



Catalog | September 2016

Low voltage Marine motors

With more than 60 years history as leading company delivering motors into the marine market, we are helping customers to meet the high demand of performance and reliability in demanding conditions. This ensures that operation, maintenance and support can be optimized over the vessel's lifetime.



Low voltage Marine motors

Sizes 71 to 450, 0.15 to 1100 kW

Marine applications	4
General	4
Type approvals	5
General information	6
Mounting arrangements	6
Cooling	7
Degrees of protection: IP code/IK code	8
Insulation	9
Voltage and frequency	10
Surface treatment	11
Cast iron motors	14
Ordering information	14
Technical data	15
Dimension drawings	31
Accessories	38
Cast iron motors in brief	39
Motor construction	42
Aluminum motors	44
Ordering information	44
Technical data	45
Dimension drawings	55
Aluminum motors in brief	71
Total product offering	73
Life cycle services and support	74

آتور صنعت
ATOORSANAT

Marine applications

General

With new challenging environmental regulators and restrictions, we at ABB can help customers with comprehensive product portfolio and services to choose the correct motor selections for their applicators. Certification by leading classifier societies ensures compliance with major international standards.

Reduced emission IMO regions

The shipping industry is facing tightened environmental regulations, as emission limits are being imposed worldwide.

IMO (International Maritime Organization) has proposed emission limits for ships operating inside ECAs (emission controlled areas). For more information please visit web site www.imo.org.

ABB motors offer significant environmental benefits and high efficiency to meet these tightened regulations.

High efficiency

ABB motors offer optimal energy efficiency. Increased efficiency reduces the power required to operate a motor.

Reduced power requirements allow to use of smaller generators and less fuel. These advantages combined will reduce customer's initial investment cost and ongoing operating expenses. High efficiency motors, combined with variable speed drives provide optimum speed and torque control. This helps customers in the marine industry to further reduce energy consumption, operating expenses and harmful emission levels.

Product scope

ABB offers a complete range of low voltage motors, ensuring the right motor can be found for every need, including harsh environments and explosive atmospheres. Motors are available with an output range of 0.09 to 1100 kW.

Applications

In the marine industry low voltage motors are used, both on and under deck, in applications such as engine room pumps, steering pumps, cargo pumps, ventilation fans, deck cranes, thrusters, winches, hydraulic power packs, and compressors.

Certification

Depending on the motor application, the classification societies normally classify equipment as suitable for "Primary Essential Service" and "Secondary Essential Service".

The requirements for certification and documentation are classified accordingly on next page to "Product certificate" and "Works certificate".

For any specific customer needs, application specific certification or case-by-base certification, please contact ABB.



Marine applications

Type approvals

ABB low voltage motors are type approved according to most of the classification societies as listed below where applicable.

Table1. Permissible temperature rise

Classification societies and standards	Ambient temperature °C	Permissible temperature rise in K for stator windings	
		B	F
American Bureau of Shipping (ABS)	45	75	100
Bureau Veritas (BV)	45	75	100
China Classification Society (CCS)	45	75	100
Det Norske Veritas (DNV)	45	70	95
Germanischer Lloyd (GL)	45	75	100
Korean Register of Shipping (KR)	45	75	95
Lloyd's Register (LR)	45	70	95
Nippon Kaiji Kyokai (NK)	45	75	100
Registro Italiano Navale (RINA)	45	75	100
Russian Maritime Register of Shipping (RS)	45	75	95

Table 2. Documentation required by the societies

Classification societies and standards		Type approval	Manufacturer's (or Works's) certificate	Product (unit) certificate	Shaft material inspection certificate acc. to EN 10204:2004
ABS	American Bureau of Shipping (USA)	Not required	All Non-Ess, Ess below 100 kW	Ess: 100 kW and above	375kW and above 3.2 inspection certificate
BV	Bureau Veritas (France)	Required for Ess	All Non-Ess	Ess: 100 kW and above	²⁾
CCS	China Classification Society (China)	Not required	All Non-Ess, Ess below 50 kW	Ess: 50 kW and above	²⁾
DNV GL	DNV GL (Norway, Germany)	Not required below 100 kW / 100kW - below 300 kW required	All Non-Ess, Ess below 300 kW	300 kW and above	²⁾
KR	Korean Register of Shipping (Korea)	Required above 7,5 kW	All Non-Ess, Ess below 7,5 kW	Ess: 7,5 kW and above	100 kW and above 3.2 inspection certificate
LR	Lloyd's Register (UK)	Not required	All Non-Ess, Ess below 100kW	100 kW and above	250 kW and above 3.2 inspection certificate
NK	ClassNK (Japan)	All motors	¹⁾ All motors below 100kW	Ess: 100 kW and above	²⁾
RINA	RINA Services (Italy)	Not required	All Non-Ess, Ess below 100 kW	Ess: 100 kW and above	²⁾
RS	Russian Maritime Register of Shipping (Russia)	All motors	¹⁾ All motors below 100kW	100 kW and above	

3.1: All motors 100 kW and above,

¹⁾Society does not recognise separate Non-Essential/Essential duties,







²⁾3.2 inspection certificate for all shafts which are part of the main mechanical propulsion line or dynamic positioning, electric propulsion motors and for main engine driven generators,

Ex motors (check with Production unit): KR and NK type approval required (if not, then witnessed testing)

Mounting arrangements

Foot-mounted motor

Code I / code II







					
IM B3 IM 1001	IM V5 IM 1011	IM V6 IM 1031	IM B6 IM 1051	IM B7 IM 1061	IM B8 IM 1071

Product code pos. 12

A: foot-mounted, term. box top
R: foot-mounted, term. box RHS
L: foot-mounted, term. box LHS

Flange-mounted motor, large flange

Code I / code II







					
IM B5 IM 3001	IM V1 IM 3011	IM V3 IM 3031	*) IM 3051	*) IM 3061	*) IM 3071

Product code pos. 12

B: flange mounted, large flange

Flange-mounted motor, small flange

Code I / code II







					
IM B14 IM 3601	IM V18 IM 3611	IM V19 IM 3631	*) IM 3651	*) IM 3661	*) IM 3671

Product code pos. 12

C: flange mounted, small flange

Foot- and flange-mounted motor with feet, large flange

Code I / code II







					
IM B35 IM 2001	IM V15 IM 2011	IM V35 IM 2031	*) IM 2051	*) IM 2061	*) IM 2071

Product code pos. 12

H: foot/flange-mounted, term. box top
S: foot/flange-mounted, term. box RHS
T: foot/flange-mounted, term. box LHS

Foot- and flange-mounted motor with feet, small flange

Code I / code II







					
IM B34 IM 2101	IM V17 IM 2111	IM 2131 IM 2131	IM 2151 IM 2151	IM 2161 IM 2161	IM 2171 IM 2171

Product code pos. 12

J: foot/flange-mounted, small flange

Foot-mounted motor, shaft with free extensions

Code I / code II

					
IM 1002	IM 1012	IM 1032	IM 1052	IM 1062	IM 1072

Product code pos. 12

*) Not stated in IEC 60034-7.

Note: If the motor is mounted shaft upwards, take measures to prevent water or any other liquid from running down the shaft into the motor.

General information

Cooling

Designation system concerning methods of cooling refers to standard IEC 60034-6.

Explanation of the product code

International Cooling	Circuit arrangement	Primary coolant	Method of movement of primary coolant	Secondary coolant	Method of movement of secondary coolant
IC	4	(A)	1	(A)	6
	1	2	3	4	5

Position 1

0:	Free circulation (open circuit)
4:	Free circulation (open circuit)

Position 2

A:	For air (omitted for simplified designation)
----	--

Position 3

0:	Free convection
1:	Self-circulation
6:	Machine-mounted independent component

Position 4

A:	For air (omitted for simplified designation)
W:	For water

Position 5

0:	Free convection
1:	Self-circulation
6:	Machine-mounted independent component
8:	Relative displacement



General information

Degrees of protection: IP code/IK code

Classification of degrees of protection provided by enclosures of rotating machines are refers to:

- Standard IEC 60034-5 or EN 60529 for IP code
- Standard EN 50102 for IK code

IP protection

Protection of persons against getting in contact with (or approaching) live parts and against contact with moving parts inside the enclosure. Also protection of the machine against ingress of solid foreign objects. Protection of machines against the harmful effects due to the ingress of water.

Explanation of the IP code

Ingress protection	Degree of protection to persons and to parts of the motors inside the enclosure	Degree of protection provided by the enclosure with respect to harmful effects due to ingress of water
IP	5	5
	1	2

Position 1

2:	Motors protected against solid objects greater than 12 mm
4:	Motors protected against solid objects greater than 1 mm
5:	Dust-protected motors
6:	Dust-tight motors

Position 2

3:	Motors protected against spraying water
4:	Motors protected against splashing water
5:	Motors protected against water jets
6:	Motors protected against heavy seas

IK code

Classification of degrees of protection provided by enclosure for motors against external mechanical impacts.

Explanation of the IK code

International mechanical protection	Characteristic group
IK	08
	1

Position 1

Relation between IK code and impact energy:

IK code	Impact energy/Joule
0:	Not protected according to EN 50102
01:	0.15
02:	0.2
03:	0.35
04:	0.5
05:	0.7
06:	1
07:	2
08:	5 (ABB Standard)
09:	10
10:	20

General information

Insulation

ABB uses class F insulation, which, with temperature rise B, is the most common requirement all industries today.

The use of Class F insulation with Class B temperature rise gives ABB products a 25 °C safety margin. This can be used to increase the loading for limited periods, to operate at higher ambient temperatures or altitudes, or with greater voltage and frequency tolerances. It can also be used to extend insulation lifetime. For instance, a 10 K temperature reduction will extend the insulation lifetime.

Industry:

Thermal class 130 (B)

- Nominal ambient temperature 40 °C
- Max permissible temperature rise 80 K
- Hot spot temperature margin 10 K

Thermal class 155 (F)

- Nominal ambient temperature 40 °C
- Max permissible temperature rise 105 K
- Hot spot temperature margin 10 K

Marine:

Thermal class B

- Nominal ambient temperature 45 °C
- Max permissible temperature rise 70 K or 75 K
- Hot spot temperature margin 10 K

Thermal class F

- Nominal ambient temperature 45 °C
- Max permissible temperature rise 95 K or 100 K
- Hot spot temperature margin 10 K



General information

Voltage and frequency

The impact on temperature rise caused by voltage and frequency fluctuation is defined in IEC 60034-1. The standard divides the combinations into two zones, A and B. Zone A is the combination of voltage deviation of +/-5 % and frequency deviation of +/-2 %. Zone B is the combination of voltage deviation of +/-10 % and frequency deviation of +/-3%. This is illustrated in figure below.

Motors are capable of supplying the rated torque in both zones A and B, but the temperature rise will be higher than at rated voltage and frequency. Motors can be run in zone B only for a short period of time.

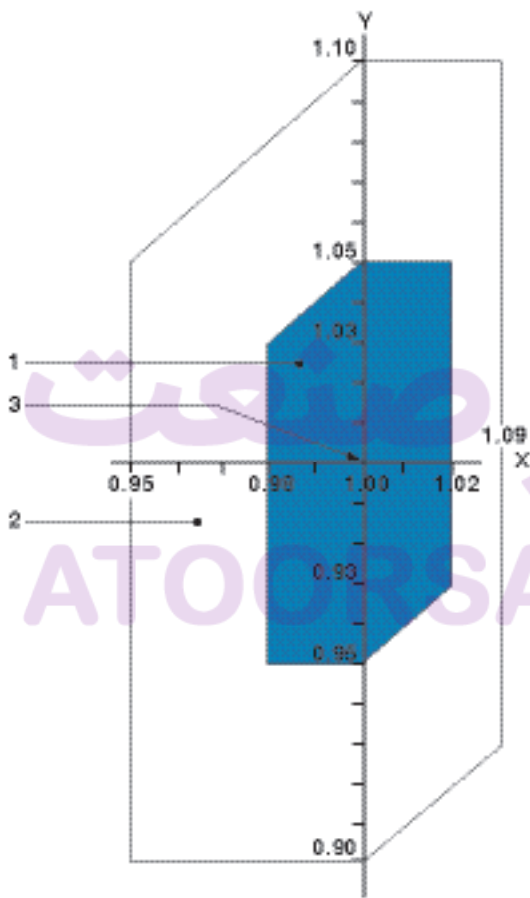


Figure Voltage and frequency deviation in zones A and B.

Key	
X axis	frequency p.u.
Y axis	voltage p.u.
1	zone A
2	zone B (outside zone A)
3	rating point

Surface treatment

The surface treatment categorization of ABB motors is based on the ISO 12944 standard. ISO 12944-5 divides paint system durability into three categories: low (L), medium (M), and high (H). Low durability corresponds to a lifetime of 2 - 5 years, medium to 5 – 15 years, and high durability to over 15 years.

The durability range is not a guaranteed lifetime. Its purpose is to help the owner of the motor plan for appropriate maintenance intervals. More frequent maintenance may be required because of fading, chalking, contamination, wear and tear, or for other reasons.

ABB's standard surface treatment is corrosivity category C3, durability range M (which equal to medium corrosivity and medium durability). Special surface treatment is available in corrosivity categories C4 and C5-M, durability class M for both. In addition, surface treatment according to the NORSOK standard for offshore environments is available as an option.

The standard ABB paint color for motors is Munsell blue 8B 4.5/3.25.

Corrosivity category	Outdoor atmospheres	Indoor atmospheres	Use in ABB motors
C1, very low	Not used	Heated buildings with clean atmospheres	Not available
C2, low	Atmospheres with low level pollution, mostly rural areas.	Unheated buildings where condensation may occur, such as depots and sports halls.	Not available
C3, medium	Urban and industrial atmospheres, moderate sulfur dioxide pollution. Coastal areas with low salinity.	Production rooms with high humidity and some air pollution; food processing plants, laundries, breweries, dairies.	Standard treatment
C4, high	Industrial areas and coastal areas with moderate salinity.	Chemical plants, swimming pools, coastal ship- and boatyards.	Optional treatment for cast iron motors, variant code 115
C5-I, very high (industrial)	Industrial areas and coastal areas with high humidity and aggressive atmosphere.	Buildings or areas with nearly permanent condensation and high pollution.	Not available
C5-M, very high (marine)	Coastal and offshore areas with high salinity.	Buildings or areas with nearly permanent condensation and high pollution.	Optional treatment for cast iron motors, variant code 754, 711

Atmospheric corrosivity categories and recommended environments.

آٲور صنعت

ATOORSANAT



Marine cast iron motors

Sizes 71 to 450, 0.15 to 1100 kW

Ordering information	14
Technical data 380V, 50Hz	15
3000 r/min motors.....	15
1500 r/min motors.....	17
1500 r/min motors.....	18
Technical data 440V, 60Hz	20
3600 r/min motors.....	20
1800 r/min motors.....	22
1200 r/min motors.....	23
Technical data 690V, 60Hz	25
3600 r/min motors.....	25
1800 r/min motors.....	27
1200 r/min motors.....	28
Variant codes	30
Dimension drawings	31
Motor sizes 71 - 132.....	31
Motor sizes 160 - 250.....	32
Motor sizes 280 - 315.....	34
Motor sizes 355 - 450.....	36
Accessories	38
Separate cooling.....	38
Cast iron motors in brief	39
Motor sizes 71 - 132.....	39
Motor sizes 160 - 250.....	40
Motors sizes 280 - 450.....	41
Motor construction	42

آتور صنعت
ATOORSANAT

Ordering information

Explanation of the product code

Motor type	Motor size	Product code	Mounting arrangement code, Voltage and frequency code, Generation code	Variant codes
M3BP	160MLC	3GBP 161 033	- ADG	003, etc.
		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14		

When placing an order, specify motor type, size and product code according to the following example.

Example

Motor type	M3BP 160 MLC
Pole number	2
Mounting arrangement (IM-code)	IM B3 (IM 1001)
Rated output	18.5 kW
Product code	3GBP161033-ADG
Variant codes if needed	

Positions 1 to 4

3GBP: Totally enclosed fan cooled squirrel cage motor with cast iron frame

Positions 5 and 6

IEC size

07:	71
08:	80
09:	90
10:	100
12:	112
13:	132
16:	160
18:	180
20:	200
22:	225
25:	250
28:	280
31:	315
35:	355
40:	400
45:	450

Position 7

Speed (Pole pairs)

1:	2 poles
2:	4 poles
3:	6 poles
4:	8 poles
5:	10 poles
6:	12 poles
7:	> 12 poles
8:	Two-speed motors for fan drive motors for constant torque
9:	Multi-speed motors, two-speed

Positions 8 to 10

Serial number

Position 11

-(dash)

Position 12 (marked with black dot in data tables)

Mounting arrangement

A:	Foot-mounted, top-mounted terminal box
R:	Foot-mounted, terminal box RHS seen from D-end
L:	Foot-mounted, terminal box LHS seen from D-end
B:	Flange-mounted, large flange
C:	Flange-mounted, small flange (sizes 71 to 112)
H:	Foot- and flange-mounted, terminal box top-mounted
J:	Foot- and flange-mounted, small flange with tapped holes
S:	Foot- and flange-mounted, terminal box RHS seen from D-end
T:	Foot- and flange-mounted, terminal box LHS seen from D-end
V:	Flange-mounted, special flange
F:	Foot- and flange-mounted. Special flange

Position 13 (marked with black dot in data tables)

Voltage and frequency

Single-speed motors

B:	380 VΔ 50 Hz
D:	400 VΔ, 415 VΔ, 690 VY 50 Hz
E:	500 VΔ 50 Hz
F:	500 VY 50 Hz
S:	230 VΔ, 400 VY, 415 VY 50 Hz
T:	660 VΔ 50 Hz
U:	690 VΔ 50 Hz
X:	Other rated voltage, connection or frequency, 690 V maximum

Two-speed motors

A:	220 V 50 Hz
B:	380 V 50 Hz
D:	400 V 50 Hz
E:	500 V 50 Hz
S:	230 V 50 Hz
X:	Other rated voltage, connection or frequency, 690 V maximum

Remark: For voltage code X the variant code "209 Non-standard voltage or frequency (special winding)" must be ordered.

Position 14

Generation code

A, B, C...G...K: The product code must be, if needed, followed by variant codes.

Efficiency values are given according to IEC 60034-2-1; 2014

For detailed dimension drawings please see our web-pages 'www.abb.com/motors&generators' or contact ABB.

Technical data for Marine cast iron motors

Marine cast iron motors 3000 r/min, 380 V, 50 Hz

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _s I _N	T _N Nm	T _i T _N	T _b T _N			
3000 r/min = 2 poles				380 V 50 Hz				CENELEC-design							
0.37	M3BP 71MA 2	3GBP071321•SB	2739	73,8	76,3	75,8	0,80	0,92	4,1	1,28	1,9	2,0	0,00039	11	58
0.55	M3BP 71MB 2	3GBP071322•SB	2786	76,9	78,3	77,0	0,81	1,34	3,9	1,95	2,1	2,2	0,00051	11	56
0.75	M3BP 80MB 2	3GBP081322•SB	2885	80,9	80,5	77,5	0,79	1,82	7,5	2,5	3,9	3,8	0,001	16	57
1.1	M3BP 80MC 2	3GBP081323•SB	2855	81,4	82,1	80,7	0,84	2,4	7,0	3,7	3,1	3,8	0,0012	18	60
1.5	M3BP 90SLB 2	3GBP091322•SB	2870	82,9	83,8	82,9	0,88	3,1	7,5	5,0	2,4	2,4	0,00254	24	69
2.2	M3BP 90SLC 2	3GBP091323•SB	2865	83,8	85,4	85,1	0,89	4,3	6,8	7,3	1,4	2,2	0,0028	25	64
3	M3BP 100LB 2	3GBP101322•SB	2910	85,3	85,2	83,4	0,88	6,0	9,1	9,8	2,8	3,2	0,0053	36	68
4	M3BP 112MB 2	3GBP111322•DB	2870	84,6	85,3	84,5	0,90	7,9	7,2	13,2	2,6	2,9	0,00575	37	70
5.5	M3BP 132SMB 2	3GBP131322•DB	2835	86,3	87,1	86,3	0,87	10,3	6,3	18,3	2,3	2,4	0,0128	68	70
7.5	M3BP 132SMC 2	3GBP131324•DB	2875	87,2	88,0	87,4	0,89	14,5	6,9	24,9	2,1	3,4	0,0136	70	70
11	M3BP 160MLA 2	3GBP161410•DG	2928	90,1	91,3	91,1	0,92	20,1	6,8	35,7	2,1	2,8	0,044	127	69
15	M3BP 160MLB 2	3GBP161420•DG	2924	90,8	92,2	92,2	0,92	27,2	6,8	48,8	2,3	3,0	0,053	141	69
18.5	M3BP 160MLC 2	3GBP161430•DG	2920	91,2	92,6	92,9	0,92	33,5	6,7	60,2	2,6	3,0	0,063	170	69
22	M3BP 180MLA 2	3GBP181410•DG	2946	91,8	92,5	92,2	0,89	40,9	7,0	71,1	2,5	3,0	0,076	190	69
30	M3BP 200MLA 2	3GBP201410•DG	2949	92,6	93,3	92,8	0,90	54,6	6,9	96,9	2,4	2,8	0,178	283	72
37	M3BP 200MLB 2	3GBP201420•DG	2953	93,0	93,6	93,1	0,90	67,1	7,3	119	2,7	3,0	0,196	298	72
45	M3BP 225SMA 2	3GBP221210•DG	2954	93,2	93,8	93,2	0,89	82,4	6,1	145	2,2	2,2	0,244	347	74
55	M3BP 250SMA 2	3GBP251210•DG	2962	93,7	94,3	93,9	0,88	101	6,4	177	2,0	2,4	0,507	405	75
75	M3BP 280SMA 2	3GBP281210•DG	2975	94,3	94,0	93,2	0,88	137	6,9	240	1,8	2,7	0,8	625	77
90	M3BP 280SMB 2	3GBP281220•DG	2972	94,6	94,6	93,9	0,90	160	6,6	289	1,8	2,6	0,9	665	77
110	M3BP 315SMA 2	3GBP311210•DG	2980	94,9	94,5	93,1	0,87	205	6,9	352	1,8	2,7	1,2	880	78
132	M3BP 315SMB 2	3GBP311220•DG	2980	95,1	94,9	93,8	0,89	237	6,7	422	2,0	2,7	1,4	940	78
160	M3BP 315SMC 2	3GBP311230•DG	2979	95,4	95,3	94,5	0,90	283	6,8	512	2,1	2,7	1,7	1025	78
200	M3BP 315MLA 2	3GBP311410•DG	2977	95,6	95,6	95,0	0,90	353	7,0	640	2,3	2,7	2,1	1190	78
250	1) M3BP 355SMA 2	3GBP351210•DG	2982	95,7	95,5	94,5	0,90	438	6,9	800	1,8	2,9	3	1600	83
315	1) M3BP 355SMB 2	3GBP351220•DG	2978	95,7	95,7	95,1	0,89	559	6,3	1009	1,9	2,7	3,4	1680	83
355	1) M3BP 355SMC 2	3GBP351230•DG	2981	95,7	95,7	95,0	0,89	628	6,5	1137	2,0	2,7	3,6	1750	83
400	1) M3BP 355MLA 2	3GBP351410•DG	2980	96,8	96,7	96,1	0,89	705	6,4	1280	2,0	2,6	4,1	2000	83
450	1) M3BP 355MLB 2	3GBP351420•DG	2980	97,0	97,0	96,5	0,91	774	7,2	1442	2,0	3,2	4,3	2080	83
500	1) M3BP 355LKA 2	3GBP351810•DG	2980	96,9	96,9	96,6	0,91	861	6,8	1601	1,8	3,5	4,8	2320	83
560	2) M3BP 400LA 2	3GBP401510•DG	2986	97,2	97,2	96,7	0,90	972	7,1	1790	2,2	3,2	7,9	2950	82
560	1) M3BP 355LKB 2	3GBP351820•DG	2981	97,0	97,0	96,6	0,91	963	7,3	1793	2,0	3,7	5,2	2460	83
630	2) M3BP 400LB 2	3GBP401520•DG	2985	96,9	97,0	97,0	0,90	1096	6,9	2015	2,6	3,7	8,2	3050	82
710	2) M3BP 400LC 2	3GBP401530•DG	2985	97,1	97,1	96,8	0,90	1230	6,7	2271	2,5	3,3	9,3	3300	82
800	M3BP 450LA 2	3GBP451510•DG	2989	97,4	97,3	96,7	0,88	1418	7,1	2556	1,1	3,1	12,2	4000	85
900	M3BP 450LB 2	3GBP451520•DG	2989	97,0	96,9	96,3	0,88	1599	6,9	2875	1,3	2,8	13,5	4200	85

¹⁾ -3dB(A) sound pressure level reduction with unidirectional fan construction. Direction of rotation must be stated when ordering, see variant codes 044 and 045

²⁾ Unidirectional fan construction as standard. Direction of rotation must be stated when ordering, see variant codes 044 and 045

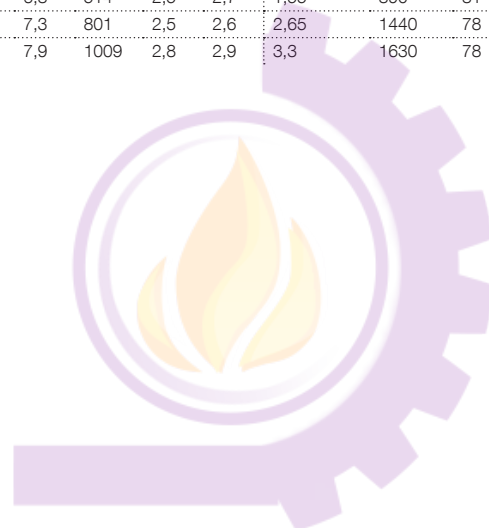
Technical data for Marine cast iron motors

Marine cast iron motors 3000 r/min, 380 V, 50 Hz

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-34-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _s /I _N	T _N Nm	T _r /T _N	T _v /T _N			
3000 r/min = 2 poles				380 V 50 Hz				High-output design							
22	M3BP 160MLD 2	3GBP161440-•DG	2922	91,3	92,8	93,0	0,92	39,7	7,3	71,6	2,8	3,2	0,063	170	69
27	M3BP 160MLE 2	3GBP161450-•DG	2930	91,9	93,1	93,2	0,92	48,5	7,9	87,7	3,1	3,4	0,072	184	69
30	M3BP 180MLB 2	3GBP181420-•DG	2943	92,2	93,4	93,4	0,90	54,8	7,2	97,1	2,5	3,0	0,092	208	69
45	M3BP 200MLC 2	3GBP201430-•DG	2950	92,9	93,7	93,3	0,89	82,6	7,3	145	2,7	3,0	0,196	298	72
55	M3BP 200MLD 2	3GBP201440-•DG	2945	93,4	94,4	94,3	0,90	99,4	7,1	177	2,6	2,9	0,217	314	72
55	M3BP 225SMB 2	3GBP221220-•DG	2955	93,5	94,2	93,7	0,89	100	5,9	177	2,1	2,2	0,274	369	74
75	M3BP 225SMC 2	3GBP221230-•DG	2964	94,3	94,7	94,3	0,88	137	7,0	241	2,8	2,8	0,309	396	74
75	M3BP 250SMB 2	3GBP251220-•DG	2966	94,3	94,7	94,4	0,90	134	6,9	241	2,5	2,8	0,583	451	75
80	M3BP 225SMD 2	3GBP221240-•DG	2958	94,2	94,7	94,4	0,89	144	6,7	257	2,7	2,5	0,329	410	74
90	M3BP 250SMC 2	3GBP251230-•DG	2967	94,7	95,2	94,9	0,90	160	6,9	289	2,3	2,8	0,644	487	75
110	M3BP 280SMC 2	3GBP281230-•DG	2974	95,1	95,1	94,5	0,90	196	7,1	353	2,1	2,7	1,15	725	77
132	M3BP 280MLA 2	3GBP281410-•DG	2973	95,3	95,5	95,0	0,90	233	6,7	423	2,2	2,4	1,4	840	81
160	M3BP 280MLB 2	3GBP281420-•DG	2972	95,5	95,8	95,4	0,91	278	6,8	514	2,5	2,7	1,55	890	81
250	M3BP 315LKA 2	3GBP311810-•DG	2977	95,6	95,7	95,3	0,89	446	7,3	801	2,5	2,6	2,65	1440	78
315	M3BP 315LKC 2	3GBP311830-•DG	2978	95,6	95,7	95,5	0,90	556	7,9	1009	2,8	2,9	3,3	1630	78

آتور صنعت
ATOORSANAT



Technical data for Marine cast iron motors

Marine cast iron motors 1500 r/min, 380 V, 50 Hz

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _S /I _N	T _N Nm	T _I /T _N	T _b /T _N			
1500 r/min = 4 poles				380 V 50 Hz			CENELEC-design								
0.25	M3BP 71MA 4	3GBP072321•SB	1335	66,7	69,4	68,8	0,83	0,66	3,3	1,78	1,8	1,8	0,00074	10	45
0.37	M3BP 71MB 4	3GBP072322•SB	1345	70,3	72,7	72,0	0,88	0,88	4,2	2,54	1,4	1,9	0,00088	11	45
0.55	M3BP 80MA 4	3GBP082321•SB	1405	70,0	74,1	73,6	0,74	1,62	5,0	3,7	1,8	2,5	0,00144	15	45
0.75	M3BP 80MD 4	3GBP082324•SB	1420	80,7	81,5	80,1	0,76	1,85	5,0	4,9	2,4	2,8	0,00205	17	60
1.1	M3BP 90SLB 4	3GBP092322•SB	1425	82,9	84,2	83,4	0,82	2,4	5,9	7,4	2,2	3,0	0,0044	25	50
1.5	M3BP 90SLD 4	3GBP092325•SB	1420	83,5	84,9	84,5	0,85	3,2	5,7	10,1	2,3	3,1	0,0053	27	56
2.2	M3BP 100LC 4	3GBP102323•SB	1445	86,1	86,5	85,3	0,84	4,7	7,2	14,6	2,5	3,6	0,00948	36	56
3	M3BP 100LD 4	3GBP102324•SB	1445	87,0	87,9	87,1	0,83	6,3	6,2	19,9	2,6	3,1	0,011	38	58
4	M3BP 112MB 4	3GBP112322•DB	1420	84,8	86,0	85,6	0,86	8,2	6,4	26,7	2,2	2,6	0,0125	44	59
5.5	M3BP 132SMB 4	3GBP132322•DB	1450	88,7	89,3	88,6	0,82	11,1	6,1	36,1	1,9	2,8	0,0328	70	67
7.5	M3BP 132SMC 4	3GBP132323•DB	1440	88,7	89,7	89,2	0,84	14,8	6,6	49,6	2,2	3,1	0,0366	73	64
11	M3BP 160MLA 4	3GBP162410•DG	1460	89,8	91,3	91,5	0,85	21,8	6,2	71,6	2,0	2,5	0,081	135	62
15	M3BP 160MLB 4	3GBP162420•DG	1465	90,9	92,2	92,3	0,85	29,4	6,4	97,4	2,3	2,6	0,099	165	62
18.5	M3BP 180MLA 4	3GBP182410•DG	1473	91,5	92,7	92,8	0,85	36,1	6,5	119	2,3	2,6	0,166	205	62
22	M3BP 180MLB 4	3GBP182420•DG	1470	91,8	93,2	93,3	0,85	42,8	6,6	142	2,3	2,6	0,195	222	62
30	M3BP 200MLA 4	3GBP202410•DG	1476	92,7	93,8	93,8	0,85	57,7	6,7	193	2,5	2,6	0,309	291	63
37	M3BP 225SMA 4	3GBP222210•DG	1476	93,0	93,9	93,6	0,86	70,2	6,5	238	2,4	2,6	0,356	324	66
45	M3BP 225SMB 4	3GBP222220•DG	1478	93,6	94,3	94,1	0,87	83,9	6,9	290	2,5	2,9	0,44	356	66
55	M3BP 250SMA 4	3GBP252210•DG	1476	94,0	94,7	94,7	0,86	103	6,3	354	2,3	2,6	0,765	414	67
75	M3BP 280SMA 4	3GBP282210•DG	1482	94,5	94,9	94,6	0,86	140	6,2	483	2,2	2,5	1,25	625	68
90	M3BP 280SMB 4	3GBP282220•DG	1481	94,7	95,2	95,0	0,86	167	6,5	579	2,2	2,4	1,5	665	68
110	M3BP 315SMA 4	3GBP312210•DG	1486	95,0	95,1	94,4	0,87	202	6,5	706	2,1	2,6	2,3	900	70
132	M3BP 315SMB 4	3GBP312220•DG	1486	95,3	95,3	94,8	0,87	241	6,4	847	2,0	2,4	2,6	960	70
160	M3BP 315SMC 4	3GBP312230•DG	1485	95,3	95,3	95,0	0,86	295	6,6	1027	2,1	2,6	2,9	1000	70
200	M3BP 315MLA 4	3GBP312410•DG	1484	95,5	95,6	95,4	0,87	365	6,6	1285	2,2	2,6	3,5	1160	70
250	M3BP 355SMA 4	3GBP352210•DG	1487	95,8	96,0	95,7	0,86	461	6,4	1605	2,0	2,4	5,9	1610	74
315	M3BP 355SMB 4	3GBP352220•DG	1487	95,9	96,1	95,8	0,87	573	6,6	2021	2,0	2,5	6,9	1780	74
355	M3BP 355SMC 4	3GBP352230•DG	1485	95,8	96,0	95,8	0,88	639	6,1	2279	2,1	2,4	7,2	1820	78
560	M3BP 400LA 4	3GBP402510•DG	1490	96,6	96,6	96,2	0,86	1025	6,2	3590	2,2	2,5	15	3200	78
630	M3BP 400LB 4	3GBP402520•DG	1490	96,6	96,7	96,4	0,87	1137	7,1	4038	1,8	2,7	16	3300	78
630	M3BP 400LKB 4	3GBP402820•DG	1490	96,6	96,7	96,4	0,87	1137	7,1	4038	1,8	2,7	16	3300	78
710	M3BP 400LKC 4	3GBP402830•DG	1490	96,9	97,0	96,7	0,86	1289	6,3	4550	2,3	2,7	17	3400	78
900	M3BP 450LB 4	3GBP452520•DG	1490	96,9	96,9	96,5	0,86	1637	6,4	5765	1,1	2,5	25	4350	85
1000	M3BP 450LC 4	3GBP452530•DG	1490	97,1	97,2	96,8	0,87	1800	5,9	6408	1,2	2,2	30	4700	85

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _S /I _N	T _N Nm	T _I /T _N	T _b /T _N			
1500 r/min = 4 poles				380 V 50 Hz			High-output design								
18.5	M3BP 160MLC 4	3GBP162430•DG	1464	91,2	92,2	92,1	0,85	36,3	6,9	120	2,7	2,9	0,11	173	62
22	M3BP 160MLD 4	3GBP162440•DG	1456	91,6	93,0	93,4	0,86	42,8	6,2	143	2,2	2,6	0,125	187	62
30	M3BP 180MLC 4	3GBP182430•DG	1469	92,3	93,4	93,6	0,85	58,4	6,7	194	2,4	2,6	0,217	235	62
37	M3BP 200MLB 4	3GBP202420•DG	1476	92,8	94,2	94,4	0,86	70,3	6,4	238	2,3	2,6	0,343	307	63
45	M3BP 200MLC 4	3GBP202430•DG	1476	93,3	94,3	94,4	0,85	86,2	6,9	290	2,6	2,9	0,366	319	63
55	M3BP 225SMC 4	3GBP222230•DG	1475	93,6	94,5	94,6	0,87	102	6,8	355	2,6	2,7	0,474	370	66
64	M3BP 225SMD 4	3GBP222240•DG	1477	94,0	94,6	94,4	0,88	117	7,6	412	2,9	2,9	0,542	399	66
75	M3BP 250SMB 4	3GBP252220•DG	1474	94,0	94,9	95,0	0,86	140	6,6	484	2,5	2,8	0,866	450	67
90	M3BP 250SMC 4	3GBP252230•DG	1474	94,4	95,2	95,2	0,86	168	6,8	581	2,8	3,0	0,941	478	67
110	M3BP 280SMC 4	3GBP282230•DG	1483	95,1	95,4	95,2	0,87	201	6,9	707	2,6	2,7	1,85	725	68
250	M3BP 315LKA 4	3GBP312810•DG	1485	95,5	95,7	95,4	0,87	463	6,7	1605	2,2	2,6	4,4	1410	78
280	M3BP 315LKB 4	3GBP312820•DG	1485	95,7	95,8	95,5	0,88	512	6,8	1798	2,3	2,7	5	1520	78
315	M3BP 315LKC 4	3GBP312830•DG	1486	95,7	95,9	95,4	0,87	582	7,0	2021	2,3	2,8	5,5	1600	78

Technical data for Marine cast iron motors

Marine cast iron motors 1000 r/min, 380 V, 50 Hz

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-34-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _s /I _N	T _N Nm	T _r /T _N	T _v /T _N			
1000 r/min = 6 poles				380 V 50 Hz				CENELEC-design							
0.18	M3BP 71MA 6	3GBP073321-•SB	880	62,1	65,5	63,5	0,76	0,57	2,9	1,95	2,1	1,9	0,00089	10	42
0.25	M3BP 71MB 6	3GBP073322-•SB	900	66,7	68,0	65,6	0,72	0,79	3,5	2,6	2,3	2,4	0,0011	12	42
0.37	M3BP 80MA 6	3GBP083321-•SB	915	70,3	72,2	70,4	0,74	1,08	3,9	3,8	2,1	2,2	0,00187	15	47
0.55	M3BP 80MB 6	3GBP083322-•SB	905	72,6	76,1	75,2	0,76	1,51	3,5	5,8	1,6	2,0	0,00239	17	47
0.75	M3BP 90SLC 6	3GBP093323-•SB	955	76,8	75,9	71,6	0,64	2,2	5,0	7,5	2,1	2,8	0,00491	25	44
1.1	M3BP 90SLE 6	3GBP093324-•SB	920	77,9	78,3	76,3	0,69	3,1	3,5	11,4	1,9	2,1	0,0054	28	44
1.5	M3BP 100L 6	3GBP103322-•SB	945	81,4	82,6	81,8	0,73	3,8	3,8	15,2	1,3	2,4	0,00873	37	49
2.2	M3BP 112MB 6	3GBP113322-•SB	940	82,2	83,3	82,2	0,73	5,4	4,1	22,3	1,5	2,0	0,0125	44	66
3	M3BP 132SMB 6	3GBP133321-•SB	975	86,1	85,4	82,7	0,69	7,9	7,7	29,5	1,6	2,6	0,0334	69	57
4	M3BP 132SMB 6	3GBP133322-•DB	960	84,4	84,9	83,7	0,72	9,6	4,3	39,9	1,3	2,0	0,0334	69	57
5.5	M3BP 132SMF 6	3GBP133324-•DB	960	85,8	86,1	84,9	0,75	12,6	4,8	54,6	1,8	2,0	0,0487	86	57
7.5	M3BP 160MLA 6	3GBP163410-•DG	971	87,8	89,7	90,0	0,81	16,0	6,8	73,4	1,5	2,8	0,087	134	59
11	M3BP 160MLB 6	3GBP163420-•DG	968	88,7	90,5	90,8	0,81	23,2	6,9	108	1,7	2,6	0,114	172	59
15	M3BP 180MLA 6	3GBP183410-•DG	973	89,7	90,6	90,2	0,78	32,6	5,3	146	1,6	2,4	0,168	207	59
18.5	M3BP 200MLA 6	3GBP203410-•DG	985	91,2	92,2	92,1	0,82	37,5	6,1	178	2,1	2,6	0,382	269	63
22	M3BP 200MLB 6	3GBP203420-•DG	984	91,6	92,8	92,9	0,83	43,9	6,0	212	2,0	2,5	0,448	291	63
30	M3BP 225SMA 6	3GBP223210-•DG	984	92,2	93,3	93,2	0,85	58,0	6,5	290	2,3	2,6	0,663	349	63
37	M3BP 250SMA 6	3GBP253210-•DG	988	92,6	93,7	93,7	0,84	72,1	6,2	357	2,1	2,4	1,13	395	63
45	M3BP 280SMA 6	3GBP283210-•DG	989	93,4	93,9	93,6	0,84	87,4	6,2	434	2,2	2,3	1,85	605	66
55	M3BP 280SMB 6	3GBP283220-•DG	988	93,8	94,3	94,0	0,85	105	6,3	530	2,4	2,3	2,2	645	66
75	M3BP 315SMA 6	3GBP313210-•DG	991	94,3	94,4	93,8	0,84	143	6,8	721	2,1	2,5	3,2	830	70
90	M3BP 315SMB 6	3GBP313220-•DG	991	94,8	94,9	94,5	0,85	169	6,8	867	2,2	2,5	4,1	930	70
110	M3BP 315SMC 6	3GBP313230-•DG	990	94,9	95,0	94,8	0,84	209	6,7	1061	2,2	2,6	4,9	1000	70
132	M3BP 315MLA 6	3GBP313410-•DG	990	95,2	95,4	95,1	0,84	250	6,7	1271	2,3	2,7	5,8	1150	68
160	M3BP 355SMA 6	3GBP353210-•DG	992	95,3	95,6	95,1	0,84	303	6,3	1540	1,8	2,3	7,9	1520	75
200	M3BP 355SMB 6	3GBP353220-•DG	992	95,6	95,8	95,5	0,84	379	6,4	1925	1,9	2,4	9,7	1680	75
250	M3BP 355SMC 6	3GBP353230-•DG	992	95,6	95,7	95,3	0,83	478	6,7	2406	2,3	2,6	11,3	1820	75
315	M3BP 355MLB 6	3GBP353420-•DG	991	95,6	95,9	95,5	0,86	580	6,3	3035	2,2	2,4	13,5	2180	75
355	M3BP 355LKA 6	3GBP353810-•DG	991	95,6	95,8	95,2	0,83	676	7,0	3420	2,4	2,6	15,5	2500	75
400	M3BP 355LKB 6	3GBP353820-•DG	991	95,9	96,1	95,7	0,84	754	6,5	3854	2,3	2,3	16,5	2600	75
400	M3BP 400LA 6	3GBP403510-•DG	992	96,1	96,3	95,9	0,84	753	6,6	3849	2,0	2,4	17	2900	76
450	M3BP 400LB 6	3GBP403520-•DG	993	96,0	96,1	95,7	0,85	842	6,4	4326	2,1	2,5	20,5	3150	76
500	M3BP 400LC 6	3GBP403530-•DG	992	96,1	96,3	96,0	0,86	925	6,5	4813	2,2	2,4	22	3300	76
560	M3BP 400LD 6	3GBP403540-•DG	993	96,4	96,5	96,2	0,87	1015	6,2	5390	2,0	2,6	24	3400	77
630	M3BP 450LA 6	3GBP453510-•DG	993	96,3	96,5	96,2	0,85	1170	5,5	6057	0,9	2,3	31	4150	81
710	M3BP 450LB 6	3GBP453520-•DG	994	96,8	97,0	96,7	0,86	1297	6,6	6819	1,2	2,4	37	4500	81
800	M3BP 450LC 6	3GBP453530-•DG	994	96,9	97,0	96,6	0,85	1469	6,8	7682	1,1	2,5	41	4800	81

Technical data for Marine cast iron motors Marine cast iron motors 1000 r/min, 380 V, 50 Hz

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _S I _N	T _N Nm	T _I T _N	T _b T _N			
1000 r/min = 6 poles				380 V 50 Hz				High-output design							
15	M3BP 160MLC 6	3GBP163430•DG	965	89,7	91,3	91,6	0,79	32,4	6,7	147	1,6	3,2	0,131	185	59
18,5	M3BP 180MLB 6	3GBP183420•DG	971	90,4	92,2	92,5	0,81	38,5	5,3	181	1,5	2,4	0,198	221	59
30	M3BP 200MLC 6	3GBP203430•DG	982	91,7	93,1	93,2	0,85	58,4	6,3	290	2,1	2,5	0,531	318	63
37	M3BP 225SMB 6	3GBP223220•DG	983	92,5	93,9	94,1	0,85	71,4	6,0	358	2,0	2,4	0,821	393	63
45	M3BP 250SMB 6	3GBP253220•SG	987	92,8	94,0	94,1	0,84	87,6	6,3	434	2,2	2,4	1,37	441	63
45	M3BP 225SMC 6	3GBP223230•DG	981	92,7	93,6	93,8	0,84	88,4	5,8	436	2,0	2,3	0,821	393	63
55	M3BP 250SMC 6	3GBP253230•DG	986	93,1	94,0	93,9	0,85	105	6,4	531	2,3	2,5	1,5	468	63
75	M3BP 280SMC 6	3GBP283230•DG	988	94,2	94,7	94,5	0,85	143	6,6	723	2,5	2,4	2,85	725	66
90	M3BP 280MLA 6	3GBP283410•DG	988	94,1	94,4	94,1	0,83	175	6,5	868	2,2	2,3	3,1	840	70
110	M3BP 280MLB 6	3GBP283420•DG	989	94,5	94,7	94,4	0,84	210	6,8	1061	2,4	2,3	4,1	890	70
160	M3BP 315LKA 6	3GBP313810•DG	991	95,2	95,4	94,9	0,84	303	6,7	1541	2,3	2,5	7,3	1410	74
180	M3BP 315LKB 6	3GBP313820•DG	990	95,2	95,4	95,0	0,84	341	6,7	1736	2,3	2,5	8,3	1520	74
200	M3BP 315LKC 6	3GBP313830•DG	988	95,2	95,5	95,4	0,85	380	6,1	1933	2,2	2,3	9,2	1600	74

آتور صنعت
ATOORSANAT



Technical data for Marine cast iron motors

Marine cast iron motors 3600 r/min, 440 V, 60 Hz

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-34-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _s /I _N	T _N Nm	T ₁ /T _N	T _v /T _N			
3600 r/min = 2 poles				440 V 60 Hz				CENELEC-design							
0.5	M3BP 71MA 2	3GBP071321-•SB	3279	72,3	77,3	79,6	0,89	1,03	4,0	1,46	1,9	2,3	0,00039	11	61
0.65	M3BP 71MB 2	3GBP071322-•SB	3200	75,8	80,6	81,5	0,87	1,29	4,7	1,93	2,2	2,6	0,00051	11	59
0.9	M3BP 80MB 2	3GBP081322-•SB	3479	82,2	81,8	79,3	0,82	1,75	8,0	2,5	3,4	3,9	0,001	16	60
1.3	M3BP 80MC 2	3GBP081323-•SB	3451	82,7	83,2	81,8	0,82	2,5	7,0	3,6	2,2	3,3	0,0012	18	63
1.75	M3BP 90SLB 2	3GBP091322-•SB	3475	83,5	84,6	83,3	0,90	3,0	6,9	4,8	2,0	2,4	0,00254	24	72
2.5	M3BP 90SLC 2	3GBP091323-•SB	3473	84,7	84,4	84,7	0,91	4,2	6,0	6,9	1,7	2,4	0,0028	25	67
3.5	M3BP 100LB 2	3GBP101322-•SB	3512	87,4	87,6	86,4	0,90	5,8	8,6	9,5	2,5	3,2	0,0053	36	71
4.6	M3BP 112MB 2	3GBP111322-•DB	3484	86,8	87,6	86,9	0,91	7,6	8,1	12,6	2,4	3,1	0,00575	37	73
6.4	M3BP 132SMB 2	3GBP131322-•DB	3432	86,3	86,7	85,2	0,87	11,2	6,3	17,8	2,0	2,4	0,0128	68	73
8.6	M3BP 132SMC 2	3GBP131324-•DB	3480	88,6	89,1	87,7	0,89	14,2	7,0	23,5	1,7	3,5	0,0136	70	73
13	M3BP 160MLA 2	3GBP161410-•DG	3538	90,7	91,5	90,5	0,90	20,7	7,3	35,0	2,2	2,9	0,044	127	73
17	M3BP 160MLB 2	3GBP161420-•DG	3531	91,6	92,4	91,6	0,90	26,0	7,1	45,8	2,6	3,6	0,053	141	73
22	M3BP 160MLC 2	3GBP161430-•DG	3513	91,3	92,6	92,6	0,92	34,3	6,9	59,8	2,4	2,9	0,063	170	73
27	M3BP 180MLA 2	3GBP181410-•DG	3538	91,5	92,3	92,2	0,89	43,5	6,6	72,8	2,2	2,8	0,076	190	73
35	M3BP 200MLA 2	3GBP201410-•DG	3549	92,6	92,8	92,1	0,89	54,8	6,8	94,1	2,2	2,7	0,178	283	75
45	M3BP 200MLB 2	3GBP201420-•DG	3546	92,6	93,1	92,5	0,90	69,9	7,0	121	2,3	2,7	0,196	298	76
55	M3BP 225SMA 2	3GBP221210-•DG	3547	92,8	93,4	92,6	0,88	88,2	5,7	148	1,9	2,0	0,244	347	78
65	M3BP 250SMA 2	3GBP251210-•DG	3558	93,6	94,0	93,3	0,89	102	5,9	174	1,8	2,3	0,507	405	79
90	M3BP 280SMA 2	3GBP281210-•DG	3573	93,9	93,6	92,4	0,89	142	6,8	240	1,6	2,6	0,8	625	80
105	M3BP 280SMB 2	3GBP281220-•DG	3570	93,9	93,7	92,6	0,90	163	6,4	280	1,6	2,5	0,9	665	80
125	M3BP 315SMA 2	3GBP311210-•DG	3580	94,3	93,6	91,8	0,88	200	7,3	333	1,6	2,7	1,2	880	83
155	M3BP 315SMB 2	3GBP311220-•DG	3578	94,5	94,2	92,6	0,89	241	6,8	413	1,8	2,6	1,4	940	83
185	M3BP 315SMC 2	3GBP311230-•DG	3578	94,9	94,6	93,4	0,90	284	7,1	493	1,9	2,6	1,7	1025	83
230	M3BP 315MLA 2	3GBP311410-•DG	3576	95,4	95,2	94,3	0,90	351	7,0	614	2,1	2,7	2,1	1190	83
290	¹⁾ M3BP 355SMA 2	3GBP351210-•DG	3580	95,6	95,2	94,1	0,90	441	6,8	773	1,7	2,9	3	1600	88
362	¹⁾ M3BP 355SMB 2	3GBP351220-•DG	3576	95,6	95,4	94,6	0,89	557	6,3	966	1,8	2,7	3,4	1680	88
410	¹⁾ M3BP 355SMC 2	3GBP351230-•DG	3580	95,7	95,6	94,7	0,89	629	6,6	1093	1,8	2,6	3,6	1750	88
450	¹⁾ M3BP 355MLA 2	3GBP351410-•DG	3578	96,6	96,3	95,4	0,89	686	6,7	1201	1,9	2,6	4,1	2000	88
510	¹⁾ M3BP 355MLB 2	3GBP351420-•DG	3580	96,9	96,7	95,9	0,91	758	7,3	1360	1,9	3,3	4,3	2080	88
560	¹⁾ M3BP 355LKA 2	3GBP351810-•DG	3580	96,7	96,6	96,0	0,91	835	7,0	1493	1,7	3,5	4,8	2320	88
620	¹⁾ M3BP 355LKB 2	3GBP351820-•DG	3581	96,8	96,7	96,1	0,91	923	7,5	1653	1,9	3,7	5,2	2460	88
630	¹⁾ M3BP 400LA 2	3GBP401510-•DG	3586	97,1	96,9	96,1	0,90	945	7,4	1677	1,8	3,1	7,9	2950	86
710	²⁾ M3BP 400LB 2	3GBP401520-•DG	3585	97,3	97,1	96,4	0,90	1063	7,3	1891	1,9	3,1	8,2	3050	86
780	²⁾ M3BP 400LC 2	3GBP401530-•DG	3586	97,4	97,2	96,6	0,90	1167	7,5	2077	2,3	3,2	9,3	3300	86
840	²⁾ M3BP 450LA 2	3GBP451510-•DG	3590	97,4	97,2	96,6	0,88	1284	7,7	2234	1,1	3,3	12,2	4000	90
930	M3BP 450LB 2	3GBP451520-•DG	3590	97,0	96,8	96,1	0,88	1426	7,6	2474	1,3	3,0	13,5	4200	90

¹⁾ -3dB(A) sound pressure level reduction with unidirectional fan construction. Direction of rotation must be stated when ordering, see variant codes 044 and 045

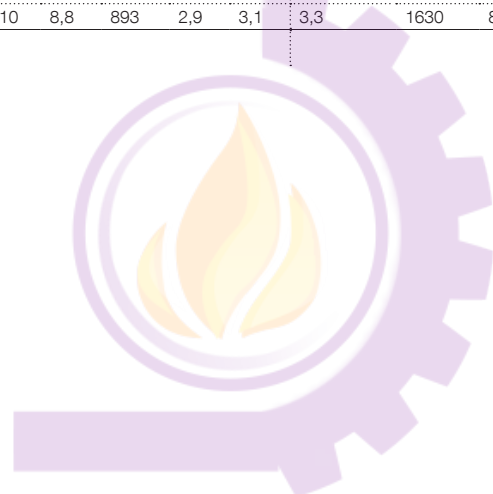
²⁾ Unidirectional fan construction as standard. Direction of rotation must be stated when ordering, see variant codes 044 and 045

Technical data for Marine cast iron motors Marine cast iron motors 3600 r/min, 440 V, 60 Hz

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-34-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _s /I _N	T _N Nm	T _r /T _N	T _b /T _N			
3600 r/min = 2 poles				440 V 60 Hz				High-output design							
25	M3BP 160MLD 2	3GBP161440•DG	3523	91,5	92,6	92,5	0,92	38,9	7,5	67,7	2,7	3,3	0,063	170	73
32	M3BP 160MLE 2	3GBP161450•DG	3523	91,9	93,0	93,0	0,92	49,6	7,8	86,7	2,8	3,3	0,072	184	73
35	M3BP 180MLB 2	3GBP181420•DG	3540	92,4	93,4	93,2	0,90	55,1	7,2	94,4	2,4	2,9	0,092	208	73
52	M3BP 200MLC 2	3GBP201430•DG	3548	92,8	93,4	92,8	0,89	82,5	7,3	139	2,5	2,9	0,196	298	76
60	M3BP 200MLD 2	3GBP201440•DG	3548	93,5	94,0	93,5	0,90	93,2	7,5	161	2,5	3,0	0,217	314	76
65	M3BP 225SMB 2	3GBP221220•DG	3550	93,4	93,8	93,1	0,89	102	6,8	174	1,9	2,1	0,274	369	78
82	M3BP 225SMC 2	3GBP221230•DG	3566	94,0	94,2	93,4	0,89	128	7,5	219	2,8	2,8	0,309	396	78
85	M3BP 225SMD 2	3GBP221240•DG	3563	94,4	94,4	93,6	0,90	131	7,3	227	2,7	2,7	0,329	410	78
86	M3BP 250SMB 2	3GBP251220•DG	3565	94,3	94,5	94,0	0,90	132	6,9	230	2,3	2,7	0,583	451	79
99	M3BP 250SMC 2	3GBP251230•DG	3568	94,9	95,0	94,4	0,89	153	7,1	264	2,2	2,8	0,644	487	79
125	M3BP 280SMC 2	3GBP281230•DG	3573	94,5	94,3	93,3	0,91	191	7,3	334	2,0	2,7	1,15	725	82
155	M3BP 280MLA 2	3GBP281410•DG	3571	95,1	95,1	94,4	0,90	237	6,5	414	2,0	2,6	1,4	840	83
185	M3BP 280MLB 2	3GBP281420•DG	3571	95,5	95,6	95,0	0,91	279	6,8	494	2,2	2,6	1,55	890	84
288	M3BP 315LKA 2	3GBP311810•DG	3576	95,7	95,6	94,8	0,89	443	7,5	769	2,4	2,6	2,65	1440	83
335	M3BP 315LKC 2	3GBP311830•DG	3580	95,7	95,6	94,9	0,90	510	8,8	893	2,9	3,1	3,3	1630	83

آتور صنعت
ATOORSANAT



Technical data for Marine cast iron motors

Marine cast iron motors 1800 r/min, 440 V, 60 Hz

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-34-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _S /I _N	T _N Nm	T _I /T _N	T _b /T _N			
1800 r/min = 4 poles															
440 V 60 Hz															
CENELEC-design															
0.3	M3BP 71MA 4	3GBP072321-•SB	1665	70,3	74,2	73,5	0,82	0,68	3,5	1,72	1,7	1,9	0,00074	10	48
0.43	M3BP 71MB 4	3GBP072322-•SB	1683	74,7	78,4	78,9	0,82	0,92	4,7	2,43	1,5	2,0	0,00088	11	48
0.63	M3BP 80MA 4	3GBP082321-•SB	1700	76,8	77,6	75,4	0,71	1,40	4,6	3,5	2,2	3,1	0,00144	15	48
0.86	M3BP 80MD 4	3GBP082324-•SB	1724	82,7	83,3	81,3	0,75	1,83	6,2	4,8	2,3	3,0	0,00205	17	53
1.3	M3BP 90SLB 4	3GBP092322-•SB	1720	84,1	85,5	85,0	0,81	2,4	5,7	7,2	2,4	3,4	0,0044	25	53
1.75	M3BP 90SLD 4	3GBP092325-•SB	1724	85,1	86,3	86,1	0,85	3,1	6,0	9,7	2,0	3,2	0,0053	27	59
2.5	M3BP 100LC 4	3GBP102323-•SB	1743	87,5	87,9	86,4	0,81	4,6	7,4	13,7	2,5	3,8	0,00948	36	59
3.5	M3BP 100LD 4	3GBP102324-•SB	1740	87,3	87,9	86,6	0,83	6,3	7,4	19,2	2,3	3,1	0,011	38	61
4.6	M3BP 112MB 4	3GBP112322-•DB	1726	87,2	88,6	88,4	0,86	8,1	6,9	25,3	2,0	3,2	0,0125	44	62
6.3	M3BP 132SMB 4	3GBP132322-•DB	1760	89,5	90,2	89,7	0,83	11,1	5,6	34,0	1,4	2,2	0,0328	70	70
8.6	M3BP 132SMC 4	3GBP132323-•DB	1748	89,9	90,9	90,7	0,84	14,8	7,5	47,0	1,3	2,3	0,0366	73	67
12.7	M3BP 160MLA 4	3GBP162410-•DG	1757	90,0	91,5	91,3	0,85	21,7	6,1	69,0	1,9	2,4	0,081	135	66
18.5	M3BP 160MLB 4	3GBP162420-•DG	1759	90,9	92,3	92,3	0,85	31,3	6,0	100	2,0	2,4	0,099	165	66
23	M3BP 180MLA 4	3GBP182410-•DG	1778	91,2	92,6	92,7	0,86	38,4	6,1	123	2,0	2,3	0,166	205	66
26	M3BP 180MLB 4	3GBP182420-•DG	1768	92,0	93,2	93,1	0,85	43,6	7,6	140	2,6	3,0	0,195	222	66
34	M3BP 200MLA 4	3GBP202410-•DG	1777	93,3	94,0	93,6	0,85	56,4	6,8	182	2,4	2,6	0,309	291	67
45	M3BP 225SMA 4	3GBP222210-•DG	1772	93,0	93,8	93,4	0,87	72,9	6,2	242	2,1	2,4	0,356	324	70
55	M3BP 225SMB 4	3GBP222220-•DG	1775	93,6	94,2	93,9	0,87	88,6	6,5	295	2,2	2,7	0,44	356	70
63	M3BP 250SMA 4	3GBP252210-•DG	1778	94,2	94,6	94,3	0,86	102	5,6	337	1,8	2,1	0,765	414	71
88	M3BP 280SMA 4	3GBP282210-•DG	1781	94,5	94,7	94,2	0,87	140	6,3	471	2,0	2,5	1,25	625	72
105	M3BP 280SMB 4	3GBP282220-•DG	1780	95,0	95,2	94,9	0,86	169	6,6	563	2,1	2,4	1,5	665	72
125	M3BP 315SMA 4	3GBP312210-•DG	1786	95,0	94,9	93,9	0,87	199	6,7	668	1,7	2,3	2,3	900	74
150	M3BP 315SMB 4	3GBP312220-•DG	1785	95,0	95,0	94,2	0,87	238	6,7	802	2,0	2,5	2,6	960	74
185	M3BP 315SMC 4	3GBP312230-•DG	1785	95,4	95,4	94,7	0,86	295	6,8	989	2,0	2,6	2,9	1000	74
230	M3BP 315MLA 4	3GBP312410-•DG	1784	95,4	95,4	95,0	0,87	363	6,8	1231	2,2	2,6	3,5	1160	74
288	M3BP 355SMA 4	3GBP352210-•DG	1786	95,9	95,9	95,5	0,86	459	6,5	1539	1,9	2,4	5,9	1610	79
362	M3BP 355SMB 4	3GBP352220-•DG	1786	96,1	96,1	95,7	0,87	569	6,7	1935	1,9	2,5	6,9	1780	79
400	M3BP 355SMC 4	3GBP352230-•DG	1785	96,0	96,1	95,6	0,87	629	6,4	2139	2,0	2,5	7,2	1820	83
630	M3BP 400LA 4	3GBP402510-•DG	1790	96,5	96,5	96,0	0,86	996	7,0	3360	2,1	2,5	15	3200	83
710	M3BP 400LB 4	3GBP402520-•DG	1790	97,0	96,9	96,3	0,88	1091	7,3	3787	1,9	2,6	16	3300	83
780	M3BP 400LC 4	3GBP402530-•DG	1791	96,9	96,9	96,3	0,87	1214	7,3	4158	2,1	2,8	17	3400	83
900	M3BP 450LA 4	3GBP452510-•DG	1790	96,6	96,5	95,7	0,87	1405	6,4	4801	1,1	2,5	23	4050	89
1000	M3BP 450LB 4	3GBP452520-•DG	1791	96,9	96,8	96,0	0,87	1556	6,5	5331	1,1	2,5	25	4350	89
1100	M3BP 450LC 4	3GBP452530-•DG	1790	97,0	96,9	96,2	0,87	1710	6,3	5868	1,1	2,4	30	4700	89

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _S /I _N	T _N Nm	T _I /T _N	T _b /T _N			
1800 r/min = 4 poles															
440 V 60 Hz															
High-output design															
21	M3BP 160MLC 4	3GBP162430-•DG	1764	91,6	92,7	92,6	0,85	35,3	7,1	113	2,6	2,9	0,11	173	66
25	M3BP 160MLD 4	3GBP162440-•DG	1756	91,4	93,0	93,1	0,86	41,7	6,3	135	2,1	2,6	0,125	187	66
34	M3BP 180MLC 4	3GBP182430-•DG	1769	92,4	93,6	93,6	0,85	56,8	6,8	183	2,3	2,6	0,217	235	66
43	M3BP 200MLB 4	3GBP202420-•DG	1775	93,2	94,4	94,4	0,86	70,3	6,4	231	2,2	2,5	0,343	307	67
51	M3BP 200MLC 4	3GBP202430-•DG	1776	93,7	94,4	94,4	0,86	83,0	7,1	274	2,5	2,9	0,366	319	67
65	M3BP 225SMC 4	3GBP222230-•DG	1772	93,6	94,5	94,4	0,87	104	6,7	350	2,3	2,6	0,474	370	70
78	M3BP 225SMD 4	3GBP222240-•DG	1773	93,8	94,4	94,0	0,88	123	7,2	420	2,6	2,7	0,542	399	70
88	M3BP 250SMB 4	3GBP252220-•DG	1772	94,2	95,0	94,9	0,87	140	6,6	474	2,4	2,7	0,866	450	71
99	M3BP 250SMC 4	3GBP252230-•DG	1776	94,7	95,3	94,9	0,87	157	7,4	532	2,9	3,1	0,941	478	71
125	M3BP 280SMC 4	3GBP282230-•DG	1783	95,2	95,4	94,9	0,87	198	7,3	669	2,6	2,7	1,85	725	72
150	M3BP 280MLA 4	3GBP282410-•DG	1781	95,2	95,3	94,8	0,87	236	6,5	804	2,3	2,5	2,3	840	77
185	M3BP 280MLB 4	3GBP282420-•DG	1781	95,6	95,8	95,4	0,87	291	6,8	991	2,4	2,5	2,5	890	77
288	M3BP 315LKA 4	3GBP312810-•DG	1784	95,4	95,4	94,8	0,86	462	7,0	1541	2,2	2,6	4,4	1410	82
322	M3BP 315LKB 4	3GBP312820-•DG	1785	95,6	95,6	95,0	0,88	509	7,2	1722	2,3	2,7	5	1520	82
362	M3BP 315LKC 4	3GBP312830-•DG	1786	95,5	95,6	95,0	0,88	572	7,4	1935	2,3	2,9	5,5	1600	82

Technical data for Marine cast iron motors

Marine cast iron motors 1200 r/min, 440 V, 60 Hz

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-34-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _s /I _N	T _N Nm	T _r /T _N	T _b /T _N			
1200 r/min = 6 poles				440 V 60 Hz			CENELEC-design								
0.21	M3BP 71MA 6	3GBP073321•SB	1089	64,1	65,7	63,2	0,75	0,57	3,3	1,83	1,9	2,1	0,00089	10	45
0.3	M3BP 71MB 6	3GBP073322•SB	1093	70,3	71,4	68,5	0,71	0,78	3,9	2,6	2,3	2,5	0,0011	12	45
0.44	M3BP 80MA 6	3GBP083321•SB	1115	68,5	69,6	67,7	0,74	1,14	4,2	3,7	2,1	2,3	0,00187	15	50
0.63	M3BP 80MB 6	3GBP083322•SB	1112	72,2	73,3	70,9	0,75	1,43	4,0	5,3	1,6	2,2	0,00239	17	50
0.86	M3BP 90SLC 6	3GBP093323•SB	1153	77,4	76,5	72,7	0,63	2,3	5,1	7,0	2,1	2,9	0,00491	25	46
1.3	M3BP 90SLE 6	3GBP093324•SB	1114	79,3	81,5	81,0	0,72	3,0	3,5	11,1	1,7	2,1	0,0054	28	47
1.73	M3BP 100L 6	3GBP103322•SB	1144	81,2	82,2	80,9	0,74	3,7	4,1	14,5	1,2	2,5	0,00873	37	52
2.53	M3BP 112MB 6	3GBP113322•SB	1147	82,4	83,4	82,3	0,75	5,4	4,3	21,1	1,4	2,1	0,0125	44	69
4	M3BP 132SMB 6	3GBP133321•SB	1167	86,1	85,7	83,2	0,71	8,6	7,1	32,7	1,3	2,3	0,0034	69	60
4.6	M3BP 132SMB 6	3GBP133322•DB	1160	85,0	85,3	83,7	0,74	9,6	4,4	38,0	1,2	2,0	0,0334	69	60
6.3	M3BP 132SMF 6	3GBP133324•DB	1160	87,4	87,6	86,5	0,76	12,4	5,0	51,6	1,6	2,4	0,0487	86	60
9	M3BP 160MLA 6	3GBP163410•DG	1168	88,3	90,0	90,0	0,81	16,4	6,5	73,5	1,3	2,7	0,087	134	63
12.7	M3BP 160MLB 6	3GBP163420•DG	1168	89,6	90,9	90,8	0,81	23,0	6,8	104	1,5	2,6	0,114	172	63
17.3	M3BP 180MLA 6	3GBP183410•DG	1173	90,7	91,7	91,7	0,78	31,9	5,4	140	1,5	2,4	0,168	207	63
21.3	M3BP 200MLA 6	3GBP203410•DG	1184	91,1	92,3	91,8	0,82	37,0	6,1	171	1,7	2,6	0,382	269	67
27	M3BP 200MLB 6	3GBP203420•DG	1182	91,7	92,9	93,0	0,84	45,9	5,7	218	1,8	2,3	0,448	291	67
35	M3BP 225SMA 6	3GBP223210•DG	1184	92,4	93,3	93,1	0,85	58,4	6,4	282	2,2	2,5	0,663	349	67
45	M3BP 250SMA 6	3GBP253210•DG	1186	92,7	93,8	93,8	0,84	75,7	5,9	362	1,9	2,2	1,13	395	67
55	M3BP 280SMA 6	3GBP283210•DG	1187	92,9	93,4	93,0	0,83	93,5	6,0	442	2,0	2,1	1,85	605	70
63	M3BP 280SMB 6	3GBP283220•DG	1188	93,6	93,9	93,5	0,85	104	6,6	506	2,3	2,3	2,2	645	70
86	M3BP 315SMA 6	3GBP313210•DG	1191	94,3	94,3	93,4	0,84	142	7,1	689	2,1	2,5	3,2	830	75
105	M3BP 315SMB 6	3GBP313220•DG	1191	95,0	95,1	94,5	0,85	171	6,9	841	2,1	2,5	4,1	930	75
125	M3BP 315SMC 6	3GBP313230•DG	1190	95,1	95,2	94,6	0,84	205	7,1	1003	2,2	2,7	4,9	1000	75
150	M3BP 315MLA 6	3GBP313410•DG	1190	95,2	95,3	94,8	0,84	246	7,2	1203	2,4	2,7	5,8	1150	72
195	M3BP 355SMA 6	3GBP353210•DG	1191	95,1	95,3	95,0	0,84	319	6,1	1563	1,6	2,1	7,9	1520	80
230	M3BP 355SMB 6	3GBP353220•DG	1192	95,6	95,6	95,2	0,84	377	6,6	1842	1,8	2,4	9,7	1680	80
300	M3BP 355SMC 6	3GBP353230•DG	1191	95,6	95,8	95,3	0,84	490	6,7	2405	2,1	2,5	11,3	1820	80
360	M3BP 355MLB 6	3GBP353420•DG	1191	95,7	95,9	95,2	0,86	572	6,7	2886	2,2	2,4	13,5	2180	80
400	M3BP 355LKA 6	3GBP353810•DG	1191	95,5	95,5	94,8	0,83	659	7,4	3207	2,4	2,7	15,5	2500	80
440	M3BP 355LKB 6	3GBP353820•DG	1191	95,8	95,8	95,2	0,84	712	7,2	3527	2,4	2,4	16,5	2600	80
450	M3BP 400LA 6	3GBP403510•DG	1192	95,9	95,9	95,4	0,84	732	6,7	3605	1,9	2,5	17	2900	79
510	M3BP 400LB 6	3GBP403520•DG	1193	96,4	96,4	95,8	0,85	826	6,9	4082	2,0	2,5	20,5	3150	79
560	M3BP 400LC 6	3GBP403530•DG	1192	96,5	96,5	96,0	0,85	895	6,8	4486	2,1	2,5	22	3300	79
630	M3BP 400LD 6	3GBP403540•DG	1192	96,7	96,7	96,1	0,86	994	7,0	5047	2,0	2,5	24	3400	79
710	M3BP 450LA 6	3GBP453510•DG	1193	96,4	96,5	96,0	0,85	1136	5,9	5683	0,9	2,2	31	4150	85
800	M3BP 450LB 6	3GBP453520•DG	1194	96,7	96,7	96,2	0,86	1262	6,4	6398	1,1	2,3	37	4500	85
900	M3BP 450LC 6	3GBP453530•DG	1194	96,6	96,7	96,2	0,85	1438	6,6	7197	1,1	2,4	41	4800	85

Technical data for Marine cast iron motors

Marine cast iron motors 1200 r/min, 440 V, 60 Hz

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current			Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _S I _N	T _N Nm	T _I T _N	T _b T _N				
1200 r/min = 6 poles				440 V 60 Hz				High-output design								
17	M3BP 160MLC 6	3GBP163430-•DG	1166	90,2	91,7	91,8	0,79	31,5	6,8	139	1,5	3,2	0,131	185	63	
21	M3BP 180MLB 6	3GBP183420-•DG	1174	91,6	92,6	92,6	0,80	37,5	5,5	170	1,6	2,5	0,198	221	63	
35	M3BP 200MLC 6	3GBP203230-•DG	1181	92,1	93,3	93,2	0,86	57,9	6,4	283	2,0	2,5	0,531	318	67	
44	M3BP 225SMB 6	3GBP223220-•DG	1181	92,6	93,9	94,0	0,85	73,2	5,8	355	1,9	2,2	0,821	393	67	
50	M3BP 225SMC 6	3GBP223230-•DG	1181	92,8	94,0	94,0	0,85	83,0	6,1	404	2,1	2,4	0,821	393	67	
52	M3BP 250SMB 6	3GBP253220-•DG	1187	93,1	94,1	94,0	0,85	86,2	6,4	418	2,1	2,4	1,37	441	67	
60	M3BP 250SMC 6	3GBP253230-•DG	1187	93,4	94,3	94,1	0,85	99,1	6,9	482	2,4	2,6	1,5	468	67	
86	M3BP 280SMC 6	3GBP283230-•DG	1188	93,2	93,7	93,3	0,85	142	6,8	691	2,4	2,4	2,85	725	70	
105	M3BP 280MLA 6	3GBP283410-•DG	1188	94,1	94,4	93,8	0,83	176	6,5	844	2,0	2,2	3,1	840	76	
125	M3BP 280MLB 6	3GBP283420-•DG	1189	94,5	94,6	94,1	0,84	207	7,0	1003	2,3	2,3	4,1	890	76	
185	M3BP 315LKA 6	3GBP313810-•DG	1190	95,1	95,1	94,5	0,84	303	6,9	1484	2,2	2,5	7,3	1410	78	
210	M3BP 315LKB 6	3GBP313820-•DG	1190	95,2	95,3	94,7	0,85	340	6,9	1685	2,3	2,5	8,3	1520	78	
230	M3BP 315LKC 6	3GBP313830-•DG	1187	95,3	95,5	95,1	0,85	372	6,3	1850	2,2	2,4	9,2	1600	78	

آتور صنعت
ATOORSANAT



Technical data for Marine cast iron motors

Marine cast iron motors 3600 r/min, 690 V, 60 Hz

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-34-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _s /I _N	T _N Nm	T _r /T _N	T _b /T _N			
3600 r/min = 2 poles				690 V 60 Hz			CENELEC-design								
0.5	M3BP 71MA 2	3GBP071321-•JB	3389	75,1	78,7	76,1	0,87	0,64	4,4	1,43	2,2	2,5	0,00039	11	65
0.65	M3BP 71MB 2	3GBP071322-•JB	3408	76,5	80,5	81,0	0,85	0,83	5,0	1,82	2,5	2,9	0,00051	11	59
0.9	M3BP 80MB 2	3GBP081322-•JB	3510	82,0	81,3	77,8	0,76	1,2	8,1	2,5	3,7	4,3	0,001	16	64
1.3	M3BP 80MC 2	3GBP081323-•JB	3469	82,7	83,1	81,3	0,82	1,6	7,8	3,6	2,4	4,1	0,0012	18	63
1.75	M3BP 90SLB 2	3GBP091322-•JB	3488	84,9	85,3	83,5	0,89	1,9	6,9	4,8	2,0	2,4	0,00254	24	72
2.5	M3BP 90SLC 2	3GBP091323-•JB	3486	85,4	86,9	86,7	0,89	2,7	6,9	6,8	1,7	2,5	0,0028	25	67
3.5	M3BP 100LB 2	3GBP101322-•JB	3520	87,9	88,0	86,4	0,88	3,7	9,2	9,5	2,7	3,5	0,00528	36	71
4.6	M3BP 112MB 2	3GBP111322-•YB	3484	86,8	87,6	86,9	0,91	4,9	8,1	12,6	2,4	3,1	0,00575	37	73
6.4	M3BP 132SMB 2	3GBP131322-•YB	3432	86,3	86,7	85,2	0,87	7,2	6,3	17,8	2,0	2,4	0,0128	68	73
8.6	M3BP 132SMC 2	3GBP131324-•YB	3480	88,6	89,1	87,7	0,89	9,1	7,0	23,5	1,7	3,5	0,0136	70	73
13	M3BP 160MLA 2	3GBP161410-•YG	3538	90,7	91,5	90,5	0,90	13,2	7,3	35,0	2,2	2,9	0,044	127	72
17	M3BP 160MLB 2	3GBP161420-•YG	3531	91,6	92,4	91,6	0,90	16,6	7,1	45,8	2,6	3,6	0,053	141	72
22	M3BP 160MLC 2	3GBP161430-•YG	3513	90,7	92,1	92,1	0,92	21,9	6,9	59,8	2,3	2,8	0,063	170	72
27	M3BP 180MLA 2	3GBP181410-•YG	3538	91,5	92,3	92,2	0,89	27,9	6,6	72,8	2,2	2,8	0,076	190	72
35	M3BP 200MLA 2	3GBP201410-•YG	3549	92,6	92,8	92,1	0,89	34,9	6,8	94,1	2,2	2,7	0,178	283	76
45	M3BP 200MLB 2	3GBP201420-•YG	3546	92,6	93,1	92,5	0,90	44,5	7,0	121	2,3	2,7	0,196	298	76
55	M3BP 225SMA 2	3GBP221210-•YG	3547	92,8	93,4	92,6	0,88	56,2	5,7	148	1,9	2,0	0,244	347	78
65	M3BP 250SMA 2	3GBP251210-•YG	3558	93,6	94,0	93,3	0,89	65,1	5,9	174	1,8	2,3	0,507	405	79
90	M3BP 280SMA 2	3GBP281210-•YG	3573	93,9	93,6	92,4	0,89	90,0	6,8	240	1,6	2,6	0,8	625	80
105	M3BP 280SMB 2	3GBP281220-•YG	3570	93,9	93,7	92,6	0,90	104	6,4	280	1,6	2,5	0,9	665	80
125	M3BP 315SMA 2	3GBP311210-•YG	3580	94,3	93,6	91,8	0,88	128	7,3	333	1,6	2,7	1,2	880	83
155	M3BP 315SMB 2	3GBP311220-•YG	3578	94,5	94,2	92,6	0,89	155	6,8	413	1,8	2,6	1,4	940	81
185	M3BP 315SMC 2	3GBP311230-•YG	3578	94,9	94,6	93,4	0,90	181	7,1	493	1,9	2,6	1,7	1025	81
230	M3BP 315MLA 2	3GBP311410-•YG	3576	95,4	95,2	94,3	0,90	224	7,8	614	2,3	3,0	2,1	1190	81
290	¹⁾ M3BP 355SMA 2	3GBP351210-•YG	3580	95,6	95,2	94,1	0,90	283	7,5	773	1,9	3,2	3	1600	86
362	¹⁾ M3BP 355SMB 2	3GBP351220-•YG	3576	95,6	95,4	94,6	0,89	356	7,0	966	2,0	3,0	3,4	1680	86
410	¹⁾ M3BP 355SMC 2	3GBP351230-•YG	3580	95,7	95,6	94,7	0,89	403	7,3	1093	2,0	2,9	3,6	1750	86
450	¹⁾ M3BP 355MLA 2	3GBP351410-•YG	3578	96,6	96,3	95,4	0,89	439	7,4	1200	2,1	2,9	4,1	2000	88
510	¹⁾ M3BP 355MLB 2	3GBP351420-•YG	3579	96,8	96,6	95,8	0,91	483	6,6	1361	1,7	3,0	4,3	2080	88
560	¹⁾ M3BP 355LKA 2	3GBP351810-•YG	3574	96,4	96,5	96,1	0,90	520	5,5	1497	1,3	2,7	4,8	2320	88
630	²⁾ M3BP 400LA 2	3GBP401510-•YG	3587	97,1	96,8	95,9	0,89	612	7,9	1677	1,8	3,2	7,9	2950	86
710	²⁾ M3BP 400LB 2	3GBP401520-•YG	3585	97,0	96,9	96,3	0,90	681	6,6	1891	1,4	2,7	8,2	3050	86
780	²⁾ M3BP 400LC 2	3GBP401530-•YG	3588	97,4	97,1	96,4	0,90	744	8,9	2076	2,3	3,5	9,3	3300	86

¹⁾ -3dB(A) sound pressure level reduction with unidirectional fan construction. Direction of rotation must be stated when ordering, see variant codes 044 and 045

²⁾ Unidirectional fan construction as standard. Direction of rotation must be stated when ordering, see variant codes 044 and 045

Technical data for Marine cast iron motors

Marine cast iron motors 3600 r/min, 690 V, 60 Hz

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current			Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _S I _N	T _N Nm	T _I T _N	T _δ T _N				
3600 r/min = 2 poles				690 V 60 Hz				High-output design								
25	M3BP 160MLD 2	3GBP161440-•YG	3523	91,5	92,6	92,5	0,92	24,9	7,8	67,6	2,7	3,3	0,063	170	72	
30	M3BP 160MLE 2	3GBP161450-•YG	3532	92,2	93,1	92,9	0,92	29,7	8,4	81,1	3,0	3,5	0,072	184	72	
35	M3BP 180MLB 2	3GBP181420-•YG	3540	92,4	93,4	93,2	0,90	35,1	7,2	94,4	2,4	2,9	0,092	208	72	
52	M3BP 200MLC 2	3GBP201430-•YG	3548	92,8	93,4	92,8	0,89	52,5	7,3	139	2,5	2,9	0,196	298	76	
60	M3BP 200MLD 2	3GBP201440-•YG	3548	93,5	94,0	93,5	0,90	59,3	7,5	161	2,5	3,0	0,217	314	76	
65	M3BP 225SMB 2	3GBP221220-•YG	3550	93,4	93,8	93,1	0,89	65,2	5,8	174	1,9	2,1	0,274	369	78	
82	M3BP 225SMC 2	3GBP221230-•YG	3566	94,0	94,2	93,4	0,88	82,4	7,5	219	2,8	2,8	0,309	396	78	
85	M3BP 225SMD 2	3GBP221240-•YG	3563	94,4	94,4	93,6	0,90	83,4	7,3	227	2,7	2,7	0,329	410	78	
86	M3BP 250SMB 2	3GBP251220-•YG	3565	94,3	94,5	94,0	0,90	84,0	6,9	230	2,3	2,7	0,583	451	78	
99	M3BP 250SMC 2	3GBP251230-•YG	3568	94,9	95,0	94,4	0,89	97,5	7,1	264	2,2	2,8	0,644	487	79	
125	M3BP 280SMC 2	3GBP281230-•YG	3573	94,5	94,3	93,3	0,91	122	7,3	334	2,0	2,7	1,15	725	80	
155	M3BP 280MLA 2	3GBP281410-•YG	3571	95,1	95,1	94,4	0,90	151	6,5	414	2,0	2,6	1,4	840	84	
185	M3BP 280MLB 2	3GBP281420-•YG	3571	95,5	95,6	95,0	0,91	178	6,8	494	2,2	2,6	1,55	890	84	
288	M3BP 315LKA 2	3GBP311810-•YG	3576	95,7	95,6	94,8	0,89	283	7,5	769	2,4	2,6	2,65	1440	81	
335	M3BP 315LKC 2	3GBP311830-•YG	3580	95,7	95,6	94,9	0,90	328	6,9	894	2,2	2,5	3,3	1630	81	

آتور صنعت
ATOORSANAT



Technical data for Marine cast iron motors

Marine cast iron motors 1800 r/min, 690 V, 60 Hz

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-34-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB		
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _S /I _N	T _N Nm	T _I /T _N	T _b /T _N					
1800 r/min = 4 poles																	
				690 V 60 Hz			CENELEC-design										
0.29	M3BP 71MA 4	3GBP072321•JB	1689	71,3	73,7	72,3	0,79	0,43	3,9	1,39	1,9	2,9	0,00074	10	48		
0.4	M3BP 71MB 4	3GBP072322•JB	1712	76,8	77,4	74,9	0,77	0,55	5,2	1,80	1,5	2,0	0,00088	11	48		
0.66	M3BP 80MA 4	3GBP082321•JB	1709	77,6	78,0	75,4	0,71	1,01	5,4	3,7	1,9	2,9	0,00144	15	48		
0.9	M3BP 80MD 4	3GBP082324•JB	1730	82,6	82,9	80,8	0,74	1,23	6,4	5,0	2,3	3,1	0,00205	17	53		
1.3	M3BP 90SLB 4	3GBP092322•JB	1730	84,8	85,6	84,2	0,81	1,58	6,2	7,1	2,4	3,5	0,0053	25	53		
1.75	M3BP 90SLD 4	3GBP092325•JB	1730	85,3	86,3	85,6	0,83	2,0	6,3	9,7	2,4	3,5	0,0053	27	59		
2.5	M3BP 100LC 4	3GBP102323•JB	1745	87,5	87,6	85,7	0,80	3,0	6,6	13,6	2,7	3,8	0,00948	36	59		
3.5	M3BP 100LD 4	3GBP102324•JB	1745	87,5	87,7	85,9	0,81	4,1	7,8	19,1	2,5	3,4	0,011	38	61		
4.6	M3BP 112MB 4	3GBP112322•JB	1726	87,2	88,6	88,4	0,86	5,2	6,9	25,3	2,0	3,2	0,0125	44	62		
6.3	M3BP 132SMB 4	3GBP132322•YB	1760	89,5	90,2	89,7	0,83	7,1	5,6	34,0	1,4	2,2	0,0328	70	70		
8.6	M3BP 132SMC 4	3GBP132323•YB	1748	89,9	90,9	90,7	0,84	9,4	7,5	47,0	1,3	2,3	0,0366	73	67		
12.7	M3BP 160MLA 4	3GBP162410•YG	1757	90,0	91,5	91,3	0,85	13,9	6,1	69,0	1,9	2,4	0,081	135	65		
18.5	M3BP 160MLB 4	3GBP162420•YG	1759	90,9	92,3	92,3	0,85	20,0	6,0	100	2,0	2,4	0,099	165	65		
23	M3BP 180MLA 4	3GBP182410•YG	1778	91,2	92,6	92,7	0,86	24,4	6,1	123	2,0	2,3	0,166	205	65		
26	M3BP 180MLB 4	3GBP182420•YG	1768	92,0	93,2	93,1	0,85	27,8	7,6	140	2,6	3,0	0,195	222	65		
34	M3BP 200MLA 4	3GBP202410•YG	1777	93,3	94,0	93,6	0,85	35,9	6,8	182	2,4	2,6	0,309	291	66		
45	M3BP 225SMA 4	3GBP222210•YG	1772	93,0	93,8	93,4	0,87	46,8	6,2	242	2,1	2,4	0,356	324	69		
55	M3BP 225SMB 4	3GBP222220•YG	1775	93,6	94,2	93,9	0,87	56,3	6,5	295	2,2	2,7	0,44	356	69		
63	M3BP 250SMA 4	3GBP252210•YG	1778	94,2	94,6	94,3	0,86	65,4	5,8	337	1,9	2,2	0,765	414	71		
88	M3BP 280SMA 4	3GBP282210•YG	1781	94,5	94,7	94,2	0,87	89,3	6,3	471	2,0	2,5	1,25	625	72		
105	M3BP 280SMB 4	3GBP282220•YG	1780	95,0	95,2	94,9	0,86	108	6,6	563	2,1	2,4	1,5	665	72		
125	M3BP 315SMA 4	3GBP312210•YG	1786	95,0	94,9	93,9	0,87	127	7,1	668	1,8	2,4	2,3	900	74		
150	M3BP 315SMB 4	3GBP312220•YG	1785	95,0	95,0	94,2	0,87	155	7,0	802	2,1	2,6	2,6	960	74		
185	M3BP 315SMC 4	3GBP312230•YG	1785	95,4	95,4	94,7	0,86	189	7,1	989	2,1	2,7	2,9	1000	74		
230	M3BP 315MLA 4	3GBP312410•YG	1784	95,4	95,4	95,0	0,87	232	6,8	1231	2,2	2,6	3,5	1160	74		
288	M3BP 355SMA 4	3GBP352210•YG	1786	95,9	95,9	95,5	0,86	293	6,7	1539	1,8	2,3	5,9	1610	79		
362	M3BP 355SMB 4	3GBP352220•YG	1786	96,1	96,1	95,7	0,87	365	7,4	1934	2,1	2,7	6,9	1780	77		
400	M3BP 355SMC 4	3GBP352230•YG	1785	96,0	96,1	95,6	0,87	403	7,1	2137	2,2	2,7	7,2	1820	83		
630	M3BP 400LA 4	3GBP402510•YG	1790	96,5	96,5	96,0	0,86	632	6,0	3363	1,8	2,2	15	3200	83		
710	M3BP 400LB 4	3GBP402520•YG	1790	97,0	96,9	96,3	0,88	703	8,0	3786	2,1	2,8	16	3300	83		
780	M3BP 400LC 4	3GBP402530•YG	1791	96,9	96,9	96,3	0,87	785	8,0	4156	2,3	3,1	17	3400	83		
900	M3BP 450LA 4	3GBP452510•YG	1791	96,5	96,3	95,5	0,86	908	7,0	4798	1,2	2,7	23	4050	89		
1000	M3BP 450LB 4	3GBP452520•YG	1792	96,8	96,6	95,9	0,86	1004	7,3	5328	1,2	2,8	25	4350	89		
1100	M3BP 450LC 4	3GBP452530•YG	1792	97,0	96,8	96,2	0,86	1100	6,8	5863	1,2	3,1	30	4700	89		

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB		
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _S /I _N	T _N Nm	T _I /T _N	T _b /T _N					
1800 r/min = 4 poles																	
				690 V 60 Hz			High-output design										
21	M3BP 160MLC 4	3GBP162430•YG	1764	91,6	92,7	92,6	0,85	22,5	7,1	113	2,6	2,9	0,11	173	65		
25	M3BP 160MLD 4	3GBP162440•YG	1756	91,4	93,0	93,1	0,86	26,6	6,5	135	2,2	2,8	0,125	187	65		
34	M3BP 180MLC 4	3GBP182430•YG	1769	92,4	93,6	93,6	0,85	36,2	6,8	183	2,3	2,6	0,217	235	65		
43	M3BP 200MLB 4	3GBP202420•YG	1775	93,2	94,4	94,4	0,86	44,8	6,4	231	2,2	2,5	0,343	307	66		
51	M3BP 200MLC 4	3GBP202430•YG	1776	93,7	94,4	94,4	0,86	53,0	7,1	274	2,5	2,9	0,366	319	66		
65	M3BP 225SMC 4	3GBP222230•YG	1772	93,6	94,5	94,4	0,87	66,4	6,7	350	2,3	2,6	0,474	370	69		
78	M3BP 225SMD 4	3GBP222240•YG	1773	93,8	94,4	94,0	0,88	79,4	7,2	420	2,6	2,7	0,542	399	69		
88	M3BP 250SMB 4	3GBP252220•YG	1772	94,2	95,0	94,9	0,87	89,3	6,6	474	2,4	2,7	0,866	450	71		
99	M3BP 250SMC 4	3GBP252230•YG	1776	94,7	95,3	94,9	0,87	100	7,4	532	2,9	3,1	0,941	478	71		
125	M3BP 280SMC 4	3GBP282230•YG	1783	95,2	95,4	94,9	0,87	127	7,9	668	2,9	3,0	1,85	725	72		
150	M3BP 280MLA 4	3GBP282410•YG	1781	95,2	95,3	94,8	0,87	150	6,5	804	2,3	2,5	2,3	840	77		
185	M3BP 280MLB 4	3GBP282420•YG	1781	95,6	95,8	95,4	0,87	187	7,5	991	2,7	2,8	2,5	890	77		
288	M3BP 315LKA 4	3GBP312810•YG	1784	95,4	95,4	94,8	0,86	295	7,0	1541	2,2	2,6	4,4	1410	82		
322	M3BP 315LKB 4	3GBP312820•YG	1785	95,6	95,6	95,0	0,88	327	8,0	1721	2,6	3,0	5	1520	82		
362	M3BP 315LKC 4	3GBP312830•YG	1786	95,5	95,6	95,0	0,88	365	7,4	1935	2,3	2,9	5,5	1600	82		

Technical data for Marine cast iron motors

Marine cast iron motors 1200 r/min, 690 V, 60 Hz

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-34-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _s /I _N	T _N Nm	T _r /T _N	T _v /T _N			
1200 r/min = 6 poles				690 V 60 Hz				CENELEC-design							
0.21	M3BP 71MA 6	3GBP073321-•JB	1089	63,9	65,5	63,0	0,75	0,37	3,3	1,83	1,9	2,1	0,00089	10	45
0.33	M3BP 71MB 6	3GBP073322-•JB	1092	69,0	72,6	71,5	0,73	0,54	3,9	2,88	1,9	2,3	0,0011	12	45
0.44	M3BP 80MA 6	3GBP083321-•JB	1119	74,0	74,0	71,8	0,69	0,64	4,0	3,1	1,7	2,4	0,00187	15	54
0.63	M3BP 80MB 6	3GBP083322-•JB	1121	77,0	77,4	75,0	0,71	0,97	3,8	5,7	1,8	2,2	0,00239	17	50
0.86	M3BP 90SLC 6	3GBP093323-•JB	1148	81,3	80,6	76,8	0,60	1,40	4,8	6,0	2,2	2,9	0,0049	25	46
1.3	M3BP 90SLE 6	3GBP093324-•JB	1125	80,5	81,6	79,6	0,70	1,93	4,2	11,0	1,8	2,4	0,0054	28	47
1.75	M3BP 100L 6	3GBP103322-•JB	1150	84,0	85,0	83,6	0,72	2,4	4,2	14,5	1,3	2,1	0,00873	37	52
2.5	M3BP 112MB 6	3GBP113322-•JB	1150	84,3	85,1	83,5	0,71	3,5	4,5	20,8	1,5	2,2	0,0125	44	69
4	M3BP 132SMB 6	3GBP133321-•JB	1167	85,9	85,6	83,2	0,71	5,5	5,5	32,7	1,3	2,3	0,0034	69	60
4.6	M3BP 132SMB 6	3GBP133322-•YB	1160	85,0	85,3	83,7	0,74	6,1	4,4	38,0	1,2	2,0	0,0334	69	60
6.3	M3BP 132SMF 6	3GBP133324-•JB	1171	85,5	85,7	84,2	0,77	8,0	6,1	51,6	1,5	3,0	0,0487	86	60
8.6	M3BP 160MLA 6	3GBP163410-•YG	1172	89,2	90,3	89,7	0,80	10,0	6,8	70,0	1,4	2,9	0,087	134	63
12.7	M3BP 160MLB 6	3GBP163420-•YG	1168	89,6	90,9	90,8	0,81	14,7	6,8	104	1,5	2,6	0,114	172	63
17.3	M3BP 180MLA 6	3GBP183410-•YG	1173	90,7	91,7	91,7	0,78	20,3	5,4	140	1,5	2,4	0,168	221	63
21.3	M3BP 200MLA 6	3GBP203410-•YG	1184	91,1	92,3	91,8	0,82	23,5	6,1	171	1,7	2,6	0,382	269	67
27	M3BP 200MLB 6	3GBP203420-•YG	1182	91,7	92,9	93,0	0,84	29,3	5,7	218	1,8	2,3	0,448	291	67
35	M3BP 225SMA 6	3GBP223210-•YG	1184	92,4	93,3	93,1	0,85	37,2	6,4	282	2,2	2,5	0,663	349	67
45	M3BP 250SMA 6	3GBP253210-•YG	1186	92,7	93,8	93,8	0,84	48,4	5,9	362	1,9	2,2	1,13	395	67
55	M3BP 280SMA 6	3GBP283210-•YG	1187	92,9	93,4	93,0	0,83	59,6	6,0	442	2,0	2,1	1,85	605	70
63	M3BP 280SMB 6	3GBP283220-•YG	1188	93,6	93,9	93,5	0,85	66,3	6,6	506	2,3	2,3	2,2	645	70
86	M3BP 315SMA 6	3GBP313210-•YG	1191	94,3	94,3	93,4	0,84	92,2	7,8	689	2,3	2,7	3,2	830	75
105	M3BP 315SMB 6	3GBP313220-•YG	1191	95,0	95,1	94,5	0,85	109	6,9	841	2,1	2,5	4,1	930	75
125	M3BP 315SMC 6	3GBP313230-•YG	1190	95,1	95,2	94,6	0,84	131	7,1	1003	2,2	2,7	4,9	1000	75
150	M3BP 315MLA 6	3GBP313410-•YG	1190	95,2	95,3	94,8	0,84	157	7,2	1203	2,4	2,7	5,8	1150	72
195	M3BP 355SMA 6	3GBP353210-•YG	1191	95,1	95,3	95,0	0,84	204	6,1	1563	1,6	2,1	7,9	1520	80
230	M3BP 355SMB 6	3GBP353220-•YG	1192	95,6	95,6	95,2	0,84	240	6,0	1844	1,5	2,1	9,7	1680	80
300	M3BP 355SMC 6	3GBP353230-•YG	1191	95,6	95,8	95,3	0,84	312	6,7	2405	2,1	2,5	11,3	1820	80
360	M3BP 355MLB 6	3GBP353420-•YG	1191	95,7	95,9	95,2	0,86	368	6,0	2889	1,9	2,1	13,5	2180	80
400	M3BP 355LKA 6	3GBP353810-•YG	1191	95,5	95,5	94,8	0,83	426	8,2	3204	2,7	3,0	15,5	2500	80
440	M3BP 355LKB 6	3GBP353820-•YG	1191	95,7	95,8	95,3	0,84	453	6,9	3528	2,3	2,3	16,5	2600	80
450	M3BP 400LA 6	3GBP403510-•YG	1192	95,5	95,6	95,2	0,84	467	6,4	3606	1,8	2,4	17	2900	79
510	M3BP 400LB 6	3GBP403520-•YG	1194	96,3	96,2	95,6	0,83	533	7,4	4080	2,2	2,8	20,5	3150	79
560	M3BP 400LC 6	3GBP403530-•YG	1193	96,5	96,4	95,9	0,85	576	7,4	4484	2,3	2,7	22	3300	79
630	M3BP 400LD 6	3GBP403540-•YG	1191	96,8	96,8	96,3	0,88	629	6,2	5052	1,7	2,2	24	3400	80
710	M3BP 450LA 6	3GBP453510-•YG	1194	96,1	96,3	95,7	0,85	731	6,4	5680	1,0	2,4	31	4150	85
800	M3BP 450LB 6	3GBP453520-•YG	1193	96,5	96,7	96,3	0,86	805	5,6	6403	1,0	2,0	37	4500	85
900	M3BP 450LC 6	3GBP453530-•YG	1193	96,5	96,6	96,1	0,85	917	6,2	7200	1,0	2,3	41	4800	85

Technical data for Marine cast iron motors Marine cast iron motors 1200 r/min, 690 V, 60 Hz

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _S I _N	T _N Nm	T _I T _N	T _b T _N			
1200 r/min = 6 poles				690 V 60 Hz				High-output design							
17	M3BP 160MLC 6	3GBP163430•YG	1166	90,2	91,7	91,8	0,79	20,2	7,1	139	1,6	3,4	0,131	185	63
21	M3BP 180MLB 6	3GBP183420•YG	1174	91,6	92,6	92,6	0,80	23,9	5,5	170	1,6	2,5	0,198	221	63
35	M3BP 200MLC 6	3GBP203430•YG	1181	92,1	93,3	93,2	0,86	37,0	6,4	283	2,0	2,5	0,531	318	67
44	M3BP 225SMB 6	3GBP223220•YG	1181	92,6	93,9	94,0	0,85	46,7	5,8	355	1,9	2,2	0,821	393	67
50	M3BP 225SMC 6	3GBP223230•YG	1181	92,8	94,0	94,0	0,85	53,0	6,1	404	2,1	2,4	0,821	393	67
52	M3BP 250SMB 6	3GBP253220•YG	1187	93,1	94,1	94,0	0,85	55,0	6,4	418	2,1	2,4	1,37	441	67
60	M3BP 250SMC 6	3GBP253230•YG	1187	93,4	94,3	94,1	0,85	63,5	6,9	482	2,4	2,6	1,5	468	67
86	M3BP 280SMC 6	3GBP283230•YG	1188	93,2	93,7	93,3	0,85	90,5	6,8	691	2,4	2,4	2,85	725	70
105	M3BP 280MLA 6	3GBP283410•YG	1188	94,1	94,4	93,8	0,83	112	6,5	844	2,0	2,2	3,1	840	76
125	M3BP 280MLB 6	3GBP283420•YG	1189	94,5	94,6	94,1	0,84	132	7,0	1003	2,3	2,3	4,1	890	76
185	M3BP 315LKA 6	3GBP313810•YG	1190	95,1	95,1	94,5	0,84	193	6,9	1484	2,2	2,5	7,3	1410	78
210	M3BP 315LKB 6	3GBP313820•YG	1190	95,2	95,3	94,7	0,85	216	6,9	1685	2,3	2,5	8,3	1520	78
230	M3BP 315LKC 6	3GBP313830•YG	1187	95,3	95,5	95,1	0,85	238	6,3	1850	2,2	2,4	9,2	1600	78

آتور صنعت
ATOORSANAT



Variant codes

Marine cast iron motors

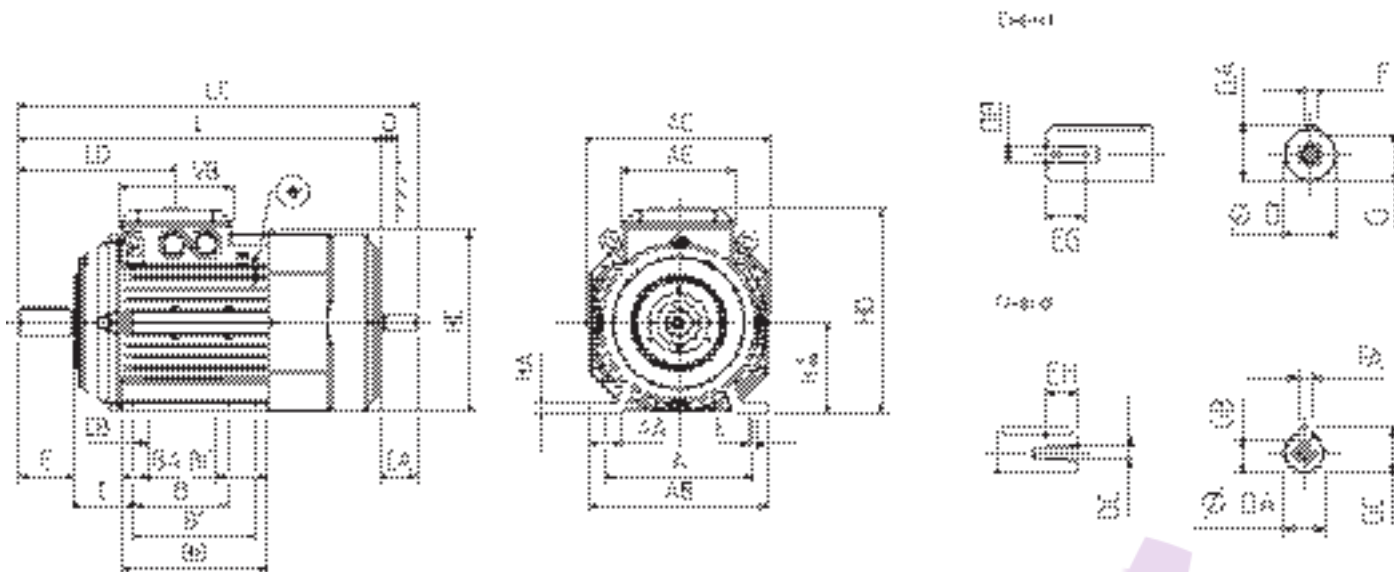
Variant codes specify additional options and features to the standard motor. The desired features are listed as three-digit variant codes in the motor order. Note also that there are variants that cannot be used together.

Code/Variants	Frame size															
	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450
Marine																
024 Fulfilling Bureau Veritas (BV) requirements, with certificate.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
025 Fulfilling Det Norske Veritas (DNV) requirements, with certificate.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
026 Fulfilling Lloyds Register of Shipping (LR) requirements, with certificate.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
027 Fulfilling American Bureau of Shipping (ABS) requirements, with certificate.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
049 Fulfilling Germanischer Lloyd (GL) requirements, with certificate.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
050 Fulfilling Registro Italiano Navale (RINA) requirements, with certificate.	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
051 Fulfilling Russian Maritime Register of Shipping (RS) requirements, with certificate.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
096 Fulfilling Lloyds Register of Shipping (LR) requirements, without certificate (non-essential duty only)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
186 Fulfilling Det Norske Veritas (DNV) requirements, without certificate	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
481 Fulfilling Nippon Kaiji Kyokai (NK) requirements, with certificate.	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
483 Fulfilling China Classification Societies (CCS) requirements (Beijing), with certificate.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
484 Fulfilling Korea Register of Shipping (KR) requirements, with certificate.	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
491 Fulfilling Nippon Kaiji Kyokai (NK) requirements, without certificate.	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
492 Fulfilling Registro Italiano Navale (RINA) requirements, without certificate.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
493 Fulfilling China Classification Societies (CCS) requirements (Beijing), without certificate.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
494 Fulfilling Korea Register of Shipping (KR) requirements, without certificate.	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
496 Fulfilling Bureau Veritas (BV) requirements, without certificate(non-essential duty only)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
497 Fulfilling Russian Maritime Register of Shipping (RS) requirements, without certificate.	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
675 Fulfilling American Bureau of Shipping (ABS) requirements, without certificate (non-essential duty only)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
676 Fulfilling Germanischer Lloyd (GL) requirements, without certificate (non-essential duty only)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

○ = Included as standard | • = Available as option | - = Not applicable

Dimension drawings

Foot-mounted cast iron motors, 71 - 132



Mounting options IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1051), IM B7 (IM 1061), IM B8 (IM 1071), IM V5 (IM 1011), IM V6 (IM 1031)

Motor size	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	BC	C	CB	D-Tol.	DA	DB	DC	E
71 M _L	112	24	136	139	105	90	-	24	110	24	45	10	14-j6	11	M5	M4	30
71 ML _L	112	24	136	139	105	90	-	24	110	24	45	10	14-j6	11	M5	M4	30
80 M _L	125	28	154	157	105	100	-	28	124	28	50	12	19-j6	14	M6	M5	40
80 ML _L	125	28	154	157	105	100	112	28	136	40	50	12	19-j6	14	M6	M5	40
90 SL _L	140	30	170	177	118	100	125	28	150	54	56	12	24-j6	14	M8	M5	50
90 L _L	140	30	170	177	118	100	125	28	150	54	56	12	24-j6	14	M8	M5	50
100 L _L	160	38	200	197	118	140	-	34	172	34	63	16	28-j6	19	M10	M6	60
100 ML _L	160	38	200	197	118	140	-	34	172	34	63	16	28-j6	19	M10	M6	60
100 LK _L	160	38	200	197	118	140	160	34	192	54	63	16	28-j6	19	M10	M6	60
IE2 112	190	41	230	197	110	140	-	34	172	34	70	16	28-j6	19	M10	M6	60
IE3 112	190	41	230	239	168	140	-	34	170	34	70	14	28-j6	19	M10	M6	60
132	216	47	262	273	168	140	178	40	212	76	89	16	38-k6	24	M12	M8	80

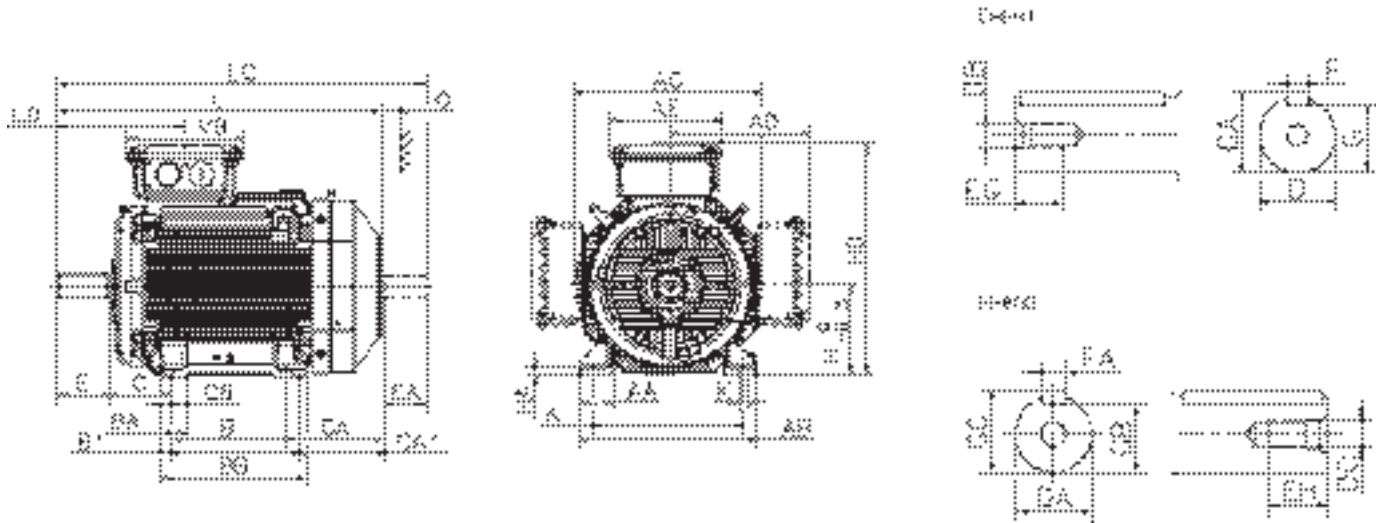
Motor size	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	K	L	LD	O	VB
71 M _L	23	12.5	10	5	4	11	16	8.5	12.5	71	9	139	178	7	264	112	20	105
71 ML _L	23	12.5	30	5	4	11	16	8.5	12.5	71	9	139	178	7	294	112	20	105
80 M _L	30	16	12.5	6	5	15.5	21.5	11	16	80	10	157	194	10	331	126	20	105
80 ML _L	30	16	12.5	6	5	15.5	21.5	11	16	80	10	157	194	10	363	126	20	105
90 SL _L	30	19	12.5	8	5	20	27	11	16	90	10	178	218	10	356	151	20	118
90 L _L	30	19	12.5	8	5	20	27	11	16	90	10	178	218	10	390	151	20	118
100 L _L	40	22	16	8	6	24	31	15.5	21.5	100	12	198	247	12	381	164	25	118
100 ML _L	40	22	16	8	6	24	31	15.5	21.5	100	12	198	247	12	403	164	25	118
100 LK _L	40	22	16	8	6	24	31	15.5	21.5	100	12	198	247	12	435	164	25	118
IE2 112	40	22	16	8	6	24	31	16	22	112	12	197	259	12	403	164	25	168
IE3 112	40	22	16	8	6	24	31	16	22	112	12	223	258	12	442	200	25	168
132	50	28	19	10	8	33	41	20	27	132	13	268	300	12	532	231	30	168

Tolerances

A, B	± 0.8
D, DA	ISO j6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0.5
N	ISO j6
C, CA	± 0.8

Dimension drawings

Foot-mounted cast iron motors, 160 - 250



Mounting options IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1051), IM B7 (IM 1061), IM B8 (IM 1071), IM V5 (IM 1011), IM V6 (IM 1031)

Motor size	Poles	A	AA	AB	AC	AD	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E
160 ¹⁾	2-8	254	67	310	338	261	257	210	254	69	294	108	164	126	20	42	32	M16	M12	110
160 ²⁾	2-8	254	67	310	338	261	257	210	254	69	294	108	262	224	20	42	32	M16	M12	110
180	2-8	279	67	340	381	281	257	241	279	68	317	121	263	225	19	48	32	M16	M12	110
200	2-8	318	69	378	413	328	300	267	305	80	345	133	314	276	20	55	45	M20	M16	110
225	2	356	84	435	460	348	300	286	311	69	351	149	314	289	20	55	55	M20	M20	110
225	4-8	356	84	435	460	348	300	286	311	69	351	149	314	289	20	60	55	M20	M20	140
250	2	406	92	480	508	376	300	311	349	69	392	168	281	243	23	60	55	M20	M20	140
250	4-8	406	92	480	508	376	300	311	349	69	392	168	281	243	23	65	55	M20	M20	140

Motor size	Poles	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HD	K	L	LC	LD	O	VB
160 ¹⁾	2-8	80	36	28	12	10	37	45	27	35	160	23	421	14.5	584	671.5	287.5	45	257
160 ²⁾	2-8	80	36	28	12	10	37	45	27	35	160	23	421	14.5	681	768.5	287.5	45	257
180	2-8	80	36	28	14	10	42.5	51.5	27	35	180	23	461	14.5	726	815	300.5	50	257
200	2-8	110	42	36	16	14	49	59	39.5	48.5	200	23	528	18.5	821	934	320.5	70	311
225	2	110	42	42	16	16	49	59	49	59	225	23	573	18.5	849	971	313.5	80	311
225	4-8	110	42	42	18	16	53	64	49	59	225	23	573	18.5	879	1001	343.5	80	311
250	2	110	42	42	18	16	53	64	49	59	250	23	626	24.0	884	1010	343.5	90	311
250	4-8	110	42	42	18	16	58	69	49	59	250	23	626	24.0	884	1010	343.5	90	311

Tolerances

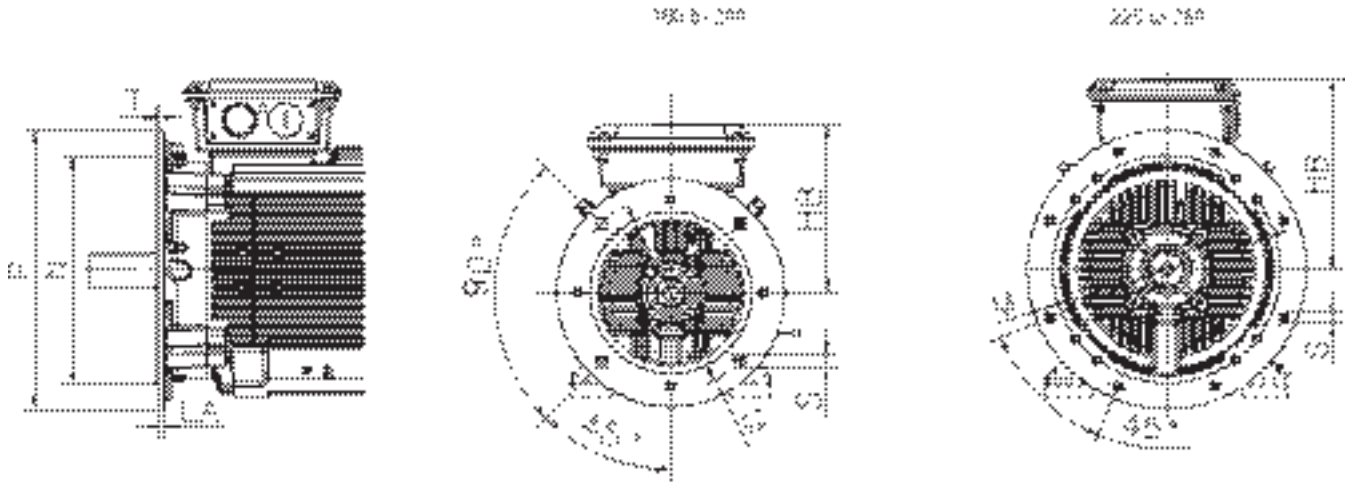
A, B	ISO js14
C, CA	± 0.8
D, DA	ISO k6 < Ø 50 mm ISO m6 > Ø 50 mm
F, FA	ISO h9
H	+0 -0.5

Footnotes

Generation code: G:
¹⁾ MLA, MLB 2 and 8
²⁾ MLB 4-6, MLC 2-8, MLD, MLE
Generation codes K and L:
¹⁾ MLA 2 only
²⁾ All others

Dimension drawings

Flange- and foot & flange mounted cast iron motors, 160 - 250



Mounting options IM B5 (IM 3001), V1 (IM 3011), V3 (IM 3031), IM B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V36 (IM 2031)

Motor size	Poles	HB	LA	M	N	P	S	T
160 ¹⁾	2-8	261	20	300	250	350	19	5
160 ²⁾	2-8	261	20	300	250	350	19	5
180	2-8	281	15	300	250	350	19	5
200	2-8	328	20	350	300	400	19	5
225	2	348	20	400	350	450	19	5
225	4-8	325	20	400	350	450	19	5
250	2	376	24	500	450	550	19	5
250	4-8	376	24	500	450	550	19	5

Tolerances

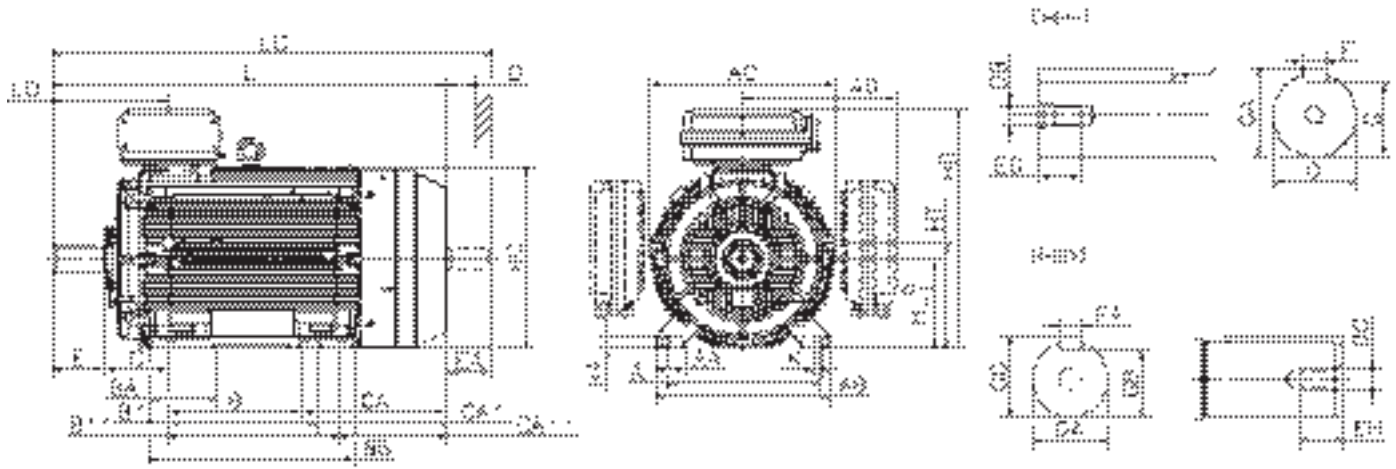
A, B	ISO js14
C, CA	± 0.8
D, DA	ISO k6 < Ø 50 mm
	ISO m6 > Ø 50 mm
F, FA	ISO h9
H	+0 -0.5
N	ISO j6

Footnotes

Generation code G:
¹⁾ MLA, MLB 2 and 8
²⁾ MLB 4-6, MLC 2-8, MLD, MLE
Generation codes K and L:
¹⁾ MLA 2 only
²⁾ All others

Dimension drawings

Foot-mounted cast iron motors, 280 - 315



Mounting options IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1051), IM B7 (IM 1061), IM B8 (IM 1071), IM V5 (IM 1011), IM V6 (IM 1031)

Motor size	Poles	A	AA	AB	AC	AD ¹⁾	AD ²⁾	B	B'	B''	BA	BB	C	CA	CA'	CA''	D	DA	DB	DC	E
280 SM _L	2	457	84	530	577	481	-	368	419	-	147	506	190	400	349	-	65	60	M20	M20	140
	4-12	457	84	530	577	481	-	368	419	-	147	506	190	400	349	-	75	65	M20	M20	140
280 ML _L	2	457	84	530	577	-	504	419	457	-	193	608	190	400	349	-	65	60	M20	M20	140
	4-12	457	84	530	577	481	504	419	457	-	193	608	190	400	349	-	75	65	M20	M20	140
315 SM _L	2	508	100	590	654	545	-	406	457	-	180	558	216	420	369	-	65	60	M20	M20	140
	4-12	508	100	590	654	545	-	406	457	-	180	558	216	420	369	-	80	75	M20	M20	170
315 ML _L	2	508	100	590	654	545	-	457	508	-	212	669	216	480	429	-	65	60	M20	M20	140
	4-12	508	100	590	654	545	-	457	508	-	212	669	216	480	429	-	90	75	M24	M20	170
315 LK _L	2	508	100	590	654	562	576	508	560	710	336	851	216	635	583	433	65	60	M20	M20	140
	4-12	508	100	590	654	562	576	508	560	710	336	851	216	635	583	433	90	75	M24	M20	170

Motor size	Poles	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD ¹⁾	HD ²⁾	HT	K	L	LC	LD	LD	O
														top-m.	top-m.					top-m.	side-m.	
280 SM _L	2	140	40	40	18	18	58	69	53	64	280	31	564	762	-	337.5	24	1088	1238	336	539	100
	4-12	140	40	40	20	18	67.5	79.5	58	69	280	31	564	762	-	337.5	24	1088	1238	336	539	100
280 ML _L	2	140	40	40	18	18	58	69	53	64	280	31	564	-	785	337.5	24	1189	1340	336	590	100
	4-12	140	40	40	20	18	67.5	79.5	58	69	280	31	564	762	785	337.5	24	1189	1340	336	590	100
315 SM _L	2	140	40	40	18	18	58	69	53	64	315	40	638	852	-	375	28	1174	1322	356	585	115
	4-12	140	40	40	22	20	71	85	67.5	79.5	315	40	638	852	-	375	28	1204	1352	386	615	115
315 ML _L	2	140	40	40	18	18	58	69	53	64	315	40	638	852	-	375	28	1285	1433	356	640	115
	4-12	140	48	40	25	20	81	95	67.5	79.5	315	40	638	852	-	375	28	1315	1463	386	670	115
315 LK _L	2	140	40	40	18	18	58	69	53	64	315	40	638	852	880	359	28	1491	1639	356	721	115
	4-12	140	48	40	25	20	81	95	67.5	79.5	315	40	638	852	880	359	28	1521	1669	386	751	115

Tolerances

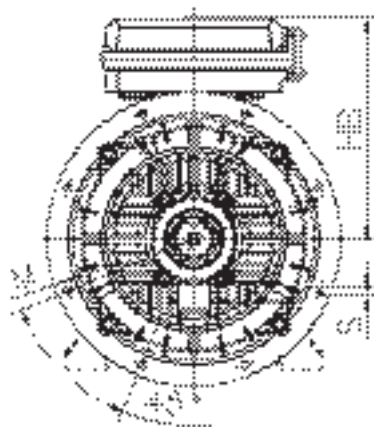
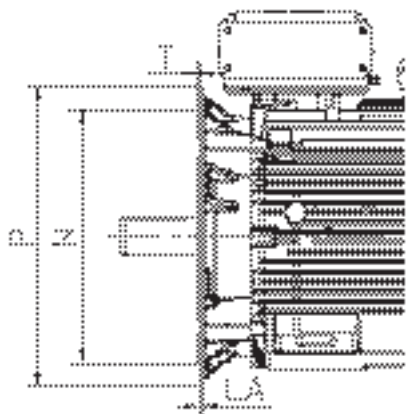
A, B	± 0.8
C, CA	± 0.8
D	ISO k6 < Ø 50 mm ISO m6 > Ø 50 mm
F	ISO h9
H	+ 0 -0.5
N	ISO j6

Footnotes

- ¹⁾ Terminal box 370
²⁾ Terminal box 750

Dimension drawings

Flange- and foot & flange mounted cast iron motors, 280 - 315



Mounting options IM B5 (IM 3001)V1, (IM 3011), V3 (IM 3031), IM B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V36 (IM 2031)

Motor size	Poles	HB ¹⁾	HB ²⁾	LA	M	N	P	S	T
280 SM ₋	2	482	-	23	500	450	550	18	5
	4-12	482	-	23	500	450	550	18	5
280 ML ₋	2	-	505	23	500	450	550	18	5
	4-12	482	505	23	500	450	550	15	5
315 SM ₋	2	537	-	25	600	550	660	23	6
	4-12	537	-	25	600	550	660	23	6
315 ML ₋	2	537	-	25	600	550	660	23	6
	4-12	537	-	25	600	550	660	23	6
315 LK ₋	2	537	565	25	600	550	660	23	6
	4-12	537	565	25	600	550	660	23	6

Tolerances

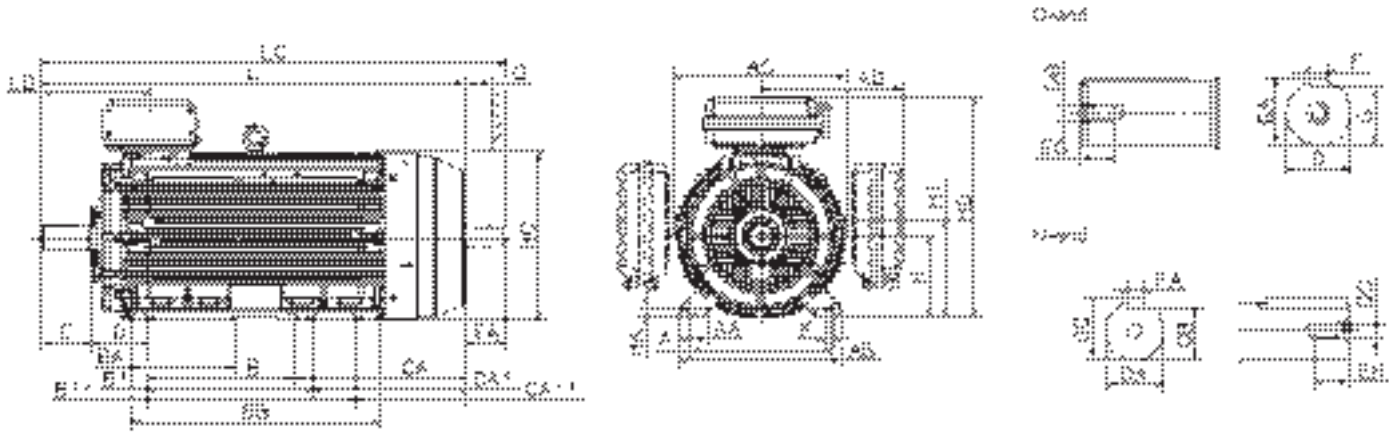
A, B	± 0.8
D	ISO j6
F	ISO h9
H	+0 - 0.1
N	ISO j6 (280 SM ₋) ISO js6 (315 ₋)
C	± 0.8

Footnotes

- ¹⁾ Terminal box 370
²⁾ Terminal box 750

Dimension drawings

Foot-mounted cast iron motors, 355 - 450



Mounting options IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1051), IM B7 (IM 1061), IM B8 (IM 1071), IM V5 (IM 1011), IM V6 (IM 1031)

Motor size	Poles	A	AA	AB	AC	AD ¹⁾	AD ²⁾	B	B'	B''	BA	BB	C	CA	CA'	CA''	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH
355 SM _L	2	610	120	700	746	604	618	500	560	-	221	722	254	525	465	-	70	70	M20	M20	140	140	42	40
	4-12	610	120	700	746	604	618	500	560	-	221	722	254	525	465	-	100	90	M24	M24	210	170	51	48
355 ML _L	2	610	120	700	746	604	618	560	630	-	267	827	254	500	570	-	70	70	M20	M20	140	140	42	40
	4-12	610	120	700	746	604	618	560	630	-	267	827	254	500	570	-	100	90	M24	M24	210	170	51	48
355 LK _L	2	610	120	700	746	604	618	630	710	900	447	1077	254	750	670	480	70	70	M20	M20	140	140	42	40
	4-12	610	120	700	746	604	618	630	710	900	447	1077	254	750	670	480	100	90	M24	M24	210	170	51	48
400 L _L	2	710	150	840	834	-	660	900	1000	-	410	1156	224	567	467	-	80	70	M20	M20	170	140	42	40
	4-12	710	150	840	834	-	660	900	1000	-	410	1156	224	567	467	-	110	90	M24	M24	210	170	50	50
400 LK _L ⁵⁾	2	686	150	840	834	-	660	710	800	900	410	1156	280	701	611	511	80	70	M20	M20	170	140	42	40
	4-12	686	150	840	834	-	660	710	800	900	410	1156	280	701	611	511	100	90	M24	M24	210	170	50	50
450	2	800	160	950	966	-	-	1000	1120	1250	450	1420	250	-	-	-	80	-	M20	-	170	-	-	-
	4-12	800	160	950	966	-	-	1000	1120	1250	450	1420	250	737	617	487	120	100	M24	M24	210	210	50	50

Motor size	Poles	F	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD ¹⁾ top-	HD ²⁾ top-	HD ³⁾ top-	HD ⁴⁾ side-m.	HT	K	L	LC	LD ¹⁾ top-	LD ²⁾ top-	LD ³⁾ top-	LD side-m.	O
355 SM _L	2	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	355	45	725	944	958	-	843	425	35	1409	1559	397	397	-	679	130
	4-12	28	25	90	106	81	95	355	45	725	944	958	-	843	425	35	1479	1659	467	467	-	750	130
355 ML _L	2	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	355	45	725	944	958	-	843	425	35	1514	1664	397	397	-	732	130
	4-12	28	25	90	106	81	95	355	45	725	944	958	-	843	425	35	1584	1764	467	467	-	802	130
355 LK _L	2	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	355	45	725	944	958	-	843	425	35	1764	1914	397	397	-	857	130
	4-12	28	25	90	106	81	95	355	45	725	944	958	-	843	425	35	1834	2014	467	467	-	927	130
400 L _L	2	22	20	71	85	67.5	79.5	400	45	814	-	1045	-	943	477	35	1851	2001	458	458	-	909	150
	4-12	28	25	100	116	81	95	400	45	814	-	1045	-	943	477	35	1891	2071	498	498	-	949	150
400 LK _L ⁵⁾	2	22	20	71	85	67.5	79.5	400	45	814	-	1045	-	943	477	35	1851	2001	458	458	-	909	150
	4-12	28	25	90	106	81	95	400	45	814	-	1045	-	943	477	35	1891	2071	498	498	-	949	150
450	2	22	-	71	85	-	-	450	46	933	-	1169	1293	-	-	42	2147	-	-	485	520	-	180
	4-12	32	28	109	127	100	116	450	46	933	-	1169	1293	-	-	42	2187	2407	-	525	560	-	180

Tolerances

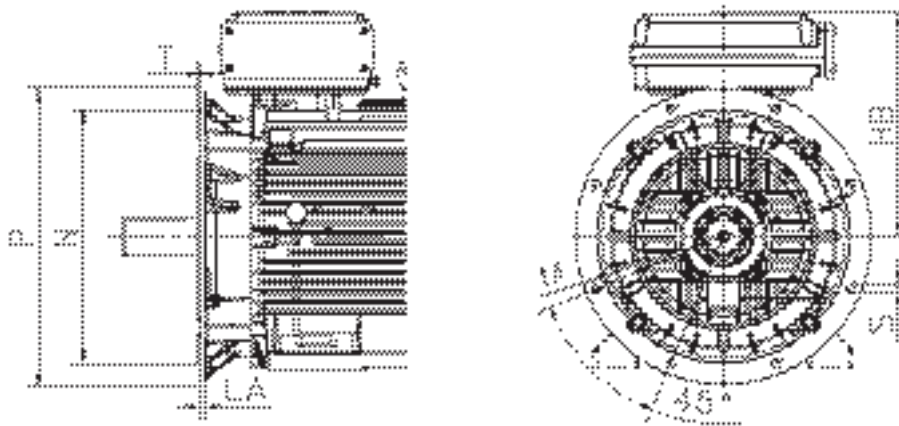
A, B	± 0.8
D, DA	ISO m6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0.1
N	ISO j6
C, CA	± 0.8

Footnotes

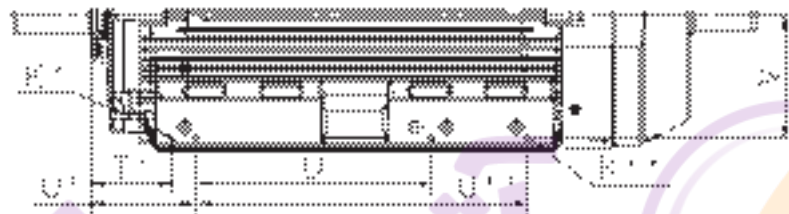
- ¹⁾ Terminal box 370
- ²⁾ Terminal box 750
- ³⁾ Terminal box 1200
- ⁴⁾ Lifting lugs included
- ⁵⁾ Same electrical values as with 400 L_L, alternative dimensions.

Dimension drawings

Flange- and foot & flange mounted cast iron motors, 355 - 450



Bottom view



Mounting options IM B5 (IM 3001), V1 (IM 3011), V3 (IM 3031), IM B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V36 (IM 2031)

Flange

Motor size	Poles	HB ¹⁾	HB ²⁾	HB ³⁾	LA	M	N	P	S	T
355 SM ₋	2	589	603	-	25	740	680	800	23	6
	4-12	589	603	-	25	740	680	800	23	6
355 ML ₋	2	589	603	-	25	740	680	800	23	6
	4-12	589	603	-	25	740	680	800	23	6
355 LK ₋	2	589	603	-	25	740	680	800	23	6
	4-12	589	603	-	25	740	680	800	23	6
400 L ₋	2	-	645	-	26	940	880	1000	28	6
	4-12	-	645	-	26	940	880	1000	28	6
400 LK ₋ ⁴⁾	2	-	645	-	26	740	680	800	24	6
	4-12	-	645	-	26	740	680	800	24	6
450	2	-	719	843	33	1080	1000	1150	28	6
	4-12	-	719	843	33	1080	1000	1150	28	6

Bottom

Motor size	Poles	K'	K''	T'	U	U'	U''	V
355 SM ₋	2	10	M16	120	280	560	-	670
	4-12	10	M16	120	282	560	-	670
355 ML ₋	2	10	M16	120	282	630	-	670
	4-12	10	M16	120	282	630	-	670
355 LK ₋	2	10	M16	120	282	630	890	670
	4-12	10	M16	120	282	630	890	670
400 L ₋	2	10	M16	248	287	887	-	802
	4-12	10	M16	248	287	887	-	802
400 LK ₋ ⁴⁾	2	10	M16	248	287	748	916	802
	4-12	10	M16	248	287	748	916	802
450	2	10	M16	274	290	861	-	912
	4-12	10	M16	274	323	841	-	912

Tolerances

A, B	± 0.8
D, DA	ISO m6
F, FA	ISO h9
H	+0 -1.0
N	ISO js6
C, CA	± 0.8

Footnotes

- ¹⁾ Terminal box 370
- ²⁾ Terminal box 750
- ³⁾ Terminal box 1200
- ⁴⁾ Same electrical values as with 400 L₋, alternative dimensions.

Accessories Separate cooling

Axial fan, N-end

Fan motors with an axial fan are available for motor sizes 71-450 and can be ordered with variant code 183.

The values here are given for 400 V, but technical data for other voltages can be found in MotSize.



Axial fan, N-end, for motor sizes 71 - 132

Main motor	Fan motor type	Voltage range at 50 Hz, V	Voltage range at 60 Hz, V	Power W	Current A
M3BP 71	Wistro 132	380 - 500	380 - 575	29	0,06
		220 - 290	220 - 332	28	0,1
M3BP 80	Wistro 156	380 - 500	380 - 575	34	0,06
		220 - 290	220 - 332	34	0,1
M3BP 90	Wistro 169	380 - 500	380 - 575	75	0,19
		220 - 290	220 - 332	78	0,33
M3BP 100	Wistro 187	380 - 500	380 - 575	94	0,17
		220 - 290	220 - 332	87	0,31
M3BP 112	Wistro 210	380 - 500	380 - 575	99	0,17
		220 - 290	220 - 332	103	0,31
M3BP 132	Wistro 250	380 - 500	380 - 575	148	0,25
		220 - 290	220 - 332	146	0,45

Axial fan, N-end, for motor sizes 160 - 450, IE2

Main motor	Fan motor type (at 50 Hz)	Voltage V at 50 Hz	Power kW	Current A
M3BP 160 - 250	M3BP 71MA 4 B14	400	0.25	0.64
M3BP 280 - 315 ML	M3BP 80MD 4 B14	400	0.75	1.83
M3BP 315 LK - 355 SM	M3BP 90SLD 4 B14	400	1.5	3.0
M3BP 355 ML - 450 L	M3BP 100LD 4 B14	400	3.0	6.3

Axial fan, N-end, for motor sizes 160 - 450, IE3

Main motor	Fan motor type (at 50 Hz)	Voltage V at 50 Hz	Power kW	Current A
M3BP 160 - 250	M3BP 71MA 4 B14	400	0.25	0.64
M3BP 280 - 315 ML	M3BP 80MLE 4 B14	400	0.75	1.7
M3BP 315 LK - 355 SM	M3BP 90LB 4 B14	400	1.5	3.3
M3BP 355 ML, LK	M3BP 100MLB 4 B14	400	3.0	6.1

Fan on top, N-end

The non-axial fan available for motor sizes 280 and above is a Ziehl-Abegg fan with an integrated motor. This cooling option is suited for 400 V, 50 Hz networks and can be ordered with variant code 422.

MV at 50 Hzain motor	Fan motor type	Voltage V	Freq. Hz	Power kW	Current A
M3BP 280	Ziehl-Abegg RH35	400 VY	50	0.35	0.83
		460 VY	60	0.5	0.9
M3BP 315	Ziehl-Abegg RH40	400 VY	50	0.50	1.0
		460 VY	60	0.8	1.4
M3BP 355	Ziehl-Abegg RH45	400 VY	50	0.90	1.8
		460 VY	60	1.4	2.2
M3BP 400	Ziehl-Abegg RH50	400 VY	50	1.55	3.3
		460 VY	60	2.5	4.3
M3BP 450	Ziehl-Abegg RH56	400 VY	50	2.30	4.5
		460 VY	60	2.5	4.3

Special motor and fan on top, N-end

A special ABB fan motor type is available for motor sizes 280 and above. It is suited for environments where IP 65 is the required IP class or where the input voltage must be other than 360 – 420 V (50 Hz).

The values here are given for 400 V, but technical data for other voltages can be found in MotSize.

The centrifugal impeller used in the fan is a Ziehl-Abegg impeller. This type of cooling can be ordered with variant code 514.

Special motor and fan on top, N-end, for motor sizes 280 - 450

Main motor	Fan motor type	Voltage V at 50 Hz	Power kW	Current A
M3BP 280 - 315	M3BP 80 MD 4 B34	400	0.75	1.83
M3BP 355	M3BP 90 SLD 4 B34	400	1.5	3.0
M3BP 400	M3BP 100 LD 4 B34	400	3.0	6.3
M3BP 450	M3BP 112 MB 4 B34	400	4.0	8.2

Motors in brief

Cast iron motors, sizes 71 - 132

Motor size		71	80	90	100	112	132
Stator and end shields	Material	Cast iron					
	Paint color shade	Munsell blue 8B 4.5/3.25					
	Corrosion class	C3 (medium)					
Feet		Integrated cast iron feet					
Bearings	D-end	6203-2Z/C3	6204-2Z/C3	6205-2Z/C3	6206-2Z/C3	6206-2Z/C	6208-2Z/C3
	N-end	6202-2Z/C3	6203-2Z/C3	6204-2Z/C3	6205-2Z/C3	6205-2Z/C3 *)	6208-2Z/C3
Axially locked bearings		Locked at D-end					
Bearing seals	D-end	V-ring					
	N-end	Labyrinth seal in IE2, V-ring in IE3					
Lubrication		Permanently lubricated shielded bearings					
Measuring nipples for condition monitoring of the bearings		Not included					
Rating plate	Material	Stainless steel					
Terminal box	Frame and cover	Cast iron					
	Corrosion class	C3 (medium)					
	Cover screws	Zinc-electroplated steel					
Connections	Threaded openings	2xM16	2xM25	2xM32			
	Terminals	6 terminals for connection with cable lugs (not included)					
	Cable glands	Cable flange included, glands as option					
Fan	Material	Glass-fiber reinforced polypropylene					
Fan cover	Material	Steel					
	Paint color shade	Munsell blue 8B 4.5/3.25					
	Corrosion class	C3 (medium)					
Stator winding	Material	Copper					
	Insulation	Insulation class F, Temperature rise class B unless otherwise stated.					
	Winding protection	3 PTC thermistors, 150 °C					
Rotor winding	Material	Pressure die-cast aluminum					
Balancing method		Half-key balancing as standard					
Keyway		Closed keyway					
Drain holes		Drain holes with closable plastic plugs, open on delivery					
Enclosure		IP 55					
Cooling method		IC 411					

*) 6206-2Z/C3 in IE3

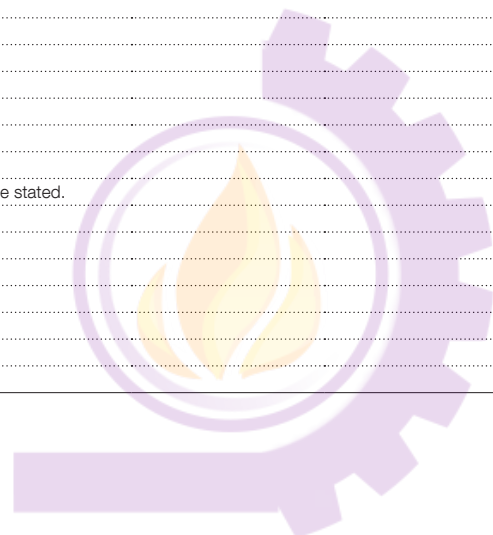
آتور صنعت
ATOORSANAT

Motors in brief

Cast iron motors, sizes 160 - 250

Motor size		160	180	200	225	250
Stator and end shields	Material	Cast iron				
	Paint color shade	Munsell blue 8B 4.5/3.25				
	Corrosion class	C3 (medium)				
Feet	Material	Integrated cast iron feet, bolted feet when terminal box on LHS/RHS				
Bearings	D-end	6309/C3	6310/C3	6312/C3	6313/C3	6315/C3
	N-end	6209/C3	6209/C3	6210/C3	6212/C3	6213/C3
Axially locked bearings		Locked at D-end				
Bearing seals	D-end	Gamma-ring				
	N-end	Gamma-ring				
Lubrication		Regreasable bearings, regreasing nipples M6x1				
Measuring nipples for condition monitoring of the bearings		Included				
Rating plate	Material	Stainless steel				
Terminal box	Frame and cover	Cast iron				
	Corrosion class	C3 (medium)				
	Cover screws	Zinc-electroplated steel				
Connections	Cable entries	2xM40, 2xM20		2xM63, 2xM20		
	Terminals	6 terminals for connection with cable lugs (not included)				
	Cable glands	Cable flange included, glands as option				
Fan	Material	Glass-fiber reinforced polypropylene				
Fan cover	Material	Steel				
	Paint color shade	Munsell blue 8B 4.5/3.25				
	Corrosion class	C3 (medium)				
Stator winding	Material	Copper				
	Insulation	Insulation class F. Temperature rise class B unless otherwise stated.				
	Winding protection	3 PTC thermistors, 150 °C				
Rotor winding	Material	Pressure die-cast aluminum				
Balancing method		Half-key balancing as standard				
Keyway		Closed keyway				
Drain holes		Drain holes with closable plastic plugs, open on delivery				
Enclosure		IP 55				
Cooling method		IC 411				

آتور صنعت



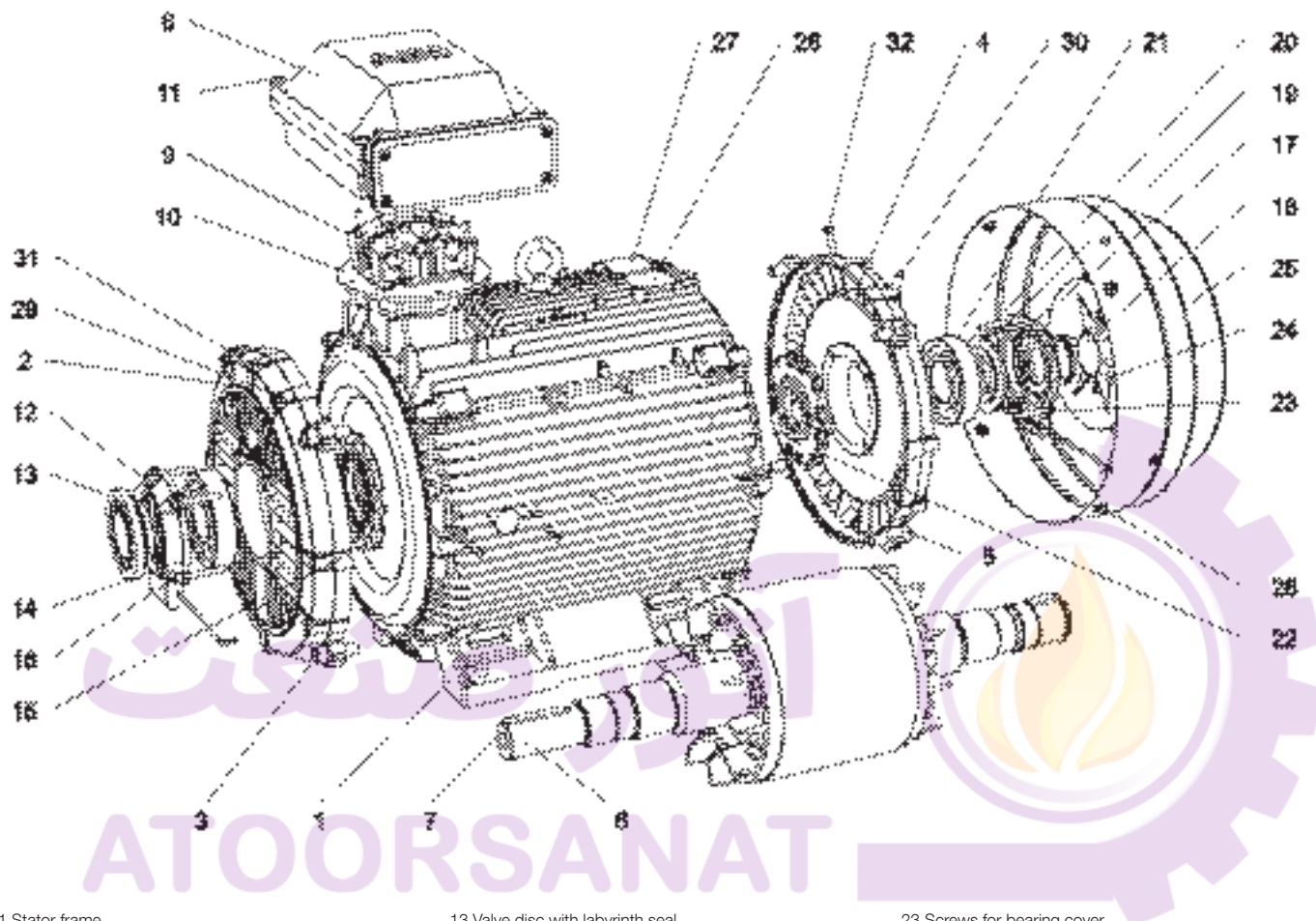
Motors in brief

Cast iron motors, sizes 280 - 450

Motor size	280		315		355		400		450		
Stator and end shields	Material	Cast iron									
	Paint color shade	Munsell blue 8B 4.5/3.25									
	Corrosion class	C3 (medium)									
Feet	Material	Integrated cast iron feet									
Bearings	D-end	2-pole	6316/C3	6316/C3	6316M/C3	6317M/C3	6317M/C3				
		4-12-pole	6316/C3	6319/C3	6322/C3	6324/C3	6326M/C3				
	N-end	2-pole	6316/C3	6316/C3	6316M/C3	6317M/C3	6317M/C3				
		4-12-pole	6316/C3	6316/C3	6316/C3	6319/C3	6322/C3				
Axially locked bearings	Locked at D-end										
Bearing seals	D-end	V-ring or labyrinth seal									
	N-end	V-ring or labyrinth seal									
Lubrication	Regreasable bearings, regreasing nipples M10x1										
Measuring nipples for condition monitoring of the bearings	Included										
Rating plate	Material	Stainless steel									
Terminal box	Frame and cover	Cast iron								Cover steel	
	Corrosion class	C3 (medium)								Steel	
	Cover screws	Zinc-electroplated steel									
Connections	Cable-entries	2-4-pole	2xM63+2xM20	2xM63, 2xØ48-60+2xM20	2xØ48-60, 60-80, 2xM20	2xØ60-80 (2-6-pole), 2xM2+0	2xØ60-80, 2xM20				
		6-8-pole			2xØ32-49, 48-60, 2xM20	2xØ48-60 (8-pole), 2xM20					
	See section Standard terminal box for detailed information.										
	Terminals	6 terminals for connection with cable lugs (not included)									
	Cable glands	Cable flange, glands as option									
Fan	Material	Glass-fiber reinforced polypropylene									
Fan cover	Material	Steel									
	Paint color shade	Munsell blue 8B 4.5/3.25									
	Corrosion class	C3 (medium)									
Stator winding	Material	Copper									
	Insulation	Insulation class F. Temperature rise class B unless otherwise stated.									
	Winding protection	3 PTC thermistors, 155 °C									
Rotor winding	Material	Pressure die-cast aluminum									
Balancing method	Half-key balancing										
Keyway	Open keyway										
Drain holes	Drain holes with closable plastic plugs, open on delivery										
Enclosure	IP 55										
Cooling method	IC 411										

Motor construction

Exploded view, frame size 315



- 1 Stator frame
- 2 End shield, D-end
- 3 Screws for end shield, D-end
- 4 End shield, N-end
- 5 Screws for end shield, N-end
- 6 Rotor with shaft
- 7 Key, D-end
- 8 Terminal box
- 9 Terminal board
- 10 Intermediate flange
- 11 Screws for terminal box cover
- 12 Outer bearing cover, D-end

- 13 Valve disc with labyrinth seal, D-end; standard in 2-pole motors, V-ring in 4-8 pole motors
- 14 Bearing, D-end
- 15 Inner bearing cover, D-end
- 16 Screws for bearing cover
- 17 Outer bearing cover, N-end
- 18 Seal, N-end
- 19 Wave spring
- 20 Valve disc, N-end
- 21 Bearing, N-end
- 22 Inner bearing cover, N-end

- 23 Screws for bearing cover
- 24 Fan
- 25 Fan cover
- 26 Screws for fan cover
- 27 Rating plate
- 28 Lubrication plate
- 29 Grease nipple, D-end
- 30 Grease nipple, N-end
- 31 SPM nipple, D-end
- 32 SPM nipple, N-end

Marine aluminum motors

Sizes 80 to 250, 0.87 to 104 kW

Ordering information	44
Technical data 380V, 50Hz	45
3000 r/min motors.....	45
1500 r/min motors.....	46
1000 r/min motors.....	47
Technical data 440V, 60Hz	48
3600 r/min motors.....	48
1800 r/min motors.....	49
1800 r/min motors.....	50
Technical data 690V, 60Hz	51
3600 r/min motors.....	51
1800 r/min motors.....	52
1800 r/min motors.....	53
Variant codes	54
Dimension drawings	55
Motor sizes 63 - 112.....	55
Motor sizes 71 - 132, special design with two-piece flanges.....	59
Motor size 132.....	60
Motors sizes 160 - 180.....	62
Motor sizes 200 - 225.....	65
Motor sizes 250 - 280.....	68
Aluminum motors in brief	71
Motor sizes 63 - 132.....	71
Motor sizes 160 - 280.....	72

آتور صنعت

آتور صنعت

ATOORSANAT

Ordering information

Explanation of the product code

Motor type	Motor size	Product code	Code for mounting arrangement, Voltage and frequency code, Generation code followed by variant codes
M3AA	112MB	3GAA 112 312	- ADE, 122, 003, etc.
		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14...	

When placing an order, specify motor type, size and product code according to the following example.

Example

Motor type	M3AA 112 MB
Pole number	4
Mounting arrangement (IM-code)	IM B3 (IM 1001)
Rated output	4 kW
Product code	3GAA 112312-ADE
Variant codes if needed	

Positions 1 to 4

3GAA:	Totally enclosed motor with aluminum stator frame
-------	---

Positions 5 and 6

IEC size	
06:	63
07:	71
08:	80
09:	90
10:	100
11:	112
13:	132
16:	160
18:	180
20:	200
22:	225
25:	250
28:	280

Position 7

Pole pairs	
1:	2 poles
2:	4 poles
3:	6 poles
4:	8 poles
5:	10 poles
6:	12 poles
7:	> 12 poles
8:	Two-speed motors
9:	Multi-speed motors

Position 11
- (dash)

Position 12 (marked with black dot in data tables)

Mounting arrangement	
A:	Foot-mounted motor
B:	Flange-mounted motor. Large flange with clearance holes.
C:	Flange-mounted motor. Small flange with tapped holes.
F:	Foot- and flange-mounted motor. Special flange.
H:	Foot- and flange-mounted motor. Large flange with clearance holes.
J:	Foot- and flange-mounted motor. Small flange with tapped holes.
N:	Flange-mounted (CI ring flange FF)
P:	Foot-and flange-mounted motor (CI ring flange FF)
V:	Flange-mounted motor. Special flange.

Position 13 (marked with black dot in data tables)

Voltage and frequency code	
Single-speed motors	
B:	380 VΔ 50 Hz
D:	400 VΔ, 415 VΔ, 690 VY 50 Hz
E:	500 VΔ 50 Hz
F:	500 VY 50 Hz
S:	230 VΔ, 400 VY, 415 VY 50 Hz
T:	660 VΔ 50 Hz
U:	690 VΔ 50 Hz
X:	Other rated voltage, connection or frequency, 690 V maximum
Two-speed motors	
A:	220 V 50 Hz
B:	380 V 50 Hz
D:	400 V 50 Hz
E:	500 V 50 Hz
S:	230 V 50 Hz
X:	Other rated voltage, connection or frequency, 690 V maximum
Remark:	For voltage code X the variant code "209 Non-standard voltage or frequency (special winding)" must be ordered.

Position 14

Version	
A, B, C, ...:	Generation code followed by variant codes

Efficiency values are given according to IEC 60034-2-1; 2014

For detailed dimension drawings please see our web-pages 'www.abb.com/motors&generators' or contact ABB.

Positions 8 to 10
Running number

Position 11

- (dash)

Technical data for Marine aluminum motors

Marine aluminum motors 3000 r/min

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _S /I _N	T _N Nm	T _I /T _N	T _b /T _N			
3000 r/min = 2 poles				380 V 50 Hz				CENELEC-design							
0.37	M3AA 71A 2	3GAA071311-•DE	2750	72,2	75,7	74,7	0,80	0,97	4,5	1,26	2,4	2,4	0,00035	5	58
0.55	M3AA 71B 2	3GAA071312-•DE	2755	78,0	81,3	81,4	0,81	1,32	1,9	1,88	2,6	2,7	0,00045	6	58
0.75	M3AA 80B 2	3GAA081312-•DE	2880	80,6	81,1	78,6	0,85	1,65	7,8	2,4	3,2	3,4	0,0009	11	60
1.1	M3AA 80C 2	3GAA081313-•DE	2860	80,2	81,3	79,5	0,84	2,4	7,3	3,6	3,2	3,1	0,0012	11	60
1.9	M3AA 90L 2	3GAA091500-•DE	2813	78,8	83,7	85,1	0,91	3,9	5,3	6,4	2,0	2,3	0,00457	16	60
2.4	M3AA 90LB 2	3GAA091520-•DE	2835	83,6	87,2	88,1	0,90	4,8	6,0	8,0	2,5	2,9	0,00476	18	63
3.9	M3AA 100LB 2	3GAA101520-•DE	2857	83,0	85,5	85,2	0,92	7,6	6,9	13,0	2,3	2,5	0,00759	25	62
4	M3AA 112MB 2	3GAA111320-•DE	2860	84,6	86,9	84,9	0,91	7,8	6,8	13,2	2,2	2,5	0,0062	30	68
7.1	M3AA 132SB 2	3GAA131120-•DE	2860	85,8	88,0	87,8	0,91	13,8	6,2	23,7	2,4	3,0	0,015	42	73
9.4	M3AA 132SC 2	3GAA131130-•DE	2853	87,0	90,1	91,2	0,92	17,9	5,8	31,4	1,9	2,5	0,0208	56	73
11	M3AA 160MLA 2	3GAA161410-•DG	2928	90,1	91,3	91,1	0,92	20,1	6,8	35,7	2,1	2,8	0,044	91	69
15	M3AA 160MLB 2	3GAA161420-•DG	2924	90,8	92,2	92,2	0,92	27,2	6,8	48,8	2,3	3,0	0,053	105	69
18.5	M3AA 160MLC 2	3GAA161430-•DG	2920	91,2	92,6	92,9	0,92	33,5	6,7	60,2	2,6	3,0	0,063	123	69
22	M3AA 180MLA 2	3GAA181410-•DG	2946	91,8	92,5	92,2	0,89	40,9	7,0	71,1	2,5	3,0	0,076	132	69
30	M3AA 200MLA 2	3GAA201410-•DG	2949	92,6	93,3	92,8	0,90	54,6	6,9	96,9	2,4	2,8	0,178	210	72
37	M3AA 200MLB 2	3GAA201420-•DG	2953	93,0	93,6	93,1	0,90	67,1	7,3	119	2,7	3,0	0,196	225	72
45	M3AA 225SMA 2	3GAA221210-•DG	2954	93,2	93,8	93,2	0,89	82,4	6,1	145	2,2	2,2	0,244	263	74
55	M3AA 250SMA 2	3GAA251210-•DG	2962	93,7	94,3	93,9	0,88	101	6,4	177	2,0	2,4	0,507	304	75
75	M3AA 280SMA 2	3GAA281210-•DG	2963	94,2	94,6	94,4	0,89	135	6,3	241	2,2	2,5	0,583	389	75
90	M3AA 280SMB 2	3GAA281220-•DG	2967	94,6	95,1	94,8	0,90	160	7,1	289	2,4	2,8	0,644	425	75

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _S /I _N	T _N Nm	T _I /T _N	T _b /T _N			
3000 r/min = 2 poles				380 V 50 Hz				High-output design							
0.75	M3AA 71C 2	3GAA071003-•DE	2750	75,1	79,3	79,5	0,83	1,82	5,1	2,5	2,6	2,4	0,00056	7	58
5.5	M3AA 112MF 2	3GAA111360-•DE	2830	86,4	88,6	89,7	0,92	10,5	6,6	18,4	3,0	3,4	0,0062	30	68
11	M3AA 132SG 2	3GAA131170-•DE	2880	87,8	90,5	91,2	0,90	21,1	6,6	36,2	2,0	2,6	0,018	52	68
12.5	M3AA 132SMF 2	3GAA131260-•DE	2860	88,0	90,5	91,1	0,91	23,5	8,0	41,7	4,0	4,6	0,02	77	68
15	M3AA 132SMG 2	3GAA131270-•DE	2895	90,3	90,9	90,5	0,91	27,8	8,4	49,5	3,0	3,5	0,02	83	69
18.5	1) M3AA 132SMJ 2	3GAA131290-•DE	2885	89,7	91,0	91,3	0,90	34,2	9,7	61,0	2,8	4,1	0,0256	93	68
22	M3AA 160MLD 2	3GAA161440-•DG	2922	91,3	92,8	93,0	0,92	39,7	7,3	71,6	2,8	3,2	0,063	123	69
27	M3AA 160MLE 2	3GAA161450-•DG	2930	91,9	93,1	93,2	0,92	48,5	7,9	87,7	3,1	3,4	0,072	145	69
30	M3AA 180MLB 2	3GAA181420-•DG	2943	92,2	93,4	93,4	0,90	54,8	7,2	97,1	2,5	3,0	0,092	149	69
45	M3AA 200MLC 2	3GAA201430-•DG	2950	92,9	93,7	93,3	0,89	82,6	7,3	145	2,7	3,0	0,196	225	72
55	M3AA 200MLD 2	3GAA201440-•DG	2945	93,4	94,4	94,3	0,90	99,4	7,1	177	2,6	2,9	0,217	241	72
55	M3AA 225SMB 2	3GAA221220-•DG	2955	93,5	94,2	93,7	0,89	100	5,9	177	2,1	2,2	0,274	286	74
75	M3AA 225SMC 2	3GAA221230-•DG	2964	94,3	94,7	94,3	0,88	137	7,0	241	2,8	2,8	0,309	312	74
75	M3AA 250SMB 2	3GAA251220-•DG	2966	94,3	94,7	94,4	0,90	134	6,9	241	2,5	2,8	0,583	351	75
80	M3AA 225SMD 2	3GAA221240-•DG	2958	94,2	94,7	94,4	0,89	144	6,7	257	2,7	2,5	0,329	317	74
90	M3AA 250SMC 2	3GAA251230-•DG	2967	94,7	95,2	94,9	0,90	160	6,9	289	2,3	2,8	0,644	386	75

¹⁾ Efficiency according to temperature rise class B

Technical data for Marine aluminum motors

Marine aluminum motors 1500 r/min

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _S /I _N	T _N Nm	T _I /T _N	T _S /T _N			
1500 r/min = 4 poles				380 V 50 Hz			CENELEC-design								
0.25	M3AA 71A 4	3GAA072311-DE	1340	64,2	67,8	65,5	0,78	0,75	3,7	1,74	1,7	1,8	0,00066	5	45
0.37	M3AA 71B 4	3GAA072312-DE	1355	68,8	73,5	72,9	0,80	1,02	4,1	2,5	1,7	1,8	0,0008	6	45
0.55	M3AA 80A 4	3GAA082311-DE	1355	71,6	76,7	77,0	0,81	1,44	4,2	3,8	1,6	2,0	0,0013	9	50
0.75	M3AA 80D 4	3GAA082314-DE	1405	79,1	81,4	80,7	0,85	1,69	5,5	5,0	2,3	2,8	0,0016	12	50
1.4	M3AA 90LB 4	3GAA092520-DE	1390	76,8	81,0	81,8	0,87	3,1	5,1	9,6	2,0	2,1	0,00675	16	50
2.2	M3AA 90LD 4	3GAA092540-DE	1369	79,7	84,3	85,4	0,87	4,8	5,0	15,3	2,2	2,4	0,0074	17	50
3.1	M3AA 100LC 4	3GAA102530-DE	1396	81,7	86,1	87,0	0,88	6,5	5,4	21,2	2,0	2,3	0,0115	25	54
3.6	M3AA 100LD 4	3GAA102540-DE	1403	82,5	86,5	87,6	0,87	7,6	5,7	24,5	2,4	2,6	0,0125	28	63
4.4	M3AA 112MB 4	3GAA112320-DE	1417	83,6	86,5	86,7	0,85	9,3	6,6	29,6	2,7	3,2	0,0143	34	64
6.1	M3AA 132M 4	3GAA132300-DE	1446	85,1	87,9	88,3	0,85	12,6	5,4	40,2	1,6	2,1	0,0314	48	66
7.5	M3AA 132MA 4	3GAA132310-DE	1455	88,7	89,8	89,8	0,81	15,2	5,9	49,0	1,6	2,3	0,048	59	63
11	M3AA 160MLA 4	3GAA162410-DG	1460	89,8	91,3	91,5	0,85	21,8	6,2	71,6	2,0	2,5	0,081	99	62
15	M3AA 160MLB 4	3GAA162420-DG	1465	90,9	92,2	92,3	0,85	29,4	6,4	97,4	2,3	2,6	0,099	118	62
18.5	M3AA 180MLA 4	3GAA182410-DG	1473	91,5	92,7	92,8	0,85	36,7	6,5	119	2,3	2,6	0,166	146	62
22	M3AA 180MLB 4	3GAA182420-DG	1470	91,8	93,2	93,3	0,85	42,8	6,6	142	2,3	2,6	0,195	163	62
30	M3AA 200MLA 4	3GAA202410-DG	1476	92,7	93,8	93,8	0,85	57,6	6,7	193	2,5	2,6	0,309	218	63
37	M3AA 225SMA 4	3GAA222210-DG	1476	93,0	93,9	93,6	0,86	70,2	6,5	238	2,4	2,6	0,356	240	66
45	M3AA 225SMB 4	3GAA222220-DG	1478	93,6	94,3	94,1	0,87	83,9	6,9	290	2,5	2,9	0,44	273	66
55	M3AA 250SMA 4	3GAA252210-DG	1476	94,0	94,7	94,7	0,86	103	6,3	354	2,3	2,6	0,765	314	67
75	M3AA 280SMA 4	3GAA282210-DG	1474	94,0	94,8	94,8	0,87	139	6,5	484	2,5	2,7	0,866	389	67
90	M3AA 280SMB 4	3GAA282220-DG	1475	94,4	95,3	95,3	0,87	166	7,2	581	2,9	3,1	0,941	418	67

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _S /I _N	T _N Nm	T _I /T _N	T _S /T _N			
1500 r/min = 4 poles				380 V 50 Hz			High-output design								
0.55	M3AA 71C 4	3GAA072003-DE	1335	66,0	72,3	72,0	0,79	1,60	3,9	3,8	2,0	1,9	0,0011	7	45
1.85	M3AA 90LE 4	3GAA092550-DE	1395	79,3	82,8	82,8	0,81	4,3	5,1	12,5	2,3	2,5	0,0043	16	50
2.2	M3AA 90LF 4	3GAA092560-DE	1375	78,9	83,3	84,2	0,83	5,1	4,9	15,1	2,0	2,3	0,0048	17	50
4	M3AA 100LG 4	3GAA102570-DE	1410	79,2	81,3	81,4	0,82	9,3	5,0	26,8	3,0	3,0	0,009	25	60
5.5	M3AA 112MF 4	3GAA112360-DE	1400	82,3	85,9	86,5	0,83	12,1	6,0	37,5	2,6	3,1	0,0126	34	64
13	M3AA 132SMF 4	3GAA132260-DE	1435	88,2	91,0	91,6	0,86	26,2	6,0	86,5	1,6	2,3	0,0442	83	65
15	M3AA 132SMH 4	3GAA132280-DE	1451	89,7	90,6	90,2	0,82	30,3	6,5	98,8	2,2	2,6	0,0517	82	67
18.5	M3AA 160MLC 4	3GAA162430-DG	1464	90,8	92,3	92,5	0,85	36,3	6,9	120	2,7	2,9	0,11	127	62
22	M3AA 160MLD 4	3GAA162440-DG	1456	90,7	92,7	93,3	0,86	42,8	6,2	143	2,2	2,6	0,125	140	62
30	M3AA 180MLC 4	3GAA182430-DG	1469	91,8	93,4	93,7	0,85	58,4	6,7	194	2,4	2,6	0,217	177	62
37	M3AA 200MLB 4	3GAA202420-DG	1476	92,8	94,2	94,4	0,86	70,3	6,4	238	2,3	2,6	0,343	234	63
45	M3AA 200MLC 4	3GAA202430-DG	1476	93,3	94,3	94,4	0,85	86,2	6,9	290	2,6	2,9	0,366	246	63
55	M3AA 225SMC 4	3GAA222230-DG	1475	93,6	94,5	94,6	0,87	102	6,8	355	2,6	2,7	0,474	287	66
64	M3AA 225SMD 4	3GAA222240-DG	1477	94,0	94,6	94,4	0,88	117	7,6	412	2,9	2,9	0,542	314	66
75	M3AA 250SMB 4	3GAA252220-DG	1474	94,0	94,9	95,0	0,86	140	6,6	484	2,5	2,8	0,866	350	67
90	M3AA 250SMC 4	3GAA252230-DG	1474	94,4	95,2	95,2	0,86	168	6,8	581	2,8	3,0	0,941	377	67

Technical data for Marine aluminum motors

Marine aluminum motors 1000 r/min

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _s /I _N	T _N Nm	T _r /T _N	T _b /T _N			
1000 r/min = 6 poles				380 V 50 Hz				CENELEC-design							
0.18	M3AA 71A 6	3GAA073311-•DE	865	58,7	63,0	59,9	0,76	0,61	3,0	1,94	1,5	1,7	0,00092	6	42
0.25	M3AA 71B 6	3GAA073312-•DE	860	62,9	64,8	62,6	0,76	0,79	3,1	2,6	1,9	1,9	0,0012	7	42
0.37	M3AA 80A 6	3GAA083311-•DE	890	66,7	71,5	70,5	0,78	1,08	3,4	3,9	1,4	1,8	0,002	9	47
0.55	M3AA 80B 6	3GAA083312-•DE	890	67,3	72,7	72,0	0,77	1,61	3,1	5,8	1,4	1,7	0,0026	10	47
0.75	M3AA 90LB 6	3GAA093520-•DE	915	75,9	77,4	76,2	0,71	2,1	3,5	7,7	2,6	2,8	0,0048	18	44
1.3	M3AA 90LD 6	3GAA093540-•DE	891	74,2	80,4	81,4	0,80	3,3	3,8	13,9	1,8	2,0	0,00737	20	44
1.5	M3AA 100LC 6	3GAA103530-•DE	935	79,8	81,6	81,3	0,75	3,8	3,6	15,1	1,5	1,8	0,009	26	49
2.8	M3AA 112MB 6	3GAA113320-•DE	923	79,3	83,4	83,6	0,77	6,9	4,2	28,9	1,6	1,9	0,0143	28	56
3	M3AA 132S 6	3GAA133100-•DE	957	83,3	83,4	81,5	0,74	7,6	4,0	29,8	1,4	2,1	0,031	39	57
4.3	M3AA 132MA 6	3GAA133310-•DE	956	85,0	86,9	86,4	0,75	10,3	5,1	42,9	1,6	2,6	0,0313	46	61
5.6	M3AA 132MB 6	3GAA133320-•DE	940	83,2	86,8	87,5	0,79	12,9	4,7	56,9	1,8	2,5	0,0372	54	57
7.3	M3AA 132MC 6	3GAA133330-•DE	955	84,5	87,2	87,4	0,80	16,5	6,0	72,9	1,9	2,7	0,0441	59	61
7.5	M3AA 160MLA 6	3GAA163410-•DG	971	87,8	89,7	90,0	0,81	16,0	6,8	73,4	1,5	2,8	0,087	98	59
11	M3AA 160MLB 6	3GAA163420-•DG	968	88,6	90,4	90,7	0,81	23,2	6,9	108	1,7	2,6	0,114	125	59
15	M3AA 180MLA 6	3GAA183410-•DG	975	89,7	91,0	90,9	0,79	31,9	5,3	146	1,6	2,4	0,168	148	59
18.5	M3AA 200MLA 6	3GAA203410-•DG	985	91,2	92,2	92,1	0,82	37,5	6,1	178	2,1	2,6	0,382	196	63
22	M3AA 200MLB 6	3GAA203420-•DG	984	91,6	92,8	92,9	0,83	43,9	6,0	212	2,0	2,5	0,448	218	63
30	M3AA 225SMA 6	3GAA223210-•DG	984	92,2	93,3	93,2	0,85	58,0	6,5	290	2,3	2,6	0,663	266	63
37	M3AA 250SMA 6	3GAA253210-•DG	988	92,6	93,7	93,7	0,84	72,1	6,2	357	2,1	2,4	1,13	294	63
45	M3AA 280SMA 6	3GAA283210-•DG	986	92,6	94,0	94,1	0,85	86,7	6,1	434	2,1	2,3	1,37	378	63
55	M3AA 280SMB 6	3GAA283220-•DG	986	92,7	94,0	94,2	0,85	105	6,5	531	2,3	2,5	1,5	404	63

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _s /I _N	T _N Nm	T _r /T _N	T _b /T _N			
1000 r/min = 6 poles				380 V 50 Hz				High-output design							
0.37	M3AA 71C 6	3GAA073003-•DE	880	63,4	65,9	62,3	0,72	1,23	3,6	3,9	2,2	2,3	0,0015	7	44
2.2	M3AA 100LC 6	3GAA103570-•DE	930	75,8	77,4	76,4	0,75	5,8	4,0	22,3	1,0	2,0	0,009	26	49
15	M3AA 160MLC 6	3GAA163430-•DG	965	88,8	91,0	91,4	0,79	32,4	6,7	147	1,6	3,2	0,131	138	59
20.2	M3AA 180MLB 6	3GAA183420-•DG	969	88,9	91,2	91,7	0,81	42,3	4,8	199	1,4	2,2	0,198	162	59
30	M3AA 200MLC 6	3GAA203430-•DG	982	91,7	93,1	93,2	0,85	58,4	6,3	290	2,1	2,5	0,531	245	63
37	M3AA 225SMB 6	3GAA223220-•DG	983	92,5	93,9	94,1	0,85	71,4	6,0	358	2,0	2,4	0,821	300	63
45	M3AA 250SMB 6	3GAA253220-•DG	987	92,8	94,0	94,1	0,84	87,6	6,3	434	2,2	2,4	1,37	341	63
45	M3AA 225SMC 6	3GAA223230-•DG	981	92,0	93,7	94,1	0,84	88,4	5,8	436	2,0	2,3	0,821	300	63
55	M3AA 250SMC 6	3GAA253230-•DG	986	92,7	94,0	94,2	0,85	105	6,4	531	2,3	2,5	1,5	367	63

Technical data for Marine aluminum motors

Marine aluminum motors 3600 r/min

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _S /I _N	T _N Nm	T _I /T _N	T _b /T _N			
3600 r/min = 2 poles				440 V 60 Hz				CENELEC-design							
0.42	M3AA 71A 2	3GAA071311-DE	3335	75,9	78,0	76,4	0,78	0,93	5,1	1,20	2,5	2,8	0,00035	5	61
0.63	M3AA 71B 2	3GAA071312-DE	3360	80,7	83,1	82,7	0,82	1,24	5,7	1,79	2,5	2,9	0,00045	6	61
0.9	M3AA 80B 2	3GAA081312-DE	3470	81,9	82,1	79,6	0,88	1,63	8,0	2,4	2,8	3,4	0,0009	11	63
1.3	M3AA 80C 2	3GAA081313-DE	3450	82,2	82,9	81,0	0,84	2,4	7,6	3,5	3,0	3,2	0,0012	11	63
2.2	M3AA 90L 2	3GAA091500-DE	3414	81,5	85,1	85,6	0,91	3,8	5,4	6,1	1,8	2,4	0,00457	16	63
2.8	M3AA 90LB 2	3GAA091520-DE	3432	85,5	88,1	88,5	0,90	4,8	6,1	7,7	2,9	4,1	0,00476	18	66
4.5	M3AA 100LB 2	3GAA101520-DE	3454	84,5	86,0	84,8	0,92	7,5	7,0	12,4	2,5	3,3	0,00759	25	65
4.6	M3AA 112MB 2	3GAA111320-DE	3455	86,4	88,7	89,1	0,91	7,6	7,0	12,7	2,0	2,6	0,0062	30	71
7	M3AA 132SB 2	3GAA131120-DE	3489	87,5	87,7	85,8	0,91	11,7	7,3	19,1	2,3	3,3	0,015	42	76
10.9	M3AA 132SC 2	3GAA131130-DE	3450	87,5	89,9	90,4	0,92	17,7	5,7	30,1	2,4	3,9	0,0208	56	76
15	M3AA 160MLA 2	3GAA161410-DG	3499	89,3	91,2	91,5	0,92	23,9	5,7	40,9	1,7	2,3	0,044	91	73
18.5	M3AA 160MLB 2	3GAA161420-DG	3511	90,5	92,0	92,0	0,92	29,1	6,4	50,3	2,0	2,7	0,053	105	73
22	M3AA 160MLC 2	3GAA161430-DG	3513	91,3	92,6	92,6	0,92	34,3	6,9	59,8	2,4	2,9	0,063	123	73
27	M3AA 180MLA 2	3GAA181410-DG	3538	91,5	92,3	92,2	0,89	43,5	6,6	72,8	2,2	2,8	0,076	132	73
37	M3AA 200MLA 2	3GAA201410-DG	3541	92,3	93,0	92,3	0,90	58,3	6,4	99,7	2,1	2,5	0,178	210	76
45	M3AA 200MLB 2	3GAA201420-DG	3546	92,6	93,1	92,5	0,90	69,9	7,0	121,0	2,3	2,7	0,196	225	76
55	M3AA 225SMA 2	3GAA221210-DG	3547	92,8	93,4	92,6	0,88	88,2	5,7	148,0	1,9	2,0	0,244	263	78
65	M3AA 250SMA 2	3GAA251210-DG	3558	93,6	94,0	93,3	0,89	102	5,9	174,0	1,8	2,3	0,507	304	79
88	M3AA 280SMA 2	3GAA281210-DG	3560	94,4	94,6	94,0	0,90	136	6,2	235,2	2,0	2,5		389	
99	M3AA 280SMB 2	3GAA281220-DG	3568	94,5	94,7	94,1	0,90	152	7,4	264,0	2,3	2,9	0,644	425	79

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _S /I _N	T _N Nm	T _I /T _N	T _b /T _N			
3600 r/min = 2 poles				440 V 60 Hz				High-output design							
0.9	M3AA 71C 2	3GAA071003-DE	3340	77,2	80,7	80,7	0,85	1,79	5,3	2,5	2,4	2,5	0,00056	7	61
6.4	M3AA 112MF 2	3GAA111360-DE	3425	88,1	89,9	90,6	0,93	10,2	6,8	17,8	2,7	3,4	0,0062	30	0
11	M3AA 132SG 2	3GAA131170-DE	3495	89,7	90,9	90,6	0,90	17,8	7,7	30,0	2,0	3,1	0,018	52	71
14.5	M3AA 132SMF 2	3GAA131260-DE	3456	88,5	90,4	90,4	0,91	23,3	7,9	40,0	4,7	6,4	0,0208	77	71
17.9	M3AA 132SMG 2	3GAA131270-DE	3490	91,0	92,3	92,3	0,92	28,1	8,1	48,9	3,2	4,8	0,0222	83	72
22	1) M3AA 132SMJ 2	3GAA131290-DE	3492	91,0	92,5	92,6	0,93	34,2	7,8	60,1	2,6	3,7	0,0273	93	71
25	M3AA 160MLD 2	3GAA161440-DG	3523	91,5	92,6	92,5	0,92	38,9	7,5	67,7	2,7	3,3	0,063	123	73
32	M3AA 160MLE 2	3GAA161450-DG	3523	91,9	93,0	93,0	0,92	49,6	7,8	86,7	2,8	3,3	0,072	145	73
35	M3AA 180MLB 2	3GAA181420-DG	3540	92,4	93,4	93,2	0,90	55,1	7,2	94,4	2,4	2,9	0,092	149	73
52	M3AA 200MLC 2	3GAA201430-DG	3548	92,8	93,4	92,8	0,89	82,5	7,3	139	2,5	2,9	0,196	225	76
60	M3AA 200MLD 2	3GAA201440-DG	3548	93,8	94,3	93,8	0,90	93,2	7,5	161	2,5	3,0	0,217	241	76
65	M3AA 225SMB 2	3GAA221220-DG	3550	93,4	93,8	93,1	0,89	102	5,8	174	1,9	2,1	0,274	286	78
82	M3AA 225SMC 2	3GAA221230-DG	3566	94,2	94,4	93,5	0,89	128	7,5	219	2,8	2,8	0,309	312	78
85	M3AA 225SMD 2	3GAA221240-DG	3563	94,4	94,4	93,6	0,90	131	7,3	227	2,7	2,7	0,329	317	78
86	M3AA 250SMB 2	3GAA251220-DG	3565	94,3	94,5	94,0	0,90	132	6,9	230	2,3	2,7	0,583	351	79
99	M3AA 250SMC 2	3GAA251230-DG	3568	94,8	95,0	94,4	0,89	153	7,1	264	2,2	2,8	0,644	386	79

¹⁾Efficiency according to temperature rise class B

Technical data for Marine aluminum motors

Marine aluminum motors 1800 r/min

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _S /I _N	T _N Nm	T _r /T _N	T _b /T _N			
1800 r/min = 4 poles				440 V 60 Hz				CENELEC-design							
0.3	M3AA 71A 4	3GAA072311-•DE	1635	67,8	70,6	68,3	0,78	0,74	4,1	1,75	1,7	2,0	0,00066	5	48
0.42	M3AA 71B 4	3GAA072312-•DE	1665	72,9	75,8	74,7	0,79	0,95	4,6	2,4	1,8	2,1	0,0008	6	48
0.63	M3AA 80A 4	3GAA082311-•DE	1660	75,6	79,1	78,9	0,81	1,34	4,7	3,6	1,5	2,2	0,0013	9	53
0.9	M3AA 80D 4	3GAA082314-•DE	1705	81,1	83,1	82,1	0,78	1,86	5,9	5,0	2,3	2,9	0,0016	12	53
1.5	M3AA 90LB 4	3GAA092520-•DE	1704	81,5	83,6	83,2	0,85	2,8	5,8	8,4	2,0	2,5	0,00675	16	53
2.5	M3AA 90LD 4	3GAA092540-•DE	1677	83,0	86,1	86,4	0,86	4,6	5,3	14,2	2,5	3,2	0,0074	17	53
2.5	M3AA 100LA 4	3GAA102001-•DE	1725	84,0	85,9	85,4	0,81	4,8	5,7	13,8	1,9	2,4	0,0069	21	67
3.4	M3AA 100LC 4	3GAA102530-•DE	1709	85,0	87,5	87,6	0,88	6,0	5,9	18,9	3,0	4,4	0,0115	25	57
4.2	M3AA 100LD 4	3GAA102540-•DE	1702	85,0	88,0	88,7	0,87	7,5	5,9	23,5	2,5	3,2	0,0125	28	66
4.9	M3AA 112MB 4	3GAA112320-•DE	1723	87,0	88,6	88,2	0,85	8,7	7,0	27,1	3,4	4,8	0,0143	34	67
6.4	M3AA 132M 4	3GAA132300-•DE	1753	87,0	88,4	87,9	0,84	11,3	6,0	34,8	1,4	2,0	0,0314	48	69
9.2	M3AA 132MA 4	3GAA132310-•DE	1745	87,5	89,8	90,2	0,85	16,1	5,8	50,3	2,1	3,2	0,0373	59	66
14	M3AA 160MLA 4	3GAA162410-•DG	1750	89,5	91,4	91,6	0,85	24,1	5,5	76,3	1,7	2,2	0,081	99	66
18.5	M3AA 160MLB 4	3GAA162420-•DG	1759	90,9	92,3	92,3	0,85	31,3	6,0	100	2,0	2,4	0,099	118	66
23	M3AA 180MLA 4	3GAA182410-•DG	1778	91,2	92,6	92,7	0,86	38,4	6,1	123	2,0	2,3	0,166	146	66
26	M3AA 180MLB 4	3GAA182420-•DG	1768	92,0	93,2	93,1	0,85	43,6	7,6	140	2,6	3,0	0,195	163	66
38	M3AA 200MLA 4	3GAA202410-•DG	1770	92,4	93,7	93,8	0,85	63,4	6,1	205	2,1	2,3	0,309	218	67
45	M3AA 225SMA 4	3GAA222210-•DG	1772	92,9	93,7	93,3	0,87	72,9	6,2	242	2,1	2,4	0,356	240	70
55	M3AA 225SMB 4	3GAA222220-•DG	1775	93,6	94,2	93,9	0,87	88,6	6,5	295	2,2	2,7	0,44	273	70
68	M3AA 250SMA 4	3GAA252210-•DG	1772	93,8	94,7	94,6	0,86	110	6,0	366	2,1	2,4	0,765	314	71
88	M3AA 280SMA 4	3GAA282210-•DG	1772	94,0	94,8	94,5	0,87	141	6,5	474	2,3	2,5	0,866	389	71
99	M3AA 280SMB 4	3GAA282220-•DG	1776	94,4	94,9	94,5	0,87	158	7,6	532	2,9	3,2	0,941	418	71

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _S /I _N	T _N Nm	T _r /T _N	T _b /T _N			
1800 r/min = 4 poles				440 V 60 Hz				High-output design							
0.65	M3AA 71C 4	3GAA072003-•DE	1635	69,7	74,4	73,9	0,79	1,54	4,2	3,7	2,0	2,1	0,0011	7	48
2.2	M3AA 90LE 4	3GAA092550-•DE	1695	81,6	84,6	84,5	0,82	4,3	5,4	12,3	2,2	2,6	0,0043	16	53
2.5	M3AA 90LF 4	3GAA092560-•DE	1680	82,7	85,5	85,8	0,83	4,7	5,4	14,2	2,0	2,6	0,0048	17	53
4.3	M3AA 100LG 4	3GAA102570-•DE	1715	86,2	88,1	87,9	0,82	7,9	6,0	23,9	1,8	2,5	0,009	25	63
6.1	M3AA 112MF 4	3GAA112360-•DE	1721	87,0	88,9	88,6	0,85	10,9	6,5	33,8	2,3	3,5	0,0143	34	67
11.9	M3AA 132ME 4	3GAA132350-•DE	1744	88,5	90,6	91,0	0,85	20,9	6,0	65,1	1,9	3,1	0,0373	59	63
14.4	M3AA 132SMF 4	3GAA132260-•DE	1740	89,5	91,3	91,4	0,86	24,6	6,3	79,0	1,4	2,3	0,0442	83	68
17.5 1)	M3AA 132SMH 4	3GAA132280-•DE	1746	90,9	91,7	91,7	0,80	31,6	6,6	95,7	2,0	2,6	0,0517	82	67
21	M3AA 160MLC 4	3GAA162430-•DG	1764	91,6	92,7	92,6	0,85	35,3	7,1	113	2,6	2,9	0,11	127	66
25	M3AA 160MLD 4	3GAA162440-•DG	1756	91,4	93,0	93,1	0,86	41,7	6,3	135	2,1	2,6	0,125	140	66
34	M3AA 180MLC 4	3GAA182430-•DG	1769	92,4	93,3	93,3	0,85	56,8	6,8	183	2,3	2,6	0,217	177	66
43	M3AA 200MLB 4	3GAA202420-•DG	1775	93,2	94,4	94,4	0,86	70,3	6,4	231	2,2	2,5	0,343	234	67
65	M3AA 225SMC 4	3GAA222230-•DG	1772	93,6	94,5	94,4	0,87	104	6,7	350	2,3	2,6	0,474	287	70
78	M3AA 225SMD 4	3GAA222240-•DG	1773	93,8	94,4	94,0	0,88	123	7,2	420	2,6	2,7	0,542	314	70
88	M3AA 250SMB 4	3GAA252220-•DG	1772	94,2	95,0	94,9	0,87	140	6,6	474	2,4	2,7	0,866	350	71
99	M3AA 250SMC 4	3GAA252230-•DG	1776	94,7	95,3	94,9	0,87	157	7,4	532	2,9	3,1	0,941	377	71

¹⁾ Efficiency according to temperature rise class B

Technical data for Marine aluminum motors

Marine aluminum motors 1200 r/min

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _s /I _N	T _N Nm	T _r /T _N	T _v /T _N			
1200 r/min = 6 poles				440 V 60 Hz			CENELEC-design								
0.22	M3AA 71A 6	3GAA073311-DE	1060	63,0	66,7	64,1	0,76	0,60	3,3	1,98	1,5	1,8	0,00092	6	42
0.3	M3AA 71B 6	3GAA073312-DE	1070	67,8	69,8	66,7	0,72	0,80	3,6	2,6	2,0	2,2	0,0012	7	42
0.42	M3AA 80A 6	3GAA083311-DE	1095	71,7	74,5	72,9	0,76	1,01	3,8	3,6	1,5	2,0	0,002	9	47
0.65	M3AA 80B 6	3GAA083312-DE	1090	71,5	75,7	75,0	0,77	1,54	3,4	5,6	1,4	1,8	0,0026	10	47
0.9	M3AA 90LB 6	3GAA093520-DE	1110	78,7	81,0	79,9	0,75	2,0	3,7	7,7	1,6	2,0	0,0048	18	44
1.5	M3AA 90LD 6	3GAA093540-DE	1098	77,0	81,7	82,2	0,79	3,1	4,1	13,0	1,7	2,1	0,00737	20	47
1.75	M3AA 100LC 6	3GAA103530-DE	1135	81,5	83,9	83,4	0,76	3,7	3,7	14,7	1,4	1,8	0,009	26	49
3.1	M3AA 112MB 6	3GAA113320-DE	1131	83,5	85,8	85,4	0,76	6,4	4,5	26,1	2,3	3,1	0,0143	28	59
3.5	M3AA 132S 6	3GAA133100-DE	1165	85,6	86,5	85,3	0,76	7,0	5,6	28,6	1,4	2,5	0,031	39	57
4.6	M3AA 132MA 6	3GAA133310-DE	1162	85,0	86,0	84,9	0,76	9,2	5,6	37,8	1,5	2,9	0,0313	46	64
6.5	M3AA 132MB 6	3GAA133320-DE	1140	86,0	88,6	89,0	0,80	12,5	4,7	54,4	1,9	3,1	0,0372	54	60
8.6	M3AA 132MC 6	3GAA133330-DE	1153	86,0	88,2	88,2	0,81	16,3	6,0	71,2	2,0	3,1	0,0441	59	64
9	M3AA 160MLA 6	3GAA163410-DG	1168	88,3	90,0	90,0	0,81	16,4	6,5	73,5	1,3	2,7	0,087	98	63
14	M3AA 160MLB 6	3GAA163420-DG	1160	88,1	90,4	90,9	0,82	25,3	6,2	115	1,4	2,3	0,114	125	63
18.3	M3AA 180MLA 6	3GAA183410-DG	1172	90,2	91,4	91,3	0,80	33,1	5,1	149	1,4	2,3	0,168	162	63
24	M3AA 200MLA 6	3GAA203410-DG	1182	90,9	92,2	92,2	0,83	41,6	5,4	193	1,7	2,2	0,382	196	67
27	M3AA 200MLB 6	3GAA203420-DG	1182	91,7	92,9	93,0	0,84	45,9	5,7	218	1,8	2,3	0,448	218	67
35	M3AA 225SMA 6	3GAA223210-DG	1184	92,4	93,3	93,1	0,85	58,4	6,4	282	2,2	2,5	0,663	266	67
45	M3AA 250SMA 6	3GAA253210-DG	1186	92,7	93,8	93,8	0,84	75,7	5,9	362	1,9	2,2	1,13	294	67
52	M3AA 280SMA 6	3GAA283210-DG	1186	92,8	92,7	91,7	0,82	83,3	6,1	417	2,0	2,3	1,37	378	70
60	M3AA 280SMB 6	3GAA283220-DG	1187	93,4	94,3	94,1	0,85	99,1	6,9	482	2,4	2,6	1,5	404	67

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _s /I _N	T _N Nm	T _r /T _N	T _v /T _N			
1200 r/min = 6 poles				440 V 60 Hz			High-output design								
0.42	M3AA 71C 6	3GAA073003-DE	1090	67,9	68,7	64,6	0,70	1,15	4,1	3,6	2,2	2,6	0,0015	7	45
2.4	M3AA 100LC 6	3GAA103570-DE	1140	81,9	83,2	81,4	0,70	5,4	4,3	20,1	1,7	2,4	0,009	26	52
17	M3AA 160MLC 6	3GAA163430-DG	1166	89,4	91,1	91,2	0,79	31,5	6,8	139	1,5	3,2	0,131	138	63
22.3	M3AA 180MLB 6	3GAA183420-DG	1171	91,0	92,4	92,5	0,81	39,9	5,1	181	1,4	2,3	0,198	162	63
35	M3AA 200MLC 6	3GAA203430-DG	1181	92,1	93,3	93,2	0,86	57,9	6,4	283	2,0	2,5	0,531	245	67
44	M3AA 225SMB 6	3GAA223220-DG	1181	92,6	93,9	94,0	0,85	73,2	5,8	355	1,9	2,2	0,821	300	67
50	M3AA 225SMC 6	3GAA223230-DG	1181	92,8	94,0	94,0	0,85	83,0	6,1	404	2,1	2,4	0,821	300	67
52	M3AA 250SMB 6	3GAA253220-DG	1187	93,1	94,1	94,0	0,85	86,2	6,4	418	2,1	2,4	1,37	341	67
60	M3AA 250SMC 6	3GAA253230-DG	1187	93,4	94,3	94,1	0,85	99,1	6,9	482	2,4	2,6	1,5	367	67

Technical data for Marine aluminum motors

Marine aluminum motors 3600 r/min

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _s /I _N	T _N Nm	T _i /T _N	T _b /T _N			
3600 r/min = 2 poles				690 V 60 Hz				CENELEC-design							
0.5	M3AA 71A 2	3GAA071311-•XE	3333	76,8	79,8	79,2	0,84	0,65	4,8	1,43	1,9	2,5	0,00148	4,9	61
0.8	M3AA 71B 2	3GAA071312-•XE	3318	77,0	80,9	81,1	0,85	1,01	5,0	2,3	2,4	2,8	0,00156	5,9	61
1.2	M3AA 80B 2	3GAA081312-•XE	3388	78,5	80,8	79,6	0,87	1,45	6,3	3,3	2,7	3,2	0,00232	10,5	63
1.7	M3AA 80C 2	3GAA081313-•XE	3389	81,0	83,3	82,4	0,90	1,96	7,5	4,7	3,2	2,9	0,00243	11	63
2.3	M3AA 90L 2	3GAA091500-•XE	3435	81,5	84,6	84,8	0,91	2,5	5,9	6,3	2,0	2,6	0,00457	16	63
2.9	M3AA 90LB 2	3GAA091520-•XE	3450	85,5	87,8	87,9	0,89	3,1	6,6	8,0	2,5	3,5	0,00476	18	66
4.5	M3AA 112MB 2	3GAA111320-•XE	3482	84,5	85,6	84,5	0,93	4,7	8,0	12,3	2,3	3,0	0,0086	30	71
4.6	M3AA 100LB 2	3GAA101520-•XE	3472	86,0	86,8	85,4	0,91	4,9	7,6	12,6	2,2	3,0	0,00759	25	65
11	M3AA 132SC 2	3GAA131130-•XE	3473	87,5	89,4	89,4	0,92	11,2	6,5	30,2	1,8	2,9	0,0208	56	76
20	M3AA 160MLB 2	3GAA161420-•XG	3517	91,7	92,8	92,6	0,91	20,1	6,4	54,3	2,2	2,7	0,0525	105	73
23.6	M3AA 160MLC 2	3GAA161430-•XG	3518	91,7	92,8	92,7	0,92	23,5	6,9	64,0	2,5	3,1	0,0623	123	73
29.6	M3AA 180MLA 2	3GAA181410-•XG	3542	92,4	93,1	92,7	0,89	30,1	6,9	79,8	2,3	2,9	0,0764	132	73
40.3	M3AA 200MLA 2	3GAA201410-•XG	3542	92,4	92,9	92,3	0,90	40,4	6,6	108	2,2	2,6	0,178	210	76
48.1	M3AA 200MLB 2	3GAA201420-•XG	3549	93,0	93,4	92,5	0,90	48,0	7,4	129	2,5	2,9	0,196	225	76
57	M3AA 225SMA 2	3GAA221210-•XG	3553	93,0	93,2	92,2	0,90	57,1	6,4	153	2,1	2,2	0,244	263	78
69	M3AA 250SMA 2	3GAA251210-•XG	3562	93,6	93,8	93,0	0,89	69,1	6,4	184	1,9	2,5	0,507	304	79
85	M3AA 280SMA 2	3GAA281210-•XG	3567	93,0	93,1	92,0	0,90	83,3	7,2	226	2,3	2,8	0,583	389	79
99	M3AA 280SMB 2	3GAA281220-•XG	3572	94,5	94,4	93,5	0,90	96,6	8,2	263	2,5	3,2	0,644	425	79

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _s /I _N	T _N Nm	T _i /T _N	T _b /T _N			
3600 r/min = 2 poles				690 V 60 Hz				High-output design							
15	M3AA 132SMF 2	3GAA131260-•XE	3483	90,2	91,4	91,0	0,90	15,5	9,2	41,1	4,1	5,4	0,0208	77	71
18.2	M3AA 132SMG 2	3GAA131270-•XE	3506	91,0	92,0	91,7	0,89	18,7	9,0	49,5	3,1	4,6	0,0222	83	72
22.9	1) M3AA 132SMJ 2	3GAA131210-•XE	3514	91,7	92,7	92,5	0,91	23,1	9,2	62,2	3,2	4,5	0,0273	93	71
26.1	M3AA 160MLD 2	3GAA161440-•XG	3531	91,7	92,6	92,3	0,91	26,2	8,1	70,5	3,0	3,6	0,0623	123	73
32.5	M3AA 160MLE 2	3GAA161450-•XG	3533	92,4	93,2	92,9	0,91	32,4	8,5	87,8	3,1	3,7	0,0721	145	73
35.2	M3AA 180MLB 2	3GAA181420-•XG	3547	93,0	93,7	93,2	0,90	35,4	7,8	94,7	2,6	3,2	0,0915	149	73
53	M3AA 200MLC 2	3GAA201430-•XG	3555	93,0	93,2	92,2	0,89	53,2	8,2	141	2,8	3,3	0,196	225	76
63	M3AA 200MLD 2	3GAA201440-•XG	3553	93,6	94,0	93,3	0,90	62,5	8,2	170	2,8	3,3	0,217	241	76
67	M3AA 225SMB 2	3GAA221220-•XG	3559	93,6	93,7	92,6	0,89	67,1	6,6	179	2,2	2,4	0,274	286	78
82	M3AA 225SMC 2	3GAA221230-•XG	3572	94,1	94,0	92,7	0,84	86,3	8,3	218	3,3	3,3	0,309	312	78
85	M3AA 225SMD 2	3GAA221240-•XG	3567	94,5	94,4	93,3	0,88	85,6	8,0	228	3,0	3,0	0,329	317	78
86	M3AA 250SMB 2	3GAA251220-•XG	3570	94,5	94,5	93,5	0,90	85,1	7,8	230	2,5	3,1	0,583	351	79
99	M3AA 250SMC 2	3GAA251230-•XG	3571	95,0	95,0	94,1	0,90	97,3	7,8	265	2,4	3,1	0,644	386	79

¹⁾ Efficiency according to temperature rise class B

Technical data for Marine aluminum motors

Marine aluminum motors 1800 r/min

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _S /I _N	T _N Nm	T _I /T _N	T _b /T _N			
1800 r/min = 4 poles				690 V 60 Hz			CENELEC-design								
0.37	M3AA 71A 4	3GAA072311-•XE	1635	70,0	74,5	73,8	0,84	0,53	3,8	2,1	1,4	1,9	0,00174	5,2	48
0.43	M3AA 71B 4	3GAA072312-•XE	1691	72,0	73,2	70,2	0,76	0,65	5,3	2,4	2,7	2,9	0,00184	5,9	48
0.57	M3AA 80A 4	3GAA082311-•XE	1702	75,5	77,0	75,0	0,76	0,81	5,2	3,1	2,0	2,6	0,00273	8,5	53
1.1	M3AA 80D 4	3GAA082314-•XE	1675	79,0	82,6	83,0	0,83	1,41	5,2	6,2	1,9	2,6	0,00359	12	53
1.6	M3AA 90LB 4	3GAA092520-•XE	1710	81,5	83,4	82,7	0,84	1,96	6,0	8,9	2,1	2,6	0,00675	16	53
2.7	M3AA 90LD 4	3GAA092540-•XE	1677	83,0	86,2	86,4	0,86	3,2	5,4	15,3	2,2	2,8	0,0074	17	53
3.8	M3AA 100LC 4	3GAA102530-•XE	1706	85,0	87,7	87,8	0,87	4,3	5,9	21,2	1,9	2,7	0,0115	25	57
4.5	M3AA 100LD 4	3GAA102540-•XE	1711	85,0	87,6	87,9	0,85	5,2	6,2	25,1	2,3	3,0	0,0125	28	66
5	M3AA 112MB 4	3GAA112320-•XE	1726	87,0	88,4	87,8	0,84	5,7	7,2	27,6	2,6	3,7	0,0143	34	67
7.5	M3AA 132M 4	3GAA132300-•XE	1751	89,5	90,7	90,4	0,83	8,4	6,0	40,9	1,6	2,4	0,0314	48	69
9.8	M3AA 132MA 4	3GAA132310-•XE	1748	88,5	90,5	90,7	0,84	10,9	6,1	53,5	1,9	2,8	0,0373	59	66
14.9	M3AA 160MLA 4	3GAA162410-•XG	1753	89,5	91,3	91,3	0,85	16,4	5,8	81,1	1,8	2,4	0,081	99	66
20.1	M3AA 160MLB 4	3GAA162420-•XG	1758	90,5	92,0	92,1	0,85	21,9	6,0	109	2,0	2,4	0,0977	118	66
23.3	M3AA 180MLA 4	3GAA182410-•XG	1771	91,0	92,2	92,1	0,84	25,2	6,5	125	2,2	2,5	0,166	146	66
28.4	M3AA 180MLB 4	3GAA182420-•XG	1769	91,7	92,8	92,7	0,85	30,2	7,1	153	2,5	2,8	0,195	163	66
47	M3AA 225SMA 4	3GAA222210-•XG	1775	93,0	93,6	93,0	0,85	49,5	6,6	252	2,2	2,6	0,356	240	70
58	M3AA 225SMB 4	3GAA222220-•XG	1776	93,0	93,6	93,2	0,86	60,2	6,7	312	2,3	2,8	0,44	273	70
71	M3AA 250SMA 4	3GAA252210-•XG	1774	94,5	95,1	94,9	0,86	73,4	6,3	383	2,2	2,5	0,765	314	71
86	M3AA 280SMA 4	3GAA282210-•XG	1778	94,5	94,9	94,3	0,85	89,3	7,5	459	2,8	3,0	0,866	389	71
98	M3AA 280SMB 4	3GAA282220-•XG	1779	94,5	94,8	94,3	0,84	102	8,4	526	3,4	3,6	0,941	418	71

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _S /I _N	T _N Nm	T _I /T _N	T _b /T _N			
1800 r/min = 4 poles				690 V 60 Hz			High-output design								
2.1	M3AA 90LE 4	3GAA092550-•XE	1703	83,0	84,5	83,4	0,79	2,7	5,9	11,7	2,7	3,5	0,00631	16	53
2.5	M3AA 90LF 4	3GAA092560-•XE	1699	83,0	85,2	84,7	0,81	3,1	5,9	14,0	2,4	3,1	0,00676	17	53
6.2	M3AA 112MF 4	3GAA112360-•XE	1722	87,0	88,8	88,5	0,85	7,1	6,5	34,3	2,1	3,2	0,0143	34	67
12.4	M3AA 132ME 4	3GAA132350-•XE	1751	88,5	90,1	90,1	0,82	14,2	6,5	67,6	2,0	3,3	0,0373	59	63
15.6	M3AA 132SMF 4	3GAA132260-•XE	1742	89,5	91,2	91,2	0,85	17,2	6,5	85,5	1,6	2,6	0,0442	83	68
18.4	1) M3AA 132SMH 4	3GAA132280-•XE	1751	90,5	91,7	91,6	0,81	20,9	8,0	100	2,7	3,8	0,0521	82	70
23.4	M3AA 160MLC 4	3GAA162430-•XG	1764	91,0	92,1	91,9	0,84	25,4	7,2	126	2,8	3,0	0,108	127	66
25.5	M3AA 160MLD 4	3GAA162440-•XG	1763	92,4	93,4	93,2	0,85	27,3	7,0	138	2,4	2,9	0,125	140	66
34.5	M3AA 180MLC 4	3GAA182430-•XG	1774	92,4	93,2	92,9	0,84	37,1	7,3	185	2,6	2,9	0,217	177	66
43.5	M3AA 200MLB 4	3GAA202420-•XG	1778	93,6	94,3	94,2	0,85	45,7	7,1	233	2,5	2,9	0,343	234	67
52	M3AA 200MLC 4	3GAA202430-•XG	1778	94,1	94,7	94,3	0,84	54,9	7,6	278	2,7	3,1	0,366	246	67
66	M3AA 225SMC 4	3GAA222230-•XG	1775	93,2	94,0	93,6	0,86	68,5	7,1	355	2,6	2,8	0,474	287	70
79	M3AA 225SMD 4	3GAA222240-•XG	1777	93,2	93,5	92,7	0,84	83,5	7,8	426	2,9	3,1	0,542	314	70
86	M3AA 250SMB 4	3GAA252220-•XG	1777	94,5	95,0	94,6	0,86	89,4	7,5	463	2,7	3,1	0,866	350	71
104	M3AA 250SMC 4	3GAA252230-•XG	1777	95,0	95,4	95,0	0,86	106	7,6	556	3,0	3,2	0,941	377	71

¹⁾Efficiency according to temperature rise class B

Technical data for Marine aluminum motors

Marine aluminum motors 1200 r/min

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class F

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _S /I _N	T _N Nm	T _I /T _N	T _b /T _N			
1200 r/min = 6 poles				690 V 60 Hz				CENELEC-design							
0.2	M3AA 71A 6	3GAA073311-•XE	1091	55,0	55,1	49,0	0,71	0,37	3,5	1,75	2,2	2,5	0,0019	5,5	45
0.3	M3AA 71B 6	3GAA073312-•XE	1085	59,5	60,2	55,0	0,72	0,53	3,7	2,6	2,1	2,4	0,0021	6,5	45
0.46	M3AA 80A 6	3GAA083311-•XE	1101	68,0	71,5	70,0	0,78	0,68	4,0	3,9	1,8	2,1	0,00323	9	50
0.7	M3AA 80B 6	3GAA083312-•XE	1078	72,0	76,0	75,0	0,78	1,05	3,8	6,1	1,8	2,4	0,00367	10	50
0.7	M3AA 80BB 6	3GAA083314-•XE	1078	72,0	76,0	75,0	0,78	1,05	3,8	6,1	1,8	2,4	0,00367	10	50
0.95	M3AA 90LB 6	3GAA093520-•XE	1112	75,0	78,1	77,0	0,74	1,36	3,9	8,1	1,7	2,0	0,00675	18	47
1.6	M3AA 100LC 6	3GAA103530-•XE	1151	77,0	77,9	75,3	0,73	2,2	4,4	13,2	1,7	2,3	0,0115	26	52
1.7	M3AA 90LD 6	3GAA093540-•XE	1084	77,0	82,5	83,2	0,79	2,3	3,9	14,9	1,7	2,1	0,00737	20	47
3.2	M3AA 112MB 6	3GAA113320-•XE	1136	83,5	85,5	84,7	0,75	4,3	4,7	26,9	1,7	2,3	0,0143	28	59
4.8	M3AA 132MA 6	3GAA133310-•XE	1162	85,0	86,0	84,6	0,73	6,3	5,5	39,4	1,5	2,9	0,0313	46	64
6.6	M3AA 132MB 6	3GAA133320-•XE	1144	86,0	88,4	88,5	0,78	8,2	4,9	55,1	1,7	2,7	0,0372	54	60
8.6	M3AA 132MC 6	3GAA133330-•XE	1158	86,0	87,8	87,4	0,79	10,6	6,3	70,9	1,9	3,0	0,0441	59	64
14.5	M3AA 160MLB 6	3GAA163420-•XG	1163	89,5	91,3	91,5	0,81	16,9	6,5	119	2,0	3,4	0,114	125	63
21	M3AA 180MLA 6	3GAA183410-•XG	1172	91,0	92,3	92,1	0,79	24,4	5,2	171	1,5	2,3	0,168	148	63
24.2	M3AA 200MLA 6	3GAA203410-•XG	1184	91,7	92,7	92,4	0,83	26,7	6,0	195	2,2	2,7	0,382	196	67
27.9	M3AA 200MLB 6	3GAA203420-•XG	1184	91,7	92,7	92,5	0,83	30,4	6,2	225	2,5	3,2	0,448	218	67
38.8	M3AA 225SMA 6	3GAA223210-•XG	1183	91,7	92,8	92,4	0,84	41,8	6,3	313	2,3	2,6	0,663	266	67
44.5	M3AA 250SMA 6	3GAA253210-•XG	1188	91,7	92,5	92,1	0,83	48,3	6,4	357	2,6	3,0	1,13	294	67
52	M3AA 280SMA 6	3GAA283210-•XG	1189	93,6	94,2	93,9	0,84	55,7	7,0	416	2,7	3,0	1,37	378	67
63	M3AA 280SMB 6	3GAA283220-•XG	1188	93,6	94,3	93,9	0,84	67,8	7,5	508	2,7	2,9	1,5	404	67

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-2-1; 2014			Power factor Cosφ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ² kgm ²	Weight kg	Sound pressure Level L _{PA} dB
				Full load 100%	3/4 load 75%	1/2 load 50%		I _N A	I _S /I _N	T _N Nm	T _I /T _N	T _b /T _N			
1200 r/min = 6 poles				690 V 60 Hz				High-output design							
0.75	M3AA 80C 6	3GAA083003-•XE	1114	73,0	74,4	71,5	0,69	1,21	3,8	6,4	1,7	2,3	0,00406	11	50
18.2	M3AA 160MLC 6	3GAA163430-•XG	1168	90,2	91,6	91,5	0,78	21,7	7,1	148	2,0	4,3	0,131	138	63
24.8	M3AA 180MLB 6	3GAA183420-•XG	1171	91,0	92,4	92,5	0,80	28,4	5,2	202	1,6	2,6	0,198	162	63
34.5	M3AA 200MLC 6	3GAA203430-•XG	1184	91,7	92,6	92,2	0,84	37,4	6,9	278	2,2	2,7	0,531	245	67
44.7	M3AA 225SMB 6	3GAA223220-•XG	1183	91,7	92,8	92,8	0,84	47,8	6,2	360	2,5	3,0	0,821	300	67
48.4	M3AA 225SMC 6	3GAA223230-•XG	1185	91,7	92,5	92,3	0,83	52,3	6,9	390	2,5	2,9	0,821	300	67
52	M3AA 250SMB 6	3GAA253220-•XG	1188	93,6	94,3	93,9	0,84	56,0	6,9	419	2,7	3,1	1,37	341	67
63	M3AA 250SMC 6	3GAA253230-•XG	1188	93,6	94,3	93,9	0,84	67,8	7,4	508	2,7	2,8	1,5	367	67

Variant codes Marine aluminum motors

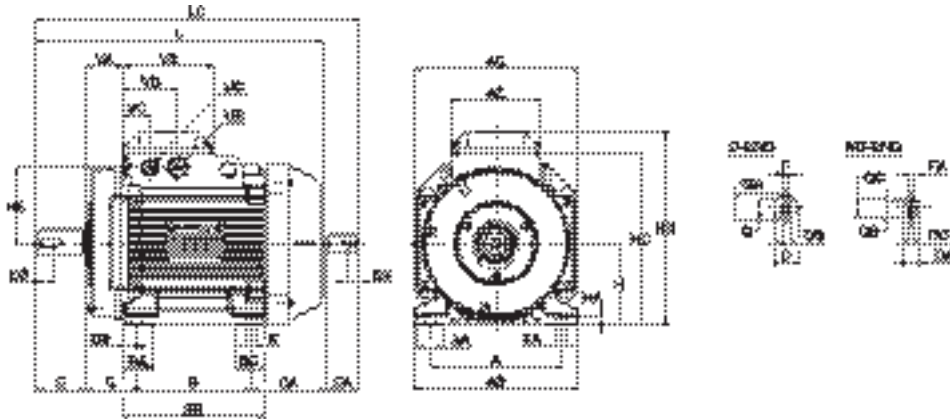
Variant codes specify additional options and features to the standard motor. The desired features are listed as three-digit variant codes in the motor order. Note also that there are variants that cannot be used together.

Code/Variants	Frame size										
	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
024 Fulfilling Bureau Veritas (BV) requirements, with certificate.	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
025 Fulfilling Det Norske Veritas (DNV) requirements, with certificate.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
026 Fulfilling Lloyds Register of Shipping (LR) requirements, with certificate.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
027 Fulfilling American Bureau of Shipping (ABS) requirements, with certificate.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
049 Fulfilling Germanischer Lloyd (GL) requirements, with certificate.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
050 Fulfilling Registro Italiano Navale (RINA) requirements, with certificate.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
051 Fulfilling Russian Maritime Register of Shipping (RS) requirements, with certificate.	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•
096 Fulfilling Lloyds Register of Shipping (LR) requirements, without certificate (non-essential duty only)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
186 Fulfilling Det Norske Veritas (DNV) requirements, without certificate	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
481 Fulfilling Nippon Kaiji Kyokai (NK) requirements, with certificate.	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
483 Fulfilling China Classification Societies (CCS) requirements (Beijing), with certificate.	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
484 Fulfilling Korea Register of Shipping (KR) requirements, with certificate.	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
491 Fulfilling Nippon Kaiji Kyokai (NK) requirements, without certificate.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
492 Fulfilling Registro Italiano Navale (RINA) requirements, without certificate.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
493 Fulfilling China Classification Societies (CCS) requirements (Beijing), without certificate.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
494 Fulfilling Korea Register of Shipping (KR) requirements, without certificate.	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•
496 Fulfilling Bureau Veritas (BV) requirements, without certificate(non-essential duty only)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
497 Fulfilling Russian Maritime Register of Shipping (RS) requirements, without certificate.	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•
675 Fulfilling American Bureau of Shipping (ABS) requirements, without certificate (non-essential duty only)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
676 Fulfilling Germanischer Lloyd (GL) requirements, without certificate (non-essential duty only)	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

○ = Included as standard | • = Available as option | - = Not applicable

Dimension drawings

Foot-mounted aluminum motors, 63 - 112



Foot-mounted motor; IM B3 (IM 1001), IM 1002

IM B3 (IM 1001), IM 1002

Motor size	A	AA	AB	AC	AE	B	BA	BB	BC	C	CA	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F
63	100	25	120	120	85	80	32	98	32	40	74	10	11	11	M4	M4	23	23	10	10	4
71	112	23	136	130	97	90	24.5	110	24.5	45	79.5	10	14	11	M5	M4	30	23	12.5	10	5
80 ¹⁾	125	27	154	150	97	100	32	125	32	50	80.5	12.5	19	14	M6	M5	40	30	16	12.5	6
80 ²⁾	125	27	154	150	97	100	32	125	32	50	108	12.5	19	14	M6	M5	40	30	16	12.5	6
90 ³⁾	140	27	170	177	110	100	32	125	32	56	83.5	12.5	24	14	M8	M5	50	30	19	12.5	8
90 ⁴⁾	140	27	170	177	110	125	32	150	32	56	83.5	12.5	24	14	M8	M5	50	30	19	12.5	8
90 ⁵⁾	140	27	170	177	110	125	32	150	32	56	105.5	12.5	24	14	M8	M5	50	30	19	12.5	8
100 ⁶⁾	160	32	200	197	110	140	36	172	36	63	93	16	28	19	M10	M6	60	40	22	16	8
100 ⁷⁾	160	32	200	197	110	140	36	172	36	63	115	16	28	19	M10	M6	60	40	22	16	8
100 ⁸⁾	160	32	200	197	110	140	36	172	36	63	136	16	28	19	M10	M6	60	40	22	16	8
112 ⁹⁾	190	32	230	197	110	140	36	172	36	70	136	16	28	19	M10	M6	60	40	22	16	8
112 ¹⁰⁾	190	41	222	221	160	140	31	168	31	70	123	14	28	19	M10	M8	60	40	22	19	8
112 ¹¹⁾	190	41	222	221	160	140	31	168	31	70	143	14	28	19	M10	M8	60	40	22	19	8

Motor size	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	KA	L	LC	UB	UC	VA	VB	VC	VD
63	4	8.5	12.5	8.5	12.5	63	7	120	151	50	7	11	214	237	pg11	M16x1.5	31	92	30.5	61.5
71	4	11	16	8.5	12.5	71	9	151	180	63.5	7	11	240	267	M20	M20	35			
80 ¹⁾	5	15.5	21.5	11	16	80	10	164.5	193.5	68	10	14	265.5	300.5	M20	M20	37.5	97	30.5	66.5
80 ²⁾	5	15.5	21.5	11	16	80	10	164.5	193.5	68	10	14	293	328	M20	M20	37.5	97	30.5	66.5
90 ³⁾	5	20	27	11	16	90	10	189	217	82.5	10	14	284.5	319.5	M25	M20	43.5	110	33	67
90 ⁴⁾	5	20	27	11	16	90	10	189	217	82.5	10	14	309.5	344.5	M25	M20	43.5	110	33	67
90 ⁵⁾	5	20	27	11	16	90	10	189	217	82.5	10	14	331.5	366.5	M25	M20	43.5	110	33	67
100 ⁶⁾	6	24	31	15.5	21.5	100	12	209	237	92.5	12	15	351	396	M25	M20	46.5	110	33	67
100 ⁷⁾	6	24	31	15.5	21.5	100	12	209	237	92.5	12	15	373	418	M25	M20	46.5	110	33	67
100 ⁸⁾	6	24	31	15.5	21.5	100	12	209	237	92.5	12	15	393	436	M25	M20	46.5	110	33	67
112 ⁹⁾	6	24	31	15.5	21.5	112	12	221	249	92.5	12	15	393	436	M25	M20	46.5	110	33	67
112 ¹⁰⁾	6	24	31	15.5	21.5	112	12	226	258	92	12	15	390	433	M25	M20	60	160	80	120
112 ¹¹⁾	6	24	31	15.5	21.5	112	12	226	258	92	12	15	410	453	M25	M20	60	160	80	120

Tolerances

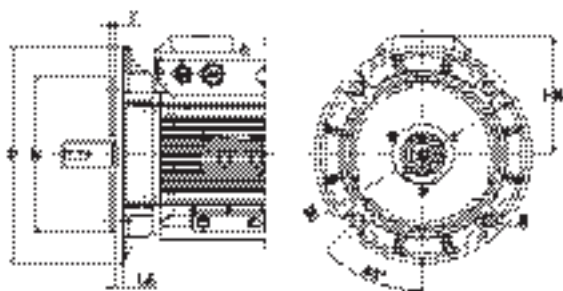
A, B	±0.8
D, DA	ISO j6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0.5
N	ISO j6
C, CA	±0.8

Footnotes

¹ Gen. C/E/G: B-2, C-2, A-4, D-4, A-6, B-6, A-8, B-8, C-8	⁶ Gen. C/E/G: LB-2, LC-4, LC-6, LA-8, LB-8, LC-8
Gen. J/K/L: B-2, C-2	Gen. J/K/L: LC-4
² Gen. J/K/L: E-4	⁷ Gen. C/E/G: LD-4
³ Gen. C/E/G: S-8	⁸ Gen. J/K/L: LB-2, LC-6, LD-4
⁴ Gen. C/E/G: L-2, L-8, LB-2, LB-4, LB-6, LB-8	⁹ Gen. C/E/G: MB-2, MB-4, MB-6, MB-8, M-8
Gen. J/K/L: L-2, LB-2, LB-4, LB-6	¹⁰ Gen. J/K/L: MB-2
⁵ Gen. C/E/G: LD-4, LD-6	¹¹ Gen. J/K/L: MB-4
Gen. J/K/L: LD-4, LD-6	

Dimension drawings

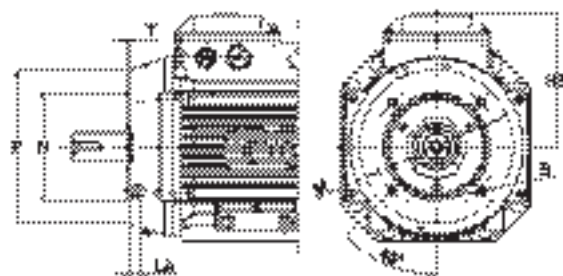
Flange-mounted aluminum motors, 63 - 112



Flange-mounted motor, large flange; IM B5 (IM 3001), IM 3002

IM B5 (IM3001), IM 3002

Motor size	HB	LA	M	N	P	S	T
63	103	10	100	80	120	7	3
71	109	9.5	130	110	160	10	3.5
80 ¹⁾	113.5	10	165	130	200	12	3.5
80 ²⁾	113.5	10	165	130	200	12	3.5
90 ³⁾	127	10	165	130	200	12	3.5
90 ⁴⁾	127	10	165	130	200	12	3.5
90 ⁵⁾	127	10	165	130	200	12	3.5
100 ⁶⁾	137	11	215	180	250	15	4
100 ⁷⁾	137	11	215	180	250	15	4
100 ⁸⁾	137	11	215	180	250	15	4
112 ⁹⁾	137	11	215	180	250	15	4
112 ¹⁰⁾	146	11	215	180	250	15	4
112 ¹¹⁾	137	11	215	180	250	15	4



Flange-mounted motor, small flange; IM B14 (IM 3601)

IM B14 (IM 3601), IM 3602

Motor size	HB	LA	M	N	P	S	T
63	103	10	75	60	90	M5	2.5
71	109	11	85	70	105	M6	3
80 ¹⁾	113.5	11	100	80	120	M6	3
80 ²⁾	113.5	11	100	80	120	M6	3
90 ³⁾	127	13	115	95	140	M8	3
90 ⁴⁾	127	13	115	95	140	M8	3
90 ⁵⁾	127	13	115	95	140	M8	3
100 ⁶⁾	137	14	130	110	160	M8	3.5
100 ⁷⁾	137	14	130	110	160	M8	3.5
100 ⁸⁾	137	14	130	110	160	M8	3.5
112 ⁹⁾	137	14	130	110	160	M8	3.5
112 ¹⁰⁾	146	20	130	110	160	M8	3.5
112 ¹¹⁾	137	14	130	110	160	M8	3.5

Tolerances

A, B	±0.8
D, DA	ISO j6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0.5
N	ISO j6
C, CA	±0.8

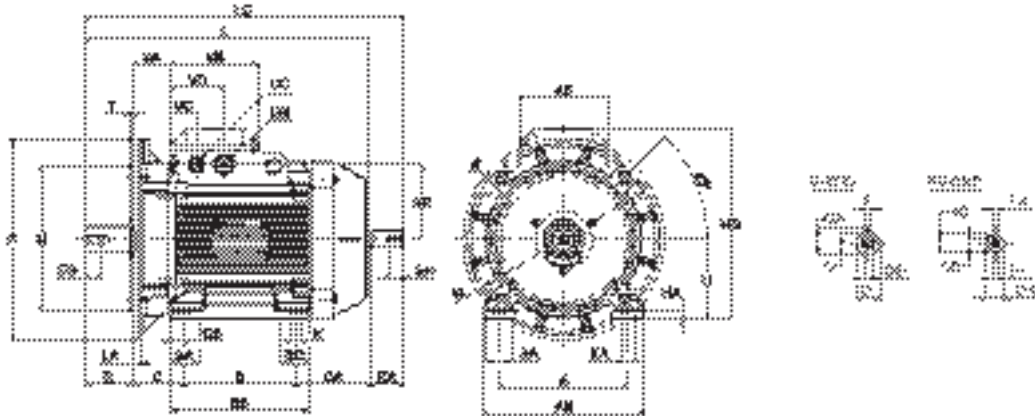
Footnotes

¹⁾ Gen. C/E/G: B-2, C-2, A-4, D-4, A-6, B-6, A-8, B-8, C-8
Gen. J/K/L: B-2, C-2
²⁾ Gen. J/K/L: E-4
³⁾ Gen. C/E/G: S-8
⁴⁾ Gen. C/E/G: L-2, L-8, LB-2, LB-4, LB-6, LB-8
Gen. J/K/L: L-2, LB-2, LB-4, LB-6
⁵⁾ Gen. C/E/G: LD-4, LD-6
Gen. J/K/L: LD-4, LD-6

⁶⁾ Gen. C/E/G: LB-2, LC-4, LC-6, LA-8, LB-8, LC-8
Gen. J/K/L: LC-4
⁷⁾ Gen. C/E/G: LD-4
⁸⁾ Gen. J/K/L: LB-2, LC-6, LD-4
⁹⁾ Gen. C/E/G: MB-2, MB-4, MB-6, MB-8, M-8
¹⁰⁾ Gen. J/K/L: MB-2
¹¹⁾ Gen. J/K/L: MB-4

Dimension drawings

Foot- and flange-mounted aluminum motors, 63 - 112



Foot- and flange-mounted motor; IM B35 (IM 2001), IM 2002, large flange

IM B35 (IM 2001), IM 2002; IM B34 (IM 2101), IM 2102

Motor size	A	AA	AB	AC	AE	B	BA	BB	BC	C	CA	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F
63	100	25	120	120	85	80	32	98	32	40	74	10	11	11	M4	M4	23	23	10	10	4
71	112	23	136	130	97	90	24.5	110	24.5	45	79.5	10	14	11	M5	M4	30	23	12.5	10	5
80 ¹⁾	125	27	154	150	97	100	32	125	32	50	80.5	12.5	19	14	M6	M5	40	30	16	12.5	6
80 ²⁾	125	27	154	150	97	100	32	125	32	50	108	12.5	19	14	M6	M5	40	30	16	12.5	6
90 ³⁾	140	27	170	177	110	100	32	125	32	56	83.5	12.5	24	14	M8	M5	50	30	19	12.5	8
90 ⁴⁾	140	27	170	177	110	125	32	150	32	56	83.5	12.5	24	14	M8	M5	50	30	19	12.5	8
90 ⁵⁾	140	27	170	177	110	125	32	150	32	56	105.5	12.5	24	14	M8	M5	50	30	19	12.5	8
100 ⁶⁾	160	32	200	197	110	140	36	172	36	63	93	16	28	19	M10	M6	60	40	22	16	8
100 ⁷⁾	160	32	200	197	110	140	36	172	36	63	115	16	28	19	M10	M6	60	40	22	16	8
100 ⁸⁾	160	32	200	197	110	140	36	172	36	63	136	16	28	19	M10	M6	60	40	22	16	8
112 ⁹⁾	190	32	230	197	110	140	36	172	36	70	136	16	28	19	M10	M6	60	40	22	16	8
112 ¹⁰⁾	190	41	222	221	160	140	31	168	31	70	123	14	28	19	M10	M8	60	40	22	19	8
112 ¹¹⁾	190	41	222	221	160	140	31	168	31	70	143	14	28	19	M10	M8	60	40	22	19	8

Motor size	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	KA	L	LC	UB	UC	VA	VB	VC	VD
63	4	8.5	12.5	8.5	12.5	63	7	120	151	50	7	11	214	237	pg11	M16x1.5	31	92	30.5	61.5
71	4	11	16	8.5	12.5	71	9	151	180	63.5	7	11	240	267	M20	M20	35			
80 ¹⁾	5	15.5	21.5	11	16	80	10	164.5	193.5	68	10	14	265.5	300.5	M20	M20	37.5	97	30.5	66.5
80 ²⁾	5	15.5	21.5	11	16	80	10	164.5	193.5	68	10	14	293	328	M20	M20	37.5	97	30.5	66.5
90 ³⁾	5	20	27	11	16	90	10	189	217	82.5	10	14	284.5	319.5	M25	M20	43.5	110	33	67
90 ⁴⁾	5	20	27	11	16	90	10	189	217	82.5	10	14	309.5	344.5	M25	M20	43.5	110	33	67
90 ⁵⁾	5	20	27	11	16	90	10	189	217	82.5	10	14	331.5	366.5	M25	M20	43.5	110	33	67
100 ⁶⁾	6	24	31	15.5	21.5	100	12	209	237	92.5	12	15	351	396	M25	M20	46.5	110	33	67
100 ⁷⁾	6	24	31	15.5	21.5	100	12	209	237	92.5	12	15	373	418	M25	M20	46.5	110	33	67
100 ⁸⁾	6	24	31	15.5	21.5	100	12	209	237	92.5	12	15	393	436	M25	M20	46.5	110	33	67
112 ⁹⁾	6	24	31	15.5	21.5	112	12	221	249	92.5	12	15	393	436	M25	M20	46.5	110	33	67
112 ¹⁰⁾	6	24	31	15.5	21.5	112	12	226	258	92	12	15	390	433	M25	M20	60	160	80	120
112 ¹¹⁾	6	24	31	15.5	21.5	112	12	226	258	92	12	15	410	453	M25	M20	60	160	80	120

Tolerances

A, B	± 0.8
D, DA	ISO j6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0.5
N	ISO j6
C, CA	± 0.8

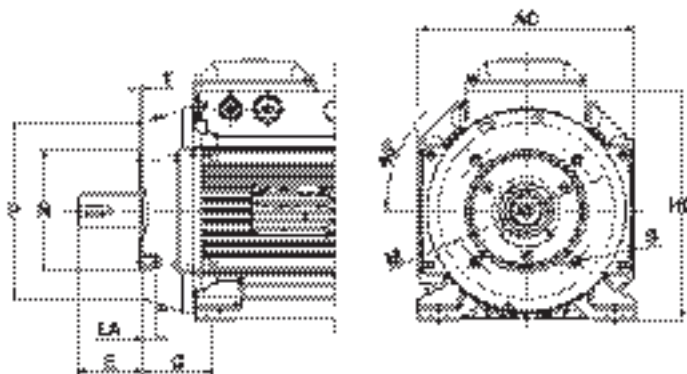
Footnotes

¹⁾ Gen. C/E/G: B-2, C-2, A-4, D-4, A-6, B-6, A-8, B-8, C-8
Gen. J/K/L: B-2, C-2
²⁾ Gen. J/K/L: E-4
³⁾ Gen. C/E/G: S-8
⁴⁾ Gen. C/E/G: L-2, L-8, LB-2, LB-4, LB-6, LB-8
Gen. J/K/L: L-2, LB-2, LB-4, LB-6
⁵⁾ Gen. C/E/G: LD-4, LD-6
Gen. J/K/L: LD-4, LD-6

⁶⁾ Gen. C/E/G: LB-2, LC-4, LC-6, LA-8, LB-8, LC-8
Gen. J/K/L: LC-4
⁷⁾ Gen. C/E/G: LD-4
⁸⁾ Gen. J/K/L: LB-2, LC-6, LD-4
⁹⁾ Gen. C/E/G: MB-2, MB-4, MB-6, MB-8, M-8
¹⁰⁾ Gen. J/K/L: MB-2
¹¹⁾ Gen. J/K/L: MB-4

Dimension drawings

Foot- and flange-mounted aluminum motors, 63 - 112



IM B35 (IM 2001), IM 2002

Motor size	HB	LA	M	N	P	S	T
63	103	10	100	80	120	7	3
71	109	9.5	130	110	160	10	3.5
80 ¹⁾	113.5	10	165	130	200	12	3.5
80 ²⁾	113.5	10	165	130	200	12	3.5
90 ³⁾	127	10	165	130	200	12	3.5
90 ⁴⁾	127	10	165	130	200	12	3.5
90 ⁵⁾	127	10	165	130	200	12	3.5
100 ⁶⁾	137	11	215	180	250	15	4
100 ⁷⁾	137	11	215	180	250	15	4
100 ⁸⁾	137	11	215	180	250	15	4
112 ⁹⁾	137	11	215	180	250	15	4
112 ¹⁰⁾	146	11	215	180	250	15	4
112 ¹¹⁾	137	11	215	180	250	15	4

IM B34 (IM 2101), IM 2102

Motor size	HB	LA	M	N	P	S	T
63	103	10	65	50	80	M5	2.5
71	109	11	85	70	105	M6	3
80 ¹⁾	113.5	11	100	80	120	M6	3
80 ²⁾	113.5	11	100	80	120	M6	3
90 ³⁾	127	13	115	95	140	M8	3
90 ⁴⁾	127	13	115	95	140	M8	3
90 ⁵⁾	127	13	115	95	140	M8	3
100 ⁶⁾	137	14	130	110	160	M8	3.5
100 ⁷⁾	137	14	130	110	160	M8	3.5
100 ⁸⁾	137	14	130	110	160	M8	3.5
112 ⁹⁾	137	14	130	110	160	M8	3.5
112 ¹⁰⁾	146	20	130	110	160	M8	3.5
112 ¹¹⁾	137	14	130	110	160	M8	3.5

Tolerances

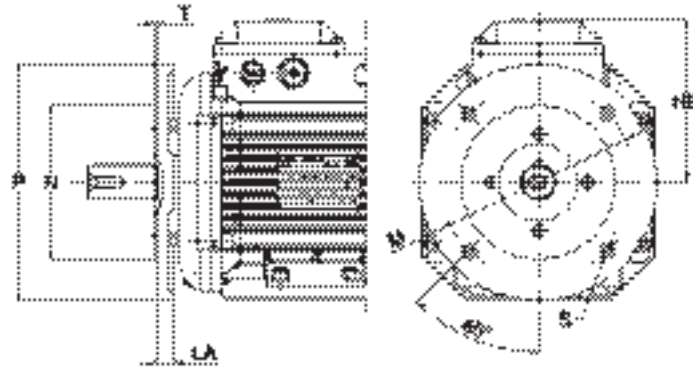
A, B	± 0.8
D, DA	ISO j6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0.5
N	ISO j6
C, CA	± 0.8

Footnotes

- ¹⁾ Gen. C/E/G: B-2, C-2, A-4, D-4, A-6, B-6, A-8, B-8, C-8
- Gen. J/K/L: B-2, C-2
- ²⁾ Gen. J/K/L: E-4
- ³⁾ Gen. C/E/G: S-8
- ⁴⁾ Gen. C/E/G: L-2, L-8, LB-2, LB-4, LB-6, LB-8
- Gen. J/K/L: L-2, LB-2, LB-4, LB-6
- ⁵⁾ Gen. C/E/G: LD-4, LD-6
- Gen. J/K/L: LD-4, LD-6
- ⁶⁾ Gen. C/E/G: LB-2, LC-4, LC-6, LA-8, LB-8, LC-8
- Gen. J/K/L: LC-4
- ⁷⁾ Gen. C/E/G: LD-4
- ⁸⁾ Gen. J/K/L: LB-2, LC-6, LD-4
- ⁹⁾ Gen. C/E/G: MB-2, MB-4, MB-6, MB-8, M-8
- ¹⁰⁾ Gen. J/K/L: MB-2
- ¹¹⁾ Gen. J/K/L: MB-4

Dimension drawings

Special design aluminum motors with two-piece flanges, 71 - 132



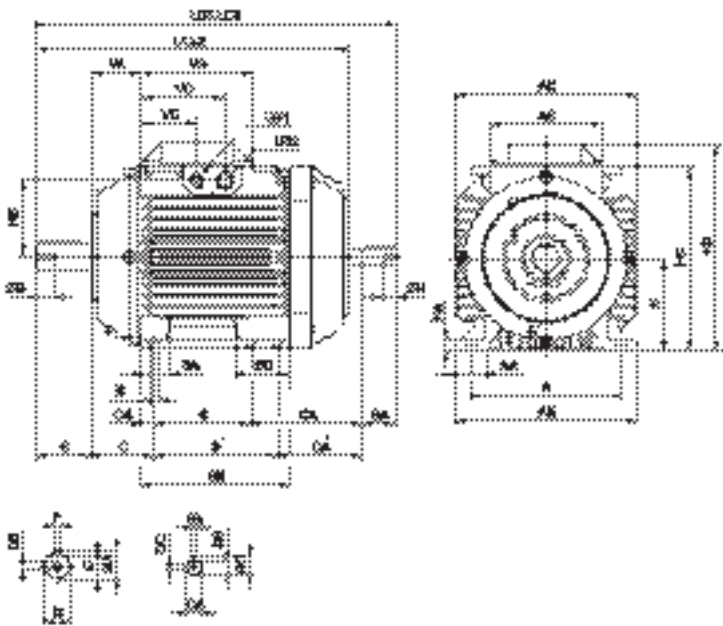
Motor size	IEC flange	Flange dimensions							Variant code	
		HB	P	M	N	LA	S	T	FF	FT
71	FT85	105	105	85	70	7.5	M6	2.5	-	218
	FF100/FT100	105	120	100	80	7.5	M6	3	220	219
	FF115/FT115	105	140	115	95	9.5	M8	3	223	224
	FF130/FT130	105	160	130	110	9.5	M8	3.5	226	227
	FF165/FT165	105	200	165	130	10.5	M10	3.5	233	234
80	FT85	110	105	85	70	7.5	M6	2.5	-	218
	FF100/FT100	110	120	100	80	7.5	M6	3	220	219
	FF115/FT115	110	140	115	95	9.5	M8	3	223	224
	FF130/FT130	110	160	130	110	9.5	M8	3.5	226	227
	FF165/FT165	110	200	165	130	10.5	M10	3.5	233	234
90	FT85	127	105	85	70	7.5	M6	2.5	-	218
	FF100/FT100	127	120	100	80	7.5	M6	3	220	219
	FF115/FT115	127	140	115	95	9.5	M8	3	223	224
	FF130/FT130	127	160	130	110	9.5	M8	3.5	226	227
	FF165/FT165	127	200	165	130	10.5	M10	3.5	233	234
100	FF130/FT130	137	160	130	110	9.5	M8	3.5	226	227
	FF165/FT165	137	200	165	130	10.5	M10	3.5	233	234
	FF215/FT215	137	250	215	180	12.5	M12	4	243	244
112	FF130/FT130	137	160	130	110	9.5	M8	3.5	226	227
	FF165/FT165	137	200	165	130	10.5	M10	3.5	233	234
	FF215/FT215	137	250	215	180	12.5	M12	4	243	244
132	FF215/FT215	164	250	215	180	12.5	M12	4	243	244
	FF265/FT265	164	300	265	230	16	M12	4	253	254

Tolerances

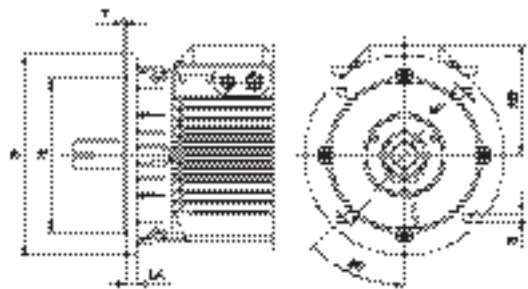
N ISO j6

Dimension drawings

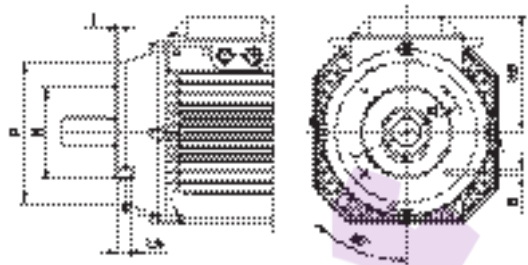
Foot- and flange-mounted aluminum motors, 132



Foot-mounted motor; IM B3 (IM 1001), IM 1002



Flange-mounted motor, large flange; IM B5 (IM 3001), IM 3002



Flange-mounted motor, small flange; IM B14 (IM 3601), IM 3602

IM B3 (IM 1001), IM 1002

Motor size	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	BC	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F
132 ¹⁾	216	47	262	261	160	140	178	40	212	76	89	158	120	18	38	24	M12	M8	80	50	28	19	10
132 ²⁾	216	47	262	261	160	140	178	40	212	76	89	178	140	18	38	24	M12	M8	80	50	28	19	10
132 SM ₋	216	47	262	261	160	140	178	40	212	76	89	261	223	18	38	24	M12	M8	80	50	28	19	10

Motor size	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	KA	L	LC	UB1	UB2	UD	VA	VB	VC	VD	VE
132 ¹⁾	8	33	41	20	27	132	14	263.5	295.5	109.5	12	15	447	517	M20	M25	-	71	160	80	120	
132 ²⁾	8	33	41	20	27	132	14	263.5	295.5	109.5	12	15	487	537	M20	M25	-	71	160	80	120	
132 SM ₋	8	33	41	20	27	132	14	267	321	123.5	12	15	550	620	M40	M32	M12	71	160	42	102	136

IM B5 (IM 3001), IM 3002

IM B14 (IM 3601), 3602

Motor size	HB	LA	M	N	P	S	T	Motor size	HB	LA	M	N	P	S	T
132 ¹⁾	163.5	14	265	230	300	14.5	4	132 ¹⁾	163.5	14.5	165	130	200	M10	3.5
132 ²⁾	163.5	14	265	230	300	14.5	4	132 ²⁾	163.5	14.5	165	130	200	M10	3.5
132 SM ₋	189	14	265	230	300	14.5	4	132 SM ₋	189	14.5	165	130	200	M10	3.5

Tolerances

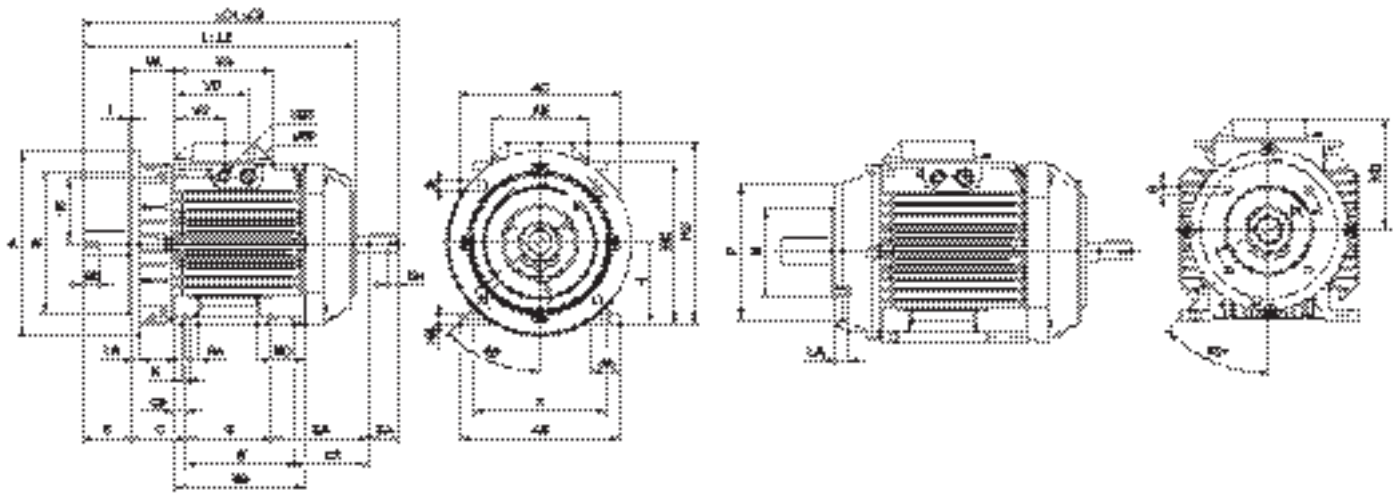
A, B	ISO js14
C, CA	+2 -2
D	ISO k6
DA	ISO j6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0.5
N	ISO j6

Footnotes

- ¹⁾ Gen. C/E/G: SB-2, M-4, MA-4, MBA-4
²⁾ Gen. J/K/L: M-4, MA-4, S-6
 Gen. C/E/G: SC-2, MC-6
 Gen. J/K/L: SB-2, SC-2, MA-6, MC-6

Dimension drawings

Foot- and flange-mounted aluminum motors, 132



Foot- and flange-mounted motor; IM B35 (IM 2001), IM 2002, large flange

Foot- and flange-mounted motor; IM B34 (IM 2101), IM 2102, small flange

IM B3 (IM 2001), IM 2002

Motor size	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	BC	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F
132 1)	216	47	262	261	160	140	178	40	212	76	89	158	120	18	38	24	M12	M8	80	50	28	19	10
132 2)	216	47	262	261	160	140	178	40	212	76	89	178	140	18	38	24	M12	M8	80	50	28	19	10
132 SM_	216	47	262	261	160	140	178	40	212	76	89	261	223	18	38	24	M12	M8	80	50	28	19	10

Motor size	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	KA	L	LC	UB1	UB2	UD	VA	VB	VC	VD	VE
132 1)	8	33	41	20	27	132	14	263.5	295.5	109.5	12	15	447	517	M20	M25	-	71	160	80	120	
132 2)	8	33	41	20	27	132	14	263.5	295.5	109.5	12	15	487	537	M20	M25	-	71	160	80	120	
132 SM_	8	33	41	20	27	132	14	287	321	123.5	12	15	550	620	M40	M32	M12	71	160	42	102	136

IM B35 (IM 2001)

IM B34 (IM 2101)

Motor size	HB	LA	M	N	P	S	T	Motor size	HB	LA	M	N	P	S	T
132 ¹⁾	163.5	14	265	230	300	14.5	4	132 ¹⁾	163.5	14.5	165	130	200	M10	3.5
132 ²⁾	163.5	14	265	230	300	14.5	4	132 ²⁾	163.5	14.5	165	130	200	M10	3.5
132 SM_	189	14	265	230	300	14.5	4	132 SM_	189	14.5	165	130	200	M10	3.5

Tolerances

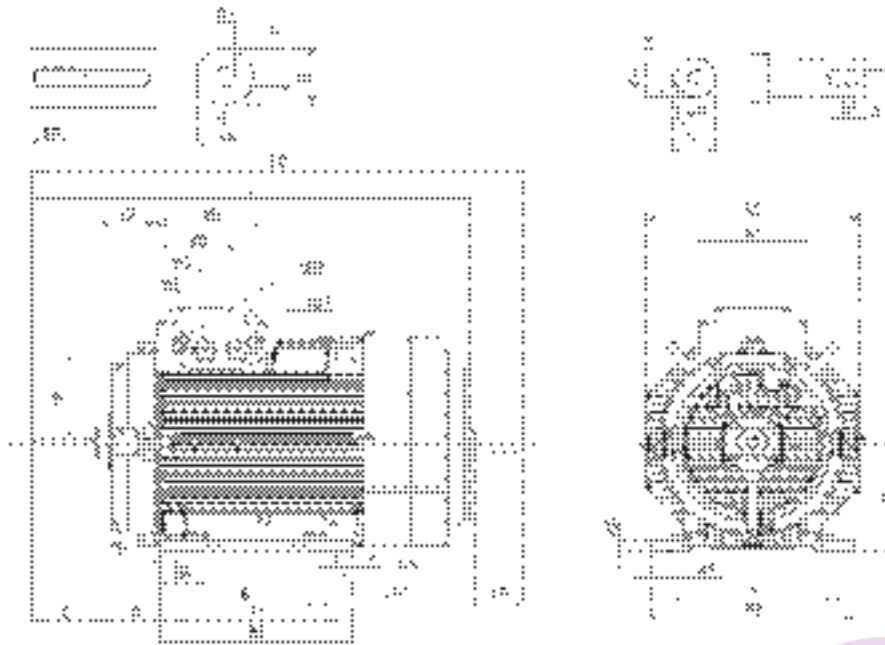
A, B	ISO js14
C, CA	+2 -2
D	ISO k6
DA	ISO j6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0.5
N	ISO j6

Footnotes

- ¹⁾Gen. C/E/G: SB-2, M-4, MA-4, MBA-4
 Gen. J/K/L: M-4, MA-4, S-6
²⁾Gen. C/E/G: SC-2, MC-6
 IE3: SB-2, SC-2, MA-6, MC-6

Dimension drawings

Foot-mounted aluminum motors, 160 - 180



Foot-mounted motor; IM B3 (IM 1001), IM 1002

IM B3 (IM 1001), IM 1002

Motor size	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E	EA
160 ¹⁾	254	54	310	323	180	210	254	84	294	108	172	128	20	42	32	M16	M12	110	80
160 ²⁾	254	54	310	323	180	210	254	84	294	108	269	225	20	42	32	M16	M12	110	80
180	279	68	341	354	180	241	279	78	319	121	263	225	20	48	32	M16	M12	110	80
180 ³⁾	279	66	340	311	180	241	279	78	319	121	238	200	20	48	32	M16	M12	110	80

Motor size	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	L	LC	UB1 ³⁾	UB2 ³⁾	VA
160 ¹⁾	36	28	12	10	37	45	27	35	160	20	342	370	139	15	584	680	2*M40	M16	88.5
160 ²⁾	36	28	12	10	37	45	27	35	160	20	342	370	139	15	681	777	2*M40	M16	88.5
180	36	28	14	10	42.5	51.5	27	35	180	20	369	405	154	15	726	815	2*M40	M16	88.5
180 ⁴⁾	36	28	14	10	42.5	51.5	27	35	180	20	-	390	139	14.5	681	777	2*M40	M16	88.5

Motor size	VB	VC	VD	VE
160 ¹⁾	180	80	135.5	43
160 ²⁾	180	80	135.5	43
180	180	80	135.5	43
180 ⁴⁾	180	80	135.5	43

Tolerances

A, B	ISO js14
C, CA	± 0.8
D, DA	ISO k6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0.5

Footnotes

Gen. C/E/G:

¹⁾ MLA-2, MLB-2, MLA-4, MLA-6, MLA-8 and MLB 8-poles

²⁾ MLC-2, MLD-2, MLE-2, MLB-4, MLC-4, MLD-4, MLB-6, MLC-6 and MLC-8 poles

Gen. J/K/L:

¹⁾ MLA-2

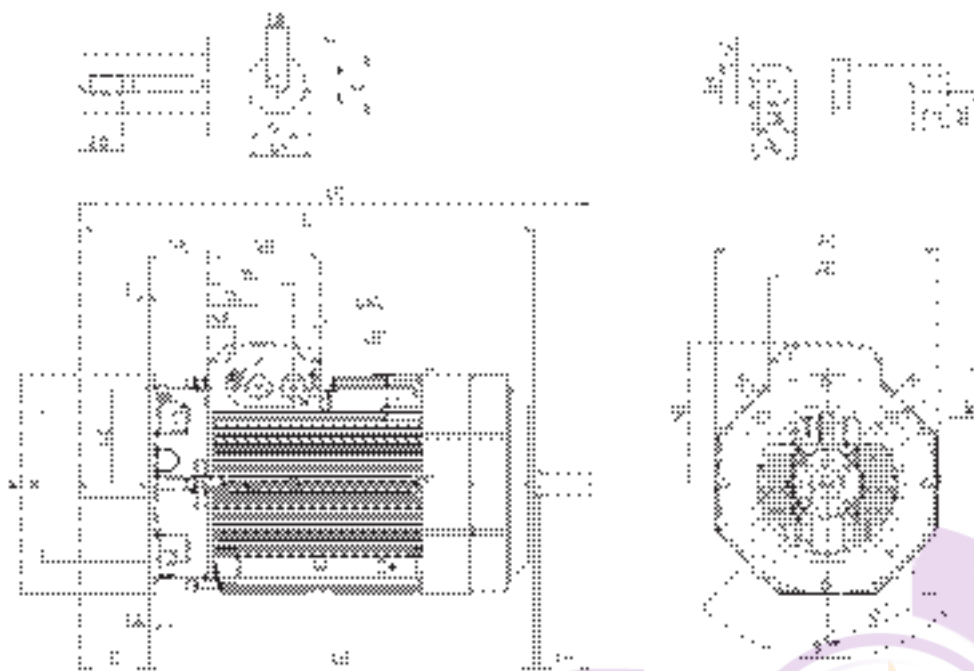
²⁾ MLB-2, MLC-2, all 4- and 6-poles

³⁾ Knock-out openings

⁴⁾ L generation

Dimension drawings

Flange-mounted aluminum motors, 160 - 180



Flange-mounted motor; IM B5 (IM 3001), IM 3002

IM B5 (IM 3001), IM 3002

Motor size	AC	AE	D	DA	DB	DC	E ⁴⁾	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	HB
160 ¹⁾	323	180	42	32	M16	M12	110	80	36	28	12	10	37	45	27	35	210
160 ²⁾	323	180	42	32	M16	M12	110	80	36	28	12	10	37	45	27	35	210
180	354	180	48	32	M16	M12	110	80	36	28	14	10	42.5	51.5	27	35	225
180 ³⁾	311	180	48	32	M16	M12	110	80	36	28	14	10	42.5	51.5	27	35	210

Motor size	HE	L	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB1 ³⁾	UB2 ³⁾	VA	VB	VC	VD	VE
160 ¹⁾	139	584	20	474	680	300	250	350	19	5	2*M40	M16	88.5	180	43	80	135.5
160 ²⁾	139	681	20	571	777	300	250	350	19	5	2*M40	M16	88.5	180	43	80	135.5
180	154	726	15	616	815	300	250	350	19	5	2*M40	M16	88.5	180	43	80	135.5
180 ³⁾	139	681	18	571	777	300	250	350	19	5	2*M40	M16	88.5	180	43	80	135.5

Tolerances

D, DA	ISO k6
F, FA	ISO h9
N	ISO j6

Footnotes

Gen. C/E/G:

¹⁾ MLA-2, MLB-2, MLA-4, MLA-6, MLA-8 and MLB 8-poles

²⁾ MLC-2, MLD-2, MLE-2, MLB-4, MLC-4, MLD-4, MLB-6, MLC-6 and MLC-8 poles

Gen. J/K/L:

¹⁾ MLA-2

²⁾ MLB-2, MLC-2, all 4- and 6-poles

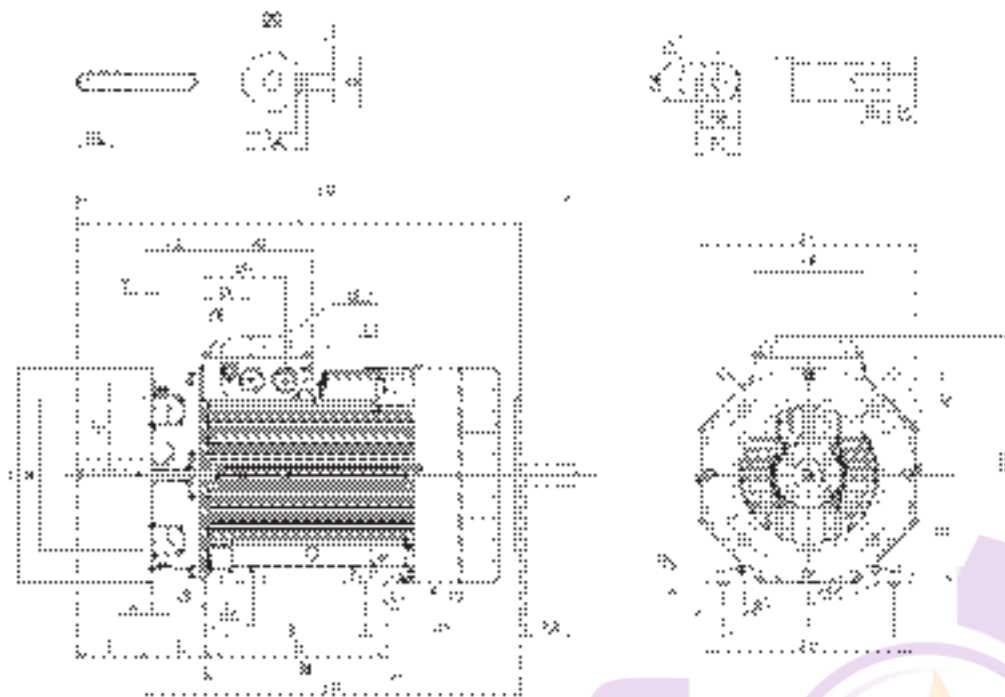
³⁾ Knock-out openings

⁴⁾ Shoulder of shaft extension and contact surface of flange are in the same plane.

⁵⁾ L generation

Dimension drawings

Foot- and flange-mounted aluminum motors, 160 - 180



IM B35 (IM 2001), IM 2002

Motor size	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E ⁴⁾	EA
160 ¹⁾	254	54	310	323	180	210	254	84	294	108	172	128	20	42	32	M16	M12	110	80
160 ²⁾	254	54	310	323	180	210	254	84	294	108	269	225	20	42	32	M16	M12	110	80
180	279	68	341	354	180	241	279	78	319	121	263	225	20	48	32	M16	M12	110	80
180 ³⁾	279	66	340	311	180	241	279	78	319	121	238	200	20	48	32	M16	M12	110	80

Motor size	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	L	LA	LB	LC	M
160 ¹⁾	36	28	12	10	37	45	27	35	160	20	342	370	139	14.5	584	20	474	680	300
160 ²⁾	36	28	12	10	37	45	27	35	160	20	342	370	139	14.5	681	20	571	777	300
180	36	28	14	10	42.5	51.5	27	35	180	20	369	405	154	14.5	726	15	616	815	300
180 ³⁾	36	28	14	10	42.5	51.5	27	35	180	20	-	390	139	14.5	681	18	571	777	300

Motor size	N	P	S	T	UB1 ³⁾	UB2 ³⁾	VA	VB	VC	VD	VE
160 ¹⁾	250	350	19	5	2*M40	M16	88.5	180	80	135.5	43
160 ²⁾	250	350	19	5	2*M40	M16	88.5	180	80	135.5	43
180	250	350	19	5	2*M40	M16	88.5	180	80	135.5	43
180 ³⁾	250	350	19	5	2*M40	M16	88.5	180	80	135.5	43

Tolerances

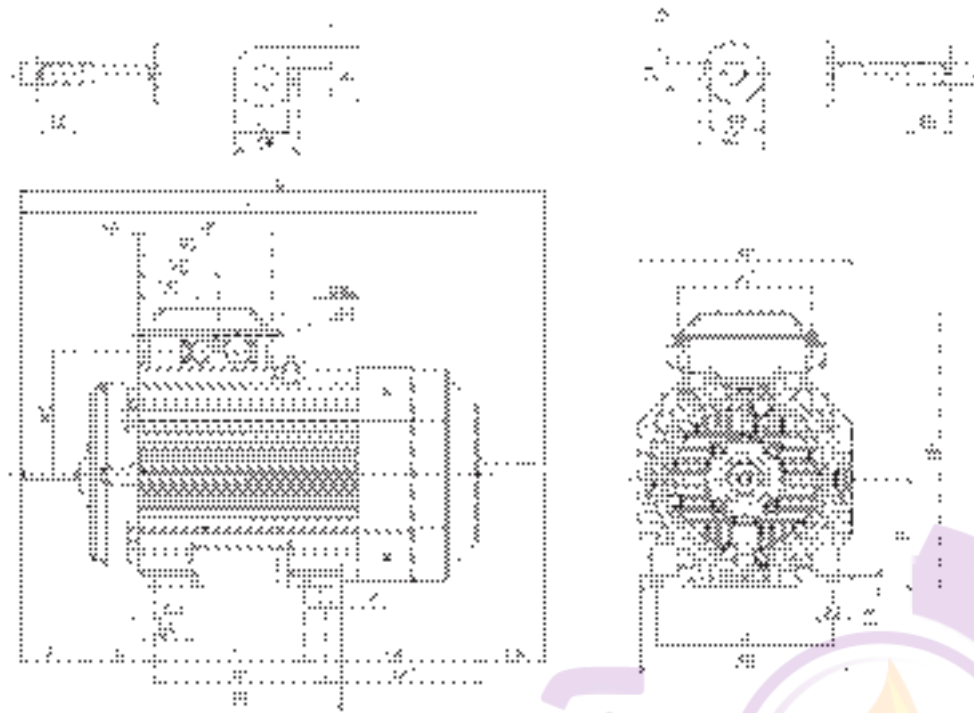
A, B	ISO js14
C, CA	±8
D, DA	ISO k6
F, FA	ISO h9
H	+0 - 0.5
N	ISO j6

Footnotes

- Gen. C/E/G:**
¹⁾ MLA-2, MLB-2, MLA-4, MLA-6, MLA-8 and MLB 8-poles
²⁾ MLC-2, MLD-2, MLE-2, MLB-4, MLC-4, MLD-4, MLB-6, MLC-6 and MLC-8 poles
Gen. J/K/L:
¹⁾ MLA-2
²⁾ MLB-2, MLC-2, all 4- and 6-poles
³⁾ Knock-out openings
⁴⁾ Shoulder of shaft extension and contact surface of flange are in same plane.
⁵⁾ L generation

Dimension drawings

Foot-mounted aluminum motors, 200 - 225



Foot-mounted motor; IM B3 (IM 1001), IM 1002

IM B3 (IM 1001), IM 1002

Motor size	Poles	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E	EA
200		318	64	380	386	243	267	305	112	365	133	314	276	30	55	45	M20	M16	110	110
225	2	356	69	418	425	243	286	311	102	365	149	314	289	24.5	55	55	M20	M20	110	110
225	4-8	356	69	418	425	243	286	311	102	365	149	314	289	24.5	60	55	M20	M20	140	110

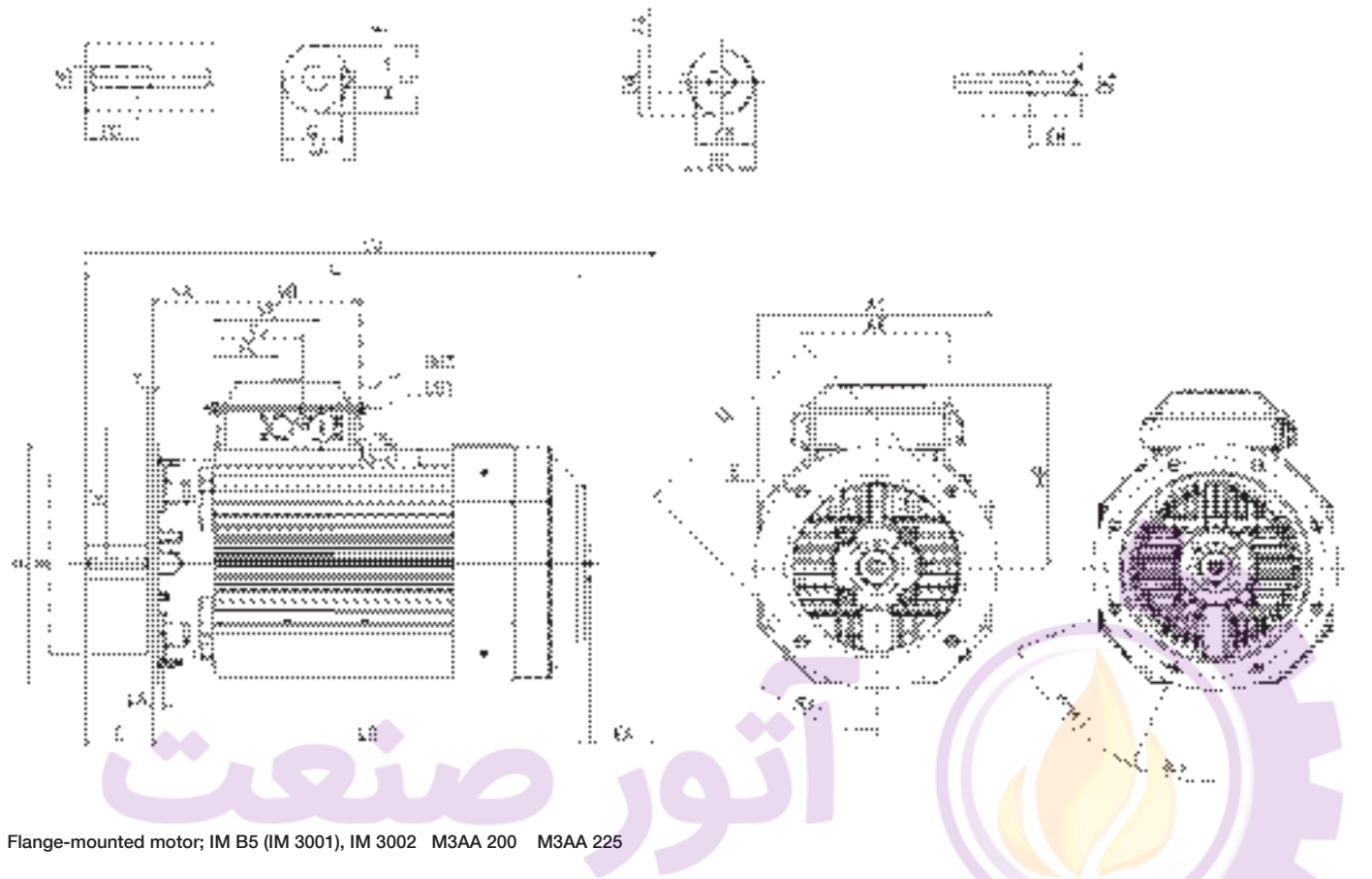
Motor size	Poles	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HD ²⁾	HD ³⁾	HE ²⁾	HE ³⁾	K	L	LC	UB ¹⁾
200		42	36	16	14	49	59	39.5	48.5	200	25	500	532	224	239	18	821	934	2xFL13
225	2	42	42	16	14	49	59	49	59	225	25	547	579	244.5	260	18	850	971	2xFL13
225	4-8	42	42	18	16	53	64	49	59	225	25	547	579	244.5	260	18	880	1001	2xFL13

Motor size	Poles	VA	VB	VC ²⁾	VC ³⁾	VD ²⁾	VD ³⁾	VE ²⁾	VE ³⁾
200		101	243	112	77	179	167	145	122
225	2	93.5	243	112	77	179	167	145	122
225	4-8	93.5	243	112	77	179	167	145	122

Tolerances		Footnotes
A,B	ISO js14	¹⁾ Flange opening is provided with pipe flange FL 13, with tapped lead-in holes plugged with sealing plugs. Single- and two-speed motors: 2 x M40 + M16.
C, CA	± 0,8	
D 55-65	ISO m6	Motors for 230VD 50Hz or 225 SMC-2, 225 SMD-2, 225 SMD-4 have pipe flange FL21 and 2 x M63 + M16
DA 45-55	ISO k6	²⁾ For flange opening FL13: 2 x M40 + M16
F, FA	ISO h9	³⁾ For extra large flange opening FL21: 2 x M63 + M16
H	+0 -0.5	

Dimension drawings

Flange-mounted aluminum motors, 200 - 225



Flange-mounted motor; IM B5 (IM 3001), IM 3002 M3AA 200 M3AA 225

IM B5 (IM 3001), IM 3002

Motor size	Poles	AC	AE	D	DA	DB	DC	E ¹⁾	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	HB ³⁾	HB ⁴⁾	HE ³⁾
200		386	243	55	45	M20	M16	110	110	42	36	14	16	49	59	39.5	48.5	300	332	224
225	2	425	243	55	55	M20	M20	110	110	42	42	16	16	49	59	49	59	300	332	244
225	4-8	425	243	60	55	M20	M20	140	110	42	42	16	16	53	64	49	59	322	354	244

Motor size	Poles	HE ³⁾	L	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB ²⁾	VA	VB	VC ³⁾	VC ⁴⁾	VD ³⁾	VD ⁴⁾	VE ³⁾	VE ⁴⁾
200		239	821	20	711	934	350	300	400	19	5	2xFL13	101	243	112	77	179	167	145	122
225	2	260	850	22	740	971	400	350	450	19	5	2xFL13	93.5	243	112	77	179	167	145	122
225	4-8	260	880	22	740	1001	400	350	450	19	5	2xFL13	93.5	243	112	77	179	167	145	122

Tolerances

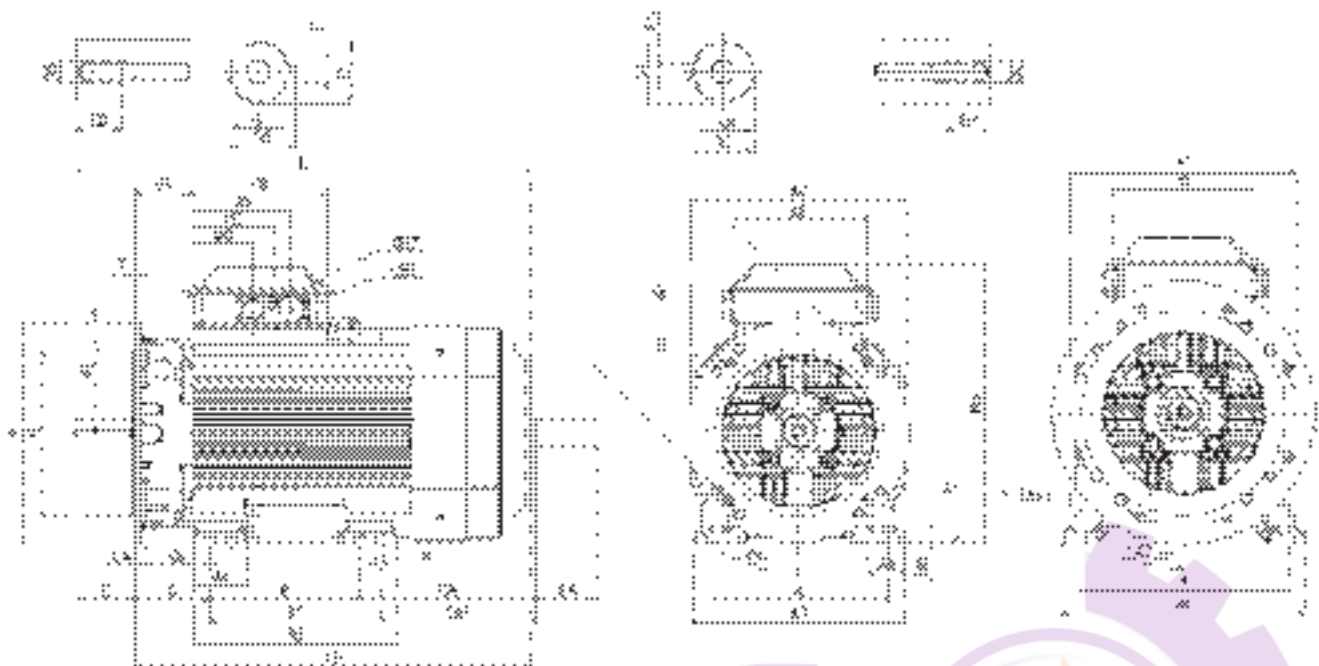
D 55-65	ISO m6
DA 45-55	ISO k6
F, FA	ISO h9
N	ISO j6

Footnotes

- ¹⁾Shoulder of shaft extension and contact surface of flange are in the same plane.
- ²⁾Flange opening is provided with pipe flange FL 13, with tapped lead-in holes plugged with sealing plugs. Single- and two-speed motors: 2 x M40 + M16. Motors for 230VD 50Hz or 225 SMC-2, 225 SMD-2, 225 SMD-4 have pipe flange FL21 and 2 x M63 + M16
- ³⁾For flange opening FL13: 2 x M40 + M16
- ⁴⁾For extra large flange opening FL21: 2 x M63 + M16

Dimension drawings

Foot- and flange-mounted aluminum motors, 200 - 225



Foot- and flange-mounted motor; IM B35 (IM 2001), IM 2002 M3AA 200 M3AA 225

IM B35 (IM 2001), IM 2002

Motor size	Poles	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E ¹⁾	EA
200		318	64	380	386	243	267	305	112	365	133	314	276	30	55	45	M20	M16	110	110
225	2	356	69	418	425	243	286	311	102	365	149	314	289	24.5	55	55	M20	M20	110	110
225	4-8	356	69	418	425	243	286	311	102	365	149	314	289	24.5	60	55	M20	M20	140	110

Motor size	Poles	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HD ³⁾	HD ⁴⁾	HE ³⁾	HE ⁴⁾	K	L	LA	LB	LC
200		42	36	16	14	49	59	39.5	48.5	200	25	500	532	223	239	18	821	20	711	934
225	2	42	42	16	14	49	59	49	59	225	25	547	579	244	260	18	850	22	740	971
225	4-8	42	42	18	16	53	64	49	59	225	25	547	579	244	260	18	880	22	740	1001

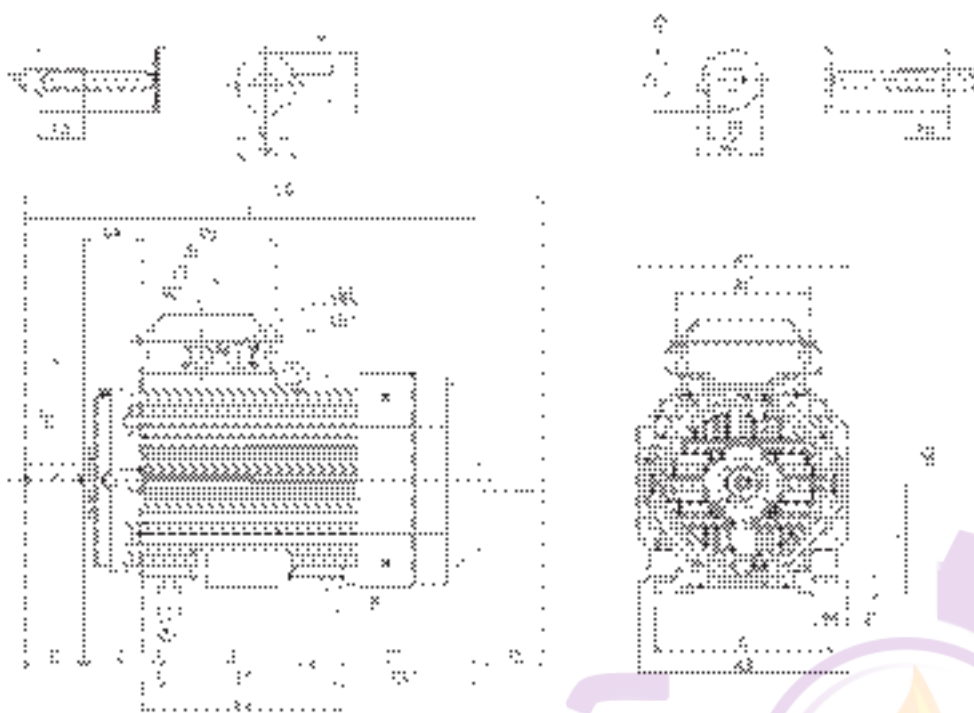
Motor size	Poles	M	N	P	S	T	UB ³⁾	VA	VB	VC ³⁾	VC ⁴⁾	VD ³⁾	VD ⁴⁾	VE ³⁾	VE ⁴⁾
200		350	300	400	19	5	2xFL13	101	243	112	77	179	167	145	122
225	2	400	350	450	19	5	2xFL13	93.5	243	112	77	179	167	145	122
225	4-8	400	350	450	19	5	2xFL13	93.5	243	112	77	179	167	145	122

Tolerances

A, B	ISO js14	¹⁾ Shoulder of shaft extension and contact surface of flange are in the same plane.
C, CA	± 0.8	²⁾ Flange opening is provided with pipe flange FL 13, with tapped lead-in holes plugged with sealing plugs. Single- and two-speed motors: 2 x M40 + M16.
D 55-75	ISO m6	Motors for 230VD 50Hz or 225 SMC-2, 225 SMD-2, 225 SMD-4 have pipe flange FL21 and 2 x M63 + M16
DA 45-55	ISO k6	
F, FA	ISO h9	³⁾ For flange opening FL13: 2 x M40 + M16
H	+0 -0.5	⁴⁾ For extra large flange opening FL21: 2 x M63 + M16
N	ISO j6	

Dimension drawings

Foot-mounted aluminum motors, 250 - 280



Foot-mounted motor; IM B3 (IM 1001), IM 1002

IM B3 (IM 1001), IM 1002

Motor size	Poles	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E	EA
250	2	406	78	473	471	243	311	349	106	409	168	281	243	40	60	55	M20	M20	140	110
250	4-8	406	78	473	471	243	311	349	106	409	168	281	243	30	65	55	M20	M20	140	110
280	2	457	102.5	522	471	243	368	419	92	489	190	202	151	37.5	65	55	M20	M20	140	110
280	4-8	457	102.5	522	471	243	368	419	92	489	190	202	151	37.5	75	55	M20	M20	140	110

Motor size	Poles	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HD ²⁾	HD ³⁾	HE ²⁾	HE ³⁾	K	L	LC	UB ¹⁾	VA
250	2	42	42	18	16	53	64	49	59	250	30	594	627	268	284	22	884	1010	2xFL13	93.5
250	4-8	42	42	18	16	58	69	49	59	250	30	594	627	268	284	22	884	1010	2xFL13	93.5
280	2	42	42	18	16	58	69	49	59	280	40	-	657	-	284	24	884	1010	2xFL21	93.5
280	4-8	42	42	20	16	67.5	79.5	49	59	280	40	-	657	-	284	24	884	1010	2xFL21	93.5

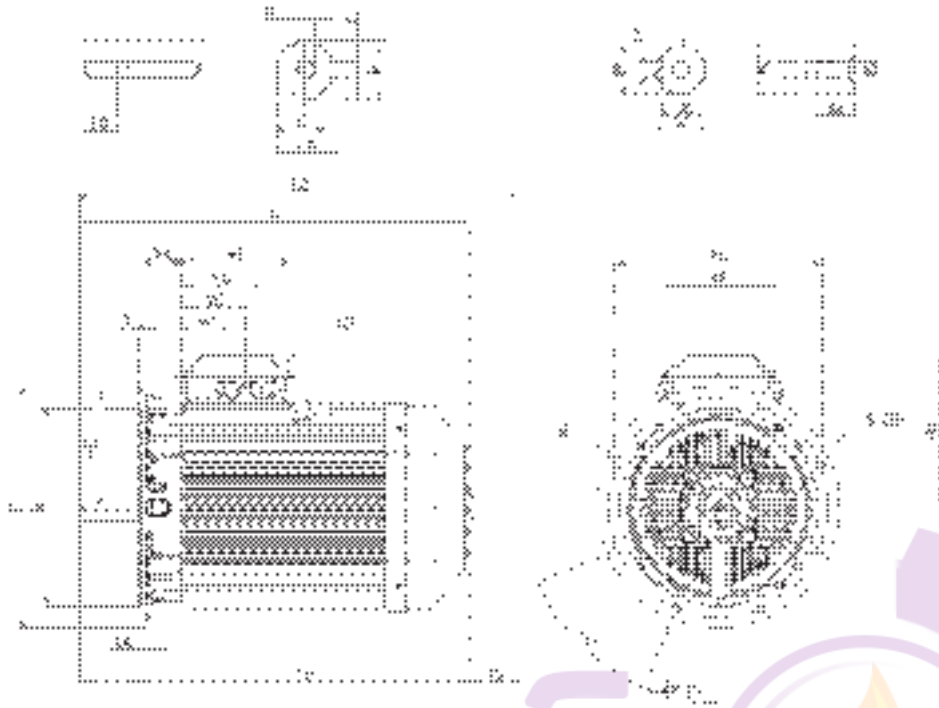
Motor size	Poles	VB	VC ³⁾	VC ⁴⁾	VD ³⁾	VD ⁴⁾	VE ³⁾	VE ⁴⁾
250	2	243	112	77	179	167	145	122
250	4-8	243	112	77	179	167	145	122
280	2	243	-	77	-	167	-	122
280	4-8	243	-	77	-	167	-	122

Tolerances	Footnotes
A, B	ISO js14
C, CA	± 0.8
D 55-75	ISO m6
DA 45-55	ISO k6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0.5

¹⁾ Flange opening is provided with pipe flange FL 13, with tapped lead-in holes plugged with sealing plugs. Single- and two-speed motors: 2 x M40 + M16.
Motors for 230V 50Hz or 250 SMC-2, 250 SMC-4 and all 280 have pipe flange FL21 and 2 x M63 + M16
²⁾ For flange opening FL13: 2 x M40 + M16
³⁾ For extra large flange opening FL21: 2 x M63 + M16

Dimension drawings

Flange-mounted aluminum motors, 250 - 280



Flange-mounted motor; IM B5 (IM 3001), IM 3002

IM B5 (IM 3001), IM 3002

Motor size	Poles	AC	AE	D	DA	DB	DC	E ¹⁾	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	HB ³⁾	HB ⁴⁾	HE ³⁾	HE ⁴⁾
250	2	471	243	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	53	64	49	59	344	377	268	284
250	4-8	471	243	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	58	69	49	59	344	377	268	284
280	2	471	243	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	58	69	49	59	-	377	-	284
280	4-8	471	243	75	55	M20	M20	140	110	42	42	20	16	67.5	79.5	49	59	-	377	-	284

Motor size	Poles	L	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB ²⁾	VA	VB	VC ³⁾	VC ⁴⁾	VD ³⁾	VD ⁴⁾	VE ³⁾	VE ⁴⁾
250	2	884	24	744	1010	500	450	550	19	5	2xFL13	93.5	243	112	77	179	167	145	122
250	4-8	884	24	744	1010	500	450	550	19	5	2xFL13	93.5	243	112	77	179	167	145	122
280	2	884	24	744	1010	500	450	550	19	5	2xFL21	93.5	243	-	77	-	167	-	122
280	4-8	884	24	744	1010	500	450	550	19	5	2xFL21	93.5	243	-	77	-	167	-	122

Tolerances

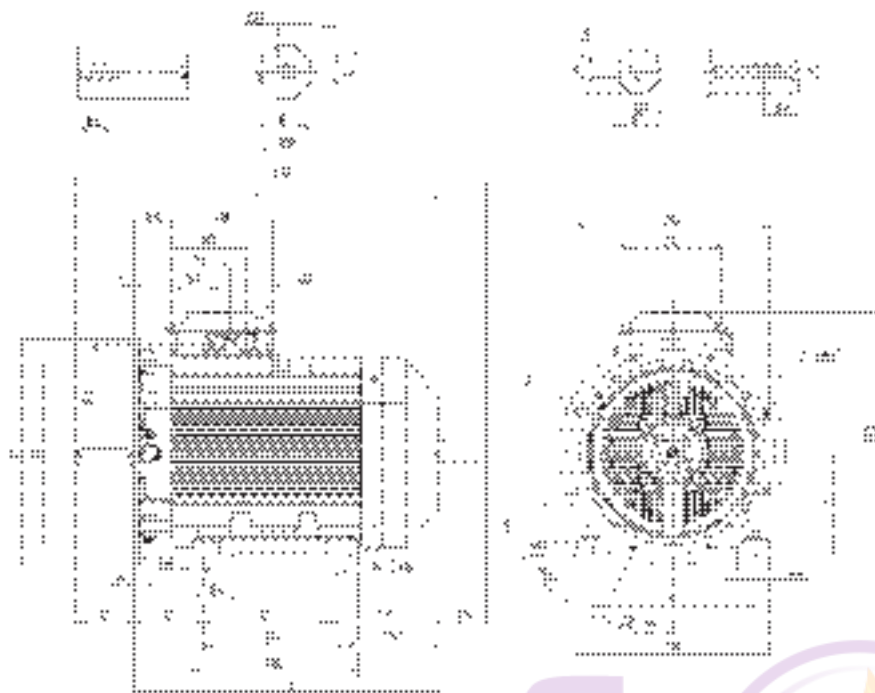
D 55-75	ISO m6
DA 45-55	ISO k6
F, FA	ISO h9
N	ISO j6

Footnotes

- ¹⁾ Shoulder of shaft extension and contact surface of flange are in the same plane.
- ²⁾ Flange opening is provided with pipe flange FL 13, with tapped lead-in holes plugged with sealing plugs. Single- and two-speed motors: 2 x M40 + M16. Motors for 230VD 50Hz or 250 SMC-2, 250 SMC-4 and all 280 have pipe flange FL21 and 2 x M63 + M16
- ³⁾ For flange opening FL13: 2 x M40 + M16
- ⁴⁾ For extra large flange opening FL21: 2 x M63 + M16

Dimension drawings

Foot- and flange-mounted aluminum motors, 250 - 280



Foot- and flange-mounted motor; IM B35 (IM 2001), IM 2002

IM B35 (IM 2001), IM 2002

Motor size	Poles	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E ¹⁾	EA	EG	EH	F
250	2	406	78	474	471	243	311	349	106	409	168	281	243	40	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18
250	4-8	406	78	474	471	243	311	349	106	409	168	281	243	30	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18
280	2	457	103	525	471	243	368	419	92	489	190	202	151	38	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18
280	4-8	457	103	525	471	243	368	419	92	489	190	202	151	38	75	55	M20	M20	140	110	42	42	20

Motor size	Poles	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HD ³⁾	HD ⁴⁾	HE ³⁾	HE ⁴⁾	K	L	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB ²⁾
250	2	16	53	64	49	59	250	30	594	627	268	284	22	884	24	744	1010	500	450	550	19	5	2xFL13
250	4-8	16	58	69	49	59	250	30	594	627	268	284	22	884	24	744	1010	500	450	550	19	5	2xFL13
280	2	16	58	69	49	59	280	40	-	657	-	284	24	884	24	744	1010	500	450	550	19	5	2xFL21
280	4-8	16	68	80	49	59	280	40	-	657	-	284	24	884	24	744	1010	500	450	550	19	5	2xFL21

Motor size	Poles	VA	VB	VC ³⁾	VC ⁴⁾	VD ³⁾	VD ⁴⁾	VE ³⁾	VE ⁴⁾
250	2	93	243	112	77	179	167	145	122
250	4-8	93	243	112	77	179	167	145	122
280	2	93	243	-	77	-	167	-	122
280	4-8	93	243	-	77	-	167	-	122

Tolerances

A, B	ISO js14
C, CA	± 0.8
D 55-75	ISO m6
DA 45-55	ISO k6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0.5
N	ISO js6

Footnotes

- ¹⁾ Shoulder of shaft extension and contact surface of flange are in the same plane.
- ²⁾ Flange opening is provided with pipe flange FL 13, with tapped lead-in holes plugged with sealing plugs. Single- and two-speed motors: 2 x M40 + M16. Motors for 230VD 50Hz or 250 SMC-2, 250 SMC-4 and all 280 have pipe flange FL21 and 2 x M63 + M16
- ³⁾ For flange opening FL13: 2 x M40 + M16
- ⁴⁾ For extra large flange opening FL21: 2 x M63 + M16

Motors in brief

IE2/IE3 aluminum motors, sizes 63 - 132

Size	M3AA	63	71	80	90	100	112	132
Stator and end shields	Material	Die-cast aluminum alloy						
	Paint color shade	Munsell blue 8B 4.5/3.25						
	Corrosion class	C3 medium according to ISO/EN 12944-5						
Feet	Material	Integrated aluminum feet						
End shields	Material	Die-cast aluminum alloy						
	Paint color shade	Munsell blue 8B 4.5/3.25						
	Corrosion class	C3 medium according to ISO/EN 12944-5						
Bearings	D-end	6202-2Z/C3	6203-2Z/C3	6204-2Z/C3	6205-2Z/C3	6306-2Z/C3	6306-2Z/C3	6208-2Z/C3 6206-2Z/C3 (112 J-gen) 6308-2Z/C3 (SM _L)
	N-end	6201-2Z/C3	6202-2C/C3	6203-2Z/C3	6204-2Z/C3	6205-2Z/C3	6205-2Z/C3	6206-2Z/C3
Axially locked bearings		Locked at D-end with internal retaining ring			Locked at D-end			
Bearing seals	D-end	V-ring						
	N-end	Labyrinth seal						
Lubrication		Permanently lubricated shielded bearing						
		Grease temperature range -40 °C to +160 °C						
Measuring nipples		Not included						
Rating plate	Material	Aluminum						
Terminal box	Frame and cover	Die-cast aluminum alloy, integrated in stator						
	Corrosion class	C3 medium according to ISO/EN 12944-5						
	Cover screws	Zinc-electroplated steel						
Connections	Knock-out openings	1xM16xPg11	2x(M20 + M20)		2x(M20+M25)			2x(M20+M25) ¹⁾ 2x(M40+M32+M12) ²⁾
	Terminal box	Cable lugs, 6 terminals			6 screw terminals			Cable lugs, 6 terminals
Fan	Material	Glass-fiber reinforced polypropylene						
Fan cover	Material	Polypropylene						
Stator winding	Material	Copp						
	Insulation	Insulation class F						
	Winding protection	Optional						
Rotor winding	Material	Die-cast aluminum						
Balancing method		Half-key balancin						
Keyway		Closed keyway						
Drain holes		Drain holes with closable plastic plugs, open on delivery						
Enclosure		IP 55						
Cooling method		IC 411						

¹⁾ Types S, SB, M, MA

²⁾ Types SC, MC, SMA - SME

Motors in brief

IE2/IE3 aluminum motors, sizes 160 - 280

Size	M3AA	160	180	200	225	250	280
Stator	Material	Die-cast aluminum alloy		Extruded aluminum alloy			
	Paint color shade	Munsell blue 8B 4.5/3.25					
	Corrosion class	C3 medium according to ISO/EN 12944-5					
Feet	Material	Separate aluminum feet		Separate cast iron feet			
End shields	Material	Cast iron					
	Paint color shade	Munsell blue 8B 4.5/3.25					
	Corrosion class	C3 medium according to ISO/EN 12944-5					
Bearings	D-end	6309-2Z/C3	6310-2Z/C3	6312-2Z/C3	6313-2Z/C3	6315-2Z/C3	6316/C3 ¹⁾
	N-end	6209-2Z/C3	6209-2Z/C3	6210-2Z/C3	6212-2Z/C3	6213-2Z/C3	6213/C3
Axially locked bearings		Locked at D-end					
Bearing seals		Axial seal at both ends					
Lubrication		Permanently lubricated shielded bearings					
		Grease temperature range -40 °C to +160 °C					
Measuring nipples		Not included					
Rating plate	Material	Aluminum					
Terminal box	Material	Die-cast aluminum alloy, integrated in stator		Deep-drawn steel sheet, bolted to stator			
	Corrosion class	C3 medium according to ISO/EN 12944-					
	Cover screws	Zinc-electroplated steel					
Connections	Openings	(2xM40 + M16) + (2xM40)		2xFL13, 2xM40 + 1xM16		2xFL21	
		Type: knock-outs		Voltage code S; 2xFL21, 2xM63 + 1xM16		2xM63, 1xM16	
	Screws	M6		M10			
	Terminal box	6 terminals for connection with cable lugs (not included)					
Fan	Material	Glass-fiber reinforced polypropylene					
Fan cover	Material	Steel					
	Paint color shade	Munsell blue 8B 4.5/3.25					
	Corrosion class	C3 medium according to ISO/EN 12944-5					
Stator winding	Material	Copper					
	Insulation	Insulation class F					
	Winding protection	3 PTC thermistors, 150 °C					
Rotor winding	Material	Die-cast aluminum					
Balancing method		Half-key balancing					
Keyway		Closed keyway					
Drain holes		Drain holes with closable plastic plugs, open on delivery					
Enclosure		IP 55					
Cooling method		IC 411					

¹⁾ 6315/C3 for 2-pole motors

Total product offering

Motors, generators and mechanical power transmission products with a complete portfolio of services

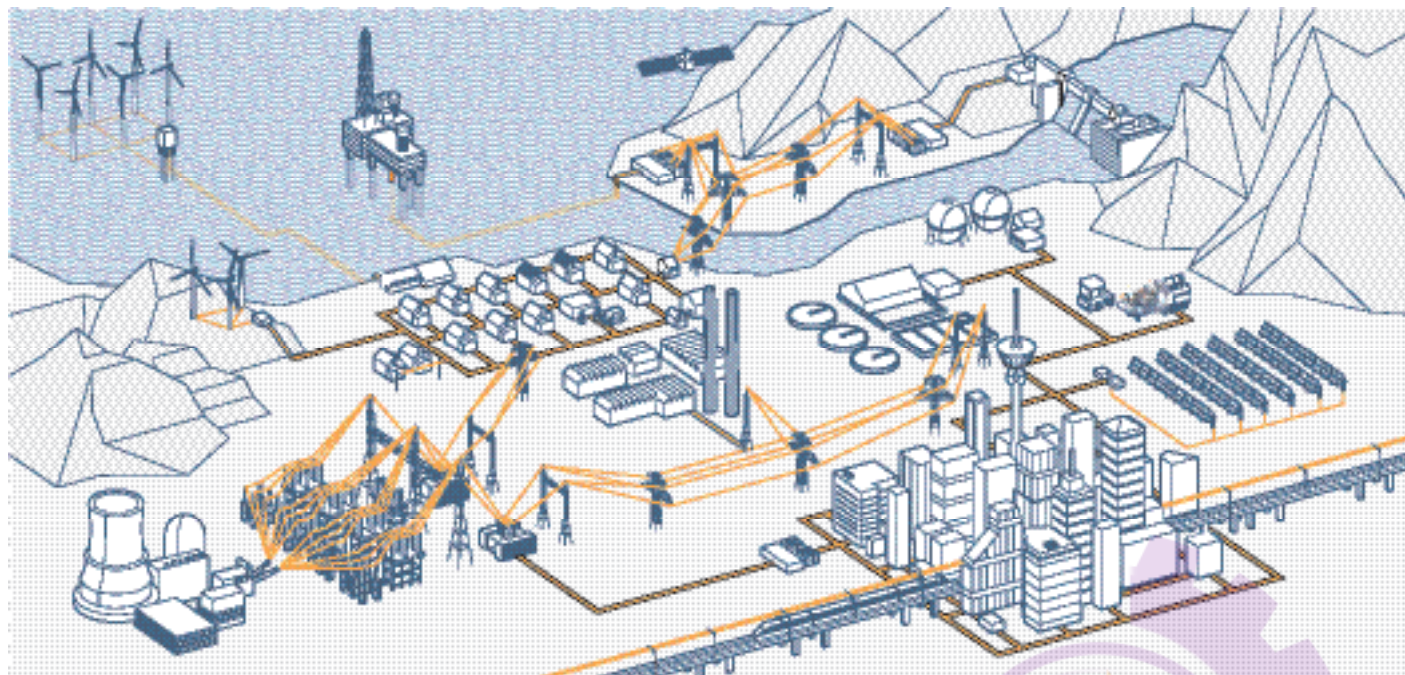


ABB is the leading manufacturer of low, medium and high voltage motors and generators, and mechanical power transmission products. ABB products are backed by a complete portfolio of services. Our in-depth knowledge of virtually every type of industrial process ensures we always specify the best solution for your needs.

Low and high voltage IEC induction motors

- Process performance motors
- General performance motors
- High voltage cast iron motors
- Induction modular motors
- Slip-ring modular motors

Low and medium voltage NEMA motors

- Steel frame open drip proof (ODP) motors
- Weather protected, water cooled, fan ventilated
- Cast iron frame (TEFC)
- Air to air cooled (TEAAC) motors

Motors and generators for explosive atmospheres

- IEC and NEMA motors and generators, for all protection types

Synchronous motors

Synchronous generators

- Synchronous generators for diesel and gas engines
- Synchronous generators for steam and gas turbines

Wind power generators

Generators for small hydro

Other motors and generators

- Brake motors
- DC motors and generators
- Gear motors
- Marine motors and generators
- Single phase motors
- Motors for high ambient temperatures
- Synchronous reluctance motors
- Permanent magnet motors and generators
- High speed motors
- Smoke extraction motors
- Wash down motors
- Water cooled motors
- Generator sets
- Roller table motors
- Low inertia motors
- Traction motors and generators

Life cycle services

Mechanical power transmission components, bearings, gearings

Life cycle services and support From pre-purchase to migration and upgrades



ABB offers a complete portfolio of services to ensure trouble-free operation and long product lifetimes. These services cover the entire life cycle. Local support is provided through a global network of ABB service centers and certified partners.

Pre-purchase

ABB's front-end sales organization can help customers to quickly and efficiently select, configure and optimize the right motor or generator for their application.

Installation and commissioning

Professional installation and commissioning by ABB's certified engineers represent an investment in availability and reliability over the entire life cycle.

Engineering and consulting

ABB's experts provide energy efficiency and reliability appraisals, advanced condition and performance assessments and technical studies.

Condition monitoring and diagnosis

Unique services collect and analyze data to provide early warnings of problems before failures can occur. All critical areas of the equipment are covered.

Maintenance and field services

ABB offers life cycle management plans and preventive maintenance products. The recommended four-level maintenance program covers the entire product lifetime.

Spare parts

Spare parts and support are offered throughout the life cycle of ABB products. In addition to individual spares, tailored spare part packages are also available.

Repair and refurbishment

Support for all ABB motors and generators and other brands is provided by ABB's global service organization. Specialist teams can also deliver emergency support.

Migration and upgrades

Life cycle audits determine the optimum upgrades and migration paths. Upgrades range from individual components to direct replacement motors and generators.

Training

Product and service training courses take a practical approach. The training ranges from standard courses to specially tailored programs to suit customer requirements.

Specialized support

Specialized support is offered through ABB's global service organization. Local units provide major and minor repairs as well as overhauls and reconditioning.

Service contracts

Service contracts are tailored to the customer's needs. The contracts combine ABB's entire service portfolio and 120 years of experience to deploy the optimal service practices.

آٲور صنعت

ATOORSANAT



www.abb.com/motors&generators

We reserve the right to make technical changes or modify the contents of this document without prior notice. With regard to purchase orders, the agreed particulars shall prevail. ABB does not accept any responsibility what so ever for potential errors or possible lack of information in this document.

We reserve all rights in this document and in the subject matter and illustrations contained herein. Any reproduction, disclosure to third parties or utilization of its contents – in whole or in parts – is forbidden without prior written consent of ABB.

© Copyright 2016 ABB.

All rights reserved.



آتور صنعت
ATOORSANAT

