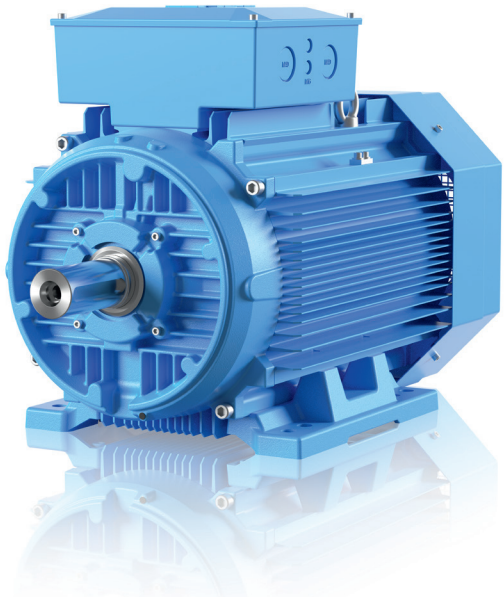


PRODUCT NOTE

Aluminum frame dust ignition protection and increased safety motors

Protection types Ex t & Ex ec



— 01 The aluminum motor range fully certified for dust ignition and increased 'ec' safety protections.

Aluminum frame - benefits

The end user or equipment manufacturer has the full freedom to choose between aluminum and cast iron frame motors.

The aluminum frame offers a light-weight alternative for many applications for instance in grain handling installations where there is a risk of combustible dust.

The smooth surface of aluminum frame motors prevents dust from attaching to it. Sanitation is therefore easier to maintain resulting in cost savings and improved safety.

The reduced motor weight creates cost savings in transportation and in support structures at the site.

Certification

The products are certified according to the European ATEX directive 2014/34/EU, and the global IECEx system.

The range of fully-certified aluminum motors for dust ignition and increased safety - Ex ec protection is now extended with frame sizes 160 up to 280. The aluminum range now includes motors in frame size from 71 up to 280. This offers an excellent alternative to the cast iron range in these frame sizes with clear benefits in specific applications.

The certificates include protection types Ex tb for zone 21 installations where combustible dust is likely to occur, and Ex tc for zone 22 installations where combustible dust only occurs in abnormal conditions.

The dust groups covered are IIIC for conductive dust, and IIIB for non-conductive dust also covering IIIA for combustible flyings.

For locations having a potential risk of gas, the Ex ec protection suitable for zone 2 installations is also offered.

Third party certificates from an official certification body are available for all categories, also for those where it's not required by the ATEX directive.

The certificates include the possibility to operate the motors with a frequency converter for maximised energy savings and speed control.

Technical data for Ex t IIIB/IIIC T125 °C Db/Dc, IP65/IP55
Dust ignition protection IE2 aluminum frame motors

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	"Efficiency IEC 60034-2 - 1; 2014"				Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD2 kgm2	Weight kg	Sound pressure level LPA dB
				Full load 100 %	3/4 load 75 %	1/2 load 50 %	Power factor cos φ	"I _N A"	"I _s IN"	"T _N Nm"	"T _I TN"	"T _b TN"			
3000 r/min = 2 poles			400 V 50 Hz				CENELEC design								
11	M3AA 160MLA 2	3GAA161410---G	2938	90,6	91,5	91,1	0,90	19,2	7,5	35,7	2,4	3,1	0,044	91	69
15	M3AA 160MLB 2	3GAA161420---G	2934	91,5	92,5	92,2	0,90	26,0	7,5	48,8	2,5	3,3	0,053	105	69
18,5	M3AA 160MLC 2	3GAA161430---G	2932	92,0	93,1	93,1	0,92	31,5	7,5	60,2	2,9	3,4	0,063	123	69
22	M3AA 180MLA 2	3GAA181410---G	2952	92,2	92,8	92,2	0,87	39,5	7,7	71,1	2,8	3,3	0,076	132	69
30	M3AA 200MLA 2	3GAA201410---G	2956	93,1	93,5	92,8	0,90	51,6	7,7	96,9	2,7	3,1	0,178	210	72
37	M3AA 200MLB 2	3GAA201420---G	2959	93,4	93,7	92,9	0,90	63,5	8,2	119	3,0	3,3	0,196	225	72
45	M3AA 225SMA 2	3GAA221210---G	2961	93,6	93,9	93,1	0,88	78,8	6,7	145	2,5	2,5	0,244	263	74
55	M3AA 250SMA 2	3GAA251210---G	2967	94,1	94,4	93,8	0,88	95,8	6,8	177	2,2	2,7	0,507	304	75
75	M3AA 280SMA 2	3GAA281210---G	2968	94,4	94,7	94,2	0,89	128	7,1	241	2,5	2,8	0,583	389	75
79	¹⁾ M3AA 280SMB 2	3GAA281220---G	2974	94,9	94,7	93,9	0,88	138	8,8	253	3,0	3,6	0,644	425	75
3000 r/min = 2 poles			400 V 50 Hz				High-output design								
22	M3AA 160MLD 2	3GAA161440---G	2933	91,7	92,8	92,8	0,90	38,0	8,1	71,6	3,2	3,6	0,063	123	69
27	M3AA 160MLE 2	3GAA161450---G	2939	92,2	93,1	93,1	0,90	46,4	8,8	87,7	3,4	3,8	0,072	145	69
30	M3AA 180MLB 2	3GAA181420---G	2950	92,7	93,5	93,3	0,88	53,0	7,9	97,1	2,8	3,3	0,092	149	69
45	M3AA 200MLC 2	3GAA201430---G	2957	93,3	93,8	93,2	0,88	79,1	8,1	145	3,1	3,3	0,196	225	72
45	M3AA 200MLC 2	3GAA201430---G	2957	93,3	93,8	93,2	0,90	78,2	8,1	145	3,1	3,3	0,196	225	72
50	¹⁾ M3AA 200MLD 2	3GAA201440---G	2953	93,9	94,1	93,4	0,88	88,6	8,5	161	3,2	3,6	0,217	241	72
55	M3AA 225SMB 2	3GAA221220---G	2961	93,9	94,3	93,6	0,88	96,0	6,5	177	2,4	2,5	0,274	286	74
67	M3AA 225SMC 2	3GAA221230---G	2972	94,4	94,2	93,0	0,82	127	8,2	215	3,6	3,5	0,309	312	74
75	M3AA 250SMB 2	3GAA251220---G	2970	94,5	94,8	94,3	0,89	128	7,6	241	2,8	3,1	0,583	351	75
77	¹⁾ M3AA 225SMD 2	3GAA221240---G	2965	94,4	94,4	93,7	0,87	137	7,5	247	3,1	2,9	0,329	317	74
79	¹⁾ M3AA 250SMC 2	3GAA251230---G	2974	95,0	94,9	94,1	0,88	138	8,6	253	2,8	3,5	0,644	386	75
1500 r/m = 4 poles			400 V 50 Hz				CENELEC design								
11	M3AA 160MLA 4	3GAA162410---G	1466	90,4	91,6	91,4	0,84	20,9	6,8	71,6	2,2	2,8	0,081	99	62
15	M3AA 160MLB 4	3GAA162420---G	1470	91,4	92,4	92,2	0,83	28,5	7,1	97,4	2,6	3,0	0,099	118	62
18,5	M3AA 180MLA 4	3GAA182410---G	1477	91,9	92,9	92,7	0,84	34,5	7,2	119	2,6	2,9	0,166	146	62
22	M3AA 180MLB 4	3GAA182420---G	1475	92,3	93,3	93,2	0,84	40,9	7,3	142	2,6	3,0	0,195	163	62
30	M3AA 200MLA 4	3GAA202410---G	1480	93,2	94,0	93,7	0,84	55,2	7,4	193	2,8	3,0	0,309	218	63
37	M3AA 225SMA 4	3GAA222210---G	1479	93,4	93,9	93,4	0,84	68,0	7,1	238	2,6	2,9	0,356	240	66
45	M3AA 225SMB 4	3GAA222220---G	1480	93,9	94,3	93,9	0,85	81,3	7,5	290	2,8	3,2	0,44	273	66
55	M3AA 250SMA 4	3GAA252210---G	1480	94,4	95,0	94,7	0,85	98,9	7,0	354	2,6	2,9	0,765	314	67
70	M3AA 280SMA 4	3GAA282210---G	1479	94,3	94,4	93,9	0,84	130	7,5	451	3,0	3,2	0,866	389	67
77	¹⁾ M3AA 280SMB 4	3GAA282220---G	1481	94,7	94,7	94,0	0,81	147	8,7	496	3,7	4,0	0,941	418	67
1500 r/m = 4 poles			400 V 50 Hz				High-output design								
18,5	M3AA 160MLC 4	3GAA162430---G	1469	91,4	92,5	92,3	0,84	34,7	7,6	120	3,0	3,2	0,11	127	62
22	¹⁾ M3AA 160MLD 4	3GAA162440---G	1464	91,6	92,6	92,7	0,85	41,3	6,9	143	2,5	2,9	0,125	140	62
28	¹⁾ M3AA 180MLC 4	3GAA182430---G	1476	92,4	92,8	92,4	0,82	54,2	7,8	181	2,9	3,1	0,217	177	62
37	M3AA 200MLB 4	3GAA202420---G	1479	93,4	94,4	94,4	0,85	67,2	7,1	238	2,6	2,9	0,343	234	63
42,5	¹⁾ M3AA 200MLC 4	3GAA202430---G	1480	93,7	93,9	93,2	0,82	80,1	7,9	274	3,1	3,4	0,366	246	63
55	M3AA 225SMC 4	3GAA222230---G	1478	94,0	94,7	94,5	0,85	99,3	7,4	355	2,9	3,1	0,474	287	66
58	M3AA 225SMD 4	3GAA222240---G	1482	94,3	94,2	93,1	0,83	108	8,8	376	3,6	3,6	0,542	314	66
69	¹⁾ M3AA 250SMB 4	3GAA252220---G	1480	94,4	94,6	94,1	0,84	126	7,8	445	3,0	3,4	0,866	350	67
77	¹⁾ M3AA 250SMC 4	3GAA252230---G	1481	94,7	94,7	94,0	0,81	145	8,4	496	3,6	3,9	0,941	377	67

¹⁾ Temperature rise class F

Variant codes for equipment protection level and sub group:

One of the following variant codes must be selected to indicate the required EPL and dust sub group

- 334 - Ex t, Dust group III B T125C Db, IP6X (non-conductive dust) acc. IEC/EN60079-31
- 335 - Ex t, Dust group III B T125C Dc, IP5X (non-conductive dust) acc. IEC/EN60079-31
- 336 - Ex t, Dust group III C T125 Db, IP6X (conductive dust) acc. IEC/EN60079-31
- 337 - Ex t, Dust group III C T125 Dc, IP6X (conductive dust) acc. IEC/EN60079-31

Please refer to the catalogue 'Low voltage motors for explosive atmospheres' for information about cast iron frame dust ignition protection motors.

Technical data for Ex t IIIB/IIIC T125 °C Db/Dc, IP65/IP55
Dust ignition protection IE2 aluminum frame motors

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	"Efficiency IEC 60034-2 - 1; 2014"			Power factor cos φ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD ₂ kgm ²	Weight kg	Sound pressure level LPA dB
				Full load 100 %	3/4 load 75 %	1/2 load 50 %		"I _N A"	"I _s IN"	"T _N Nm"	"T _I TN"	"T _b TN"			
1000 r/m = 6 poles			400 V 50 Hz				CENELEC design								
7,5	M3AA 160MLA 6	3GAA163410...G	975	88,5	89,8	89,7	0,79	15,4	7,4	73,4	1,70	3,2	0,087	98	59
11	M3AA 160MLB 6	3GAA163420...G	972	89,3	90,6	90,5	0,79	22,5	7,5	108	1,90	2,9	0,114	125	59
13,5	M3AA 180MLA 6	3GAA183410...G	979	90,7	90,7	89,4	0,75	29,1	6,3	131	2,0	3,0	0,168	148	59
18,5	M3AA 200MLA 6	3GAA203410...G	988	91,6	92,3	91,7	0,80	36,4	6,7	178	2,3	2,9	0,382	196	63
22	M3AA 200MLB 6	3GAA203420...G	987	92,0	92,9	92,8	0,82	42,0	6,6	212	2,2	2,8	0,448	218	63
30	M3AA 225SMA 6	3GAA223210...G	986	92,6	93,3	92,8	0,83	56,2	7,0	290	2,6	2,9	0,663	266	63
37	M3AA 250SMA 6	3GAA253210...G	989	93,1	93,8	93,4	0,82	69,9	6,8	357	2,4	2,7	1,13	294	63
45	¹⁾ M3AA 280SMA 6	3GAA283210...G	988	93,2	94,0	93,9	0,84	82,9	6,8	434	2,4	2,6	1,37	378	63
55	¹⁾ M3AA 280SMB 6	3GAA283220...G	988	93,2	94,1	94,0	0,84	101	7,1	531	2,6	2,8	1,5	404	63
1000 r/m = 6 poles			400 V 50 Hz				High-output design								
14	M3AA 160MLC 6	3GAA163430...G	971	89,7	90,0	88,9	0,75	30,1	7,7	137	1,90	3,9	0,131	138	59
16,5	M3AA 180MLB 6	3GAA183420...G	978	90,9	91,2	90,2	0,77	34,0	6,4	161	1,90	3,0	0,198	162	59
30	¹⁾ M3AA 200MLC 6	3GAA203430...G	985	92,0	93,1	92,9	0,83	56,7	6,9	290	2,3	2,8	0,531	245	63
37	M3AA 225SMB 6	3GAA223220...G	985	93,1	94,0	94,0	0,83	69,1	6,6	358	2,3	2,6	0,821	300	63
42	¹⁾ M3AA 225SMC 6	3GAA223230...G	990	92,8	93,2	92,9	0,82	80,9	6,8	406	2,5	2,8	0,821	300	63
45	M3AA 250SMB 6	3GAA253220...G	989	93,4	94,1	93,9	0,83	83,7	7,0	434	2,5	2,7	1,37	341	63
55	¹⁾ M3AA 250SMC 6	3GAA253230...G	988	93,2	94,1	94,0	0,84	101	7,1	531	2,6	2,8	1,5	367	63
750 r/m = 8 poles			400 V 50 Hz				CENELEC design								
4	M3AA 160MLA 8	3GAA164410...G	728	84,0	85,1	83,6	0,67	10,2	5,4	52,4	1,50	2,6	0,068	84	59
5,5	M3AA 160MLB 8	3GAA164420...G	726	84,6	85,9	84,8	0,67	13,9	5,6	72,3	1,40	2,6	0,085	98	59
7,5	M3AA 160MLC 8	3GAA164430...G	727	86,0	87,3	86,5	0,65	19,3	4,7	98,5	1,50	2,8	0,132	137	59
11	M3AA 180MLA 8	3GAA184410...G	731	86,9	88,5	87,9	0,67	27,3	4,4	143	1,80	2,6	0,214	175	59
15	M3AA 200MLA 8	3GAA204410...G	737	90,1	91,3	90,8	0,74	32,4	5,3	194	2,0	2,4	0,45	217	60
18,5	M3AA 225SMA 8	3GAA224210...G	739	91,0	92,0	91,5	0,73	40,1	5,2	239	2,0	2,3	0,669	266	63
22	M3AA 225SMB 8	3GAA224220...G	738	91,6	92,4	92,0	0,74	46,8	5,5	284	2,0	2,3	0,722	279	63
30	M3AA 250SMA 8	3GAA254210...G	742	92,3	92,8	92,2	0,71	66,0	5,8	386	2,6	2,4	1,4	340	63
37	M3AA 280SMA 8	3GAA284210...G	740	92,2	93,0	92,6	0,74	78,1	5,6	477	2,4	2,3	1,51	403	63
750 r/m = 8 poles			400 V 50 Hz				High-output design								
18,5	M3AA 200MLB 8	3GAA204420...G	739	90,1	90,9	90,3	0,74	40,0	5,4	239	2,1	2,3	0,53	245	60
30	M3AA 225SMC 8	3GAA224230...G	737	91,6	92,6	92,4	0,73	64,7	5,6	388	2,3	2,4	0,828	300	63
37	M3AA 250SMB 8	3GAA254220...G	740	92,7	93,6	93,4	0,73	78,9	5,4	477	2,6	2,3	1,51	367	63
41	¹⁾ M3AA 250SMC 8	3GAA254230...G	739	92,4	92,6	91,8	0,72	89,0	6,0	529	2,5	2,6	1,51	367	63

¹⁾ Temperature rise class F

Variant codes for equipment protection level and sub group:

One of the following variant codes must be selected to indicate the required EPL and dust sub group

- 334 - Ex t, Dust group III B T125C Db, IP6X (non-conductive dust) acc. IEC/EN60079-31
- 335 - Ex t, Dust group III B T125C Dc, IP5X (non-conductive dust) acc. IEC/EN60079-31
- 336 - Ex t, Dust group III C T125 Db, IP6X (conductive dust) acc. IEC/EN60079-31
- 337 - Ex t, Dust group III C T125 Dc, IP6X (conductive dust) acc. IEC/EN60079-31

Please refer to the catalogue 'Low voltage motors for explosive atmospheres' for information about cast iron frame dust ignition protection motors.

Technical data for Ex t IIIB/IIIC T125 °C Db/Dc, IP65/IP55

Dust ignition protection IE3 aluminum frame motors

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	"Efficiency IEC 60034-2 - 1; 2014"			Power factor cos j	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD2 kgm2	Weight kg	Sound pressure level LPA dB	
				Full load 100 %	3/4 load 75 %	1/2 load 50 %		"IN A"	"Is IN"	"TN Nm"	"TI TN"	"Tb TN"				
3000 r/min = 2 poles			400 V 50 Hz					CENELEC design								
11	M3AA 160MLA 2	3GAA161410---K	2943	92,1	92,8	92,5	0,92	18,7	8,1	35,6	2,7	3,4	0,052	106	69	
15	M3AA 160MLB 2	3GAA161420---K	2943	92,5	93,4	93,2	0,92	25,4	8,4	48,6	3,1	3,4	0,062	123	69	
18,5	M3AA 160MLC 2	3GAA161430---K	2942	93,1	93,9	93,9	0,93	30,8	8,3	60,0	3,1	3,6	0,072	137	69	
22	M3AA 180MLA 2	3GAA181410---K	2957	93,2	93,9	93,8	0,91	37,4	8,1	71,0	2,6	3,2	0,116	176	69	
30	M3AA 200MLA 2	3GAA201410---K	2958	94,2	94,8	94,7	0,90	51,0	7,8	96,8	2,8	3,1	0,196	225	72	
37	M3AA 200MLB 2	3GAA201420---K	2960	94,7	95,2	95,1	0,91	61,9	8,8	119	3,1	3,4	0,217	241	72	
45	M3AA 225SMA 2	3GAA221210---K	2972	94,9	95,1	94,7	0,89	76,8	7,8	144	3,1	3,0	0,323	326	74	
55	M3AA 250SMA 2	3GAA251210---K	2975	95,2	95,4	95,0	0,89	93,6	8,0	176	2,8	3,3	0,579	351	75	
75	M3AA 280SMA 2	3GAA281210---K	2971	94,7	95,1	94,8	0,90	127	7,9	241	2,8	3,3	0,644	412	81	
90	¹⁾ M3AA 280SMB 2	3GAA281220---K	2968	95,0	95,4	95,0	0,90	151	8,4	290	2,7	3,4	0,644	420	81	
3000 r/min = 2 poles			400 V 50 Hz					High-output design								
22	M3AA 160MLD 2	3GAA161440---K	2944	92,7	93,5	93,4	0,90	38,0	8,4	71,4	3,2	3,7	0,071	131	74	
30	M3AA 180MLB 2	3GAA181420---K	2957	93,3	94,0	93,9	0,88	52,7	8,7	96,9	3,0	3,8	0,104	215	74	
37	M3AA 180MLC 2	3GAA181430---K	2952	93,7	94,5	94,5	0,88	64,7	8,7	120	3,1	3,7	0,115	176	74	
45	M3AA 200MLC 2	3GAA201430---K	2955	94,0	94,6	94,5	0,89	77,6	8,0	145	2,9	3,3	0,214	250	77	
55	M3AA 225SMB 2	3GAA221220---K	2966	94,3	94,6	94,1	0,88	95,6	7,4	177	2,9	2,9	0,274	288	79	
72	M3AA 225SMC 2	3GAA221230---K	2967	94,7	94,8	94,1	0,88	125	8,4	232	3,4	3,1	0,329	328	79	
75	M3AA 250SMB 2	3GAA251220---K	2971	94,7	95,1	94,8	0,90	127	7,9	241	2,8	3,3	0,644	405	81	
90	¹⁾ M3AA 250SMC 2	3GAA251230---K	2968	95,0	95,4	95,0	0,90	151	8,4	290	2,7	3,4	0,644	414	81	
1500 r/m = 4 poles			400 V 50 Hz					CENELEC design								
11	M3AA 160MLA 4	3GAA162410---K	1473	92,2	93,0	92,7	0,84	20,4	7,7	71,3	2,6	2,9	0,108	126	62	
15	M3AA 160MLB 4	3GAA162420---K	1474	92,6	93,4	93,2	0,84	27,8	7,9	97,1	2,8	3,3	0,125	140	62	
18,5	M3AA 180MLA 4	3GAA182410---K	1481	93,3	94,0	93,8	0,82	34,9	7,6	119	3,0	3,1	0,217	177	62	
22	M3AA 180MLB 4	3GAA182420---K	1480	93,3	94,1	94,1	0,82	41,5	8,2	141	2,8	3,1	0,217	176	62	
30	M3AA 200MLA 4	3GAA202410---K	1484	94,4	94,9	94,7	0,84	54,6	8,3	193	3,0	3,3	0,366	246	63	
37	M3AA 225SMA 4	3GAA222210---K	1482	94,9	95,5	95,4	0,86	65,4	7,7	238	2,8	3,1	0,536	315	66	
45	M3AA 225SMB 4	3GAA222220---K	1482	95,2	95,7	95,6	0,85	80,2	7,9	289	2,8	3,2	0,536	316	66	
55	M3AA 250SMA 4	3GAA252210---K	1485	95,4	95,9	95,7	0,85	97,8	7,9	353	3,0	3,3	0,933	376	67	
75	M3AA 280SMA 4	3GAA282210---K	1482	95,0	95,5	95,3	0,82	138	7,9	483	3,6	3,8	0,941	409	73	
1500 r/m = 4 poles			400 V 50 Hz					High-output design								
18,5	M3AA 160MLC 4	3GAA162430---K	1473	92,6	93,4	93,1	0,82	35,1	8,3	120	3,1	3,5	0,124	135	67	
30	M3AA 180MLC 4	3GAA182430---K	1476	93,6	94,2	94,2	0,82	56,5	7,4	195	2,5	3,2	0,191	176	62	
37	M3AA 200MLB 4	3GAA202420---K	1480	93,9	94,8	94,8	0,82	69,3	7,5	239	2,8	2,9	0,362	244	68	
51	M3AA 225SMC 4	3GAA222230---K	1480	94,6	94,8	94,5	0,83	94,1	8,3	329	3,6	3,6	0,536	318	71	
75	M3AA 250SMB 4	3GAA252220---K	1482	95,0	95,4	95,0	0,84	135	7,9	483	3,3	3,5	0,941	389	73	

¹⁾ Temperature rise class F

Variant codes for equipment protection level and sub group:

One of the following variant codes must be selected to indicate the required EPL and dust sub group

334 - Ex t, Dust group III B T125C Db, IP6X (non-conductive dust) acc. IEC/EN60079-31

335 - Ex t, Dust group III B T125C Dc, IP5X (non-conductive dust) acc. IEC/EN60079-31

336 - Ex t, Dust group III C T125 Db, IP6X (conductive dust) acc. IEC/EN60079-31

337 - Ex t, Dust group III C T125 Dc, IP6X (conductive dust) acc. IEC/EN60079-31

Please refer to the catalogue 'Low voltage motors for explosive atmospheres' for information about cast iron frame dust ignition protection motors.

Technical data for Ex t IIIB/IIIC T125 °C Db/Dc, IP65/IP55

Dust ignition protection IE3 aluminum frame motors

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	"Efficiency IEC 60034-2 - 1; 2014"			Power factor cos φ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD2 kgm ²	Weight kg	Sound pressure level LPA dB
				Full load 100 %	3/4 load 75 %	1/2 load 50 %		"I _N A"	"I _s IN"	"T _N Nm"	"T _I TN"	"T _b TN"			
1000 r/m = 6 poles			400 V 50 Hz				CENELEC design								
7,5	M3AA 160MLA 6	3GAA163410---K	980	90,8	91,5	91,0	0,78	15,2	7,9	73	1,7	3,3	0,114	125	59
11	M3AA 160MLB 6	3GAA163420---K	979	91,2	91,8	91,1	0,74	23,5	8,5	107	2,2	3,9	0,131	139	59
15	M3AA 180MLA 6	3GAA183410---K	987	92,2	92,5	91,5	0,77	30,4	5,5	146	1,7	2,7	0,225	175	59
18,5	M3AA 200MLA 6	3GAA203410---K	990	92,8	93,2	92,6	0,77	37,3	7,5	178	2,6	3,2	0,448	218	63
22	M3AA 200MLB 6	3GAA203420---K	990	93,3	93,7	93,1	0,79	43,0	7,8	212	2,6	3,2	0,531	245	63
30	M3AA 225SMA 6	3GAA223210---K	989	94,1	94,7	94,5	0,81	56,8	7,9	289	2,8	3,1	0,813	310	63
37	M3AA 250SMA 6	3GAA253210---K	991	94,4	94,9	94,7	0,83	68,0	7,7	356	2,7	2,9	1,49	367	63
45	M3AA 280SMA 6	3GAA283210---K	991	93,7	94,1	93,6	0,81	85,5	7,6	434	2,9	3,3	1,5	398	68
55	M3AA 280SMB 6	3GAA283220---K	989	94,1	94,8	94,5	0,80	105	7,1	531	3,0	3,1	1,49	399	68
1000 r/m = 6 poles			400 V 50 Hz				High-output design								
18,5	M3AA 180MLB 6	3GAA183420---K	980	91,7	92,5	92,0	0,75	38,8	6,4	180	2,1	3,1	0,22	168	65
37	M3AA 225SMB 6	3GAA223220---K	985	93,3	93,8	93,5	0,80	71,5	7,0	359	2,7	3,0	0,813	307	68
45	M3AA 250SMB 6	3GAA253220---K	991	93,7	94,1	93,6	0,81	85,5	7,6	434	2,9	3,3	1,5	389	68
55	M3AA 250SMC 6	3GAA253230---K	989	94,1	94,8	94,6	0,80	105	7,1	531	3,0	3,1	1,49	390	68

¹⁾ Temperature rise class F

Variant codes for equipment protection level and sub group:

One of the following variant codes must be selected to indicate the required EPL and dust sub group

334 - Ex t, Dust group III B T125C Db, IP6X (non-conductive dust) acc. IEC/EN60079-31

335 - Ex t, Dust group III B T125C Dc, IP5X (non-conductive dust) acc. IEC/EN60079-31

336 - Ex t, Dust group III C T125 Db, IP6X (conductive dust) acc. IEC/EN60079-31

337 - Ex t, Dust group III C T125 Dc, IP6X (conductive dust) acc. IEC/EN60079-31

Please refer to the catalogue 'Low voltage motors for explosive atmospheres' for information about cast iron frame dust ignition protection motors.

Technical data for Ex ec IIC T3 Gc

Increased safety IE2 aluminum frame motors

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	"Efficiency IEC 60034-2 - 1; 2014"				Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD2 kgm2	Weight kg	Sound pressure level LPA dB
				Full load 100 %	3/4 load 75 %	1/2 load 50 %	Power factor cos φ	"I _N A"	"I _s IN"	"T _N Nm"	"T _I TN"	"T _b TN"			
3000 r/min = 2 poles			400 V 50 Hz				CENELEC design								
11	M3AA 160MLA 2	3GAA161410---G	2938	90,6	91,5	91,1	0,90	19,2	7,5	35,7	2,4	3,1	0,044	91	69
15	M3AA 160MLB 2	3GAA161420---G	2934	91,5	92,5	92,2	0,90	26,0	7,5	48,8	2,5	3,3	0,053	105	69
18,5	M3AA 160MLC 2	3GAA161430---G	2932	92,0	93,1	93,1	0,92	31,5	7,5	60,2	2,9	3,4	0,063	123	69
22	M3AA 180MLA 2	3GAA181410---G	2952	92,2	92,8	92,2	0,87	39,5	7,7	71,1	2,8	3,3	0,076	132	69
30	M3AA 200MLA 2	3GAA201410---G	2956	93,1	93,5	92,8	0,90	51,6	7,7	96,9	2,7	3,1	0,178	210	72
37	M3AA 200MLB 2	3GAA201420---G	2959	93,4	93,7	92,9	0,90	63,5	8,2	119	3,0	3,3	0,196	225	72
45	M3AA 225SMA 2	3GAA221210---G	2961	93,6	93,9	93,1	0,88	78,8	6,7	145	2,5	2,5	0,244	263	74
55	M3AA 250SMA 2	3GAA251210---G	2967	94,1	94,4	93,8	0,88	95,8	6,8	177	2,2	2,7	0,507	304	75
75	M3AA 280SMA 2	3GAA281210---G	2968	94,4	94,7	94,2	0,89	128	7,1	241	2,5	2,8	0,583	389	75
79	¹⁾ M3AA 280SMB 2	3GAA281220---G	2974	94,9	94,7	93,9	0,88	138	8,8	253	3,0	3,6	0,644	425	75
3000 r/min = 2 poles			400 V 50 Hz				High-output design								
15	M3AA 160MLC 6	3GAA161420---G	2934	91,5	92,5	92,2	0,90	26,0	7,5	48,8	2,5	3,3	0,053	138	69
22	M3AA 160MLD 2	3GAA161440---G	2933	91,7	92,8	92,8	0,90	38,0	8,1	71,6	3,2	3,6	0,063	123	69
27	M3AA 160MLE 2	3GAA161450---G	2939	92,2	93,1	93,1	0,90	46,4	8,8	87,7	3,4	3,8	0,072	145	69
30	M3AA 180MLB 2	3GAA181420---G	2950	92,7	93,5	93,3	0,88	53,0	7,9	97,1	2,8	3,3	0,092	149	69
45	M3AA 200MLC 2	3GAA201430---G	2957	93,3	93,8	93,2	0,88	79,1	8,1	145	3,1	3,3	0,196	225	72
50	¹⁾ M3AA 200MLD 2	3GAA201440---G	2953	93,9	94,1	93,4	0,88	88,6	8,5	161	3,2	3,6	0,217	241	72
55	M3AA 225SMB 2	3GAA221220---G	2961	93,9	94,3	93,6	0,88	96,0	6,5	177	2,4	2,5	0,274	286	74
67	¹⁾ M3AA 225SMC 2	3GAA221230---G	2972	94,4	94,2	93,0	0,82	127	8,2	215	3,6	3,5	0,309	312	74
73	¹⁾ M3AA 225SMD 2	3GAA221240---G	2967	94,4	94,4	93,5	0,86	132	7,9	234	3,3	3,1	0,329	317	74
75	M3AA 250SMB 2	3GAA251220---G	2970	94,5	94,8	94,3	0,89	128	7,6	241	2,8	3,1	0,583	351	75
79	¹⁾ M3AA 250SMC 2	3GAA251230---G	2974	95,0	94,9	94,1	0,88	138	8,6	253	2,8	3,5	0,644	386	75
1500 r/m = 4 poles			400 V 50 Hz				CENELEC design								
11	M3AA 160MLA 4	3GAA162410---G	1466	90,4	91,6	91,4	0,84	20,9	6,8	71,6	2,2	2,8	0,081	99	62
15	M3AA 160MLB 4	3GAA162420---G	1470	91,4	92,4	92,2	0,83	28,5	7,1	97,4	2,6	3,0	0,099	118	62
18,5	M3AA 180MLA 4	3GAA182410---G	1477	91,9	92,9	92,7	0,84	34,5	7,2	119	2,6	2,9	0,166	146	62
22	M3AA 180MLB 4	3GAA182420---G	1475	92,3	93,3	93,2	0,84	40,9	7,3	142	2,6	3,0	0,195	163	62
30	M3AA 200MLA 4	3GAA202410---G	1480	93,2	94,0	93,7	0,84	55,2	7,4	193	2,8	3,0	0,309	218	63
37	M3AA 225SMA 4	3GAA222210---G	1479	93,4	93,9	93,4	0,84	68,0	7,1	238	2,6	2,9	0,356	240	66
45	M3AA 225SMB 4	3GAA222220---G	1480	93,9	94,3	93,9	0,85	81,3	7,5	290	2,8	3,2	0,44	273	66
55	M3AA 250SMA 4	3GAA252210---G	1480	94,4	95,0	94,7	0,85	98,9	7,0	354	2,6	2,9	0,765	314	67
70	M3AA 280SMA 4	3GAA282210---G	1479	94,3	94,4	93,9	0,84	130	7,5	451	3,0	3,2	0,866	389	67
77	¹⁾ M3AA 280SMB 4	3GAA282220---G	1481	94,7	94,7	94,0	0,81	147	8,7	496	3,7	4,0	0,941	418	67
1500 r/m = 4 poles			400 V 50 Hz				High-output design								
18,5	M3AA 160MLC 4	3GAA162430---G	1469	91,4	92,5	92,3	0,84	34,7	7,6	120	3,0	3,2	0,11	127	62
22	¹⁾ M3AA 160MLD 4	3GAA162440---G	1464	91,6	92,6	92,7	0,85	41,3	6,9	143	2,5	2,9	0,125	140	62
28	¹⁾ M3AA 180MLC 4	3GAA182430---G	1476	92,4	92,8	92,4	0,82	54,2	7,8	181	2,9	3,1	0,217	177	62
37	M3AA 200MLB 4	3GAA202420---G	1479	93,4	94,4	94,4	0,85	67,2	7,1	238	2,6	2,9	0,343	234	63
42,5	¹⁾ M3AA 200MLC 4	3GAA202430---G	1480	93,7	93,9	93,2	0,82	80,1	7,9	274	3,1	3,4	0,366	246	63
55	M3AA 225SMC 4	3GAA222230---G	1478	94,0	94,7	94,5	0,85	99,3	7,4	355	2,9	3,1	0,474	287	66
58	M3AA 225SMD 4	3GAA222240---G	1482	94,3	94,2	93,1	0,83	108	8,8	376	3,6	3,6	0,542	314	66
69	¹⁾ M3AA 250SMB 4	3GAA252220---G	1480	94,4	94,6	94,1	0,84	126	7,8	445	3,0	3,4	0,866	350	67
77	¹⁾ M3AA 250SMC 4	3GAA252230---G	1481	94,7	94,7	94,0	0,81	145	8,4	496	3,6	3,9	0,941	377	67

¹⁾ Temperature rise class F

Variant code 456 must be selected for Ex ec protection.

The protection type 'nA' 'non-sparking' when used on rotating electrical machines has recently been relocated to the IEC/EN 60079-7 increased safety standard. This introduces two levels of increased safety protection:

Ex eb - previously known as Ex e, suitable for zone 1

Ex ec - previously known as Ex nA, suitable for zone 2

Please refer to the catalogue 'Low voltage motors for explosive atmospheres' for information about cast iron frame non-sparking and increased safety motors.

Technical data for Ex ec IIC T3 Gc

Increased safety IE2 aluminum frame motors

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	"Efficiency IEC 60034-2 - 1; 2014"			Power factor cos ϕ	Current		Torque			Moment of inertia $J = 1/4$ GD2 kgm ²	Weight kg	Sound pressure level LPA dB
				Full load 100 %	3/4 load 75 %	1/2 load 50 %		"IN A"	"Is IN"	"TN Nm"	"TI TN"	"Tb TN"			
1000 r/m = 6 poles			400 V 50 Hz				CENELEC design								
7,5	M3AA 160MLA 6	3GAA163410...G	975	88,5	89,8	89,7	0,79	15,4	7,4	73,4	1,70	3,2	0,087	98	59
11	M3AA 160MLB 6	3GAA163420...G	972	89,3	90,6	90,5	0,79	22,5	7,5	108	1,90	2,9	0,114	125	59
13,5	M3AA 180MLA 6	3GAA183410...G	979	90,7	90,7	89,4	0,75	29,1	6,3	131	2,0	3,0	0,168	148	59
18,5	M3AA 200MLA 6	3GAA203410...G	988	91,6	92,3	91,7	0,80	36,4	6,7	178	2,3	2,9	0,382	196	63
22	M3AA 200MLB 6	3GAA203420...G	987	92,0	92,9	92,8	0,82	42,0	6,6	212	2,2	2,8	0,448	218	63
30	M3AA 225SMA 6	3GAA223210...G	986	92,6	93,3	92,8	0,83	56,2	7,0	290	2,6	2,9	0,663	266	63
37	M3AA 250SMA 6	3GAA253210...G	989	93,1	93,8	93,4	0,82	69,9	6,8	357	2,4	2,7	1,13	294	63
45	¹⁾ M3AA 280SMA 6	3GAA283210...G	988	93,2	94,0	93,9	0,84	82,9	6,8	434	2,4	2,6	1,37	378	63
53	¹⁾ M3AA 280SMB 6	3GAA283220...G	988	93,3	93,6	93,1	0,84	99,1	7,3	511	2,7	2,9	1,5	404	63
1000 r/m = 6 poles			400 V 50 Hz				High-output design								
14	M3AA 160MLC 6	3GAA163430...G	971	89,7	90,0	88,9	0,75	30,1	7,7	137	1,90	3,9	0,131	138	59
16,5	M3AA 180MLB 6	3GAA183420...G	978	90,9	91,2	90,2	0,77	34,0	6,4	161	1,90	3,0	0,198	162	59
30	¹⁾ M3AA 200MLC 6	3GAA203430...G	985	92,0	93,1	92,9	0,83	56,7	6,9	290	2,3	2,8	0,531	245	63
37	M3AA 225SMB 6	3GAA223220...G	985	93,1	94,0	94,0	0,83	69,1	6,6	358	2,3	2,6	0,821	300	63
42	¹⁾ M3AA 225SMC 6	3GAA223230...G	990	92,8	93,2	92,9	0,82	80,9	6,8	406	2,5	2,8	0,821	300	63
45	M3AA 250SMB 6	3GAA253220...G	989	93,4	94,1	93,9	0,83	83,7	7,0	434	2,5	2,7	1,37	341	63
53	¹⁾ M3AA 250SMC 6	3GAA253230...G	988	93,3	93,6	93,1	0,84	99,1	7,3	511	2,7	2,9	1,5	367	63
750 r/m = 8 poles			400 V 50 Hz				CENELEC design								
4	M3AA 160MLA 8	3GAA164410...G	728	84,0	85,1	83,6	0,67	10,2	5,4	52,4	1,50	2,6	0,068	84	59
5,5	M3AA 160MLB 8	3GAA164420...G	726	84,6	85,9	84,8	0,67	13,9	5,6	72,3	1,40	2,6	0,085	98	59
7,5	M3AA 160MLC 8	3GAA164430...G	727	86,0	87,3	86,5	0,65	19,3	4,7	98,5	1,50	2,8	0,132	137	59
11	M3AA 180MLA 8	3GAA184410...G	731	86,9	88,5	87,9	0,67	27,3	4,4	143	1,80	2,6	0,214	175	59
15	M3AA 200MLA 8	3GAA204410...G	737	90,1	91,3	90,8	0,74	32,4	5,3	194	2,0	2,4	0,45	217	60
18,5	M3AA 225SMA 8	3GAA224210...G	739	91,0	92,0	91,5	0,73	40,1	5,2	239	2,0	2,3	0,669	266	63
22	M3AA 225SMB 8	3GAA224220...G	738	91,6	92,4	92,0	0,74	46,8	5,5	284	2,0	2,3	0,722	279	63
30	M3AA 250SMA 8	3GAA254210...G	742	92,3	92,8	92,2	0,71	66,0	5,8	386	2,6	2,4	1,4	340	63
37	M3AA 280SMA 8	3GAA284210...G	740	92,2	93,0	92,6	0,74	78,1	5,6	477	2,4	2,3	1,51	403	63
53	¹⁾ M3AA 250SMC 6	3GAA253230...G	988	93,3	93,6	93,1	0,84	99,1	7,3	511	2,7	2,9	1,5	367	63
750 r/m = 8 poles			400 V 50 Hz				High-output design								
18,5	M3AA 200MLB 8	3GAA204420...G	739	90,1	90,9	90,3	0,74	40,0	5,4	239	2,1	2,3	0,53	245	60
30	M3AA 225SMC 8	3GAA224230...G	737	91,6	92,6	92,4	0,73	64,7	5,6	388	2,3	2,4	0,828	300	63
37	M3AA 250SMB 8	3GAA254220...G	740	92,7	93,6	93,4	0,73	78,9	5,4	477	2,6	2,3	1,51	367	63
41	¹⁾ M3AA 250SMC 8	3GAA254230...G	739	92,4	92,6	91,8	0,72	89,0	6,0	529	2,5	2,6	1,51	367	63

¹⁾ Temperature rise class F

Variant code 456 must be selected for Ex ec protection.

The protection type 'nA' 'non-sparking' when used on rotating electrical machines has recently been relocated to the IEC/EN 60079-7 increased safety standard. This introduces two levels of increased safety protection:

- Ex eb - previously known as Ex e, suitable for zone 1
- Ex ec - previously known as Ex nA, suitable for zone 2

Please refer to the catalogue 'Low voltage motors for explosive atmospheres' for information about cast iron frame non-sparking and increased safety motors.

Technical data for Ex ec IIC T3 Gc

Increased safety IE3 aluminum frame motors

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	"Efficiency IEC 60034-2 - 1; 2014"				Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD2 kgm ²	Weight kg	Sound pressure level LPA dB
				Full load 100 %	3/4 load 75 %	1/2 load 50 %	Power factor cos φ	"I _N A"	"I _s IN"	"T _N Nm"	"T _I TN"	"T _b TN"			
3000 r/min = 2 poles			400 V 50 Hz				CENELEC design								
11	M3AA 160MLA 2	3GAA161410-**-K	2943	92,1	92,8	92,5	0,92	18,7	8,1	35,6	2,7	3,4	0,052	106	69
15	M3AA 160MLB 2	3GAA161420-**-K	2943	92,5	93,4	93,2	0,92	25,4	8,4	48,6	3,1	3,4	0,062	123	69
18,5	M3AA 160MLC 2	3GAA161430-**-K	2942	93,1	93,9	93,9	0,93	30,8	8,3	60,0	3,1	3,6	0,072	137	69
22	M3AA 180MLA 2	3GAA181410-**-K	2957	93,2	93,9	93,8	0,91	37,4	8,1	71,0	2,6	3,2	0,116	176	69
30	M3AA 200MLA 2	3GAA201410-**-K	2958	94,2	94,8	94,7	0,90	51,0	7,8	96,8	2,8	3,1	0,196	225	72
37	M3AA 200MLB 2	3GAA201420-**-K	2960	94,7	95,2	95,1	0,91	61,9	8,8	119	3,1	3,4	0,217	241	72
45	M3AA 225SMA 2	3GAA221210-**-K	2972	94,9	95,1	94,7	0,89	76,8	7,8	144	3,1	3,0	0,323	326	74
55	M3AA 250SMA 2	3GAA251210-**-K	2975	95,2	95,4	95,0	0,89	93,6	8,0	176	2,8	3,3	0,579	351	75
75	M3AA 280SMA 2	3GAA281210-**-K	2971	94,7	95,1	94,8	0,90	127	7,9	241	2,8	3,3	0,644	412	81
90	¹⁾ M3AA 280SMB 2	3GAA281220-**-K	2968	95,0	95,4	95,0	0,90	151	8,4	290	2,7	3,4	0,644	420	81
3000 r/min = 2 poles			400 V 50 Hz				High-output design								
22	M3AA 160MLD 2	3GAA161440-**-K	2944	92,7	93,5	93,4	0,90	38,0	8,4	71,4	3,2	3,7	0,071	131	74
30	M3AA 180MLB 2	3GAA181420-**-K	2957	93,3	94,0	93,9	0,88	52,7	8,7	96,9	3,0	3,8	0,104	215	74
37	M3AA 180MLC 2	3GAA181430-**-K	2952	93,7	94,5	94,5	0,88	64,7	8,7	120	3,1	3,7	0,115	176	74
45	M3AA 200MLC 2	3GAA201430-**-K	2955	94,0	94,6	94,5	0,89	77,6	8,0	145	2,9	3,3	0,214	250	77
55	M3AA 225SMB 2	3GAA221220-**-K	2966	94,3	94,6	94,1	0,88	95,6	7,4	177	2,9	2,9	0,274	288	79
72	M3AA 225SMC 2	3GAA221230-**-K	2967	94,7	94,8	94,1	0,88	125	8,4	232	3,4	3,1	0,329	328	79
75	M3AA 250SMB 2	3GAA251220-**-K	2971	94,7	95,1	94,8	0,90	127	7,9	241	2,8	3,3	0,644	405	81
90	¹⁾ M3AA 250SMC 2	3GAA251230-**-K	2968	95,0	95,4	95,0	0,90	151	8,4	290	2,7	3,4	0,644	414	81
1500 r/m = 4 poles			400 V 50 Hz				CENELEC design								
11	M3AA 160MLA 4	3GAA162410-**-K	1473	92,2	93,0	92,7	0,84	20,4	7,7	71,3	2,6	2,9	0,108	126	62
15	M3AA 160MLB 4	3GAA162420-**-K	1474	92,6	93,4	93,2	0,84	27,8	7,9	97,1	2,8	3,3	0,125	140	62
18,5	M3AA 180MLA 4	3GAA182410-**-K	1481	93,3	94,0	93,8	0,82	34,9	7,6	119	3,0	3,1	0,217	177	62
22	M3AA 180MLB 4	3GAA182420-**-K	1480	93,3	94,1	94,1	0,82	41,5	8,2	141	2,8	3,1	0,217	176	62
30	M3AA 200MLA 4	3GAA202410-**-K	1484	94,4	94,9	94,7	0,84	54,6	8,3	193	3,0	3,3	0,366	246	63
37	M3AA 225SMA 4	3GAA222210-**-K	1482	94,9	95,5	95,4	0,86	65,4	7,7	238	2,8	3,1	0,536	315	66
45	M3AA 225SMB 4	3GAA222220-**-K	1482	95,2	95,7	95,6	0,85	80,2	7,9	289	2,8	3,2	0,536	316	66
55	M3AA 250SMA 4	3GAA252210-**-K	1485	95,4	95,9	95,7	0,85	97,8	7,9	353	3,0	3,3	0,933	376	67
75	M3AA 280SMA 4	3GAA282210-**-K	1482	95,0	95,5	95,3	0,82	138	7,9	483	3,6	3,8	0,941	409	73
1500 r/m = 4 poles			400 V 50 Hz				High-output design								
18,5	M3AA 160MLC 4	3GAA162430-**-K	1473	92,6	93,4	93,1	0,82	35,1	8,3	120	3,1	3,5	0,124	135	67
30	M3AA 180MLC 4	3GAA182430-**-K	1476	93,6	94,2	94,2	0,82	56,5	7,4	195	2,5	3,2	0,191	176	62
37	M3AA 200MLB 4	3GAA202420-**-K	1480	93,9	94,8	94,8	0,82	69,3	7,5	239	2,8	2,9	0,362	244	68
51	M3AA 225SMC 4	3GAA222230-**-K	1480	94,6	94,8	94,5	0,83	94,1	8,3	329	3,6	3,6	0,536	318	71
75	M3AA 250SMB 4	3GAA252220-**-K	1482	95,0	95,4	95,0	0,84	135	7,9	483	3,3	3,5	0,941	389	73

¹⁾ Temperature rise class F

Variant code 456 must be selected for Ex ec protection.

The protection type 'nA' 'non-sparking' when used on rotating electrical machines has recently been relocated to the IEC/EN 60079-7 increased safety standard. This introduces two levels of increased safety protection:

Ex eb - previously known as Ex e, suitable for zone 1

Ex ec - previously known as Ex nA, suitable for zone 2

Please refer to the catalogue 'Low voltage motors for explosive atmospheres' for information about cast iron frame non-sparking and increased safety motors.

Technical data for Ex ec IIC T3 Gc

Increased safety IE3 aluminum frame motors

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	"Efficiency IEC 60034-2 - 1; 2014"			Power factor cos ϕ	Current		Torque			Moment of inertia J = 1/4 GD2 kgm ²	Weight kg	Sound pressure level LPA dB
				Full load 100 %	3/4 load 75 %	1/2 load 50 %		"I _N A"	"I _s IN"	"T _N Nm"	"T _I TN"	"T _b TN"			
1000 r/m = 6 poles			400 V 50 Hz				CENELEC design								
7,5	M3AA 160MLA 6	3GAA163410-...K	980	90,8	91,5	91,0	0,78	15,2	7,9	73	1,70	3,3	0,114	125	59
11	M3AA 160MLB 6	3GAA163420-...K	979	91,2	91,8	91,1	0,74	23,5	8,5	107	2,2	3,9	0,131	139	59
15	M3AA 180MLA 6	3GAA183410-...K	987	92,2	92,5	91,5	0,77	30,4	5,5	146	1,7	2,7	0,225	175	59
18,5	M3AA 200MLA 6	3GAA203410-...K	990	92,8	93,2	92,6	0,77	37,3	7,5	178	2,6	3,2	0,448	218	63
22	M3AA 200MLB 6	3GAA203420-...K	990	93,3	93,7	93,1	0,79	43,0	7,8	212	2,6	3,2	0,531	245	63
30	M3AA 225SMA 6	3GAA223210-...K	989	94,1	94,7	94,5	0,81	56,8	7,9	289	2,8	3,1	0,813	310	63
37	M3AA 250SMA 6	3GAA253210-...K	991	94,4	94,9	94,7	0,83	68,0	7,7	356	2,7	2,9	1,49	367	63
45	M3AA 280SMA 6	3GAA283210-...K	991	93,7	94,1	93,6	0,81	85,5	7,6	434	2,9	3,3	1,5	398	68
55	M3AA 280SMB 6	3GAA283220-...K	989	94,1	94,8	94,5	0,80	105	7,1	531	3,0	3,1	1,49	399	68
1000 r/m = 6 poles			400 V 50 Hz				High-output design								
18,5	M3AA 180MLB 6	3GAA183420-...K	980	91,7	92,5	92,0	0,75	38,8	6,4	180	2,1	3,1	0,22	168	65
37	M3AA 225SMB 6	3GAA223220-...K	985	93,3	93,8	93,5	0,80	71,5	7,0	359	2,7	3,0	0,813	307	68
45	M3AA 250SMB 6	3GAA253220-...K	991	93,7	94,1	93,6	0,81	85,5	7,6	434	2,9	3,3	1,5	389	68
55	M3AA 250SMC 6	3GAA253230-...K	989	94,1	94,8	94,6	0,80	105	7,1	531	3,0	3,1	1,49	390	68

¹⁾ Temperature rise class F

Variant code 456 must be selected for Ex ec protection.

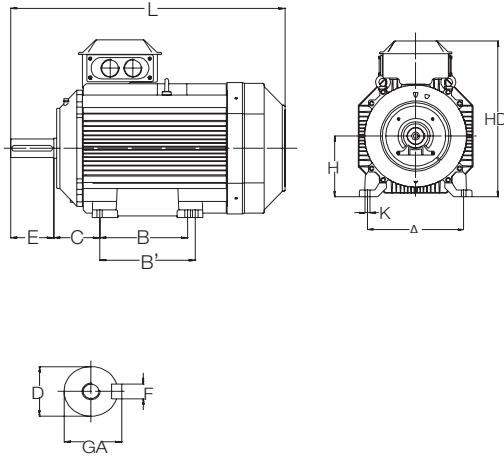
The protection type 'nA' 'non-sparking' when used on rotating electrical machines has recently been relocated to the IEC/EN 60079-7 increased safety standard. This introduces two levels of increased safety protection:

- Ex eb - previously known as Ex e, suitable for zone 1
- Ex ec - previously known as Ex nA, suitable for zone 2

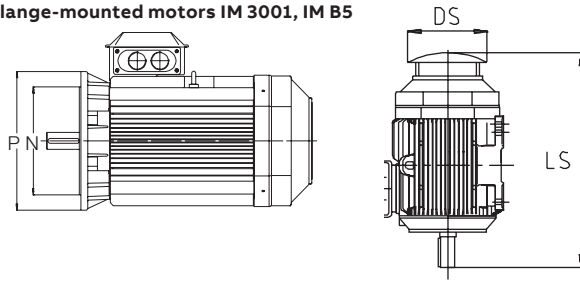
Please refer to the catalogue 'Low voltage motors for explosive atmospheres' for information about cast iron frame non-sparking and increased safety motors.

Dimensions

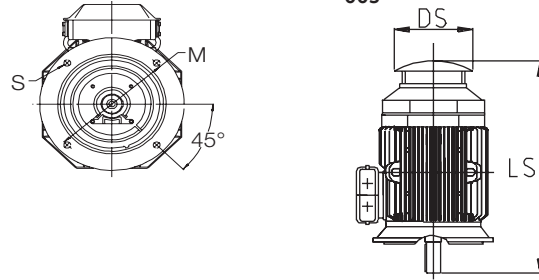
Foot-mounted motors, IM B3



Flange-mounted motors IM 3001, IM B5



Protective roof, variant code 005



Motor size	Poles	IM B3 (IM 1001), IM 1002											IM B5 (IM3001), IM 3002					
		D	GA	F	E	L	A	B	C	HD	K	H	M	N	P	S	T	
90 ¹⁾	2-8	24	27	8	50	291	140	100	56	217	10	90	165	130	200	12	3.5	
90 ²⁾	2-8	24	27	8	50	316	140	125	56	217	10	90	165	130	200	12	3.5	
90 ³⁾	2-8	24	27	8	50	338	140	125	56	217	10	90	165	130	200	12	3.5	
100 ⁴⁾	2-8	28	31	8	60	357,5	160	140	63	237	12	100	215	180	250	15	4	
100 ⁵⁾	2-8	28	31	8	60	379,5	160	140	63	237	12	100	215	180	250	15	4	
112 ⁶⁾	2-8	28	31	8	60	399,5	190	140	70	249	12	112	215	180	250	15	4	
132 ⁷⁾	2-8	38	41	10	80	454	216	140	89	295.5	12	132	265	230	300	14.5	4	
132 ⁸⁾	2-8	38	41	10	80	494	216	140	89	295.5	12	132	265	230	300	14.5	4	
132 SM ₋	2-8	38	41	10	80	557	216	140	89	321	12	132	265	230	300	14.5	4	
160 ⁹⁾	2-8	42	45	12	110	584	254	210	108	370	15	160	300	250	350	19	5	
160 ¹⁰⁾	2-8	42	45	12	110	681	254	210	108	370	15	160	300	250	350	19	5	
180	2-8	48	51.5	14	110	726	279	241	121	405	15	180	300	250	350	19	5	
180 ¹¹⁾	2-8	48	51.5	14	110	681	279	241	121	390	14,5	180	300	250	350	19	5	
200	2-8	55	59	16	110	821	318	267	133	507	18	200	350	300	400	19	5	
225	2	55	59	16	110	850	356	286	149	553	18	225	400	350	450	19	5	
225	4-8	60	64	18	140	880	356	286	149	553	18	225	400	350	450	19	5	
250	2	60	64	18	140	884	406	311	168	601	22	250	500	450	550	19	5	
250	4-8	65	69	18	140	884	406	311	168	601	22	250	500	450	550	19	5	
280	2	65	69	18	140	884	457	368	190	657	24	280	500	450	550	19	5	
280	4-8	75	79.5	20	140	884	457	368	190	657	24	280	500	450	550	19	5	

¹⁾ IE2: S-8

²⁾ IE2: L-2, L-8, LB-2, LB-4, LB-6, LB-8/ IE3: L-2, LB-2, LB-4, LB-6

³⁾ IE2: LD 4, LD-6/ IE3: LD-4, LD-6

⁴⁾ IE2: LB-2, LC-4, LC-6, LA-8, LB-8, LC-8/ IE3: LC-4

⁵⁾ IE2: LD-4

⁶⁾ IE2: MB-2, MB-4, MB-6, MB-8, M-8

⁷⁾ IE2: SB-2, M-4, MA-4, MBA-4/ IE3: M-4, MA-4, S-6

⁸⁾ IE2: SC-2, MC-6/ IE3: SB-2, SC-2, MA-6, MC-6

⁹⁾ IE2: MLA-2, MLB-2, MLA-4, MLA-6, MLA-8 and MLB 8-poles

¹⁰⁾ IE3: MLC-2, MLD-2, MLE-2, MLB-4, MLC-4, MLD-4, MLB-6, MLC-6 and MLC-8 poles

¹¹⁾ L generation

Motor size	Poles	IM B14 (IM 3601), IM 3602				
		M	N	P	S	T
90 ^{1) 2) 3)}	2-8	115	95	140	M8	3
100 ^{4) 5)}	2-8	130	110	160	M8	3.5
112 ⁶⁾	2-8	130	110	160	M8	3.5
132 ^{7) 8)}	2-8	165	130	200	M10	3.5
132 SM ₋	2-8	165	130	200	M10	3.5

Motor size	Poles	IM B35 (IM 2001), IM 2002				
		M	N	P	S	T
160 ^{9) 10)}	2-8	300	250	350	19	5
180 ¹¹⁾	2-8	300	250	350	19	5
200	2-8	350	300	400	19	5
225	2-8	400	350	450	19	5
250	2-8	500	450	550	19	5
280	2-8	500	450	550	19	5