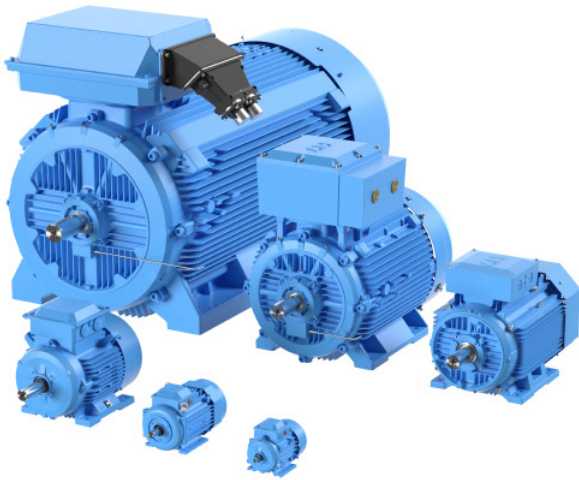


Process performance IE4 cast iron motors



IE4 low voltage Process performance motors range is now extended to frame sizes 100-132; whole range covering sizes 100-450, up to 1000 kW.

—
01 Process performance cast iron motors

Product range

IE4 Process performance cast iron motors are available in frame sizes 100 - 450, up to 1000 kW. The motors are available for 400V 50Hz.

- Tough, reliable products designed for durability in the most demanding environments and applications
- Flexibility for specific solutions - individually designed to the exact demands of the application
- Wide range of options and accessories available

Target applications

Process performance motors are ideally suited to process industries and heavy duty applications - sectors like mining, cement and paper - where motors need to meet high requirements for reliability and efficiency in harsh conditions.

Availability

The motors are available as production order from factory in Finland. Frame sizes 100-132 will be released for sales week 15, with first deliveries possible from week 25, production orders from Finland.

Total cost of ownership

Below an example how much difference in efficiency can mean in savings.

Motor	IE class	Efficiency
Frame size 225, 45 kW	IE4	95.0%
Frame size 225, 45 kW	IE3	94,2%

Payback period	Reduction of greenhouse gases	Reduction of energy consumption
10 months	1762 kg/year	3524 kWh/year

The calculations above are based on settings:

- Operating hours: 24 hours/day
- Operating days: 365 days/year
- Energy price: 0.1 EUR/kWh
- Service life: 20 years
- Maintenance cost: 5%

Technical data, 400 V 50 Hz

IE4 cast iron motors

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class B
IE4 efficiency class according to IEC 60034-30-1: 2014

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-30-1; 2014			Power factor Cos φ	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
3000 r/min = 2 poles				400 V 50 Hz				CENELEC Design							
3	M3BP 100LKA 2	3GBP101810---M	2920	89,1	88,7	86,1	0,90	5,41	9,6	10	2,7	4,2	0,0087	57	57
4	M3BP 112MB 2	3GBP111320---M	2882	90,0	91,3	91,7	0,91	7,05	8,8	13,4	2,4	3,9	0,0134	66	61
5,5	M3BP 132SMB 2	3GBP131220---M	2933	90,9	91,8	91,9	0,93	9,28	7,6	17,9	1,6	3,5	0,0158	85	62
7,5	M3BP 132SMC 2	3GBP131230---M	2933	91,7	92,7	92,8	0,92	13	9,3	24,4	2,4	4,0	0,0177	90	62
11	M3BP 160MLA 2	3GBP161410---M	2953	92,6	92,9	92,4	0,88	19,5	8,3	35,6	3,3	4,1	0,0514	141	69
15	M3BP 160MLB 2	3GBP161420---M	2955	93,3	93,5	93,0	0,88	26,4	9,0	48,5	3,8	4,4	0,0612	170	69
18,5	M3BP 160MLC 2	3GBP161430---M	2943	93,7	94,4	94,5	0,90	31,6	8,6	60,7	3,3	4,0	0,079	179	67
22	M3BP 180MLA 2	3GBP181410---M	2960	94,0	94,3	94,1	0,88	38,1	8,5	71,5	2,7	3,5	0,126	224	67
30	M3BP 200MLA 2	3GBP201410---M	2957	94,5	94,8	94,9	0,91	50,4	7,3	96,9	2,1	3,0	0,196	289	72
37	M3BP 200MLB 2	3GBP201420---M	2955	94,8	95,4	95,4	0,89	63,4	7,5	121	2,7	3,7	0,217	309	72
45	M3BP 225SMA 2	3GBP221210---M	2971	95,0	95,2	94,5	0,88	77,3	8,0	145	3,4	3,6	0,323	395	74
55	M3BP 250SMA 2	3GBP251210---M	2976	95,3	95,5	95,2	0,88	94,4	8,4	178	3,3	3,6	0,634	483	75
75	M3BP 280SMB 2	3GBP281220---M	2980	95,6	95,6	94,9	0,87	129	7,3	240	2,5	2,9	0,9	665	77
90	M3BP 280SMC 2	3GBP281230---M	2981	95,8	95,6	95,0	0,88	153	8,0	288	3,0	3,1	1,15	725	77
110	M3BP 315SMB 2	3GBP311220---M	2982	96,0	96,0	95,3	0,88	189	6,7	352	1,9	2,6	1,4	940	77
132	M3BP 315SMC 2	3GBP311230---M	2986	96,2	96,3	95,9	0,88	226	7,9	422	2,4	3,0	1,7	1025	77
160	M3BP 315MLA 2	3GBP311410---M	2983	96,3	96,5	96,3	0,90	268	7,3	512	2,2	2,7	2,1	1190	77
200	M3BP 315MLB 2	3GBP311420---M	2983	96,5	96,8	96,7	0,90	333	6,8	640	1,9	2,6	2,2	1220	77
200	M3BP 355SMA 2	3GBP351210---M	2985	96,5	96,2	95,4	0,90	336	7,6	640	2,0	3,1	3	1600	83
250	M3BP 315LKB 2	3GBP311820---M	2982	96,5	96,8	96,8	0,91	413	7,9	800	2,5	2,7	2,9	1540	77
250	M3BP 355SMB 2	3GBP351220---M	2983	96,5	96,6	96,2	0,90	415	7,6	800	2,2	3,0	3,4	1680	83
315	M3BP 355SMC 2	3GBP351230---M	2984	96,5	96,5	95,9	0,89	533	7,8	1008	2,3	2,8	3,6	1750	83
355	M3BP 355MLA 2	3GBP351410---M	2981	96,5	96,7	96,3	0,90	595	7,5	1137	2,3	2,6	4,1	2000	83
400	M3BP 355MLB 2	3GBP351420---M	2982	96,5	96,2	95,5	0,88	677	7,1	1280	2,3	2,9	4,1	2000	83
450	M3BP 355MLC 2	3GBP351430---M	2983	96,5	96,5	95,7	0,90	743	7,9	1440	2,2	2,9	4,3	2080	83
500	M3BP 355LKA 2	3GBP351810---M	2982	96,5	96,5	96,0	0,90	827	7,5	1601	2,0	3,9	4,8	2320	83
560	²⁾ M3BP 400LA 2	3GBP401510---M	2988	96,5	96,5	95,7	0,89	934	7,8	1789	2,5	3,7	7,9	2950	82
630	²⁾ M3BP 400LB 2	3GBP401520---M	2987	96,5	96,2	95,6	0,89	1049	7,6	2014	2,6	3,7	8,2	2950	82
710	²⁾ M3BP 400LC 2	3GBP401530---M	2987	96,5	96,3	95,7	0,89	1178	7,2	2270	2,6	3,4	9,3	3050	82
800	^{2) 3)} M3BP 450LA 2	3GBP451510---M	2990	96,5	96,2	95,4	0,87	1362	7,8	2555	1,3	3,4	12,2	4000	85
900	^{2) 3)} M3BP 450LB 2	3GBP451520---M	2990	96,5	96,2	95,5	0,87	1534	7,6	2874	1,5	3,1	13,5	4000	85
3000 r/min = 2 poles				400 V 50 Hz				High-output design							
110	M3BP 280SMD 2	3GBP281240---M	2979	96,0	96,0	95,5	0,86	192	7,8	352	2,9	3,1	1,15	725	77
132	M3BP 280MLA 2	3GBP281410---M	2978	96,2	96,2	95,8	0,88	227	8,2	423	2,6	3,2	1,4	840	81
160	M3BP 280MLB 2	3GBP281420---M	2972	96,3	96,2	96,1	0,91	264	7,1	514	1,9	2,5	1,55	890	81

¹⁾ Unidirectional fan construction as standard. Direction of rotation must be stated when ordering, see variant codes 044 and 045.

²⁾ Temperature rise class F

Technical data, 400 V 50 Hz

IE4 cast iron motors

IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class B
IE4 efficiency class according to IEC 60034-30-1; 2014

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-30-1; 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
1500 r/min = 4 poles				400 V 50 Hz				CENELEC Design							
2,2	M3BP 100LKA 4	3GBP102810...M	1460	89,5	89,7	89,7	0,81	4,4	7,4	14,4	2,5	3,9	0,0233	57	54
3	M3BP 100LKB 4	3GBP102820...M	1460	90,4	90,3	90,4	0,78	6,12	8,8	19,8	3,0	3,9	0,0266	62	54
4	M3BP 112MB 4	3GBP112320...M	1463	91,1	91,6	90,8	0,77	8,2	8,2	26,3	3,3	4,2	0,0244	70	55
5,5	M3BP 132SMB 4	3GBP132220...M	1468	91,9	92,4	91,9	0,81	10,6	7,3	35,8	2,5	3,7	0,0425	93	60
7,5	M3BP 132SMC 4	3GBP132230...M	1465	92,6	93,2	92,8	0,76	15,4	8,5	49,2	3,2	4,0	0,0488	101	60
11	M3BP 160MLA 4	3GBP162410...M	1477	93,3	93,4	92,9	0,79	21,6	7,6	71,1	2,7	3,7	0,123	188	62
15	M3BP 160MLB 4	3GBP162420...M	1478	93,9	94,1	93,2	0,76	30,3	8,3	98,4	3,5	3,9	0,127	175	62
18,5	M3BP 180MLA 4	3GBP182410...M	1482	94,2	94,2	93,5	0,83	34,2	8,6	121	3,0	3,8	0,191	226	62
22	M3BP 180MLB 4	3GBP182420...M	1479	94,5	95,0	94,9	0,82	41	6,7	142	2,1	2,7	0,188	232	62
30	M3BP 200MLA 4	3GBP202410...M	1486	94,9	94,9	94,2	0,76	59,8	8,7	194	4,1	4,2	0,369	304	63
37	M3BP 225SMA 4	3GBP222210...M	1480	95,2	95,7	95,6	0,84	66,8	7,5	239	3,1	3,2	0,536	383	66
45	M3BP 225SMB 4	3GBP222220...M	1478	95,4	96,0	96,2	0,85	80,1	7,3	291	2,5	2,9	0,536	403	66
55	M3BP 250SMA 4	3GBP252210...M	1483	95,7	95,8	95,4	0,83	100	7,8	354	3,3	3,5	0,933	467	67
75	M3BP 280SMC 4	3GBP282230...M	1487	96,0	96,4	96,1	0,86	130	7,8	481	2,8	2,9	1,85	725	72
90	M3BP 280MLA 4	3GBP282410...M	1489	96,1	96,5	96,4	0,85	160	8,8	577	3,4	3,2	2,3	840	72
110	M3BP 315SMC 4	3GBP312230...M	1491	96,3	96,5	96,1	0,85	194	7,8	704	2,4	3,1	2,9	1000	68
132	M3BP 315SMD 4	3GBP312240...M	1490	96,4	96,6	96,2	0,85	234	7,9	846	2,6	3,2	3,2	1065	68
160	M3BP 315MLB 4	3GBP312420...M	1490	96,6	96,8	96,4	0,87	278	7,9	1026	2,7	3,0	3,9	1220	68
200	M3BP 315LKB 4	3GBP312820...M	1490	96,7	96,9	96,8	0,87	346	7,6	1282	2,5	2,9	5	1480	74
200	M3BP 355SMA 4	3GBP352210...M	1491	96,7	96,8	96,4	0,87	345	7,3	1282	2,1	2,7	5,9	1610	74
250	M3BP 315LKC 4	3GBP312830...M	1490	96,7	96,9	96,8	0,87	432	7,8	1601	2,3	3,0	5,5	1600	74
250	M3BP 355SMB 4	3GBP352220...M	1491	96,7	96,8	96,5	0,87	433	7,8	1601	2,5	2,9	6,9	1780	74
315	M3BP 355SMC 4	3GBP352230...M	1490	96,7	96,8	96,5	0,86	554	7,4	2017	2,8	2,9	7,2	1820	74
355	M3BP 355MLA 4	3GBP352410...M	1491	96,7	96,9	96,5	0,87	616	7,9	2274	2,7	2,9	8,4	2140	78
400	M3BP 355MLB 4	3GBP352420...M	1490	96,7	96,7	96,3	0,85	700	6,8	2563	2,1	2,8	8,4	2140	78
450	M3BP 355MLC 4	3GBP352430...M	1489	96,7	96,7	96,5	0,86	779	6,8	2886	2,4	2,8	8,4	2140	78
500	M3BP 355LKA 4	3GBP352810...M	1490	96,7	96,7	96,1	0,86	865	6,8	3204	2,0	3,0	10	2500	78
560	¹⁾ M3BP 400LA 4	3GBP402510...M	1491	96,7	96,7	96,3	0,85	982	7,4	3586	2,4	2,8	15	3200	78
630	M3BP 400LB 4	3GBP402520...M	1491	96,7	96,7	96,2	0,86	1091	7,6	4034	2,2	2,9	16	3300	78
710	¹⁾ M3BP 400LC 4	3GBP402530...M	1491	96,7	96,7	96,2	0,84	1227	7,6	4547	2,4	3,0	17	3300	78
800	M3BP 450LA 4	3GBP452510...M	1491	96,7	96,7	96,2	0,86	1388	7,0	5121	1,3	2,8	23	4050	85
900	M3BP 450LB 4	3GBP452520...M	1491	96,7	96,5	96,0	0,85	1575	7,0	5761	1,3	2,8	25	4050	85
1000	¹⁾ M3BP 450LC 4	3GBP452530...M	1491	96,7	96,7	96,1	0,86	1724	6,8	6404	1,3	2,7	30	4350	85
1500 r/min = 4 poles				400 V 50 Hz				High-output design							
110	M3BP 280MLB 4	3GBP282420...M	1489	96,3	96,2	95,8	0,82	203	9,1	705	3,7	3,5	2,5	890	75
132	M3BP 280MLC 4	3GBP282430...M	1489	96,4	95,9	95,6	0,80	247	9,0	846	3,8	3,5	2,5	890	75

¹⁾ Temperature rise class F

Technical data, 400 V 50 Hz

IE4 cast iron motors

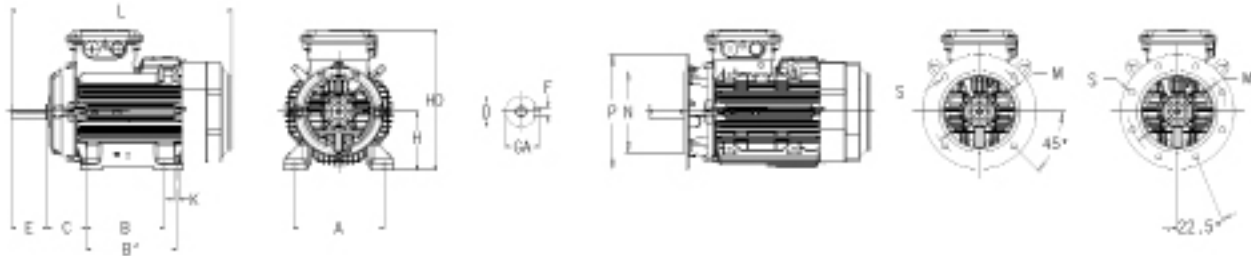
IP 55 - IC 411 - Insulation class F, temperature rise class B
IE4 efficiency class according to IEC 60034-30-1; 2014

Output kW	Motor type	Product code	Speed r/min	Efficiency IEC 60034-30-1; 2014			Power factor Cos φ	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															
400 V 50 Hz															
1,5	M3BP 100LKB 6	3GBP103820---M	972	85,9	85,8	83,7	0,73	3,34	6,2	14,7	2,1	3,5	0,0159	51	49
2,2	M3BP 112MB 6	3GBP113320---M	973	87,4	87,9	87,0	0,71	5	6,8	21,4	2,3	3,4	0,0198	63	55
3	M3BP 132SMB 6	3GBP133220---M	979	88,6	89,1	88,1	0,80	5,9	5,7	29,3	1,5	2,8	0,0347	85	64
4	M3BP 132SMC 6	3GBP133230---M	978	89,5	90,0	89,3	0,80	7,92	5,6	39,1	1,5	2,8	0,0385	90	64
5,5	M3BP 132SMD 6	3GBP133240---M	973	90,5	91,3	91,1	0,75	11,7	5,8	54	1,7	2,8	0,0422	97	64
11	M3BP 160MLB 6	3GBP163420---M	980	92,3	92,3	91,7	0,76	22,8	7,3	109	1,9	3,4	0,133	189	59
15	M3BP 180MLA 6	3GBP183410---M	985	92,9	92,8	91,8	0,72	32,1	7,4	147	2,8	3,8	0,254	240	59
18.5	M3BP 200MLA 6	3GBP203410---M	991	93,4	94,1	93,6	0,81	35,2	7,8	178	2,3	3,5	0,448	291	63
22	M3BP 200MLB 6	3GBP203420---M	986	93,7	94,0	94,0	0,81	42	6,9	216	2,5	3,1	0,531	306	63
30	M3BP 225SMA 6	3GBP223210---M	988	94,2	94,5	94,1	0,78	59,2	7,3	290	3,0	3,4	0,813	369	63
37	M3BP 250SMA 6	3GBP253210---M	989	94,5	94,9	94,8	0,81	69,8	6,8	357	2,1	2,8	1,49	457	63
45	M3BP 280SMB 6	3GBP283220---M	992	94,8	95,1	94,6	0,85	80,9	7,5	434	2,4	2,6	2,2	680	65
55	M3BP 280SMC 6	3GBP283230---M	990	95,1	95,4	95,1	0,85	99,4	6,8	506	2,4	2,6	2,85	725	65
75	M3BP 315SMC 6	3GBP313230---M	994	95,4	95,6	95,2	0,83	138	7,0	721	2,2	2,8	4,9	1000	67
90	M3BP 315SMD 6	3GBP313240---M	994	95,6	95,8	95,4	0,81	170	7,2	864	2,4	2,9	4,9	1040	67
110	M3BP 315MLB 6	3GBP313420---M	994	95,8	96,0	95,8	0,83	202	6,9	1057	2,3	2,7	6,3	1200	68
132	M3BP 315LKA 6	3GBP313810---M	993	96,0	96,2	96,0	0,82	243	6,9	1269	2,4	2,7	7,3	1410	68
160	M3BP 315LKC 6	3GBP313830---M	994	96,2	96,4	96,3	0,82	297	7,4	1537	2,7	2,9	9,2	1600	68
160	M3BP 355SMB 6	3GBP353220---M	995	96,2	96,2	95,7	0,82	294	7,0	1536	2,1	2,7	9,7	1680	73
200	M3BP 355SMC 6	3GBP353230---M	995	96,3	96,5	96,1	0,82	367	7,3	1920	2,3	2,8	11,3	1820	73
250	M3BP 355MLB 6	3GBP353420---M	995	96,5	96,7	96,6	0,83	456	7,1	2399	2,3	2,7	13,5	2180	73
315	M3BP 355LKA 6	3GBP353810---M	994	96,6	96,7	96,5	0,83	576	6,9	3026	2,3	2,6	15,5	2500	76
355	M3BP 355LKB 6	3GBP353820---M	995	96,7	96,7	96,3	0,81	668	7,7	3407	2,7	2,9	16,5	2600	76
400	M3BP 400LA 6	3GBP403510---M	993	96,6	96,7	96,4	0,82	729	7,4	3846	2,5	2,6	17	2900	76
450	M3BP 400LB 6	3GBP403520---M	993	96,6	96,7	96,4	0,82	820	7,0	4327	2,4	2,4	18,6	2990	76
500	M3BP 400LC 6	3GBP403530---M	994	96,6	96,5	95,8	0,83	900	8,0	4803	2,6	3,1	22	3300	76
560	M3BP 400LD 6	3GBP403540---M	993	96,6	96,6	96,1	0,85	984	7,4	5386	2,4	2,8	24	3400	77
630	M3BP 450LA 6	3GBP453510---M	995	96,6	96,6	95,9	0,82	1146	7,5	6046	1,4	3,2	31	4150	81
710	M3BP 450LB 6	3GBP453520---M	995	96,6	96,7	96,1	0,85	1244	7,0	6814	1,3	2,5	37	4500	81
800	¹⁾ M3BP 450LC 6	3GBP453530---M	995	96,6	96,6	96,0	0,84	1415	7,2	7677	1,3	2,7	41	4800	81

¹⁾ Temperature rise class F

Dimension drawings

Process performance IE4 cast iron motors



Motor size	IM1001, IMB3 and IM3001, IMB5								IM1001, IMB3				IM B5 (IM3001)								
	D		GA		F		E		L max		A	B	B1	C	HD ¹⁾	HD ²⁾	K	M	N	P	S
	2	4-8	2	4-8	2	4-8	2	4-8	2	4-8											
100 2-6	28	28	31	31	8	8	60	60	524	524	160	140	160	63	251	251	12	215	180	250	15
112 2-6	28	28	31	31	8	8	60	60	513	513	190	140	-	70	263	263	12	215	180	250	14,5
132 2-6	38	38	41	41	10	10	80	80	624	624	216	140	178	89	303	303	12	265	230	300	15
160 MLA 2	42	-	45	45	12	12	110	110	584	584	254	210	254	108	421	-	14,5	300	250	350	19
160 MLA 4-6, 42 MLB 2-4	42	42	45	45	12	12	110	110	681	681	254	210	254	108	421	-	14,5	300	250	350	19
160 MLB 6 pole	-	42	45	45	12	12	110	110	721	721	254	210	254	108	421	-	14,5	300	250	350	19
180 2-4 pole	48	48	51,5	51,5	14	14	110	110	726	726	279	241	279	121	461	-	14,5	300	250	350	19
180 MLA 6	-	48	51,5	51,5	14	14	110	110	766	766	279	241	279	121	461	-	14,5	300	250	350	19
200	55	55	59	59	16	16	110	110	822	822	318	267	305	133	528	-	18,5	350	300	400	19
225	55	60	59	64	16	18	110	140	849	879	356	286	311	149	574	-	18,5	400	350	450	19
250	60	65	64	69	18	18	140	140	884	884	406	311	349	168	626	-	24	500	450	550	19
280 SM_	65	75	69	79,5	18	20	140	140	1088	1088	457	368	419	190	762	-	24	500	450	550	18
280 MLA	-	75	-	79,5	-	20	-	140	-	1189	457	419	457	190	-	785	24	500	450	550	15
315 SM_	65	80	69	85	18	22	140	170	1174	1204	508	406	457	216	-	-	28	600	550	660	23
315 LK_	65	90	69	95	18	25	140	170	1491	1521	508	508	560	216	-	880	28	600	550	660	23
355 SM_	70	100	74,5	106	20	28	140	210	1409	1479	610	500	560	254	958	-	35	740	680	800	23
355 ML_	70	100	74,5	106	20	20	140	210	1514	1584	610	560	630	254	944	958	35	740	680	800	23
355 LK_	70	100	74,5	106	20	28	140	210	1764	1834	610	710	900	254	958	-	35	740	680	800	23
400 L_	80	110	85	126	22	28	170	210	1851	1891	710	900	1000	224	1045	-	35	940	880	1000	28
400 LK_	80	100	85	106	22	28	170	210	1851	1891	686	710	800	280	1045	-	35	740	680	800	24
450	80	120	85	127	22	32	170	210	2147	2187	800	1000	1120	250	1293	-	42	1080	1000	1150	28

¹⁾ Terminal box 370

²⁾ Terminal box 750

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

The table gives the main dimension in mm. For detailed drawings please see our web pages www.abb.com/motors&generators.

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 AG does not accept any responsibility whatsoever 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 therein. 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 © 2021 ABB
All rights reserved