	36	12	12	45	45	8	8	160	14
HMA 160L	254	254	108	203	42	42	M16	110	110	36	12	12	45	45	8	8	160	14
HMA 180 M	279	241	121	209	48	32	M16	110	110	35	14	10	51,5	45	9	8	180	14
HMA 180 L	279	279	121	195	48	32	M16	110	110	35	14	10	51,5	45	9	8	180	14
HMA 200 LC-L	318	305	133	172	55	48	M20	110	110	42	16	10	59	51,5	10	9	200	18

Grandezza/ Types	Flangia / Flange					Ingombro piede/ Foot dimensions							Cubatura/ Overall dimensions							
	LA	M	N	P	S	T	AA	AB	BA	BB	BC	HA	AC	AD	HB	HD	L	LB	LC	LD
HMA 132 L	14	265	230	300	14	4	52	260	40	245	21	16	275	52	225	357	595	515	685	182
HMA 160 M-MC	15	300	250	350	18	5	70	330	110	295	21	20	330	100	252	412	675	565	761	239
HMA 160L	15	300	250	350	18	5	70	330	110	295	21	20	330	100	252	412	675	565	761	239
HMA 180 M	15	300	250	350	18	5	70	330	105	330	25	20	330	100	252	432	675	565	830	239
HMA 180 L	15	300	250	350	18	5	70	330	105	330	25	20	380	100	275	455	705	595	830	258
HMA 200 LC-L	15	350	300	400	18	5	80	380	105	365	30	25	380	100	275	475	705	595	830	258

**IMENSIONI
DIMENSIONS**
**225- 355
4 POLE**


Grandezza/ Types	Dimensioni di accoppiamento/ <i>Coupling dimensions</i>																	
	A	B	C	CA	D	DA	DB	E	EA	EC	F	FA	GA	GC	GD	GF	H	K
HM 225 S	356	286	149	240	60	55	M16	140	110	35	18	16	64	59	11	10	225	18
HM 225 M	356	311	149	255	60	55	M16	140	110	35	18	16	64	59	11	10	225	18
HM 250 M	406	349	168	353	65	60	M20	140	140	35	18	18	69	64	11	11	250	22
HM 280 S	457	368	190	242	75	65	M20	140	140	35	20	18	79,5	69	12	11	280	22
HM 280 M	457	419	190	351	75	65	M20	140	140	35	20	18	79,5	69	12	11	280	22
HM 315 S	508	406	216	303	80	80	M24	170	170	35	22	22	85	85	14	14	315	27
HM 315 M	508	457	216	417	80	80	M24	170	170	35	22	22	85	85	14	14	315	27
HM 315 MA	508	457	216	417	80	80	M24	170	170	35	22	22	85	85	14	14	315	27
HM 315 MB	508	457	216	592	80	80	M24	170	170	35	22	22	85	85	14	14	315	27
HM 355 M-MA	610	560	254	476	100	100	M24	210	210	35	28	28	106	106	16	16	355	27
HM 355 L	610	630	254	541	100	100	M24	210	210	35	28	28	106	106	16	16	355	27

Grandezza/ Types	Flangia / Flange					Ingombro piede/ Foot dimensions							Cubatura/ Overall dimensions							
	LA	M	N	P	S	T	AA	AB	BA	BB	BC	HA	AC	AD	HB	HD	L	LB	LC	LD
HM 225 S	16	400	350	450	18	5	95	430	110	385	35	35	425	150	355	580	810	670	925	307
HM 225 M	16	400	350	450	18	5	95	430	110	385	35	35	475	150	375	600	890	715	968	318
HM 250 M	18	500	450	550	18	5	100	480	115	430	39	38	520	200	460	710	940	970	1105	348
HM 280 S	18	500	450	550	18	5	110	530	155	505	42,5	45	520	200	460	740	935	820	1105	348
HM 280 M	18	500	450	550	18	5	110	530	155	505	42,5	45	580	200	485	765	1060	960	1245	363
HM 315 S	22	600	550	660	22	6	120	590	180	550	46,5	48	580	200	485	800	1090	960	1305	393
HM 315 M	22	600	550	660	22	6	120	620	180	550	46,5	48	645	200	525	840	1190	1065	1430	362
HM 315 MA	22	600	550	660	22	6	120	620	180	550	46,5	48	645	200	525	840	1190	1065	1430	362
HM 315 MB	22	600	550	660	22	6	120	620	180	550	46,5	48	645	200	525	840	1390	1265	1605	358
HM 355 M-MA	25	740	680	800	24	6	135	710	180	660	50	48	645	200	525	880	1475	1265	1710	402
HM 355 L	25	740	680	800	24	6	140	710	180	730	50	48	735	336	620	975	1610	1400	1845	402



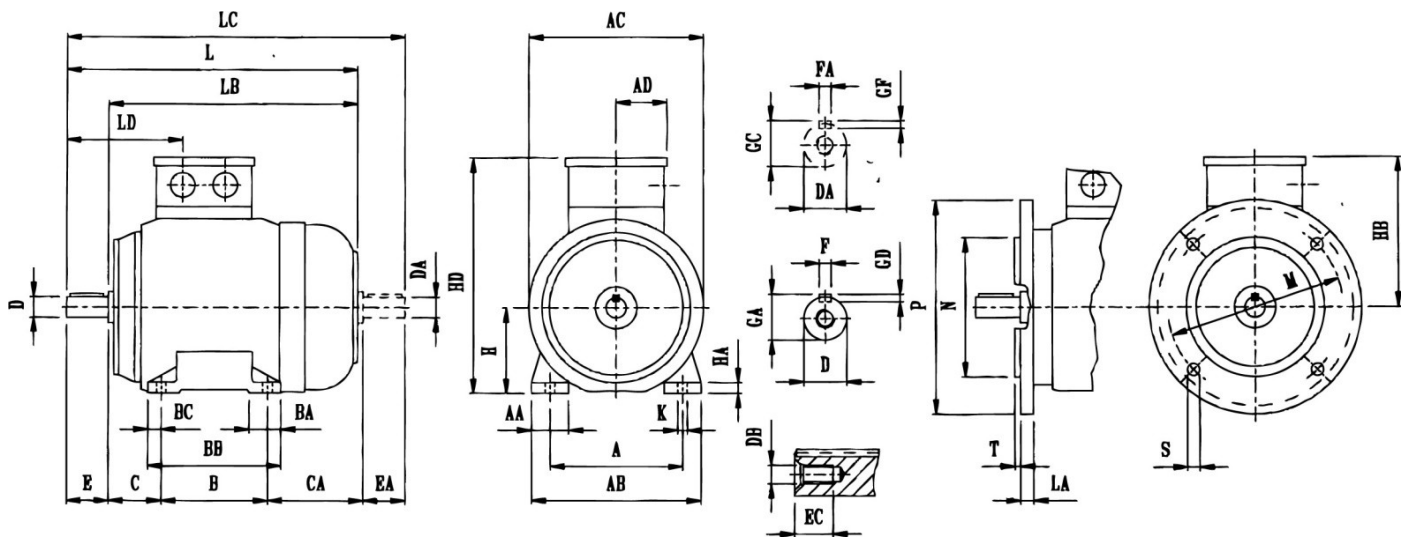
DATI TECNICI
THECNICAL DATA

6 POLI
6 POLE

TIPO	Potenza	Velocità	Rendimento			Cos	In	Mn	Ia	Ma	Mmax	Massa	J rot
Type	Power	Speed	Efficiency			Φ			In	Mn	Mn	Kg	Kgm ²
	kW	R.p.m.	50%	75%	100%		A	Nm					

1000 r / min = 6-pole 400V 50Hz

HMA 160 M6	7,5	965	85,8	87,9	89,1	0,74	16.5	74	6,3	2,2	3	97	0,064
HMA 160L6	11	960	88,7	89,4	90,3	0,86	20.5	109	9	3,4	4	120	0,165
HMA 180 L6	15	960	89,3	90,2	91,2	0,88	27	149	7,5	3	3	130	0,165
HMA 200 LC6	18,5	955	89	89,4	91,7	0,89	33	185	8	3	3	157	0,28
HMA 200 L 6	22	961	89,8	90,6	92,2	0,85	40.5	210	8	3,6	3,1	292	0,54
HM 225 M6	30	980	92.8	93.4	93	0,86	55	292	6,5	2	2,9	350	1
HM 250 M6	37	975	92.8	93.6	93,2	0,88	65	362	5.5	1.8	2,4	370	1
HM 280 S6	45	980	93	94	93,7	0,85	82	438	7.5	2.1	3.3	580	2,05
HM 280 M6	55	985	94	94.6	94,1	0,82	103	533	7.5	2.1	3.3	740	3,6
HM 315 S6	75	985	92,5	93,5	94,6	0,88	130	727	7	2,2	3,1	760	3,6
HM 315 M6	90	985	92	93	94,9	0,85	161	873	7	2,2	3,1	970	5,5
HM 315 MA6	110	985	93.2	94	95.1	0,86	195	1066	7.5	2.7	3.5	990	5,5
HM 315 MB6	132	985	93,4	94,5	95,4	0,86	232	1280	7.5	2.7	3.5	1370	8,2
HM 355 M6	160	985	94	95,	95,6	0,84	288	1551	7	2,1	3	1560	9,7
HM 355 MA 6	200	985	94,2	95,2	95,8	0,89	339	1950	7	2,1	3	1580	9,7
HM 355 LC6	225	985	93,7	95	95,8	0,86	395	2200	7	2,8	2,2	1750	13,5
HM 355 L6	250	985	94	95,1	95,9	0,86	438	2440	7,5	2,8	2,1	1870	15,5
HM 355 LA 6	280	985	94,6	95,6	96	0,87	485	2730	7	2,6	1,9	2000	17
HM 355 LB 6	300	985	94	94,9	95,8	0,87	520	2930	7	2,6	1,9	2100	18
HM 400 L6	315	985	94.3	95,2	96	0,84	565	3050	8	3,3	2,4	2400	20,5
HM 400 LA 6	355	985	94.2	95,4	95,8	0,85	630	3460	8,5	3,3	2,4	2700	23
HM 400 LB 6	400	985	94,8	96.2	95,9	0,85	710	3900	7,5	3	2,2	2900	25,5

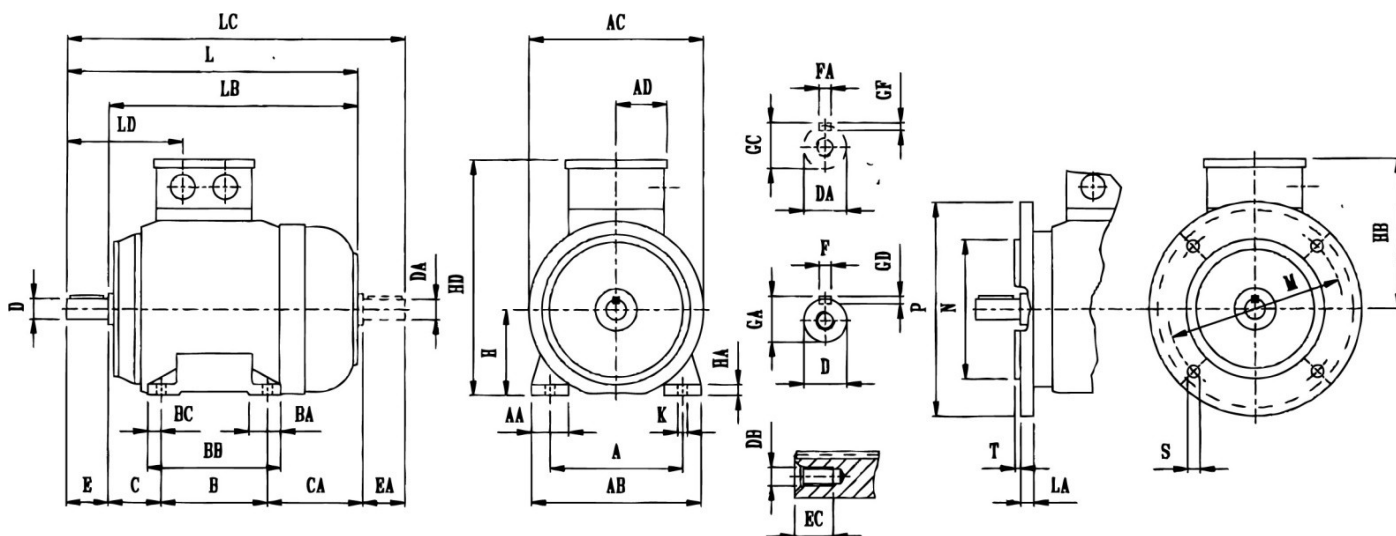
**DIMENSIONI
DIMENSIONS**
**112 – 200
6 POLE**


Grandezza/ Types	Dimensioni di accoppiamento/ Coupling dimensions																	
	A	B	C	CA	D	DA	DB	E	EA	EC	F	FA	GA	GC	GD	GF	H	K
HMA 112 MR	190	140	70	125	28,0	28	M10	60	60	22	8	8	31	31	7	7	112	12
HMA 132 S	216	140	89	186	38,0	38	M12	80	80	28	10	10	41	41	8	8	132	12
HMA 132 M	216	178	89	148	38,0	38	M12	80	80	28	10	10	41	41	8	8	132	12
HMA 132 MA	216	178	89	248	38,0	38	M12	80	80	28	10	10	41	41	8	8	132	12
HMA 160 M	254	210	108	207	42,0	42	M16	110	110	36	12	12	45	45	8	8	160	14
HMA 160L	254	254	108	203	42,0	42	M16	110	110	36	12	12	45	45	8	8	160	14
HMA 180 L	279	279	121	171	48,0	42	M16	110	110	35	14	12	51,5	45	9	8	180	14
HMA 200 LC-L	318	305	133	172	55,0	48	M20	110	110	42	16	14	59	51,5	10	9	200	18

Grandezza/ Types	Flangia / Flange					Ingombro piede/ Foot dimensions							Cubatura/ Overall dimensions							
	LA	M	N	P	S	T	AA	AB	BA	BB	BC	HA	AC	AD	HB	HD	L	LB	LC	LD
HMA 112 MR	14	215	180	250	14,0	4	48	225	40	175	17,5	13	230	52	178	290	390	330	455,0	148
HMA 132 S	14	265	230	300	14,0	4	60	250	70	210	16	16	240	52	183	315	485	405	575,0	168
HMA 132 M	14	265	230	300	14,0	4	60	250	70	210	15	16	240	52	183	315	485	405	575,0	168
HMA 132 MA	14	265	230	300	14,0	4	60	250	70	210	16	16	275	52	225	357	595	515	685,0	182
HMA 160 M	15	300	250	350	18,0	5	70	295	110	295	21	20	275	100	225	385	625	515	745,0	212
HMA 160L	15	300	250	350	18,0	5	70	330	105	295	21	20	330	100	252	412	675	565	791,0	239
HMA 180 L	15	300	250	350	18,0	5	70	330	105	330	25	20	330	100	252	432	675	565	791,0	239
HMA 200 LC-L	15	350	300	400	18,0	5	80	380	105	365	30	25	380	100	275	475	705	595	830,0	258

**DIMENSIONI
DIMENSIONS**

225 - 355
6 POLE



Grandezza/ Types	Dimensioni di accoppiamento/ Coupling dimensions																	
	A	B	C	CA	D	DA	DB	E	EA	EC	F	FA	GA	GC	GD	GF	H	K
HM 225 M	356	311	149	255	60,0	55	M16	140	110	35	18	16	64	59	11	10	225	18
HM 250 M	406	349	168	251	65,0	60	M20	140	140	40	18	18	69	64	11	11	250	22
HM 280 S	457	368	190	242	75,0	65	M20	140	140	40	20	18	79,5	69	12	11	280	22
HM 280 M	457	419	190	351	75,0	65	M20	140	140	40	20	18	79,5	69	12	11	280	22
HM 315 S	508	406	216	303	80,0	80	M24	170	170	42	22	22	85	85	14	14	315	27
HM 315 M	508	457	216	432	80,0	80	M24	170	170	42	22	22	85	85	14	14	315	27
HM 315 MA	508	457	216	372	80,0	80	M24	170	170	42	22	22	85	85	14	14	315	27
HM 315 MB	508	457	216	587	80,0	80	M24	170	170	42	22	22	85	85	14	14	315	27
HM 355 M-MA	610	560	254	431	100,0	100	M24	210	210	42	28	28	106	106	16	16	355	27
HM 355 L LA	610	630	254	466	100,0	100	M24	210	210	42	28	28	106	106	16	16	355	27
HM 400 L-LA-LB	686	800	280	580	100,0	100	M24	210	210	42	28	28	106	106	16	16	400	35

Grandezza/ Types	Flangia / Flange					Ingombro piede/ Foot dimensions							Cubatura/ Overall dimensions							
	LA	M	N	P	S	T	AA	AB	BA	BB	BC	HA	AC	AD	HB	HD	L	LB	LC	LD
HM 225 M	16	400	350	450	18,0	5	95	430	110	385	35	35	475	150	375	600	890	715	998	318
HM 250 M	18	500	450	550	18,0	5	100	480	115	430	39	38	475	150	375	625	940	755	998	318
HM 280 S	18	500	450	550	18,0	5	110	530	155	505	42,5	45	520	200	460	740	935	820	1105	348
HM 280 M	18	500	450	550	18,0	5	110	530	155	505	42,5	45	580	200	485	765	1060	960	1275	363
HM 315 S	22	600	550	660	22,0	6	120	590	180	550	46,5	48	580	200	485	800	1090	960	1305	393
HM 315 M	22	600	550	660	22,0	6	120	620	180	550	46,5	48	645	200	525	840	1190	1020	1385	362
HM 315 MA	22	600	550	660	22,0	6	120	620	180	550	46,5	48	645	200	525	840	1190	1020	1385	362
HM 315 MB	22	600	550	660	22,0	6	120	620	180	550	46,5	48	645	200	525	840	1220	1220	1585	402
HM 355 M-MA	25	740	680	800	24,0	6	135	710	180	660	50	48	645	200	525	880	1430	1220	1665	402
HM 355 LLALBLC	25	740	680	800	24,0	6	140	710	180	730	50	48	735	336	620	975	1535	1325	1770	402
HM 400 L-LA-LB	25	740	680	800	24,0	6	180	790	180	900	50	48	735	336	620	1020	1845	1635	2080	402

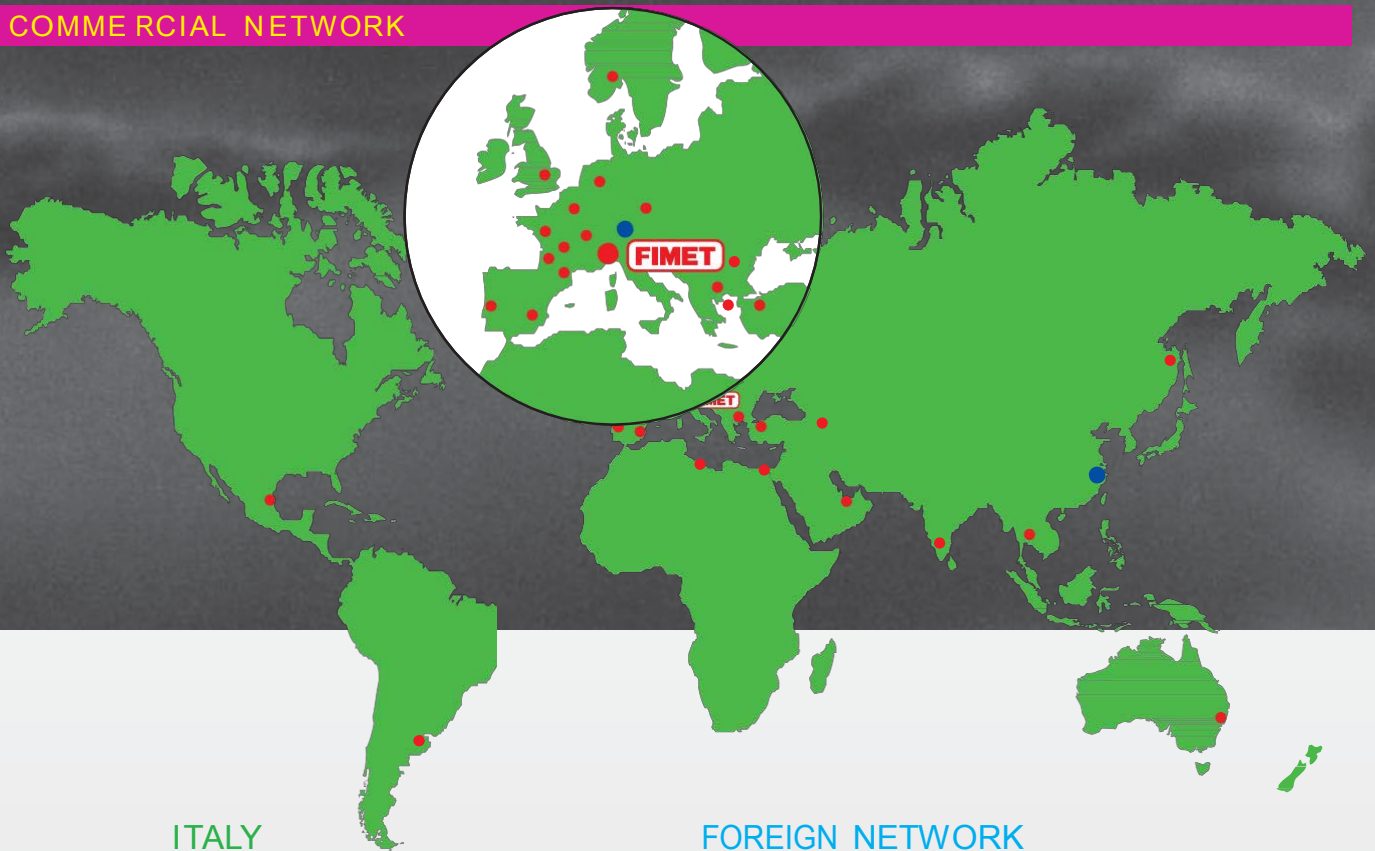


**TABELLA CUSCINETTI
BEARINGS TABLE**

MOTORE MOTOR	CUSCINETTI BEARINGS		INTERVALLO DI LUBRIFICAZIONE LUBRICATION INTERVAL (HOURS)						GRASSO GREASE	
	Lato comando	Lato ventola	2 POLI		4 POLI		6 POLI		Quantità	Tipo
	D.E.	N.D.E	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	Quantity	Type
H M A 13 2 L	6309-2Z C3-LHT	6309-2Z C3-LHT	-	-	-	-	-	-	-	-
H M A 16 0 M C2	6309-2Z C3-LHT	6309-2Z C3-LHT	-	-	-	-	-	-	-	-
H M A 16 0 M 6	6309-2Z C3-LHT	6309-2Z C3-LHT	-	-	-	-	-	-	-	-
H M A 16 0 M (2 - 4 p)	6310-2Z C3-LHT	6309-2Z C3-LHT	-	-	-	-	-	-	-	-
H M A 16 0 L	6310-2Z C3-LHT	6309-2Z C3-LHT	-	-	-	-	-	-	-	-
H M A 18 0 M	6310-2Z C3-LHT	6309-2Z C3-LHT	-	-	-	-	-	-	-	-
H M A 2 0 0 L - L C	6312-2Z C3-LHT	6311-2Z C3-LHT	-	-	-	-	-	-	-	-
H M 2 2 5 S 4	6313-C3	6313-C3	-	-	4000	3200	-	-	20g	-
H M 2 5 0 M	6314-C3	6314-C3	1600	1300	3000	2500	5000	4000	25g	-
H M 2 8 0 S 2	6316-C3	6316-C3	1300	1000	-	-	-	-	25g	-
H M 2 8 0 S (4 - 6 p)	6316-C3/NU316-C3*	6316-C3	-	-	2400	1900	4500	3500	30g	-
H M 2 8 0 M 2	6316-C3	6316-C3	1000	800	-	-	-	-	30g	-
H M 2 8 0 M (4 - 6 p)	6318-C3/NU318-C3*	6318-C3	-	-	2000	1600	4000	3000	40g	-
H M 3 1 5 S - M 2	6318-C3	6318-C3	700	600	-	-	-	-	40g	-
H M 3 1 5 S (4 - 6 p)	6318-C3/NU318-C3	6318-C3	-	-	2000	1600	4000	3000	40g	-
H M 3 1 5 M (4 - 6 p)	6321/NU321-C3	6321-C3	-	-	1800	1400	3500	2800	50g	-
H M 3 1 5 M A - M B 2	6318-C3	6318-C3	700	600	-	-	-	-	50g	-
H M 3 1 5 M A (4 - 6 p)	6321-C3/NU321-C3*	6318-C3	-	-	1800	1400	3500	2800	50g	-
H M 3 1 5 M B (4 - 6 p)	6321-C3/NU321-C3*	6318-C3	-	-	1800	1400	3500	2800	50g	-
H M 3 5 5 M - M A 2	6318-C3	6318-C3	700	600	-	-	-	-	50g	-
H M 3 5 5 M (4 - 6 p)	6321-C3/NU321-C3*	6318-C3	-	-	1800	1400	3500	2800	50g	-
H M 3 5 5 M A (4 - 6 p)	6321-C3/NU32 - C3*	6318-C3	-	-	1500	1100	3500	2800	50g	-
H M 3 5 5 L - 4 0 0 (4 - 6 p)	6322-C3/NU322-C3*	6322-C3	-	-	1500	1100	3000	2300	50g	-

TABELLA GRASSO

Temperatura Ambiente Environment temperature	IP	SHELL	MOBIL-ESSO	BP-CASTROL
- 20 ... + 60 °C	Athesia PGX-ST	Alvania Grease 0854	Mobilux EP 2	-
- 45 ... + 100 °C	Athesia HS 2 - ST	Aero Shell Grease 22	Mobiltemp SHC 100	-
- 25 ... + 140 °C	Silis AA - ST	-	Unirex N3	Castrol Multipurpose



ITALY

AGENTS

- PIEMONTE
- LOMBARDIA
- VENETO
- TRENTINO
- FRIULI
- LIGURIA
- EMILIA ROMAGNA
- TOSCANA
- MARCHE UMBRIA
- LAZIO
- CAMPANIA
- PUGLIA
- SICILIA
- SARDEGNA

FOREIGN NETWORK

BRANCHES

- CHINA
- FIMET - Shanghai Operating Office.

AGENTS AND DISTRIBUTORS

- FRANCE
- NETWORK OF DISTRIBUTORS
- ILE DE FRANCE - GRAND EST
- HUATE NORMANDIE - SOMME
- BRETAGNE - GRAND OUEST - RHONE ALPES
- AUSTRIA
- BENELUX
- GERMANY
- GREECE
- PORTUGAL
- SPAIN
- SWEDEN
- UNITED KINGDOM
- TURKEY
- IRAN MIDDLE
- EAST MEXICO
- THAILAND
- TAIWAN
- AUSTRALIA
- ROMANIA
- RUSSIA
- SWISS
- UNITED KINGDOM
- EGYPT
- INDIA
- ARGENTINA

PER CONOSCERE L'AGENTE/DISTRIBUTORE PIÙ VICINO
TO KNOW THE NEAREST AGENT/DISTRIBUTOR:
TEL. ++39 0172 438411



FIMET Motori e Riduttori s.p.a.

Viale Rimembranze 37 - 12042 BRA (CN) - ITALY
Tel. ++39 0172 438411
Fax ++39 0172 421367
E-mail: met@met.com
Http://www.[met.com](http://www.met.com)

1110_I-E_HMA_HM
02_12_2015_REV_00