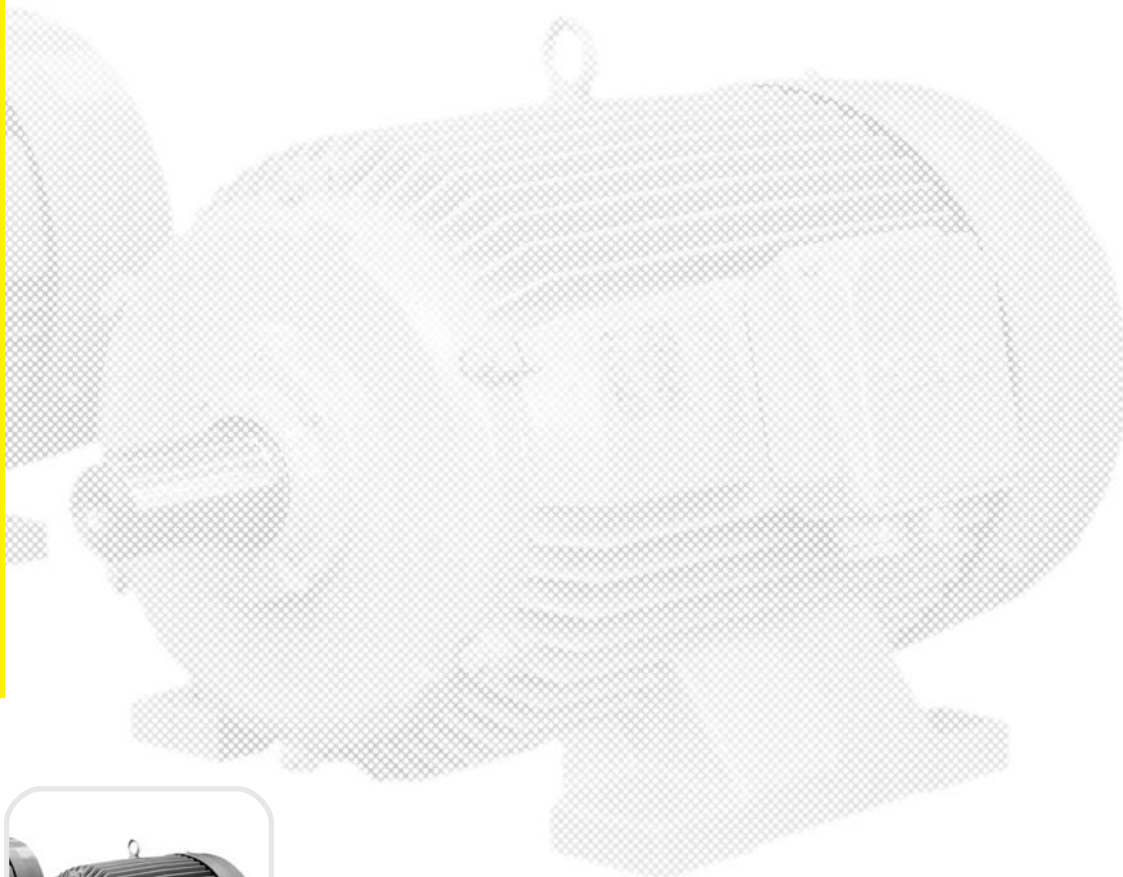


Technical Documentation



STANDARDNI ELEKTROMOTORI
SA VIŠE BRZINA tipa 1.ZK i 2.ZK

MS09SR

Vizija



Mi pokrećemo Vaše ideje. Mi ne proizvodimo samo motore već pretvaramo ambiciozne koncepte naših kupaca u moderne, inovativne i pouzdane proizvode, koji su jedinstveni i okrenuti budućnosti. Našom pouzdanošću, kreativnošću i fleksibilnošću pomažemo kupcima da postignu svoje ciljeve.

Business Units



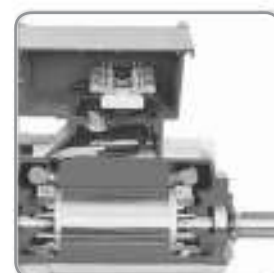
Serial Motors



New Businesses



Home Appliances



Project Motors

Mehanička zaštita: IP 54

DVOBRZINSKI MOTORI

Napon: 400 V, 50 Hz

Tip motora	Manja brzina	Veća brzina	Manja brzina	Veća brzina	Manja brzina	Veća brzina	Manja brzina	Veća brzina	Manja brzina	Veća brzina	J kgm ²	Masa [*] kg
	P_N kW	n_N min ⁻¹	n_N min ⁻¹	n_N min ⁻¹	I_N A	I_N A	I_1/I_N	I_1/I_N	M_1/M_N	M_1/M_N		
DAHLANDER-ov NAMOTAJ Δ/YY												1500/3000 min⁻¹
1.ZK 71 A - 4/2	0,21	0,28	1400	2800	0,76	0,95	3,6	3,9	2,4	2,5	0,00069	6,1
1.ZK 71 B - 4/2	0,3	0,43	1410	2800	1,2	1,5	3,8	4	2,4	2,3	0,00079	6,9
1.ZK 80 A - 4/2	0,48	0,6	1400	2720	1,4	1,7	3,8	3,8	1,8	1,8	0,00117	8,9
1.ZK 80 B - 4/2	0,7	0,85	1400	2800	2,2	2,3	4,1	4,3	2,2	2,5	0,0014	10
1.ZK 90 S - 4/2	1	1,4	1400	2800	2,9	3,6	4	4,3	2,6	1,9	0,00242	12,5
1.ZK 90 L - 4/2	1,3	1,75	1400	2800	3,1	4	4,6	4,8	2,6	2,8	0,00332	14,5
2.ZK 100 L - 4/2	1,8	2,4	1400	2790	4,1	5,4	4,6	4,7	2,2	2	0,00667	18,8
2.ZK 100 Ld - 4/2	2,4	3	1410	2800	5,5	7	5,1	5,5	2,4	2,2	0,00837	22
2.ZK 112 M - 4/2	3	4	1400	2830	6,5	9,5	5,3	5,3	2,4	2,6	0,0114	28,4
1.ZK 132 S - 4/2	4,5	5,7	1440	2830	10	11,9	6,2	6,7	2,9	2,2	0,021	53,5
1.ZK 132 M - 4/2	6,1	7,5	1450	2860	13	15,2	6,2	6,7	2,6	2,8	0,027	64
1.ZK 160 M - 4/2	9	10,5	1450	2910	19,7	21,5	6,5	7,5	2,4	2,8	0,055	89,5
1.ZK 160 L - 4/2	12	15	1450	2910	25	29	6,6	7,5	2,5	2,9	0,071	118
1.ZK 180 M - 4/2	14	17	1460	2930	29,5	34	7,1	8,2	3,0	3,3	0,086	140
1.ZK 180 L - 4/2	17	20	1460	2940	36	39	7,0	8,8	3,1	3,6	0,1	155
1.ZK 200 L - 4/2	20	23	1465	2938	37	43	6,0	7,2	2,6	3,3	0,28	230
1.ZK 225 S - 4/2	24	28	1480	2960	48	55	7,0	8,5	2,8	3,2	0,38	280
1.ZK 225 M - 4/2	29	34	1480	2960	56	63	6,8	8,6	2,7	3,3	0,46	320
1.ZK 250 M - 4/2	36	45	1485	2965	66	84	7,6	9,2	2,5	3,4	0,7	385
DAHLANDER-ov NAMOTAJ Δ/YY												750/1500 min⁻¹
1.ZK 80 A - 8/4	0,14	0,28	680	1400	1,04	0,86	2	3,4	2,3	2,3	0,00135	8,7
1.ZK 80 B - 8/4	0,22	0,37	680	1420	1,4	1,14	2	4,2	2	2,3	0,00167	10
1.ZK 90 S - 8/4	0,42	0,8	680	1400	1,9	2,2	2,7	3,5	2,2	1,7	0,00436	12
1.ZK 90 L - 8/4	0,5	1	680	1400	2,3	2,6	3,1	4,2	2,6	2,2	0,00607	14
2.ZK 100 L - 8/4	0,8	1,6	680	1390	3,5	4,1	3,1	4,6	2	1,8	0,00672	18,4
2.ZK 100 Ld - 8/4	1	1,9	670	1390	4,1	4,5	3	4,4	2,4	1,9	0,00842	21,6
2.ZK 112 M - 8/4	1,3	2,3	690	1400	4,5	5	3,3	4,4	2,4	1,9	0,0107	26,5
1.ZK 132 S - 8/4	2,2	3,4	700	1390	7	7,3	3,1	4,4	1,8	1,9	0,021	48
1.ZK 132 M - 8/4	2,7	4,3	710	1450	8,4	8,6	3,4	5,4	1,9	2	0,0265	65,2
1.ZK 160 Mk - 8/4	4	5,5	715	1440	12	11,3	4,0	6,0	1,8	1,8	0,037	87
1.ZK 160 M - 8/4	4,6	7,3	710	1440	14	14,8	4,2	6,0	1,9	1,8	0,049	90
1.ZK 160 L - 8/4	6	10	715	1440	20	21,5	4,0	6,0	2,0	1,7	0,07	120
1.ZK 180 L - 8/4	11	15	715	1460	27	27,5	4,9	7,9	2,0	2,7	0,155	150
1.ZK 200 L - 8/4	15	20	730	1470	38	38	4,9	7,7	1,7	2,1	0,28	230
1.ZK 225 S - 8/4	18	24	730	1470	41,5	47	4,3	6,6	1,4	2,2	0,57	257
1.ZK 225 M - 8/4	22	28	735	1475	47	53	4,6	6,8	1,6	2,2	0,656	306
1.ZK 250 M - 8/4	30	42	740	1475	62	78	5,5	7,8	2,3	2,2	1,02	410
SA JEDNIM NAMOTAJEM Δ/YY												1000/1500 min⁻¹
1.ZK 71 A - 6/4 P	0,15	0,2	900	1410	0,71	0,81	2,6	3,3	1,5	1,4	0,00069	6
1.ZK 71 B - 6/4 P	0,21	0,3	900	1380	0,95	0,95	2,6	3,1	1,4	1,3	0,00079	6,8
1.ZK 80 A - 6/4 P	0,31	0,45	900	1420	1,3	1,5	2,8	3,5	1,6	1,5	0,00117	8,6
1.ZK 80 B - 6/4 P	0,47	0,6	900	1420	1,6	1,8	2,8	4	1,6	1,5	0,00135	9,5
1.ZK 90 S - 6/4 P	0,63	0,9	910	1420	2,1	2,5	3,1	4	1,7	1,5	0,003	12,5
1.ZK 90 L - 6/4 P	0,9	1,3	920	1420	3	3,6	3,3	4,5	2	1,8	0,00385	14,5
2.ZK 100 L - 6/4 P	1,4	1,9	920	1420	4,4	5,5	4	4,8	2	1,6	0,00667	18,8
2.ZK 100 Ld - 6/4 P	1,7	2,3	930	1420	5,2	6,7	4,2	4,8	2,5	1,8	0,00837	22
2.ZK 112 M - 6/4 P	2	3	930	1410	5,7	7,2	4,6	6	2,7	1,9	0,0114	28,4
1.ZK 132 S - 6/4 P	3	4,5	950	1440	8,1	10	4,6	6	1,6	1,2	0,019	53,5
1.ZK 132 M - 6/4 P	4,5	5,7	950	1450	11,4	12,4	4,5	6,5	1,7	1,9	0,025	64
1.ZK 160 M - 6/4 P	6	8	940	1450	16	18	4,4	6,7	1,8	2,4	0,049	89,5
1.ZK 160 L - 6/4 P	8	11	950	1445	21	24	4,5	6,8	2	2,6	0,071	118
1.ZK 180 M - 6/4 P	11	16	965	1460	31	40	4,0	6,0	1,9	2,6	0,121	140
1.ZK 180 L - 6/4 P	13	18	965	1465	34	42	4,1	6,2	2	2,7	0,144	155
1.ZK 200 L - 6/4 P	19	24	965	1470	41	47	4,9	7,3	2,4	3,6	0,28	230
1.ZK 225 S - 6/4 P	22	28	975	1475	50	54	4,1	6,7	1,9	2,7	0,38	280
1.ZK 225 M - 6/4 P	27	33	980	1480	60	64	4,5	7,2	2,1	2,7	0,46	320

*) I - Struja pri ukočenom rotoru, M - Moment pri ukočenom rotoru, Masa - za IM B3 oblik

Mehanička zaštita: IP 54

DVOBRZINSKI MOTORI

Napon: 400 V, 50 Hz

Tip motora	Manja brzina	Veća brzina	Manja brzina	Veća brzina	Manja brzina	Veća brzina	Manja brzina	Veća brzina	Manja brzina	Veća brzina	J kgm ²	Masa kg
	P_N kW		n_N min ⁻¹		I_N A		I_1/I_N^*		M_1/M_N^*			
SA DVA ODVOJENA NAMOTAJA Y/Y												1000/1500 min ⁻¹
1.ZK 80 A - 6/4	0,22	0,32	945	1415	0,95	1,1	3	3,8	2,3	2,5	0,00135	8,7
1.ZK 80 B - 6/4	0,26	0,4	940	1440	1,1	1,4	3	4	2	2,9	0,00167	10,1
1.ZK 90 S - 6/4	0,45	0,66	940	1440	1,5	1,9	3,3	4,8	1,7	2	0,00436	12
1.ZK 90 L - 6/4	0,6	0,9	940	1440	1,7	2,6	3,4	4,5	1,8	1,9	0,00607	14
2.ZK 100 L - 6/4	0,9	1,3	940	1440	2,9	3,7	3,1	5,2	1,9	1,8	0,00672	18,4
2.ZK 112 M - 6/4	1,2	1,8	940	1440	3,1	4,7	4,2	5,2	2,5	2,8	0,0107	26,5
1.ZK 132 S - 6/4	1,7	2,7	960	1440	4,3	6,1	4,8	5,4	2,3	2,7	0,018	48
1.ZK 132 M - 6/4	2,4	3,7	965	1460	5,6	7,6	5,3	6,5	2,8	2,8	0,0322	65,2
1.ZK 160 M - 6/4	3,8	5,7	970	1460	9,4	12	5	5,9	2,2	2,5	0,049	90
1.ZK 160 L - 6/4	5,5	8	970	1460	13,6	16	4,8	6,5	2,4	2,6	0,07	120
1.ZK 180 M - 6/4	7,5	11	970	1465	17,1	22,5	6,0	7,6	2	2,5	0,117	136
1.ZK 180 L - 6/4	9	13	970	1470	20,5	26	6,5	7,5	2,4	2,7	0,144	150
1.ZK 200 L - 6/4	13	19	980	1470	27,5	37	7,3	7,4	2,4	2	0,28	230
1.ZK 225 S - 6/4	19	23	985	1480	48	47	6,4	7,6	2,7	2,6	0,38	280
1.ZK 225 M - 6/4	23	27	985	1480	49	52	6	7	2,4	2,2	0,656	330
1.ZK 250 M - 6/4	27	32	987	1485	59	63	6	7,1	2,1	1,9	0,9	390

SA JEDNIM NAMOTAJEM Δ/YY												750/1000 min ⁻¹
1.ZK 80 A - 8/6 P	0,18	0,25	690	950	0,9	1,05	2,6	3,5	1,3	1,8	0,0011	8,7
1.ZK 80 B - 8/6 P	0,22	0,3	690	940	1,3	1,3	2,4	3,4	1,5	2	0,00142	10,1
1.ZK 80 C - 8/6 P	0,3	0,4	690	940	1,4	1,5	2,8	3,6	2	2	0,00244	10,1
1.ZK 90 S - 8/6 P	0,4	0,55	690	930	1,6	1,7	2,8	3,6	1,6	1,7	0,00436	12
1.ZK 90 L - 8/6 P	0,5	0,8	700	940	2,2	2,4	3	3,8	2	2	0,00607	14
2.ZK 100 L - 8/6 P	0,7	1,1	700	940	2,5	2,9	3	3,8	1,6	1,6	0,00572	18,4
2.ZK 100 Ld - 8/6 P	1	1,5	690	920	3,5	4	3,3	3,9	1,9	1,8	0,00742	21,6
2.ZK 112 M - 8/6 P	1,3	1,7	670	930	4,4	4,6	3,4	4,8	1,6	1,8	0,0101	26,5
1.ZK 132 S - 8/6 P	1,7	2,2	720	960	5,6	5,7	3,6	5	1,6	2	0,018	48
1.ZK 132 M - 8/6 P	2,8	3,8	720	960	9	9,5	3,6	5,2	1,6	1,8	0,0332	65,2
1.ZK 160 Mk - 8/6 P	3,5	4,5	710	970	11	12	3,8	5,1	1,6	1,8	0,037	87
1.ZK 160 M - 8/6 P	5	6	710	970	15	16,5	4	5,3	1,5	1,8	0,049	90
1.ZK 160 L - 8/6 P	6,5	9,5	710	960	21	25	4	5,2	1,6	1,8	0,07	120
1.ZK 180 L - 8/6 P	10	13	720	965	27	27	4,2	5,8	1,7	1,8	0,144	150
1.ZK 200 L - 8/6 P	14	18	720	970	37	38	4,6	6	1,7	1,8	0,225	205
1.ZK 225 S - 8/6 P	16,5	20	725	975	45	50	4,7	6	1,8	1,9	0,48	245
1.ZK 225 M - 8/6 P	20	25	725	975	52	60	4,7	6	1,8	1,9	0,56	285
1.ZK 250 M - 8/6 P	27	32	730	980	73	79	4,5	5,8	1,7	2	0,87	370

SA DVA ODVOJENA NAMOTAJA Y/Y												750/1000 min ⁻¹
1.ZK 90 S - 8/6	0,35	0,45	680	945	1,4	1,6	2,5	3	1,6	1,6	0,00436	12
1.ZK 90 L - 8/6	0,45	0,6	685	945	1,8	2,2	2,3	3	1,7	1,9	0,00607	14
2.ZK 100 L - 8/6	0,6	0,8	680	940	2,3	2,8	3,5	4,2	1,8	2,3	0,00672	18,4
2.ZK 100 Ld - 8/6	0,75	0,9	700	960	2,5	2,8	3,3	4,2	1,9	2,3	0,00842	21,6
2.ZK 112 M - 8/6	0,9	1,2	700	950	3,2	3,8	3,6	4,1	2,5	2,5	0,0107	26,4
1.ZK 132 S - 8/6	1,4	2	710	960	4,3	5,1	3,7	4,3	2	2,2	0,021	47,5
1.ZK 132 M - 8/6	2,2	3	715	970	6,4	7,2	4,2	4,8	2,1	2,4	0,0265	61,5
1.ZK 160 M - 8/6	3,5	5	715	970	10	12	4,5	5,5	1,6	1,6	0,053	91,5
1.ZK 160 L - 8/6	5	7	720	975	15	18,1	4,6	5,8	2	1,9	0,076	122
1.ZK 180 L - 8/6	7	9,5	730	980	19	23	5,4	6,6	2,1	2,6	0,16	160
1.ZK 200 L - 8/6	10	13	730	975	25	27	4,9	5,5	1,5	1,5	0,23	205
1.ZK 225 S - 8/6	13	16	735	980	28	32	5,3	6,3	2	1,7	0,48	245
1.ZK 225 M - 8/6	17	22	735	980	37	45	5,3	5,8	1,9	1,5	0,57	285
1.ZK 250 M - 8/6	22	30	735	985	47	65	6,2	7	2,3	1,9	0,87	370

*) I_1 - Struja pri ukočenom rotoru, M_1 - Moment pri ukočenom rotoru, Masa - za IM B3 oblik

Mehanička zaštita: IP 54

DVOBRZINSKI MOTORI

Napon: 400 V, 50 Hz

Tip motora	Manja brzina	Veća brzina	Manja brzina	Veća brzina	Manja brzina	Veća brzina	Manja brzina	Veća brzina	Manja brzina	Veća brzina	J kgm ²	Masa* kg
	P_N kW		n_N min ⁻¹		I_N A		I_1/I_N^*		M_1/M_N^*			
SA DVA ODVOJENA NAMOTAJA Y/Y												750/3000 min ⁻¹
1.ZK 80 A - 8/2	0,09	0,37	670	2800	0,86	1,3	1,3	4,5	2	2,8	0,00117	8,1
1.ZK 80 B - 8/2	0,12	0,55	690	2830	0,86	1,8	1,6	4,5	1,6	1,7	0,00135	8,8
1.ZK 90 S - 8/2	0,18	0,75	690	2870	0,86	1,9	2,1	3,8	1,4	2	0,00295	12,5
1.ZK 90 L - 8/2	0,25	1,1	680	2830	1,1	2,8	2,5	3,6	1,5	1,8	0,00385	14,5
2.ZK 100 L - 8/2	0,37	1,5	680	2850	1,5	4,2	2,5	4,5	2	2,8	0,00667	18,8
2.ZK 100 Ld - 8/2	0,55	1,8	680	2880	2,1	4,3	2,5	5,5	1,7	2,5	0,00837	22
2.ZK 112 M - 8/2	0,75	2,2	700	2900	2,6	5,6	3,3	5,1	2,5	3	0,0114	28,4
1.ZK 132 S - 8/2	0,9	3	720	2880	3,1	6,5	3,2	6,2	2	2,5	0,021	53,5
1.ZK132 Mk- 8/2	1,2	4	710	2880	4	8,2	3,2	6,8	2	2,6	0,0237	59
1.ZK 132 M - 8/2	1,5	4,8	710	2900	5,3	10,2	3,2	6,8	2	2,9	0,027	64
1.ZK 160 M - 8/2	2,2	6,6	710	2910	7,5	13,7	3	6,4	2,6	3,4	0,055	89,5
1.ZK 160 L - 8/2	3	9,2	720	2925	10,5	17,6	3,5	7,3	2,2	2,7	0,073	118

DAHLANDER-ov NAMOTAJ Y/YY												DVOBRZINSKI MOTORI ZA POGON VENTILATORA	1500/3000 min ⁻¹
1.ZK 71 A - 4/2 V	0,08	0,34	1410	2830	0,39	1,1	3	4	2,4	2,7	0,00043	6	
1.ZK 71 B - 4/2 V	0,11	0,5	1430	2830	0,48	1,3	3,8	4	2,7	3	0,00055	6,8	
1.ZK 80 A - 4/2 V	0,15	0,7	1400	2850	0,7	1,7	4	4,5	1,9	1,8	0,00085	8,6	
1.ZK 80 B - 4/2 V	0,25	0,95	1415	2750	0,92	2	3,2	5,7	1,7	1,7	0,00097	9,5	
1.ZK 90 S - 4/2 V	0,33	1,4	1420	2820	1,05	3,4	4	4,6	1,9	2,1	0,0019	13	
1.ZK 90 L - 4/2 V	0,5	2	1420	2820	1,4	4,8	4,2	4,8	1,8	2,1	0,00251	15	
2.ZK 100 L - 4/2 V	0,65	2,6	1400	2780	1,7	5,3	5	6,3	2	1,9	0,00331	19	
2.ZK 112 M - 4/2 V	1,1	4,5	1440	2820	3	8,8	5,4	7	2,2	2,3	0,0066	24	
1.ZK 132 S - 4/2 V	1,45	5,9	1440	2860	3,8	11,4	5,9	7	3	2,5	0,012	56	
1.ZK 132 M - 4/2 V	2	8	1440	2870	5	15,2	6,5	7	3	2,7	0,0153	62	
1.ZK 160 M - 4/2 V	2,9	11,5	1465	2905	7,4	21,5	6,9	8,7	3,7	3,6	0,028	110	
1.ZK 160 L - 4/2 V	3,8	15,5	1465	2890	9,8	29	7,5	9	3,8	3,7	0,035	113	
1.ZK 180 M - 4/2 V	5	20	1470	2910	12,6	39	6	8	3	4	0,058	138	
1.ZK 180 L - 4/2 V	6	24	1475	2925	14,8	45	6	8,2	2,9	4,4	0,0655	152	
1.ZK 200 L - 4/2 V	7,5	30	1480	2945	19	56	6,9	8,2	3,9	4,4	0,14	215	

DAHLANDER-ov NAMOTAJ Y/YY												750/1500 min ⁻¹
1.ZK 71 A - 8/4 V	0,048	0,22	680	1360	0,43	0,68	1,8	3,8	1	1,6	0,00072	6
1.ZK 71 B - 8/4 V	0,07	0,32	680	1380	0,57	0,95	2	3,8	1,9	2,1	0,0009	6,8
1.ZK 80 A - 8/4 V	0,11	0,5	685	1380	0,67	1,3	2	3,4	0,9	1,6	0,00117	8,6
1.ZK 80 B - 8/4 V	0,15	0,7	700	1380	0,95	1,7	2	4	1,2	1,8	0,00142	9,5
1.ZK 90 S - 8/4 V	0,22	1	690	1400	1,06	2,6	2,6	4,1	1,6	1,8	0,00242	12,5
1.ZK 90 L - 8/4 V	0,33	1,3	690	1400	1,5	3,3	3	4,1	1,5	1,6	0,00332	14,5
2.ZK 100 L - 8/4 V	0,5	2	700	1410	1,9	4,9	3	4,6	1,9	1,6	0,00667	18,8
2.ZK 100 Ld - 8/4 V	0,65	2,6	690	1390	2,4	6,3	3	4,6	2	2	0,00837	22
2.ZK 112 M - 8/4 V	0,9	3,6	690	1400	3,04	7,8	3,2	5,6	2	2,1	0,0114	28,4
1.ZK 132 S - 8/4 V	1,1	4,5	690	1420	4,3	10,5	3,2	6,3	2	1,8	0,021	53,5
1.ZK 132 M - 8/4 V	1,4	6,1	720	1450	5,5	13,9	3,4	6,8	2	1,9	0,027	64
1.ZK 160 M - 8/4 V	2,2	9	720	1445	7,5	19,6	3,5	6,5	2,1	3,1	0,055	89,5
1.ZK 160 L - 8/4 V	3	12	715	1445	10,1	25	3,5	6,9	2,2	3,3	0,071	118
1.ZK 180 M - 8/4 V	3,7	16	730	1465	12	33	3,7	6,8	2,1	3,0	0,086	140
1.ZK 180 L - 8/4 V	4,5	19	725	1460	14	38	3,4	6,5	1,9	2,3	0,101	155
1.ZK 200 L - 8/4 V	6	26	735	1460	17	50	4,4	7,4	2,7	3,5	0,28	230
1.ZK 225 S - 8/4 V	8	32	735	1480	25	61	3,9	7,2	2,2	3,2	0,38	280
1.ZK 225 M - 8/4 V	10	37	735	1475	31	71	3,9	7,4	2,6	3,0	0,46	320
1.ZK 250 M - 8/4 V	12	48	740	1485	39	100	4,2	9	1,6	3,4	0,67	385

*) I_1 - Struja pri ukočenom rotoru, M_1 - Moment pri ukočenom rotoru, Masa - za IM B3 oblik

Mehanička zaštita: IP 54

DVOBRZINSKI MOTORI ZA POGON VENTILATORA

Napon: 400 V, 50 Hz

4

Tip motora	Manja brzina	Veća brzina	Manja brzina	Veća brzina	Manja brzina	Veća brzina	Manja brzina	Veća brzina	Manja brzina	Veća brzina	J kgm ²	Masa kg
	P_N kW		n_N min ⁻¹		I_N A		I_1/I_N^*		M_1/M_N^*			
SA JEDNIM NAMOTAJEM Y/YY												
	1000/1500 min ⁻¹											
1.ZK 71 A - 6/4 W	0,09	0,25	920	1400	0,52	0,81	2,1	3,6	0,8	1,6	0,00072	6
1.ZK 71 B - 6/4 W	0,13	0,37	920	1400	0,67	1,1	2,1	3,8	1	2,1	0,0009	6,8
1.ZK 80 A - 6/4 W	0,2	0,55	935	1400	1,1	1,8	2,4	4,1	2	2,5	0,00117	8,6
1.ZK 80 B - 6/4 W	0,27	0,75	910	1400	1,1	1,9	2,5	4,3	2	2,2	0,00142	9,5
1.ZK 90 S - 6/4 W	0,35	1,1	920	1400	1,5	3	2,8	4	1,2	2	0,003	12,5
1.ZK 90 L - 6/4 W	0,55	1,5	900	1400	2,1	4	2,5	4,7	1,1	2,1	0,00385	14,5
2.ZK 100 L - 6/4 W	0,75	2,2	930	1410	2,4	5,1	3,2	5	1,2	2	0,00667	18,8
2.ZK 100 Ld - 6/4 W	1,1	3	930	1390	3,4	6,5	3,7	5,2	1,4	2,7	0,00837	22
2.ZK 112 M - 6/4 W	1,4	4	950	1400	4,6	9,5	4,2	6,2	1,8	2,7	0,0114	28,4
1.ZK 132 S - 6/4 W	2	5,5	960	1440	5,7	11,4	3,8	6,2	1,1	1,8	0,021	53,5
1.ZK 132 M - 6/4 W	2,7	7,5	960	1440	7,4	15,2	3,8	6	1,1	1,8	0,027	64
1.ZK 160 M - 6/4 W	4	11	950	1425	11,7	24	3,8	6	2	3	0,055	89,5
1.ZK 160 L - 6/4 W	5,5	15	950	1430	16,1	30	3,9	6,1	2	3	0,071	118
1.ZK 180 M - 6/4 W	6,5	18,5	960	1450	19,5	39	4,0	6,5	2	3,1	0,086	140
1.ZK 180 L - 6/4 W	8	22	960	1455	23	48	4,1	6,6	2,1	3,1	0,1	155
1.ZK 200 L - 6/4 W	9,5	27	970	1460	25	55	4,8	7,2	2,4	3,5	0,28	230
1.ZK 225 S - 6/4 W	12	34	975	1475	29	68	5,8	7,3	2,5	2,9	0,38	280
1.ZK 225 M - 6/4 W	14	40	985	1480	39	80	5,9	7,5	2,8	3,1	0,46	320

SA DVA ODVOJENA NAMOTAJA Y/Y

1000/1500 min⁻¹

1.ZK 71 A - 6/4 V	0,06	0,18	910	1410	0,33	0,69	2,2	3,2	1,4	1,5	0,00072	6
1.ZK 71 B - 6/4 V	0,09	0,25	930	1420	0,52	0,95	2,3	3,4	1,7	1,8	0,0009	6,8
1.ZK 80 A - 6/4 V	0,15	0,4	900	1400	0,62	1,2	2,3	4,2	1	1,9	0,00117	8,6
1.ZK 80 B - 6/4 V	0,2	0,55	900	1400	0,81	1,6	2,5	4,2	1,1	1,8	0,00142	9,5
1.ZK 90 S - 6/4 V	0,28	0,8	940	1420	1,03	2,4	2,7	4	1,4	1,7	0,003	12,5
1.ZK 90 L - 6/4 V	0,37	1,1	910	1400	1,4	2,9	2,3	3,6	0,8	1,6	0,00385	14,5
2.ZK 100 L - 6/4 V	0,6	1,7	950	1430	1,9	4,5	3,1	4,7	1,3	1,9	0,00667	18,8
2.ZK 100 Ld - 6/4 V	0,75	2,2	950	1420	2,3	5,2	3,3	4,9	1,6	2	0,00837	22
2.ZK 112 M - 6/4 V	0,9	3	950	1430	2,7	6,7	4,3	6	1,6	2,2	0,0114	28,4
1.ZK 132 S - 6/4 V	1,2	3,6	965	1460	3,3	8	4,3	6,3	1,6	2,2	0,021	53,5
1.ZK 132 M - 6/4 V	1,7	5	965	1450	4,8	11	4,3	6,3	1,6	1,9	0,027	64
1.ZK 160 M - 6/4 V	2,5	7,2	970	1460	7	16	4,3	6,3	3,6	2,8	0,055	89,5
1.ZK 160 L - 6/4 V	3,3	10	970	1462	9	23	4,5	6,9	2,9	3,5	0,071	118
1.ZK 180 M - 6/4 V	5,2	15	970	1460	14,5	31,5	4,4	6	1,7	2,5	0,086	140
1.ZK 180 L - 6/4 V	6,2	18	970	1460	16	37	5	6,5	2	2,5	0,1	155
1.ZK 200 L - 6/4 V	9	25	980	1470	22,5	49	5,2	7,5	2,6	3	0,28	230
1.ZK 225 S - 6/4 V	11	30	985	1480	25	62	6,3	7	2,5	2,4	0,38	280
1.ZK 225 M - 6/4 V	14	37	985	1480	33	75	5,7	7	2,1	2,5	0,46	320
1.ZK 250 M - 6/4 V	17,5	50	985	1480	40	100	5,3	6,8	2,2	2,7	0,67	385

*) I_1 - Struja pri ukočenom rotoru, M_1 - Moment pri ukočenom rotoru, Masa - za IM B3 oblik

STANDARDNI ELEKTROMOTORI SA VIŠE BRZINA tipa 1.ZK i 2.ZK

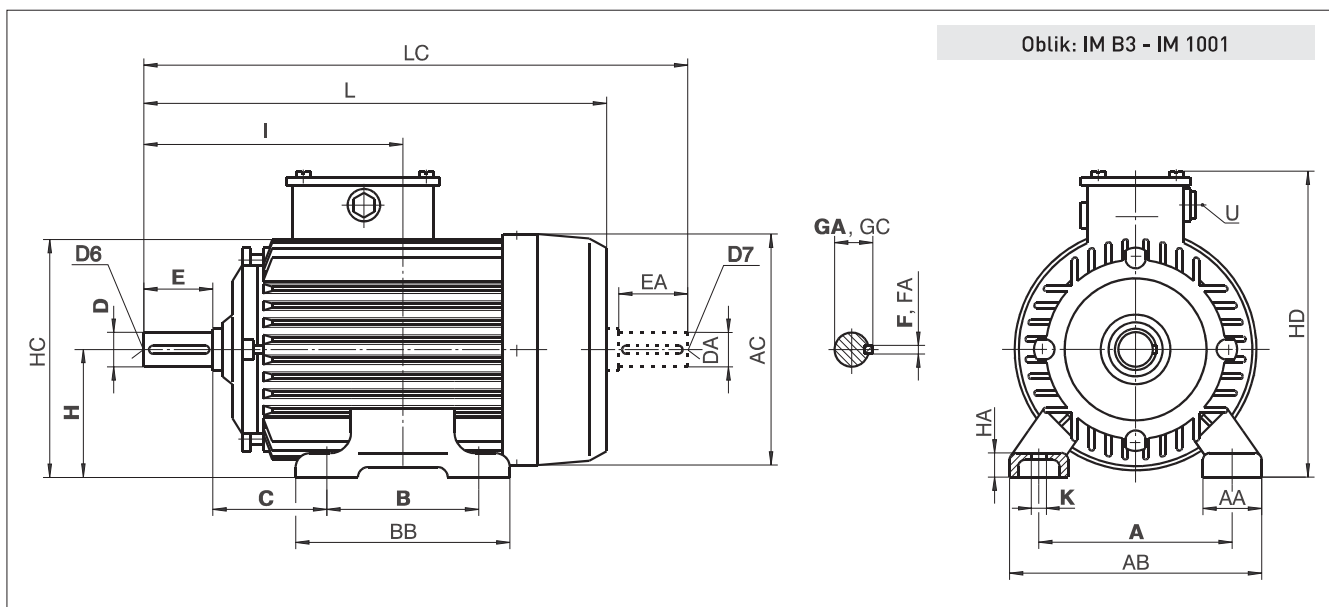
Mehanička zaštita: IP 54

DVOBRZINSKI MOTORI ZA POGON VENTILATORA

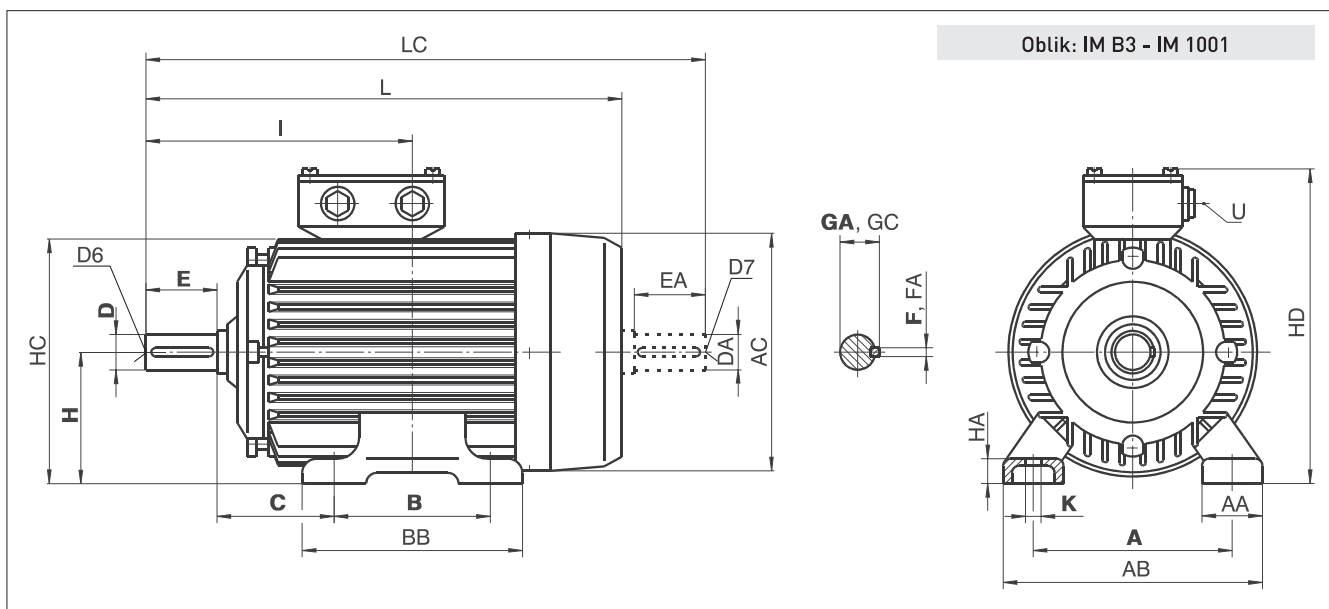
Napon: 400 V, 50 Hz

Tip motora	Manja brzina	Veća brzina	Manja brzina	Veća brzina	Manja brzina	Veća brzina	Manja brzina	Veća brzina	Manja brzina	Veća brzina	J kgm ²	Masa* kg
	P_N kW		n_N min ⁻¹		I_N A		I_1/I_N *		M_1/M_N *			
SA JEDNIM NAMOTAJEM Y/YY												750/1000 min ⁻¹
1.ZK 80 A - 8/6 W	0,15	0,3	630	940	0,71	1,5	1,8	3	0,75	1,2	0,0011	8,7
1.ZK 80 B - 8/6 W	0,17	0,4	660	940	0,76	1,9	2,3	3,1	1,2	2,3	0,00142	10
1.ZK 80 C - 8/6 W	0,21	0,5	660	920	0,81	1,7	2,3	3,4	1,1	2	0,00244	10
1.ZK 90 S - 8/6 W	0,3	0,65	680	940	1,2	2,5	2,5	3,4	1,2	2	0,00436	12
1.ZK 90 L - 8/6 W	0,4	0,95	680	920	1,5	2,9	2,3	3,6	1,2	1,9	0,00607	14
2.ZK 100 L - 8/6 W	0,5	1,2	660	920	1,6	3,3	3	4,1	1,3	1,8	0,00572	18,4
2.ZK 100 Ld - 8/6 W	0,7	1,6	640	930	2,7	5,3	2,6	3,7	1,6	2,5	0,00762	21,6
2.ZK 112 M - 8/6 W	0,8	1,9	660	930	2,7	5,3	3,2	4,8	1,1	1,9	0,0101	26,5
1.ZK 132 S - 8/6 W	1,1	2,6	700	960	3,4	7,4	3,2	5,1	1	2	0,02	48
1.ZK 132 Mk - 8/6 W	1,5	3,5	700	960	4,4	9,3	3	4,6	0,8	1,8	0,027	56,5
1.ZK 132 M - 8/6 W	2,1	4,8	700	960	6,4	13,3	3	4,5	1	1,6	0,0332	65,2
1.ZK 160 M - 8/6 W	3	7	700	960	8,7	19	3,3	7,8	1,3	2,3	0,049	90
1.ZK 160 L - 8/6 W	4	10	710	960	11	25	3,4	7,7	1,3	2,3	0,07	120
1.ZK 180 M - 8/6 W	6,5	15	720	960	16	31	3,6	6	1,4	2,4	0,144	150
1.ZK 200 Lk - 8/6 W	7	17	725	970	18	35	3,7	6	1,3	2,2	0,23	205
1.ZK 200 L - 8/6 W	8,5	20	725	970	21	40	3,6	5,8	1,3	2,2	0,28	230
1.ZK 225 S - 8/6 W	11	25	735	980	25	50	4,5	6,4	1,5	2,5	0,57	257
1.ZK 225 M - 8/6 W	13	30	735	980	29	60	4,4	6,2	1,4	2,2	0,656	306
SA DVA ODVOJENA NAMOTAJA Y/Y												750/1000 min ⁻¹
1.ZK 90 S - 8/6 V	0,24	0,48	700	910	1,04	1,6	2,5	3	1,4	1,2	0,00436	12
1.ZK 90 L - 8/6 V	0,33	0,66	700	940	1,3	2,3	2,5	3	1,4	1,3	0,00607	14
2.ZK 100 L - 8/6 V	0,45	0,9	700	940	1,5	2,5	3	4,3	1,3	1,5	0,00572	18,4
2.ZK 100 Ld - 8/6 V	0,6	1,2	700	940	2	3,2	3	4,4	1,4	2	0,00762	21,6
2.ZK 112 M - 8/6 V	0,8	1,6	700	940	3,1	5	3,3	4,3	1,7	2	0,0101	26,5
1.ZK 132 S - 8/6 V	1,1	2,2	710	950	3,2	5,4	3,5	4	1,2	1,2	0,02	48
1.ZK 132 Mk - 8/6 V	1,5	3	710	950	4,2	7	3,5	4	1,6	1,4	0,027	56,5
1.ZK 132 M - 8/6 V	1,8	3,5	710	950	5,3	8,6	3,5	4	1,6	1,4	0,0332	65,2
1.ZK 160 M - 8/6 V	2,6	5,5	720	960	7,5	13,7	4,5	5,2	1,6	1,6	0,049	90
1.ZK 160 L - 8/6 V	3,8	7,5	720	960	10,5	18,2	4,8	5,7	1,6	1,6	0,07	120
1.ZK 180 M - 8/6 V	5	10	720	970	14	25	4,5	6,5	2,8	2,1	0,144	150
1.ZK 200 Lk - 8/6 V	6,5	13	730	975	17,5	30	4,6	5,9	1,7	1,8	0,23	205
1.ZK 200 L - 8/6 V	8	16	735	975	21	34	5,5	6	1,8	1,7	0,28	230

*) I_1 - Struja pri ukočenom rotoru, M_1 - Moment pri ukočenom rotoru, Masa - za IM B3 oblik

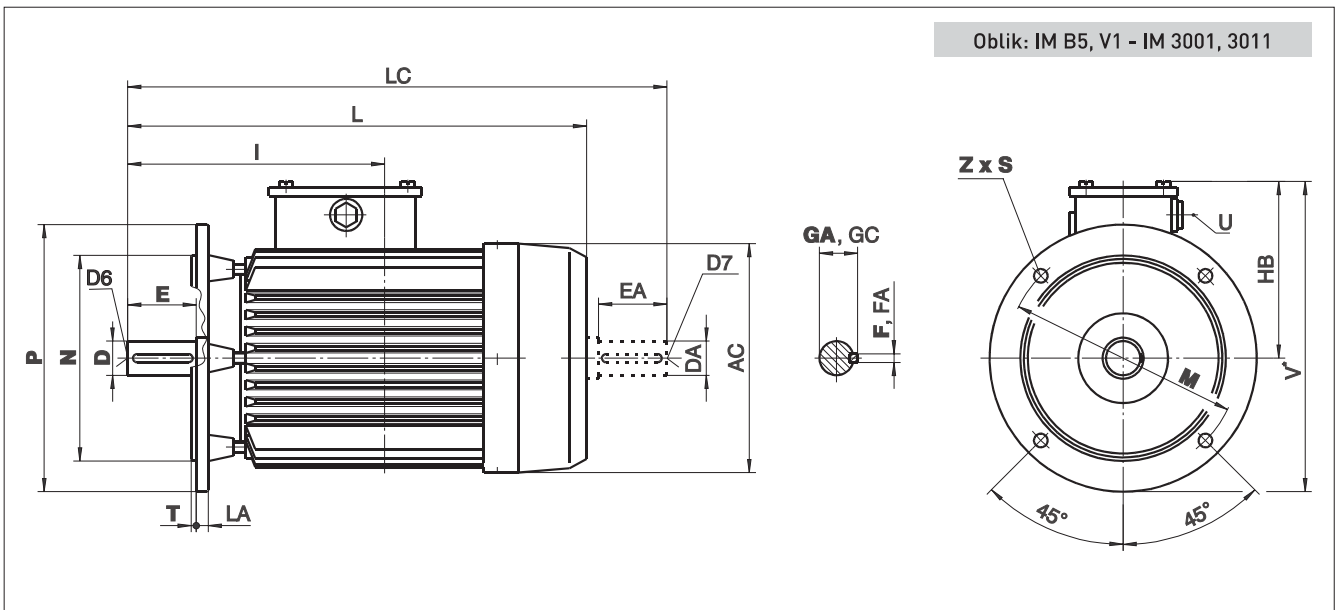


Tip	Br.pol.	A	AA	AB	AC	B	BB	C	D	DA	D6	D7	E	EA	F	FA	GA	GC	H	HA	HC	HD	I	K	L	LC	U	
1.ZK 71	2 ... 8	112	34	142	140	90	114	45	14	11	M5	M4	30	23	5	4	16	12,5	71	8	142	176	120	7	241	267	AU 13,5	
1.ZK 80	2 ... 8	125	38	155	154	100	130	50	19	14	M6	M5	40	30	6	5	21,5	16	80	9	158	190	140	10	274	307	AU 13,5	
1.ZK 90	S	2 ... 8	140	40	180	170	100	130	56	24	24	M8	M8	50	50	8	8	27	27	90	12	177	211	10	156	307	360	AU 13,5
	L						125	155																	168,5	332	385	

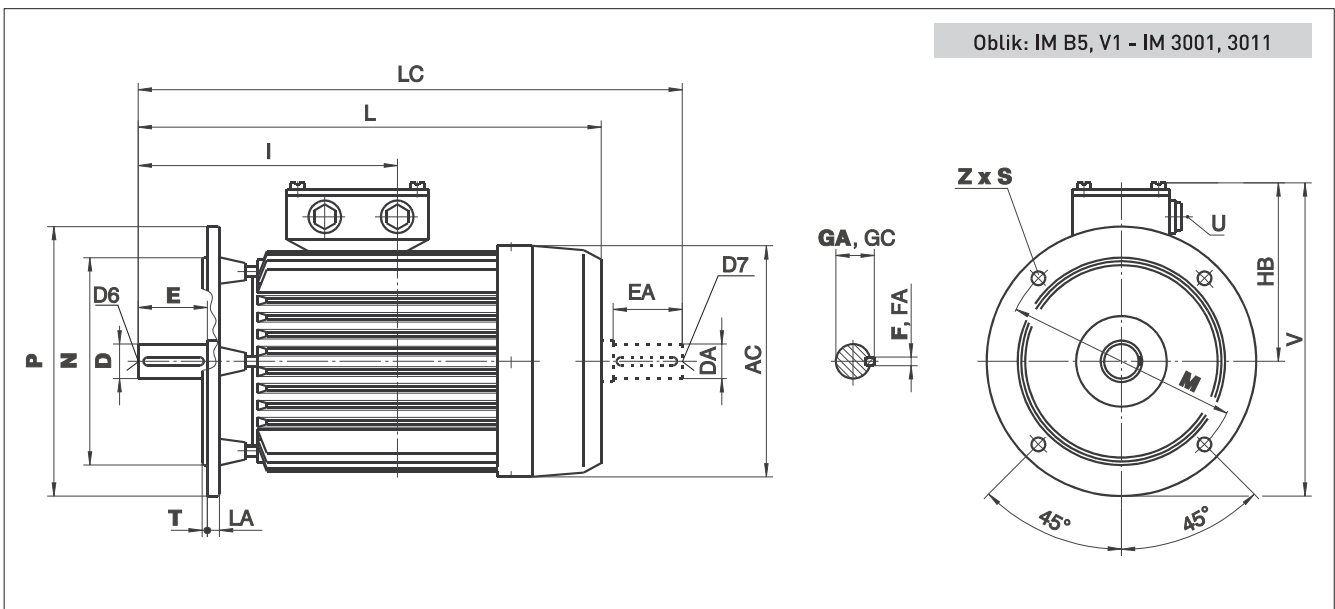


Tip	Br.pol.	A	AA	AB	AC	B	BB	C	D	DA	D6	D7	E	EA	F	FA	GA	GC	H	HA	HC	HD	I	K	L	LC	U	
2.ZK 100	L	2 ... 8	160	44	204	193	140	175	63	28	28	M10	M10	60	60	8	8	31	31	100	14	194	257	193	12	370	438	AU 16
	Ld						4; 8	140																				
2.ZK 112	M	2 ... 8	190	46	236	216	140	175	70	28	28	M10	M10	60	60	8	8	31	31	112	16	218	281	200	12	380	445	AU 16

Prigradne mere sa "bold" oznakama smatraju se obaveznom u smislu preporuka IEC. Svi ostali tehnički podaci i mere mogu tokom daljeg razvoja motora pretrpeti izvesne izmene, te se mogu smatrati obaveznom samo nakon naše pismene potvrde. Sve dimenzije su izražene u milimetrima.

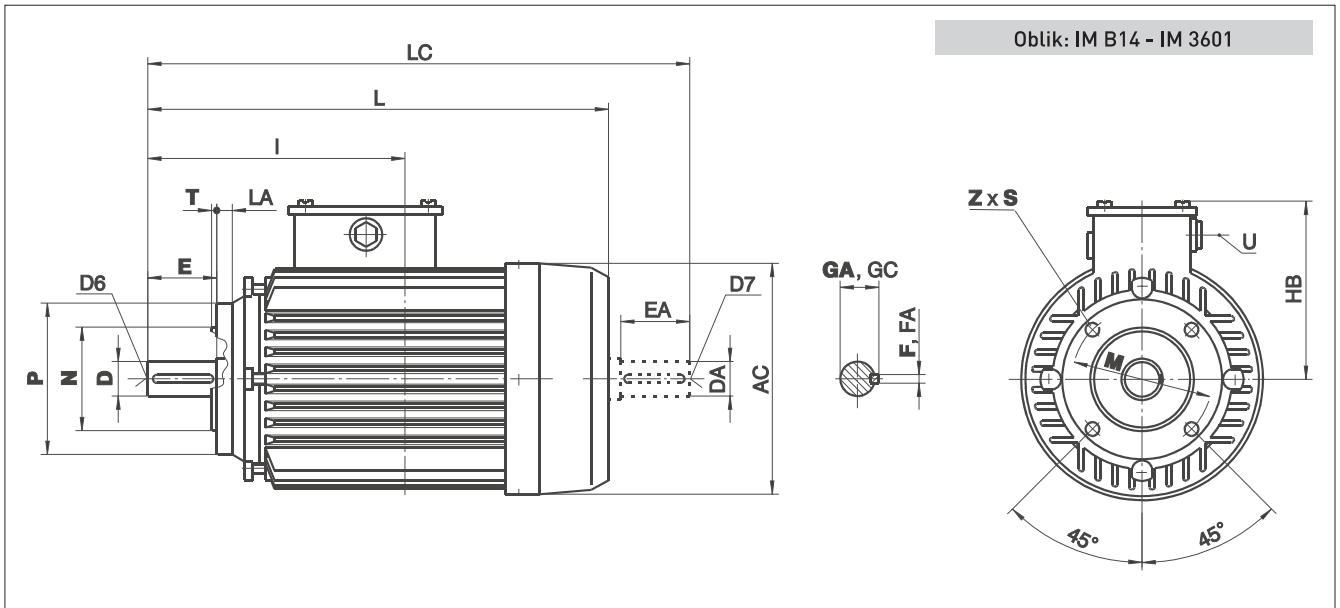


Tip	Br.pol.	Prirub.	AC	D	DA	D6	D7	E	EA	F	FA	GA	GC	HB	I	L	LA	LC	M	N	P	S	Z	T	V	U
1.ZK 71	2 ... 8	FF 130	140	14	11	M5	M4	30	23	5	4	16	12,5	105	120	241	10	267	130	110	160	Ø10	4	3,5	185	AU 13,5
1.ZK 80	2 ... 8	FF 165	154	19	14	M6	M5	40	30	6	5	21,5	16	110	140	274	12	307	165	130	200	Ø12	4	3,5	210	AU 13,5
1.ZK 90	S L	2 ... 8	FF 165	170	24	24	M8	M8	50	50	8	8	27	27	121	156	307	360	165	130	200	Ø12	4	3,5	221	AU 13,5
																168,5	332	385								

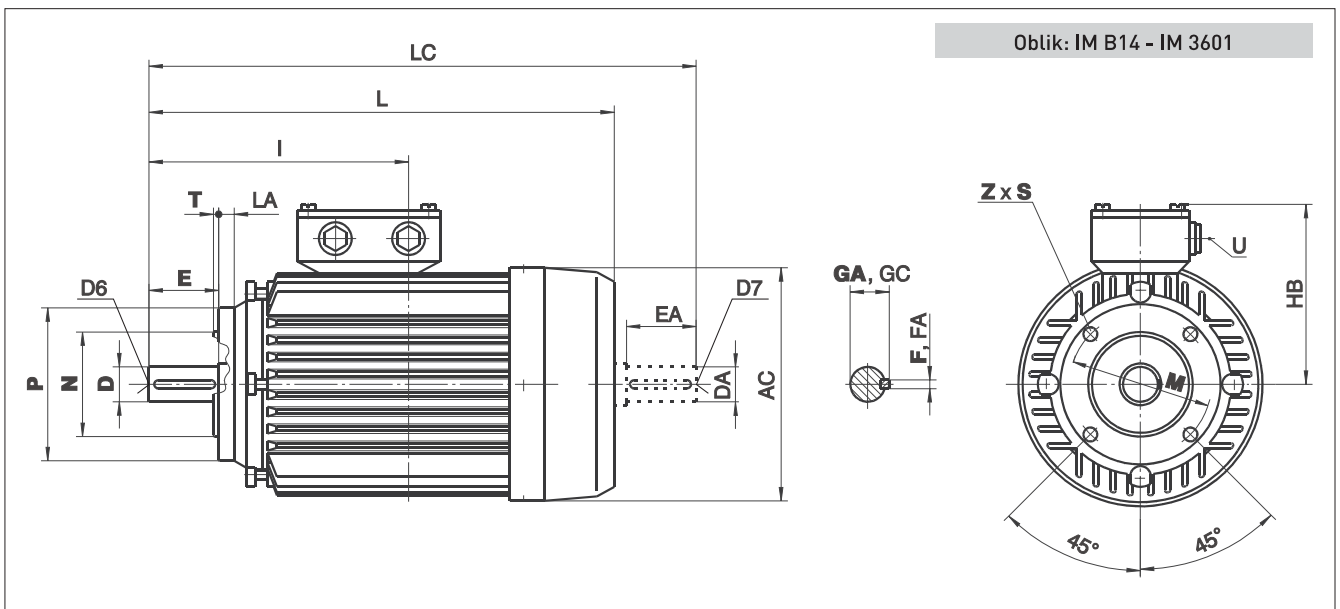


Tip	Br.pol.	Prirub.	AC	D	DA	D6	D7	E	EA	F	FA	GA	GC	HB	I	L	LA	LC	M	N	P	S	Z	T	V	U	
2.ZK 100	L Ld	2 ... 8 4; 8	FF 215	193	28	28	M10	M10	60	60	8	8	31	31	157	193	370	15	438	215	180	250	Ø15	4	4	282	AU 16
2.ZK 112	M	2 ... 8	FF 215	216	28	28	M10	M10	60	60	8	8	31	31	169	200	380	16	445	215	180	250	Ø15	4	4	294	AU 16

Prigradne mere sa "bold" oznakama smatraju se obavezanim u smislu preporuka IEC. Svi ostali tehnički podaci i mere mogu tokom daljeg razvoja motora pretrpeti izvesne izmene, te se mogu smatrati obavezanim samo nakon naše pismene potvrde. Sve dimenzije su izražene u milimetrima.



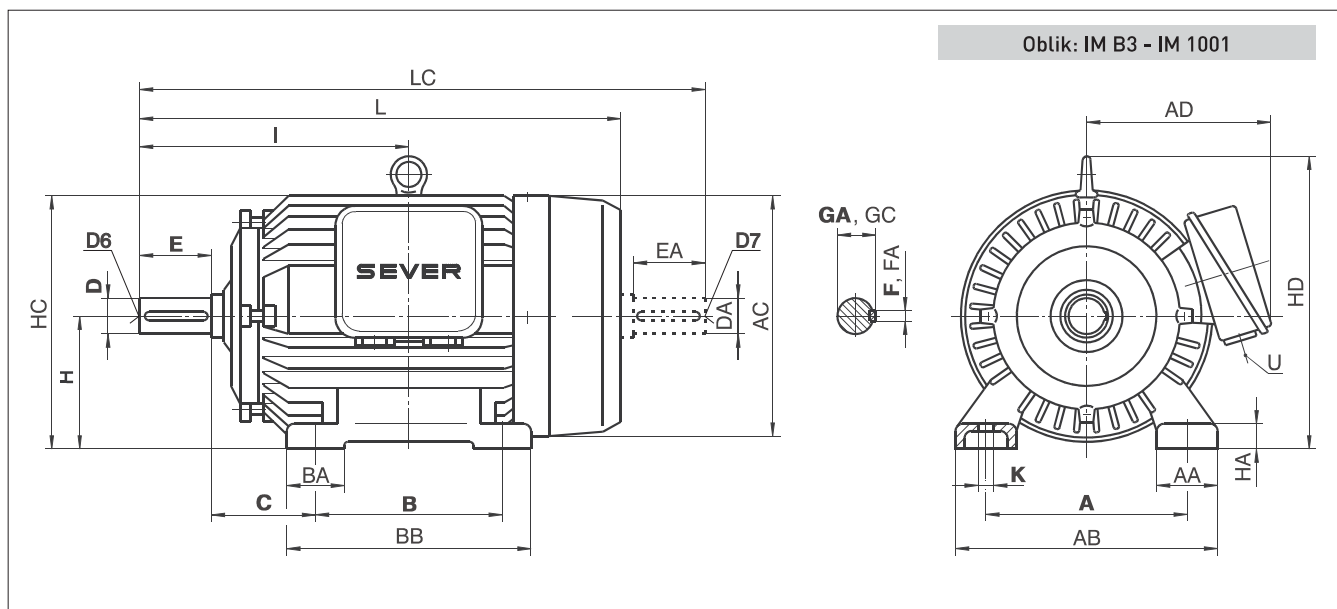
Tip	Br.pol.	Prirub.	AC	D	DA	D6	D7	E	EA	F	FA	GA	GC	HB	I	L	LA	LC	M	N	P	S	Z	T	U	
1.ZK 71	2 ... 8	FT 85	140	14	11	M5	M4	30	23	5	4	16	12,5	105	120	241	8	267	85	70	105	M6	4	2,5	AU 13,5	
		FT 115																	115	95	140	M8	4	3		
1.ZK 80	2 ... 8	FT 100	154	19	14	M6	M5	40	30	6	5	21,5	16	110	140	274	10	307	100	80	120	M6	4	3	AU 13,5	
		FT 130																	130	110	160	M8	4	3,5		
1.ZK 90	S	FT 115	170	24	24	M8	M8	50	50	8	8	27	27	121	156	307	360	10	115	95	140	M8	4	3,5	AU 13,5	
		FT 130																								
	FT 115																									
	FT 130																									
L	2 ... 8													168,5	332	385										



Tip	Br.pol.	Prirub.	AC	D	DA	D6	D7	E	EA	F	FA	GA	GC	HB	I	L	LA	LC	M	N	P	S	Z	T	U	
2.ZK 100	L	FT 130															10		130	110	160	M8	4			
		FT 165	193	28	28	M10	M10	60	60	8	8	31	31	157	193	370	12	438	165	130	200	M10	4	3,5	AU 16	
	Ld	FT 130																10		130	110	160	M8	4		
		FT 165																	12		165	130	200	M10	4	
2.ZK 112	M	FT 130	216	28	28	M10	M10	60	60	8	8	31	31	169	200	380	10	445	130	110	160	M8	4	3,5	AU 16	
		FT 165																12		165	130	200	M10	4		

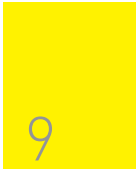
Prigradne mere sa "bold" oznakama smatraju se obavezanim u smislu preporuka IEC. Svi ostali tehnički podaci i mere mogu tokom daljeg razvoja motora pretrpeti izvesne izmene, te se mogu smatrati obavezanim samo nakon na pismene potvrde. Sve dimenzije su izrađene u milimetrima.

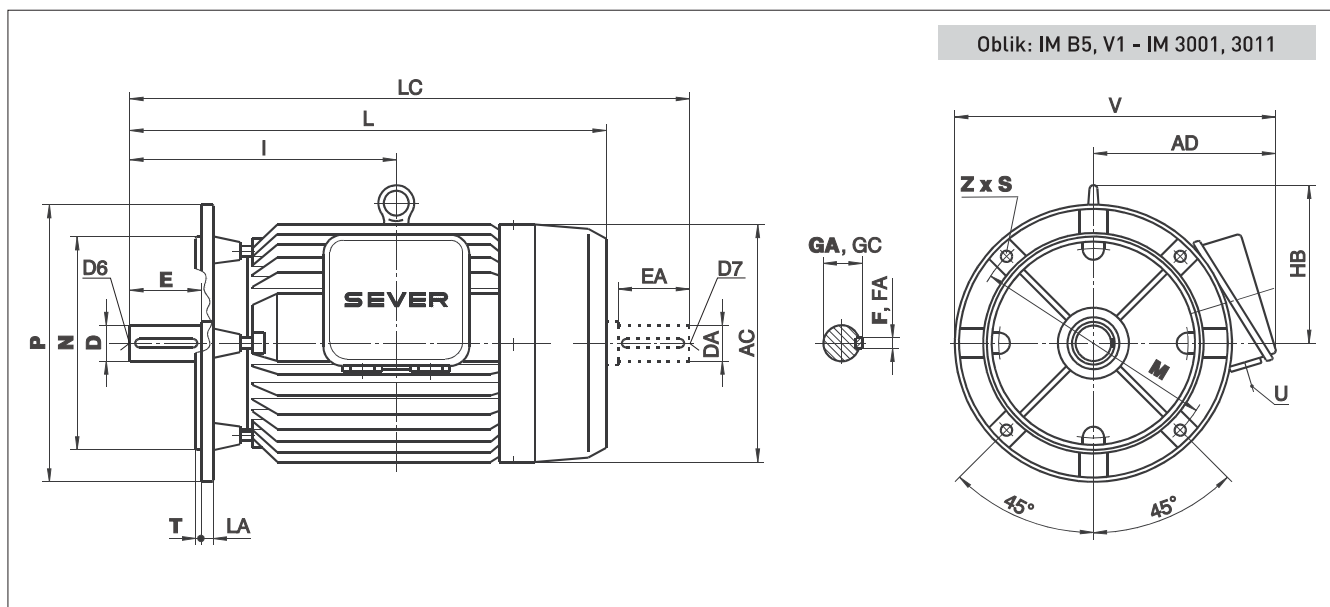
Oblik: IM B3 - IM 1001



Tip	Br.pol.	A	AA	AB	AC	AD	B	BA	BB	C	D	DA	D6	D7	E	EA	F	FA	GA	GC	H	HA	HC	HD	I	K	L	LC	U
1.ZK 132	Sk	2					140	180																239	441	529			
	S	2...8	216	55	271	247	190	50		89	38	38	M12	M12	80	80	10	10	41	41	132	20	255	291	12				AU 21
	Mk	6								178	218													258	479	567			
	M	4; 6; 8																											
1.ZK 160	M	2...8	254	60	314	285	246	65	260	108	42	42	M16	M16	110	110	12	12	45	45	160	23	300,5	345	323	15	589	709	AU 29
	L	2...8					254	304																345	633	753			
1.ZK 180	M	2; 4	279	70	349	323	260	75	296	121	48	48	M16	M16	110	110	14	14	51,5	51,5	180	28	342	387	351,5	15	652	772	AU 29
	L	4; 6; 8					279	334																370,5	690	810			
1.ZK 200	Lk	2...8	318	80	398	369	299	95	375	133	55	55	M20	M20	110	110	16	16	59	59	200	30	387,5	440	395,5	18	756	876	AU 36
	L																												
1.ZK 225	S	4; 8					286	355		60	60				140	140	18	18	64	64				432	805	962			
	M	2	356	90	446	418	337	110	380	149	55	55	M20	M20	110	110	16	16	59	59	225	35	438	500	414,5	18	800	927	AU 36
	M	4; 6; 8					311	380		60	60				140	140	18	18	64	64				444,5	830	987			
1.ZK 250	M	2	406	96	506	474	360	95	430	168	60	60	M20	M20	140	140	18	18	64	64	250	40	487,5	549	482,5	24	906	1060	AU 36
	M	4; 6; 8								65	65				140	140	18	18	69	69									

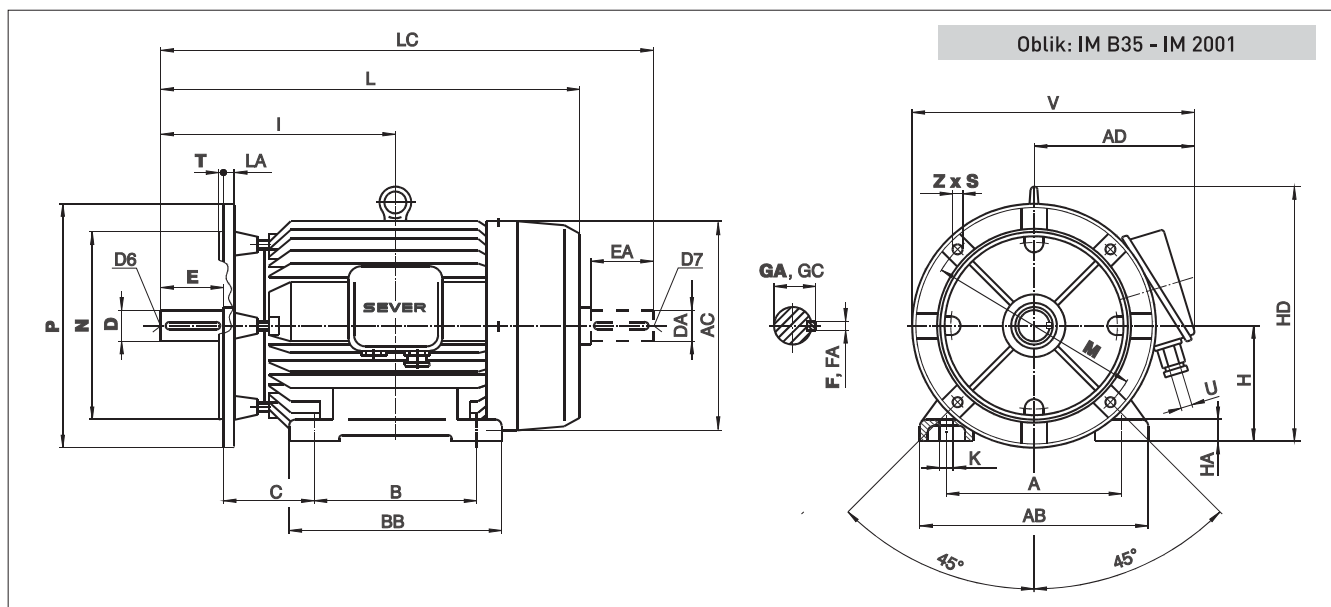
Prigradne mere sa "bold" oznakama smatraju se obaveznom u smislu preporuka IEC. Svi ostali tehnički podaci i mere mogu tokom daljeg razvoja motora pretrpeti izvesne izmene, te se mogu smatrati obaveznom samo nakon naše pismene potvrde. Sve dimenzije su izračene u milimetrima.





Oblik: IM B5, V1 - IM 3001, 3011

Tip	Br.pol.	Prirub.	AC	AD	D	DA	D6	D7	E	EA	F	FA	GA	GC	HB	I	L	LA	LC	M	N	P	S	Z	T	V	U	
1.ZK 132	Sk	2																										
	S	2 ... 8	FF 265	247	190	38	38	M12	M12	80	80	10	10	41	41	159			16		265	230	300	\varnothing 15	4	4	340	AU 21
	Mk	6																										
	M	4; 6; 8																										
1.ZK 160	Mk	2 ... 8																										
	M	2; 8	FF 300	285	246	42	42	M16	M16	110	110	12	12	45	45	185			20		300	250	350	\varnothing 19	4	4	421	AU 29
	L	2 ... 8																										
1.ZK 180	M	2; 4	FF 300	323	260	48	48	M16	M16	110	110	14	14	51,5	51,5	207					300	250	350	\varnothing 19	4	5	435	AU 29
	L	4; 6; 8																										
1.ZK 200	L	2 ... 8	FF 350	369	299	55	55	M20	M20	110	110	16	16	59	59	240					350	300	400	\varnothing 19	4	5	499	AU 36
	S	4; 8				60	60			140	140	18	18	64	64													
1.ZK 225	M	2	FF 400	418	337	55	55	M20	M20	110	110	16	16	59	59	275					400	350	450	\varnothing 19	8	5	537	AU 36
	M	4; 6; 8				60	60			140	140	18	18	64	64													
1.ZK 250	M	2	FF 500	474	360	60	60	M20	M20	140	140	18	18	64	64	299					500	450	550	\varnothing 19	8	5	635	AU 36
	M	4; 6; 8				65	65			140	140	18	18	69	69													



Tip	Br.pol.	Prirub.	A	AB	AC	AD	B	BB	C	D	DA	D6	D7	E	EA	F	FA	GA	GC	H	HA	HD	I	K	L	LA	LC	M	N	P	S	Z	T	V	U		
1.ZK 132	Sk	2					140	180															239	441	529												
	S	2...8	FF 265	216	271	247	190			89	38	38	M12	M12	80	80	10	10	41	41	132	20	291	12	16		265	230	300	Ø15	4	4	340	AU 21			
	Mk	6																					258	479	567												
	M	4; 6; 8						178	218																												
1.ZK 160	Mk						210	260														323	589	709													
	M	2...8	FF 300	254	314	246	254	304	108	42	42	M16	M16	110	110	12	12	45	45	160	23	345	345	15	633	20	753	300	250	350	Ø19	4	4	421	AU 29		
1.ZK 180	M	2, 4	FF 300	279	349	260	241	296		121	48	48	M16	M16	110	110	14	14	51,5	51,5	180	28	387	351,5	652	772		300	250	350	Ø19	4	5	435	AU 29		
	L	4...8					279	334															370,5	690	810												
1.ZK 200	Lk	2, 6	FF 350	318	398	299	305	375	133	55	55	M20	M20	110	110	16	16	59	59	200	30	440	395,5	18	758	20	876	350	300	400	Ø19	4	5	499	AU 36		
	L	4...8																																			
1.ZK 225	S	4; 8					286	355	60	60				140	140	18	18	64	64				432	805	962												
	M	2	FF 400	356	446	337	311	380	149	55	55	M20	M20	110	110	16	16	59	59	225	35	500	414,5	18	800	20	927	400	350	450	Ø19	8	5	537	AU 36		
1.ZK 250	M	2	FF 500	406	506	360	349	430	168	60	60	M20	M20	140	140	18	18	64	64	250	40	549	482,5	24	906	22	1060	500	450	550	Ø19	8	5	635	AU 36		
	M	4...8								65	65												69	69													

Prigradne mere sa "bold" oznakama smatraju se obavezanim u smislu preporuka IEC. Svi ostali tehnički podaci i mere mogu tokom daljeg razvoja motora pretrpeti izvesne izmene, te se mogu smatrati obavezanim samo nakon naše pismene potvrde. Sve dimenzije su izražene u milimetrima.

STANDARDI

Naši zatvoreni trofazni asinhroni elektromotori sa kaveznim rotorom i više brzina zadovoljavaju sledeće standarde:

- Naznačene karakteristike i pogonske karakteristike: JUS IEC 60034-1;
- Metode merenja stepena korisnog dejstva: IEC 60034-2;
- Stepen mehaničke zaštite: IEC 60034-5;
- Metode hlađenja: JUS IEC 60034-6;
- Oblik ugradnje: IEC 60034-7 CODE II;
- Označavanje priključaka: JUS IEC 60034-8;
- Termička zaštita: JUS IEC 60034-11;
- Granične vrednosti vibracija: JUS IEC 60034-14;
- Naznačeni naponi: IEC 60038;
- Kućište i dimenzije: IEC 60072-1;
- Klasifikacija izolacionih materijala: JUS IEC 60085.

Naši motori nose oznaku CE kao znak saobraznosti sa svim relevantnim direktivama Evropske Unije, koje se odnose na dotične proizvode, a naročito u pogledu bezbednosti, zaštite života i zdravlja, zaštite životne sredine i zaštite potrošača:

- Niski napon: 73/23/EEC, izmenjena prema 93/68/EEC;
- Elektromagnetna kompatibilnost: 89/336/EEC, izmenjena prema 92/31/EEC;
- Mašine: 89/392/EEC, izmenjena prema 91/368/EEC, 93/44/EEC i 93/68/EEC.

U pogledu sistema obezbeđenja kvaliteta naše fabrike za proizvodnju elektromotora poseduju sertifikate prema standardu JUS ISO 9001.

Standardi JUS IEC, na koje se poziva u ovom prospektu, identični su sa odgovarajućim standardima IEC.

NAPON I UČESTANOST

Motori se standardno proizvode za naznačeni napon mreže 3x400 V ±10%, 50 Hz. To znači, uzimajući u obzir zahteve iz standarda, da isti motor može da radi pri naponima mreže:

- 220/380 V ± 5%,
- 230/400 V ±10%,
- 240/415 V ± 5%.

Sprege namotaja su: za motore sa jednim namotajem D/YY i Y/YY, za motore sa dva odvojena namotaja Y/Y. Na poseban zahtev motori se mogu izraditi i za druge napone i veze namotaja do 690 V. Isti motori mogu raditi i na frekvenciji od 60 Hz uz odgovarajuću promenu električnih parametara.

SNAGA

Naznačene snage motora, date u tabelama za izbor, odnose se za trajni rad. Motori pri tome moraju biti priključeni na mrežu naznačenog napona i učestanosti, a temperatura okoline ne sme preći 40 °C. Za posebne uslove rada: temperaturu veću od 40 °C, nadmorsku visinu iznad 1000 m, često pokretanje ili pokretanje većih zamajnih masa, obratite nam se sa posebnim upitom.

IZVEDBA I OBLIK

Pojedini delovi motora kao i materijali od kojih su sačinjeni prikazani su u sledećoj tabeli:

Deo motora	Veličina motora (osna visina)										
	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250
Kućište stat.	Silumin					Sivi liv					
Poklopac B3	Silumin					Sivi liv					
Poklopac B5	Sivi liv										
Poklopac B14	Sivi liv					Ne proizvodi se					
Stopala	Nalivena		Montažna			Nalivena..					
Pokrivač vent.	Čelični lim										Silumin
Ventilator	Polipropilen										Silumin

Motori se proizvode u tri osnovna oblika izvedbe: IM B3 (IM 1001), IM B5 (IM 3001) i IM B14 (IM 3601) - samo do osne visine 112. Svi navedeni kao i ostali oblici motora su prema preporukama IEC 60034-7.

BRZINA OBRRTANJA

Višebrzinski motori se proizvode za sledeće odnose brzina: 4/2, 8/4, 6/4, 8/6 i 8/2. U tabelama za izbor su prikazane brzine obrtanja pri naznačenom naponu, učestanosti i opterećenju motora.

MEHANIČKA ZAŠTITA

Mehanička zaštita motora je IP 54, prema IEC 60034-5. Zaštita priključne kutije je IP 55 čime je onemogućen prodor mlaza vode u istu.

TOLERANCIJE

Prigradnje mere elektromotora kao i tolerancije istih propisane su u IEC 60072-1, a prikazane su u sledećoj tabeli:

Naziv	Oznaka	Veličina	Tolerancije
Prečnik vratila	D, DA	≤ 28 mm	i6
		> 28 mm	k6
		> 50 mm	m6
Prečnik naslona prirubnice	N	< 450 mm	i6
		> 450 mm	h6
Podeoni prečnik prirubnice	M	≤ 200 mm	± 0.25 mm
		> 200 mm	± 0.50 mm
		> 500 mm	± 1.00 mm
Mere stopala	A, B	≤ 250 mm	± 0.75 mm
		> 250 mm	± 1.00 mm
		> 500 mm	± 1.50 mm
		≤ 250 mm	- 0.50 mm
Osna visina	H	≤ 250 mm	- 1.00 mm
		> 250 mm	- 1.00 mm

Tolerancije električnih veličina motora u skladu su sa IEC 60034-1 i prikazane su u sledećoj tabeli:

Naziv	Oznaka	Veličina, kW	Tolerancije, %
Stepen iskorišćenja	η	$P_N \leq 50$	- 0,15 (1- η)
Faktor snage	$\cos\varphi$		$\frac{1-\cos\varphi}{\delta}$ $\begin{matrix} \text{Min } 0.02 \\ \text{Max } 0.07 \end{matrix}$
Klizanje	s	$P_N < 1$	± 30
		$P_N \geq 1$	± 20
Struja pri ukočenom rotoru	I_1		+ 20
Moment pri ukočenom rotoru	M_1		- 15
			+ 25
Prevalni moment	M_b		- 10
Moment inercije	J		± 10

LEŽAJI

Tehničko rešenje uležištenja obezbeđuje miran i dugotrajan rad motora. Karakteristike i dimenzije ležajeva videti u Tabeli 1, na strani 14.

PODMAZIVANJE

Ležaji motora osne visine do 160 su trajno podmazani i ne mogu se domazivati. Kod osne visine 180-225 ležaji su originalno podmazani od strane proizvođača motora i ne mogu se domazivati bez rastavljanja istog. Kod osne visine 250 ležaji se domazuju bez rastavljanja motora kako je definisano u Tabeli 1, na strani 14. Svi podaci u tabeli se odnose na temperaturu ambijenta do 40 °C. Standardno korišćene masti su na bazi litijuma.

HLAĐENJE

Motori su površinski hlađeni pomoću sopstvenog ventilatora koji je zaštićen posebnim pokrivačem. Kod svih motora do osne visine 200 ventilatori su izrađeni od polipropilena. U ostalim slučajevima su od aluminijumske legure.

IZOLACIJA NAMOTAJA

Namotaji motora izvedeni su izolacijom klase "F". Ovaj sistem izolacije podnosi povišenje temperature od 105 K iznad temperature ambijenta od 40 °C. Zagrevanje motora zadovoljava klasu izolacije B (80 K).

URAVNOTEŽENJE I VIBRACIJE

Motori su dinamički uravnoteženi sa pola klina na pogonskom kraju vratila, u kvalitetu koji odgovara zahtevima IEC 60034, deo 14. Vrednovanje stepena vibracija je prikazano u sledećoj tabeli:

Stepen jačine vibracija	Maksimalna efektivna vrednost brzine vibracija mms^{-1}			
	za osnu visinu H u mm			
	Opseg brzine obrtanja min^{-1}	Slobodno postavljeni motori		
		71<H≤132	132<H≤225	225<H≤400
N	600≤n≤3600	1,80	2,80	3,50
R	600≤n≤1800	0,71	1,12	1,80
	1800<n≤3600	1,12	1,80	2,80
S	600≤n≤1800	0,45	0,71	1,12
	1800<n≤3600	0,71	1,12	1,80

Motori sa nižim stepenom vibracija "R" (reducir) ili "S" (specijal) izrađuju se na poseban zahtev.

PRIKLJUČNA KUTIJA

Motori do osne visine 112 su sa priključnom kutijom izvedenom na gornjoj strani kućišta. Od osne visine 132 do 315 (1.ZK) motori su sa priključnom kutijom sa desne strane, a na zahtev mogu se isporučiti sa priključnom kutijom sa leve strane. Označavanje priključaka

motora je u skladu sa IEC 60034-8. Podaci o priključnim kutijama prikazani su u Tabeli 2, na strani 14. Način priključivanja dat je šemama priključivanja, koja je smeštena u priključnu kutiju motora.

PREOPTERETIVOST

Motori se mogu preopteretiti u skladu sa odredbama JUS IEC 60034-1 tako da, polazeći iz pogonski toplog stanja, mogu izdržati preopterećenje sa strujom 1,5 puta većom od naznačene u trajanju ne manje od 2 minuta. Isto tako motori mogu izdržati preopterećenje momentom 1,6 puta većim od naznačenog u trajanju od 15 sekundi bez bitnije promene brzine.

ROTOR I KRAJ VRATILA

Rotori su kavezni i standardno se izrađuju sa jednim cilindričnim krajem vratila. Na poseban zahtev mogu se izraditi i sa dva slobodna kraja, sa konusnim krajem i drugim specijalnim oblicima. Mere slobodnih krajeva vratila su usaglašene sa preporukama publikacije IEC 60072-1, peto izdanje. Središnje gnezdo kraja vratila označeno je na mernim skicama. Da bi stvarno opterećenje kraja vratila i uležištenja ostalo u granicama dozvoljenog treba voditi računa o veličini radijalnih i aksijalnih sila opterećenja i vrsti prenosa sa motora na radnu mašinu.

TERMIČKA ZAŠTITA

Na poseban zahtev, statorski namotaj se može termički zaštititi ugradnjom termistora prema IEC 60034-11. U svaku fazu namotaja ugrađen je po jedan termistor (PTC otpornik) za temperaturu isključenja 150 °C. Ovo znači da kod motora sa jednim namotajem D/YY i Y/YY imamo ugrađena tri termistora a kod motora sa dva odvojena namotaja Y/Y šest termistora. Sva tri, odnosno šest termistora, vezuju se na red i dva kraja ovako vezanih termistora se izvode u priključnu kutiju. Na ova dva kraja vezuje se isključivačka jedinica koja se može isporučiti zajedno sa

motorom. Takođe je moguće ugraditi i termistore za signalizaciju.

ANTIKONDENZACIONI GREJAČI

Motori koji su, usled naglih i velikih promena temperature u stanju mirovanja, izloženi opasnosti od kondenzacije vlage, mogu se na poseban zahtev opremiti antikondenzacionim grejačima. Tokom rada motora antikondenzacioni grejači se moraju isključiti. Podaci o priključnom naponu i snagama grejnih elemenata koji se pričvršćuju na glavu namotaja su prikazani u sledećoj tabeli:

Oсна visina H, mm	Priključni napon V	Snaga grejača po motoru P _g ,W
71-80	115 ili 230	8
90-112		25
132-160		40
180-250		80

POVRŠINSKA ZAŠTITA

Motori su zaštitno obojeni alkidnom bojom nijanse RAL 7001. Za posebne klimatske uslove, prema IEC 60721-2-1, koristi se epoksi boja.

PAKOVANJE

Motori osne visine od 71 do 132 se standardno pakuju u kartonske kutije, a od 160 do 400 u drvenu ambalažu.

Radi sprečavanja oštećenja ležajeva tokom transporta, motori osnih visina 160 pa na više se isporučuju sa fiksiranim rotorom.

IZBOR ELEKTROMOTORA

Da bi se izvršio pravilan izbor elektromotora, potrebno je definisati podatke prema priloženom Upitnom listu za ponudu asinhronih elektromotora, (strana 15) i iste dostaviti proizvođaču.

Tabela 1. - Ležaji

Tip	Pogonski kraj	Suprotan kraj		Mast za domazivanje		Količina masti		Vreme domazivanja h				
		Horizont. izvedba	Vertik. izvedba	B, F	H	g	cm ³	2	4	6	8,10,12	
1.ZK 71	6203 2Z C3	6203 2Z C3										
1.ZK 80	6204 2Z C3	6204 2Z C3										
1.ZK 90	6205 2Z C3	6205 2Z C3										
2.ZK 100	6206 2Z C3	6206 2Z C3										
2.ZK 112	6206 2Z C3	6206 2Z C3										
1.ZK 132	6208 2Z C3	6208 2Z C3										
1.ZK 160 M, L	6210 2Z C3	6210 2Z C3										
1.ZK 180 M, L	6310 C3	6310 C3									11500	
1.ZK 200 L	6312 C3	6312 C3		Litijumska mast	Silikonska mast	Bez domazivanja	10000				20000	
1.ZK 225 M, S	6313 C3	6313 C3										
1.ZK 250 M	6314 C3	6314 C3				27	34	2500	5900	10500	13000	

Tabela 2. - Priključne kutije

Tip	Broj priključnih vijaka	Priključni vijci	Maksimalno dozov. struja A	Broj uvoda	Dimenzije uvodnica	Najveći preč. kabla mm	Položaj priključne kutije
1.ZK 71							Samo odozgo
1.ZK 80				1	AU 13,5	13	
1.ZK 90		M4	21				
2.ZK 100					AU 16	16	Odozgo..
2.ZK 112							
1.ZK 132	6.	M5	35		AU 21	21	
1.ZK 160		M6	60	2	AU 29	30	
1.ZK 200							Sa desne strane (sa leve strane na upit)
1.ZK 225		M8	100		AU 36	38	
1.ZK 250		M10	200				

Napomena:

- [1] - Na poseban zahtev je moguća izvedba sa 12 priključnih vijaka, za sve tipove iznad osne visine 90.
[2] - Sa desne ili leve strane na upit

UPITNIK ZA PONUDU ELEKTROMOTORA



broj upitnika: _____

kupac: _____ tip: _____
količina: _____

A PODACI O MOTORU											
1 tip motora:	trofazni: c monofazni: c										
2 tip rotora:	kavezni: c klizno kolutni: c										
3 nazivna snaga:	$P_N =$ _____ kW										
4 nazivni napon:	$U_N =$ _____ V Veza: zvezda c trougao c										
5 nazivna frekvencija:	$f_N =$ _____ Hz										
6 nazivna brzina:	$n_N =$ _____ rpm										
7 klasa izolacije:	F c B c										
8 intermitencija:	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10 ED % <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> starova /h _____ min J_{mot} _____ kgm ²										
9 Standard:	IEC ili _____										
10 način hlađenja:	IC _____										
11 oblik ugradnje:	IM _____										
12 stepen zaštite:	IP motora: _____ IP priključne kutije: _____										
13 *smer obrtanja:	levo c desno c oba c										
14 kočnica:	da c ne c kočioni moment: _____ Nm napon kočnice: _____ V/Hz _____ V,DC										
15 prazan hod:	da c ne c										
16 rotorski podaci:	$U_{2c} =$ _____ V $I_{2n} =$ _____ A										

B PODACI O RADNOJ MAŠINI						
1 tip:	_____					
2 zahtevana snaga:	_____					
3 zahtevana brzina:	_____					
4 karakteristika opterećenja:	konstantno: _____ kvadratično: _____ ili _____ brzina %: <table border="1"><tr><td>0</td><td>25</td><td>50</td><td>75</td><td>100</td></tr></table> momenat Nm: _____	0	25	50	75	100
0	25	50	75	100		
5 moment inercije	$J =$ _____ kgm ²					
6 specifičnosti radne mašine:	_____					

C AMBIENTALNI USLOVI	
1 temperatura ambijenta:	_____ °C
2 relativna vlažnost:	_____ %
3 nadmorska visina:	_____ m
4 Specifični ambijent. uslovi:	_____

Molimo Vas da nam obezbedite što više podataka kako bih mogli da Vam dostavimo odgovarajuću ponudu.

* Gledano sa pogonske strane

DK.00.03.11.002.1

D PRENOS MOMENTA I USLOVI STARTA	
1 tip sprezanja:	_____
2 startovanje:	_____
3 broj startovanja:	_____
toplo stanje:	_____ u satu
hladno stanje:	_____ u satu
_____ u danu	_____ u danu

E DODATNI ZAHTEVI ZA IZVEDBU MOTORA	
1 Prepterećenje:	_____ % P_N
trajanje:	_____ min
2 nadtemperatura:	F c B c
3 zahtev za:	nivo vibracija _____ mm/s nivo buke _____ db
4 *položaj priključne kutije:	leva str. c desna str. c gore c
5 dodatno opterećenje na osovini smer	axijalna sila _____ radijalna sila _____
6 regulisani pogon:	da c ne c
tip regulatora:	_____
proizvođač	_____
opseg brzine:	od _____ do _____ rpm
7 vrsta senzora (popunite donje polje):	taho gen. encoder absolutni resolver
tip senzora:	_____
8 prečnik spojnice:	_____ mm
9 drugi kraj osovine:	da c ne c DA= _____ mm EA= _____ mm
10 ostali zahtevi i ograničenja:	_____

F DODATNA OPREMA, REZERVNI DELOVI I DOKUMENTACIJA	
1 termička zaštita:	da c ne c
tip:	_____
2 ležajni termometri:	da c ne c
3 anti-kondezacioni grejači:	da c ne c
4 rezervni delovi:	da c ne c
5 garantni list:	da c ne c
6 jezik:	_____
7 dodatni zahtev za pakovanje:	_____

H PODACI O KUPCU	
1 firma:	_____
2 adresa:	_____
3 grad:	_____
4 država:	_____
5 kontakt osoba:	_____
6 telefon / telefax:	_____
7 e-mail:	_____

Company locations

HEAD OFFICE AUSTRIA

ATB Austria Antriebstechnik AG

Renngasse 6-8
1010 Wien, Austria

T: +43 1 90 250 - 0
F: +43 1 90 250 110

info@atb-motors.com
www.atb-motors.com

AUSTRIA

ATB Motorenwerke GmbH

G.-Bauknecht-Str. 1
8724 Spielberg
T: +43 3577 757-323
F: +43 3577 757-182
info@atb-motors.com

ATB Technologies GmbH

Millenium Park 11
6890 Lustenau
T: +43 5577 9010-0
F: +43 5577 9010-110
info@atb-motors.com

ASIA

ATB Motorentechnik GmbH

141 Market Street,
07-01 International Factors
Building
Singapore 048944
T: +65 63721174
F: +65 62253524
dennis.tan@atbs.com.sg

BAHREIN

ATB Austria Antriebstechnik Aktiengesellschaft, Rep. Office Bahrain

Almoayyed Tower
21st Floor c/o Regus
Seef District, Manama
Kingdom of Bahrain
T: +973 175 68 160
F: +973 175 67 901

BENELUX

ATB BeNeLux B.V.

Tasveld 14
8271 RW IJsselmuiden
T: +31 38 443 2110
F: +31 38 443 2111
verkoop@nl.atb-motors.com

GERMANY

ATB Antriebstechnik GmbH

Silcherstraße 74
73642 Welzheim
T: +49 7182 14-535
F: +49 7182 14 590
info@de.atb-motors.com

ATB Motorentechnik GmbH

Helgoländer Damm 75
26954 Nordenham
T: +49 4731 365-0
F: +49 4731 365-159
info@de.atb-motors.com

Schorch Elektrische Maschinen und Antriebe GmbH

Breite Straße 131
41238 Mönchengladbach
T: +49 2166 925-0
T: +49 2166 925-100
mail@schorch.de

POLAND

Fabryka Silników Elektrycznych Tamel S.A.

ul. Elektryczna 6
33 100 Tarnow
T: +48 14 632 11 00
F: +48 14 632 11 02
officetamel@tamel.pl

RUSSIA

ATB Rus 000

Petrovka ul. 27
107031 Moscow
T: +7 495 95 66 326
vyacheslav.mikheyev@tecindustries.com

SERBIA

ATB SEVER D00 SUBOTICA

Magnetna polja 6
24000 Subotica
T: +381 24 665 100
F: +381 24 546 893
sever@rs.atb-motors.com

ATB FOD d.o.o.

Dorda Vajferta 16
19210 Bor
T: +381 30 423 147
fod@fod.co.rs

SWITZERLAND

ATB Schweiz AG

Industriestraße 28
5600 Lenzburg
T: +41 62 885 70-10
info@ch.atb-motors.com

UK & IRELAND

ATB Laurence Scott Ltd.

PO Box 25 Hardy Road, Norwich NR1 1JD
Norfolk
T: +44 1603 628 333
hvm.sales@laurence-scott.com

ATB Morley Limited

Bradford Road
Leeds LS28 6QA
West Yorkshire
T: +44 113 257 1734
sales@uk.atb-motors.com

Brook Crompton UK

St. Thomas Road, Huddersfield HD1 3LJ
West Yorkshire
T: +44 1484557200
F: +44 1484557201
csc@brookcrompton.com

CANADA

Brook Crompton

North America
264 Attwell Drive
M9W 5B2 Toronto, Ontario
T: +1 416 675-3844
ramzi.mallouk@brookcromptonna.com

ATB SEVER DOO SUBOTICA

Magnetna polja 6

24 000 Subotica

Serbia

Tel. +381 24 665-124

Fax +381 24 665-125

www.atb-motors.com

sever@rs.atb-motors.com