



ELECTRIC MOTOR

BEARING NSK JAPAN



GENERAL SPECIFICATION

SPECIFICATION

Standard motors are suitable for almost all applications and are designed to operate in an ambient temperature of -20°C to +40°C and at an altitude not exceeding 1000m above sea level.

INSULATION AND TEMPERATURE RISE

Standard motors are designed complying with Class F insulation system, but temperature rise is checked according to Class B. That improves motor's useful life and reliability.

COOLING

The standard cooling method is Totally Enclosed Fan Cooled (TEFC) in accordance with code IC 411 of IEC 60034-6.

ENCLOSURE

The standard protection degree is IP55, which offer complete protection against contacting with live or moving parts inside the enclosure and against water splashing from any direction. More higher degree of protection is available.

TERMINAL BOX

Terminal boxes on all motors are of a generous size for easy of connection and maintenance.

VOLTAGE

Standard voltage are 415V 50Hz, 400V 50Hz and 380V 50Hz, but any single voltage in the range of 200-660V could be designed.

STARTING

Direct-on-line starting can be used on all frame sizes. Single speed, single voltage motors above 2.2kW are provided with 6 terminals that can be used for star-delta starting if required. All motors, when started direct-on-line, will meet the requirements of IEC 60034-12.

SHAFTS

All shaft diameters are machined to IEC 60072. For ease of fitting, removing or securing fitments, a tapped hole in the drive end shaft is provided as standard on all motor shafts.

BALANCE

All motors are dynamically balance to IEC 60072. Reduced and special balances are available.

TOLERANCES ON MAIN PERFORMANCE PARAMETERS

IEC 60034-1, specifies allow tolerances for efficiency, power factor, speed, locked rotor torque, pullout torque, starting current and moment of inertia.

QUALITY TESTING

All motors are tested to strict engineering tolerances and are subject to mechanical and electrical tests at intermediate and final stages of manufacture. Individual motors are also tested to specific customer requirements.

QUALITY ASSURANCE

Stringent quality procedures are observed from first design to finished product in accordance with the ISO9001 documented quality systems. Our factory has assessed to meeting these requirements, a further assurance that only the highest possible standards of quality are accepted.

SPECIFICATION, ARRANGEMENT & PARTS LIST

Parts Description

1. Oil seal D.E.
2. Endshield D.E.
3. Wave Spring D.E.
4. Bearing D.E.
5. Inner Bearing Cover D.E.
6. Terminal Box
7. Terminal Box Lid
8. Stator Lamination Pack
9. Rotor with shaft
10. Stator Frame
11. Inner Bearing Cover N.D.E.
12. Bearing N.D.E.
13. Endshield N.D.E.
14. Oil seal N.D.E.
15. Fan
16. Fan Cowl

Specification

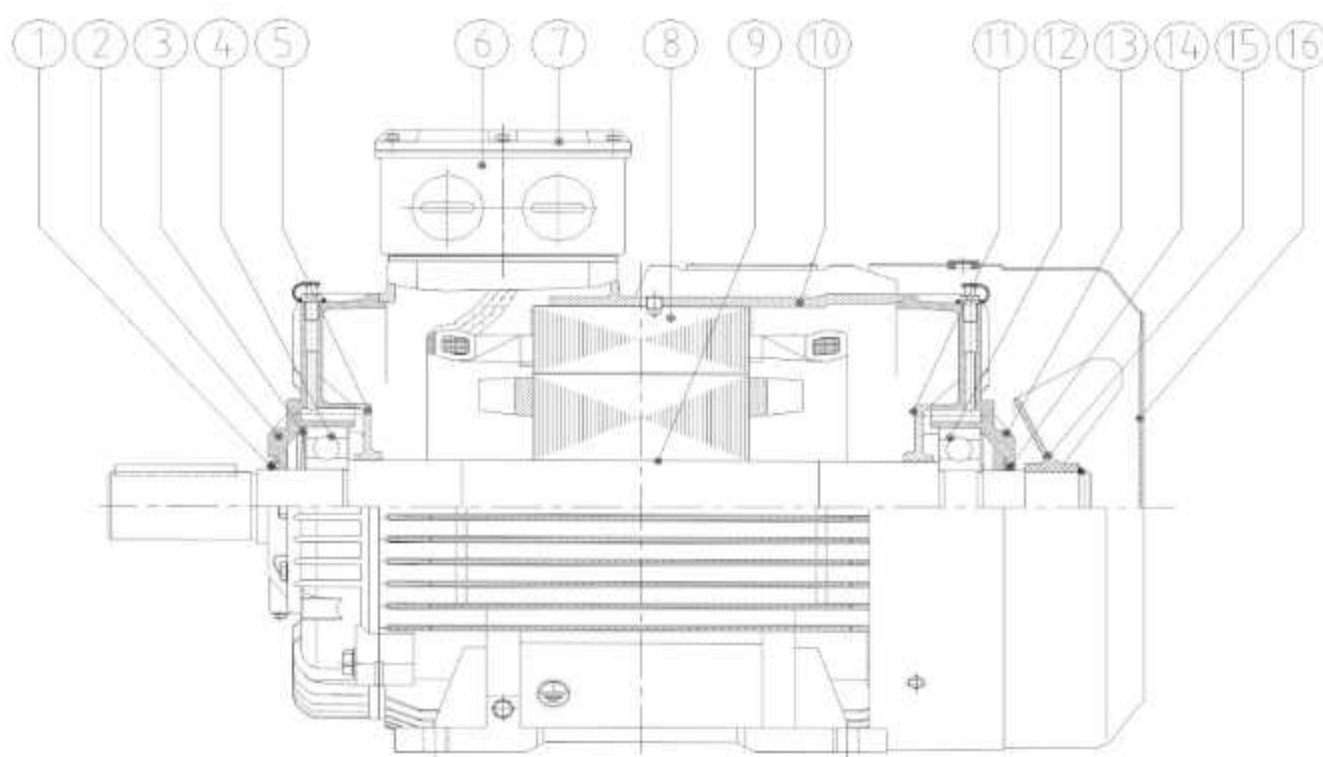
Standard Construction
Cast iron Frame, Endshields, Terminal Box.
Pressed Steel Fan Cowl.
Cast iron Bearings cover
Polypropylene, glass reinforced Fan
NSK or equivalent Bearings

Features

Dimensions and ratings to IEC60072.
Ip55
Top mounted Terminal Box
Terminal Box rotates in 90 deg. Increments
Drilled and tapped hole in D.E. of shaft
Cooling IC411

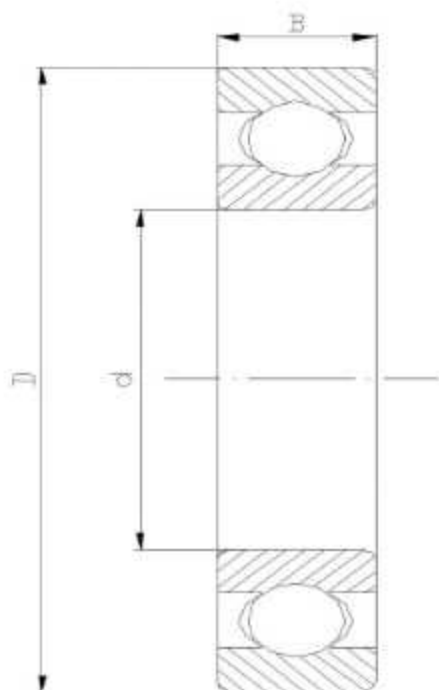
Mounting

B3-Foot mounted
B5-Flange mounted-horizontal
B35-Foot and Flange mounted
V1-Flange mounted-vertical



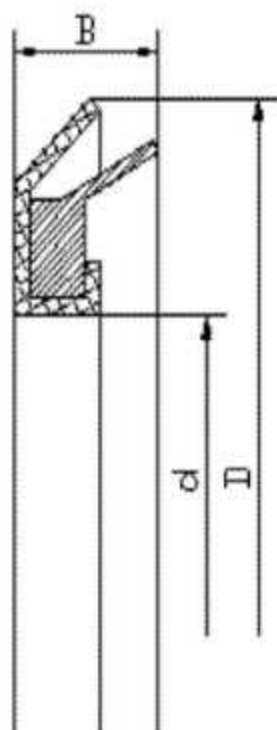
BEARING & OIL SEALS INFORMATION

BEARING DATA



FRAME	DE	d	D	B	NDE	d	D	B
80	6204ZZCM	20	47	14	6204ZZCM	20	47	14
90	6205ZZCM	25	52	15	6205ZZCM	25	52	15
100	6206ZZCM	30	62	16	6206ZZCM	30	62	16
112	6206ZZCM	30	62	16	6206ZZCM	30	62	16
132	6208ZZCM	40	80	18	6208ZZCM	40	80	18
160	6309C3	45	100	25	6309C3	45	100	25
180	6311C3	55	120	29	6311C3	55	120	29
200	6312C3	60	130	31	6312C3	60	130	31
225	6313C3	65	140	33	6313C3	65	140	33
250	6314C3	70	150	35	6314C3	70	150	35
280-2	6314C3	70	150	35	6314C3	70	150	35
280-4,6,8	6317C3	85	180	41	6317C3	85	180	41
315-2	6317C3	85	180	41	6317C3	85	180	41
315-2 V1	6317C3	85	180	41	7317B	85	180	41
315-4,6,8	6319C3	95	200	45	6319C3	95	200	45
315-4,6,8 V1	6319C3	95	200	45	7319B	95	200	45
355-2	6319C3	95	200	45	6319C3	95	200	45
355-2 V1	6319C3	95	200	45	7319B	95	200	45
355-4,6,8	NU322C3	110	240	50	6322C3	110	240	50
355-4,6,8 V1	NU322C3	110	240	50	7322B	110	240	50

OIL SEAL DATA



FRAME	DE			NDE		
	d	D	B	d	D	B
80	19,7	35	6	19,7	35	6
90	24,7	40	6	24,7	40	6
100	29,7	47	6	29,7	47	6
112	29,7	47	6	29,7	47	6
132	39,7	57	6	39,7	57	6
160	44,7	62	6	44,7	62	6
180	54,7	75	7	54,7	75	7
200	59,7	80	7	59,7	80	7
225	64,7	85	7	64,7	85	7
250	69,7	90	7	69,7	90	7
280-2	69,7	90	7	69,7	90	7
280-4,6,8	84,7	105	7	84,7	105	7
315-2	84,7	105	7	84,7	105	7
315-4,6,8	94,7	115	7	94,7	115	7
355-2	94,7	115	7	94,7	115	7
355-4,6,8	109,7	130	8	109,7	130	8

2 POLES -3000 RPM SYNCHRONOUS SPEED 50Hz EFF2

Type	output		Speed (r/min)	Rated Current			Efficiency %FL			Power factor %FL			Ist/In	Tn (N.m)	Tst/Tn	Tmax/Tn	J (kg.m ²)	Noise dB(A)	Weight (kg)
	kW	HP		380V(A)	400V(A)	415V(A)	100	75	50	100	75	50							
80M1-2	0,75	1	2840	1,8	1,7	1,7	75	74,3	71,5	0,83	0,81	0,67	5,5	2,5	2,2	2,5	0,001	61	18
80M2-2	1,1	1,5	2845	2,6	2,5	2,4	76,2	78,2	75,3	0,84	0,79	0,67	5,5	3,7	2,2	2,6	0,001	63	19
90S-2	1,5	2	2850	3,5	3,3	3,2	78,5	79,5	77	0,84	0,81	0,71	6	5,0	2,7	3,2	0,001	65	24
90L-2	2,2	3	2850	4,9	4,6	4,4	81	82,2	80,2	0,85	0,81	0,72	6,1	7,4	2,9	3,1	0,001	69	27
100L-2	3	4	2860	6,3	6,0	5,8	82,6	83,5	82,1	0,87	0,85	0,75	6,9	10,0	3	3,5	0,004	72	38
112M1-2	4	5,5	2870	8,2	7,8	7,5	84,2	85,5	84,5	0,88	0,88	0,81	6,7	13,3	2,5	3,1	0,006	74	45
132S1-2	5,5	7,5	2900	11,1	10,5	10,1	85,7	87,1	85,3	0,88	0,84	0,76	7,4	18,1	2,5	3,3	0,011	83	68
132S2-2	7,5	10	2915	14,9	14,1	13,6	87	87,3	85,1	0,88	0,87	0,78	7,6	24,6	2,4	3,2	0,013	83	75
160M1-2	11	15	2930	21,2	20,2	19,5	88,4	89,3	88,1	0,89	0,88	0,82	7,3	35,9	2,3	2,6	0,039	83	96
160M2-2	15	20	2930	28,6	27,2	26,2	89,4	88,9	84,4	0,89	0,89	0,84	7,2	48,9	2,3	2,6	0,044	83	110
160L-2	18,5	25	2935	34,7	33,0	31,8	90	91,1	89,7	0,9	0,9	0,83	7,3	60,2	2,2	2,7	0,057	84	126
180M-2	22	30	2940	41,0	39,0	37,6	90,5	88,5	86,5	0,9	0,87	0,82	7	71,5	2,4	3	0,077	84	156
200L1-2	30	40	2950	55,4	52,6	50,7	91,4	90,2	88	0,9	0,88	0,82	5,9	97,1	1,9	3	0,125	86	206
200L2-2	37	50	2955	67,9	64,5	62,2	92	92	90,5	0,9	0,86	0,79	6,5	119,6	2,3	3,3	0,140	88	235
225M-2	45	60	2960	82,1	78,0	75,2	92,5	91,9	89,5	0,9	0,88	0,85	7,1	145,2	2,4	3,3	0,230	90	292
250M1-2	55	75	2965	99,8	94,8	91,4	93	92,2	89,8	0,9	0,87	0,81	8	177,2	2,7	3,1	0,320	90	358
280S-2	75	100	2965	135,3	128,5	123,9	93,6	92,5	90,1	0,9	0,89	0,84	6,8	241,6	2,2	3,2	0,595	90	480
280M1-2	90	125	2970	160,0	152,0	146,5	93,9	92,9	91	0,91	0,89	0,87	7,2	289,4	2,2	3	0,678	90	540
280M2-2	110	150	2970	195,6	185,8	179,1	93,9	94,3	93,1	0,91	0,92	0,91	6,8	353,7	2,6	3,1	0,860	88	595
315S-2	110	150	2975	195,4	185,6	178,9	94	93,6	91,7	0,91	0,89	0,82	6,1	353,1	2,3	2,6	1,170	90	803
315M-2	132	180	2980	233,2	221,6	213,6	94,5	94,5	93,1	0,91	0,92	0,9	7,1	423,0	2,3	2,8	1,550	90	860
315L1-2	160	220	2980	279,3	265,4	255,8	94,6	94,7	93,2	0,92	0,91	0,88	7,4	512,8	2,5	2,7	1,750	91	891
315L2-2	200	270	2980	348,4	331,0	319,0	94,8	94,9	94,1	0,92	0,91	0,88	7,3	640,9	2,7	3	2,050	91	985
355M-2	250	340	2985	433,7	412,0	397,1	95,2	94,5	92,5	0,92	0,92	0,89	7,1	799,8	1,8	2,6	3,560	93	1482
355L-2	315	430	2985	545,3	518,0	499,3	95,4	95,2	93,8	0,92	0,93	0,91	6,3	1007,8	1,7	2,9	4,120	94	1706

■ INL=No Load Current
■ TPU=Pull Up Torque

■ IFL=Full Load Current
■ TM=Maximum Torque

■ IST=Locked Rotor Current
■ TFL=Full Load Torque

■ TST=Locked Rotor Torque



4 POLES -1500 RPM SYNCHRONOUS SPEED 50Hz EFF2

Type	output		Speed (r/min)	Rated Current			Efficiency %FL			Power factor %FL			Ist/In	Tn (N.m)	Tst/Tn	Tmax/Tn	J (kg.m ²)	Noise dB(A)	Weight (kg)
	kW	HP		380V(A)	400V(A)	415V(A)	100	75	50	100	75	50							
80M1-4	0,55	0,75	1410	1,6	1,5	1,4	71	72,5	70,1	0,75	0,67	0,55	4,6	3,7	2,4	2,7	0,002	54	17
80M2-4	0,75	1	1415	2,1	2,0	1,9	73	72,9	69,5	0,76	0,66	0,54	4,4	5,1	2,2	2,7	0,002	57	18
90S-4	1,1	1,5	1405	2,8	2,7	2,6	76,2	76,6	75	0,77	0,68	0,55	4,3	7,5	2,2	3	0,002	61	24
90L-4	1,5	2	1410	3,7	3,5	3,4	78,5	79	78,5	0,79	0,71	0,58	4,7	10,2	2,5	3	0,003	61	26
100L1-4	2,2	3	1415	5,1	4,8	4,7	81	80,8	79,5	0,81	0,73	0,59	5,3	14,8	2,5	2,9	0,007	61	33
100L2-4	3	4	1420	6,7	6,4	6,2	82,6	82,7	81,5	0,82	0,75	0,63	5,7	20,2	2,4	3	0,007	63	37
112M-4	4	5,5	1440	8,8	8,4	8,1	84,2	83,9	81,7	0,82	0,77	0,69	5,7	26,5	2,7	3,1	0,010	67	47
132S-4	5,5	7,5	1450	11,7	11,2	10,8	85,7	87,1	85,6	0,83	0,77	0,65	6,8	36,2	2,3	3,1	0,022	68	70
132M1-4	7,5	10	1450	15,6	14,8	14,3	87	88,7	88,3	0,84	0,82	0,72	7,2	49,4	2,6	3,1	0,030	68	80
160M-4	11	15	1460	22,5	21,4	20,6	88,4	87,8	85,1	0,84	0,82	0,76	6,8	72,0	2,3	2,8	0,075	70	105
160L-4	15	20	1460	30,0	28,5	27,5	89,4	89,5	84	0,85	0,8	0,74	7,4	98,1	2,6	3,4	0,093	73	125
180M-4	18,5	25	1465	36,3	34,5	33,3	90	90,5	88,6	0,86	0,83	0,73	7	120,6	2,1	3,2	0,140	75	153
180L-4	22	30	1470	42,9	40,8	39,3	90,5	91	89,3	0,86	0,85	0,76	6,8	142,9	2,1	3	0,159	75	170
200L-4	30	40	1475	58,0	55,1	53,1	91,4	92,3	91,2	0,86	0,87	0,81	6,5	194,2	2,2	3	0,265	80	221
225S-4	37	50	1475	70,2	66,7	64,3	92	92,2	91,1	0,87	0,87	0,77	7	239,6	2,1	3,2	0,404	81	283
225M-4	45	60	1475	85,0	80,7	77,8	92,5	92,5	91,3	0,87	0,86	0,8	6,6	291,4	2,2	2,8	0,470	82	340
250M1-4	55	75	1480	103,3	98,1	94,6	93	92,6	91	0,87	0,84	0,78	6,3	354,9	2,2	2,7	0,670	82	375
280S-4	75	100	1480	139,9	132,9	128,1	93,6	93,6	92	0,87	0,86	0,81	6,3	484,0	2,3	2,8	1,120	84	506
280M1-4	90	125	1485	167,4	159,0	153,3	93,9	94	92,9	0,87	0,87	0,81	7,1	578,8	2,6	3	1,460	84	590
280M2-4	110	150	1480	204,6	194,4	187,3	93,9	94,3	93,1	0,87	0,88	0,83	6,2	709,8	2,4	2,8	2,680	85	670
315S-4	110	150	1485	201,0	190,9	184,0	94,5	94,4	93,8	0,88	0,88	0,84	5,8	707,4	2,1	2,8	3,100	88	842
315M-4	132	180	1485	240,4	228,4	220,1	94,8	94,6	93	0,88	0,87	0,82	6,3	848,9	2,2	2,6	3,300	88	908
315L1-4	160	220	1489	287,8	273,4	263,6	94,9	95	94	0,89	0,86	0,81	5,7	1026,2	2	2,6	3,790	87	992
315L2-4	200	270	1489	359,8	341,8	329,4	94,9	94,9	94	0,89	0,86	0,81	6,2	1282,7	2,3	2,7	4,500	89	1122
355M-4	250	340	1490	443,3	421,2	405,9	95,2	94,7	93,2	0,9	0,89	0,85	6,5	1602,3	2,1	3,1	5,670	90	1490
355L-4	315	430	1490	558,6	530,7	511,5	95,2	94,8	94,3	0,9	0,89	0,88	6	2019,0	2,1	3,3	6,660	90	1650

■ INL=No Load Current
■ TPU=Pull Up Torque

■ IFL=Full Load Current
■ TM=Maximum Torque

■ IST=Locked Rotor Current
■ TFL=Full Load Torque

■ TST=Locked Rotor Torque

6POLES -1000 RPM SYNCHRONOUS SPEED 50Hz EFF2

Type	output		Speed (r/min)	Rated Current			Efficiency %FL			Power factor %FL			Ist/In	Tn (N.m)	Tst/Tn	Tmax/Tn	J (kg.m ²)	Noise dB(A)	Weight (kg)
	kW	HP		380V(A)	400V(A)	415V(A)	100	75	50	100	75	50							
80M1-6	0,37	0,5	915	1,3	1,2	1,2	62	63,2	55,5	0,7	0,63	0,52	3,2	3,9	1,8	2	0,002	46	17
80M2-6	0,55	0,75	915	1,8	1,7	1,6	65	70	65,2	0,72	0,62	0,52	3,3	5,7	2	2,2	0,003	50	20
90S-6	0,75	1	920	2,3	2,2	2,1	69	71,6	67,8	0,72	0,74	0,54	3,6	7,8	2,3	2,6	0,003	53	23
90L-6	1,1	1,5	925	3,2	3,0	2,9	72	73,5	70,4	0,73	0,65	0,52	3,5	11,4	2,1	2,5	0,004	59	26
100L-6	1,5	2	925	4,0	3,8	3,7	76	75,8	72,4	0,75	0,66	0,54	4,3	15,5	2,3	2,9	0,007	62	35
112M-6	2,2	3	935	5,6	5,3	5,1	79	78,1	75,9	0,76	0,74	0,6	4,4	22,5	2,2	2,5	0,014	65	45
132S-6	3	4	960	7,4	7,0	6,8	81	82,5	80,1	0,76	0,7	0,57	5,8	29,8	2,1	3	0,029	66	65
132M1-6	4	5,5	960	9,8	9,3	8,9	82	83,9	82,4	0,76	0,7	0,57	6,4	39,8	2,1	2,7	0,036	66	70
132M2-6	5,5	7,5	960	12,9	12,3	11,8	84	85,3	83,3	0,77	0,74	0,58	6,5	54,7	2	2,5	0,045	67	80
160M-6	7,5	10	965	17,2	16,3	15,8	86	88,3	87	0,77	0,74	0,67	5,4	74,2	2	2,3	0,088	71	96
160L-6	11	15	970	24,5	23,3	22,4	87,5	89,1	87,5	0,78	0,77	0,67	5,5	108,3	2	2,3	0,115	72	124
180L-6	15	20	970	31,6	30,0	28,9	89	89,4	87,9	0,81	0,78	0,66	6,2	147,7	2,1	2,5	0,207	72	161
200L1-6	18,5	25	975	38,6	36,6	35,3	90	91,5	90,4	0,81	0,76	0,64	6,2	181,2	2	2,8	0,315	73	193
200L2-6	22	30	975	44,7	42,5	41,0	90	88,9	87,8	0,83	0,81	0,71	5,9	215,5	2	2,5	0,360	73	211
225M-6	30	40	980	59,3	56,3	54,3	91,5	91,8	90,6	0,84	0,84	0,74	6,4	292,3	2	2,5	0,545	71	296
250M-6	37	50	980	71,1	67,5	65,1	92	91,7	90	0,86	0,82	0,75	6,7	360,6	2,3	2,6	0,834	76	347
280S-6	45	60	980	85,9	81,7	78,7	92,5	92,5	91,7	0,86	0,84	0,76	6,7	438,5	2,1	3	1,390	76	444
280M1-6	55	75	980	104,7	99,5	95,9	92,8	93	92,2	0,86	0,86	0,81	6,3	536,0	2,1	2,5	1,650	76	492
280M2-6	75	100	980	142,8	135,6	130,7	92,8	93,6	92,1	0,86	0,86	0,8	6,8	730,9	2,8	2,9	3,210	79	610
315S-6	75	125	985	141,7	134,6	129,8	93,5	94	93	0,86	0,84	0,81	7	727,2	2	2,7	4,100	80	795
315M-6	90	150	985	169,5	161,0	155,2	93,8	94,5	93	0,86	0,84	0,77	6,2	872,6	2	2,4	4,300	80	884
315L1-6	110	150	990	206,7	196,4	189,3	94	94,5	93,2	0,86	0,85	0,8	6,7	1061,1	2,4	2,8	5,450	82	946
315L2-6	132	180	990	244,7	232,5	224,1	94,2	94,5	93,8	0,87	0,85	0,81	6,8	1273,3	2,3	2,9	6,120	82	1071
355M1-6	160	220	990	292,3	277,7	267,7	94,5	94,9	93	0,88	0,87	0,85	6,5	1543,4	1,9	2,5	8,850	85	1426
355M2-6	200	270	990	365,4	347,1	334,6	94,5	95,8	94,2	0,88	0,87	0,81	6,3	1929,3	2	2,5	9,550	85	1585
355L-6	250	340	990	456,8	433,9	418,2	94,5	95,9	94	0,88	0,88	0,84	6	2411,6	1,9	2,4	10,40	87	1690

■INL=No Load Current
■TPU=Pull Up Torque

■IFL=Full Load Current
■TM=Maximum Torque

■IST=Locked Rotor Current
■TFL=Full Load Torque

■TST=Locked Rotor Torque

8POLES -750RPM SYNCHRONOUS SPEED 50Hz EFF2

Type	output		Speed (r/min)	Rated Current			Efficiency %FL			Power factor %FL			Ist/In	Tn (N.m)	Tst/Tn	Tmax/Tn	J (kg.m ²)	Noise dB(A)	Weight (kg)
	kW	HP		380V(A)	400V(A)	415V(A)	100	75	50	100	75	50							
80M1-8	0,18	0,25	680	0,9	0,8	0,8	51	54	45	0,61	0,55	0,46	3,2	2,5	2,1	2,4	0,002	50	17
80M2-8	0,25	0,37	690	1,2	1,1	1,1	54	55,2	45,1	0,61	0,55	0,47	3,3	3,5	2	2,2	0,003	50	19
90S-8	0,37	0,5	700	1,5	1,4	1,4	62	64,9	56,2	0,61	0,53	0,44	3,6	5,0	1,9	2,5	0,004	53	23
90L-8	0,55	0,75	700	2,2	2,1	2,0	63	67,1	59,3	0,61	0,51	0,42	3,5	7,5	1,9	2,3	0,004	54	25
100L1-8	0,75	1	700	2,4	2,3	2,2	71	70,2	62,5	0,67	0,57	0,46	4	10,2	2,1	2,4	0,008	56	33
100L2-8	1,1	1,5	700	3,3	3,2	3,0	73	74,1	68,8	0,69	0,59	0,47	3,7	15,0	2,2	2,4	0,010	59	38
112M1-8	1,5	2	700	4,4	4,2	4,0	75	76,8	73,7	0,69	0,6	0,5	4,2	20,5	2,2	2,7	0,017	61	50
132S-8	2,2	3	705	6,0	5,7	5,5	78	80,1	77,5	0,71	0,63	0,51	4,7	29,8	2,1	2,5	0,030	65	58
132M1-8	3	4	705	7,9	7,5	7,2	79	82,6	79,5	0,73	0,67	0,55	4,6	40,6	2,1	2,6	0,040	65	68
160M1-8	4	5,5	710	10,3	9,8	9,4	81	81,5	80,3	0,73	0,66	0,56	4,5	53,8	2,1	2,7	0,075	67	76
160M2-8	5,5	7,5	715	13,6	12,9	12,5	83	87,1	85,6	0,74	0,67	0,55	5	73,5	2,3	2,8	0,093	68	92
160L-8	7,5	10	720	17,8	16,9	16,3	85,5	87,4	85,9	0,75	0,69	0,55	6	99,5	2,2	2,6	0,125	69	117
180L-8	11	15	730	25,1	23,9	23,0	87,5	87,5	85,9	0,76	0,67	0,56	5,5	143,9	2,2	2,5	0,202	70	154
200L-8	15	20	730	34,1	32,4	31,2	88	89,6	88,2	0,76	0,72	0,59	5,8	196,2	2,1	2,8	0,338	71	202
225S-8	18,5	25	731	41,1	39,0	37,6	90	89,5	88,8	0,76	0,73	0,65	6,3	241,7	2,1	2,5	0,490	73	251
225M-8	22	30	735	47,4	45,0	43,4	90,5	90,6	89,9	0,78	0,74	0,63	6,2	285,9	2,2	2,5	0,550	73	295
250M-8	30	40	735	63,4	60,2	58,1	91	90,5	88,6	0,79	0,76	0,65	5,9	389,8	2,3	3	0,830	74	358
280S-8	37	50	735	77,8	73,9	71,2	91,5	91,2	90,1	0,79	0,77	0,69	6,3	480,7	2,1	2,8	1,390	75	472
280M1-8	45	60	740	94,1	89,4	86,1	92	91,3	89,5	0,79	0,76	0,64	6,4	580,7	1,9	2,5	1,650	76	528
280M2-8	55	75	740	115,0	109,2	105,3	92	91,6	90,5	0,79	0,77	0,67	6,9	709,8	2,3	2,9	3,650	77	613
315S-8	55	100	740	111,2	105,6	101,8	92,8	93,2	92,5	0,81	0,78	0,7	6,8	709,8	1,9	2,7	4,790	78	729
315M-8	75	125	740	151,3	143,7	138,5	93	93,9	91,6	0,81	0,8	0,72	7	967,9	2	2,4	5,580	78	902
315L1-8	90	150	740	177,8	168,9	162,8	93,8	94	92	0,82	0,76	0,69	6,7	1161,5	2,4	2,8	6,370	80	969
315L2-8	110	150	740	216,8	206,0	198,5	94	94,3	92,5	0,82	0,8	0,72	6,4	1419,6	2,4	2,5	7,230	81	1112
355M1-8	132	180	740	261,0	248,0	239,0	93,7	94,9	93,6	0,82	0,81	0,72	5,8	1703,5	1,7	2,3	10,54	82	1475
355M2-8	160	220	743	314,7	299,0	288,2	94,2	95,1	94,2	0,82	0,83	0,75	5,5	2056,5	1,5	2,3	11,72	86	1528
355L-8	200	270	743	387,4	368,1	354,8	94,5	95,5	94,6	0,83	0,86	0,78	6	2570,7	1,3	3,3	12,85	87	1730

■ INL=No Load Current
■ TPU=Pull Up Torque

■ IFL=Full Load Current
■ TM=Maximum Torque

■ IST=Locked Rotor Current
■ TFL=Full Load Torque

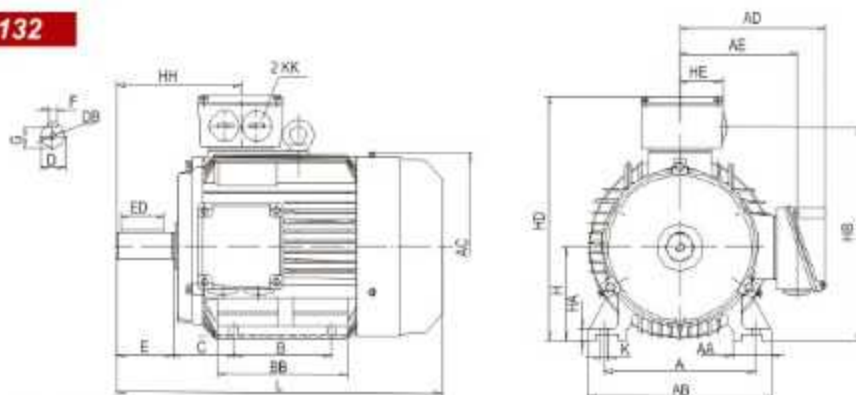
■ TST=Locked Rotor Torque

FRAME	A	AA	AB	AC	AD	AE	B	BB	C	D	DB	E	ED	F	G	H	HA	HB	HD	HE	HH	K	KK	L
80	125	36	165	160	150	112	100	150	50	19	M6X16	40	25	6	15,5	80	10	192	230	59	112	10	M25X1.5	310
90S	140	38	180	176	155	116	100	180	56	24	M8X19	50	40	8	20	90	12	206	245	59	166	10	M25X1.5	350
90L	140	38	180	176	155	116	125	205	56	24	M8X19	50	40	8	20	90	12	206	245	59	166	10	M25X1.5	375
100L	160	42	200	200	170	130	140	203	63	28	M10X22	60	45	8	24	100	14	230	270	59	143	12	M25X1.5	410
112M	190	45	226	220	198	153	140	180	70	28	M10X22	60	45	8	24	112	13	265	310	59	154	12	M32X1.5	400
132S	216	55	262	260	218	173	140	186	89	38	M12X28	80	63	10	33	132	18	305	350	59	179	12	M32X1.5	470
132M	216	55	262	260	205	164	178	224	89	38	M12X28	80	63	10	33	132	18	305	350	59	179	12	M32X1.5	510
160M	254	65	314	330	270	205	210	268	108	42	M16X36	110	90	12	37	160	20	365	415	95	269	14,5	M40x1.5	625
160L	254	65	314	330	270	205	254	312	108	42	M16X36	110	90	12	37	160	20	365	415	95	269	14,5	M40x1.5	670
180M	279	70	349	380	285	220	241	296	121	48	M16X36	110	90	14	42,5	180	22	400	450	95	274	14,5	M40X1.5	700
180L	279	70	349	380	285	220	279	335	121	48	M16X36	110	90	14	42,5	180	22	400	450	95	274	14,5	M40X1.5	740
200L	318	72	380	420	325	255	305	366	133	55	M20X42	110	90	16	49	200	23	445	510	165,5	296	18,5	M50X1.5	780
225S-4,6,8	356	75	431	470	340	270	286	380	149	60	M20X42	140	110	18	53	225	28	507	550	165,5	329	18,5	M50X1.5	820
225M-2	356	75	431	470	340	270	311	405	149	55	M20X42	110	90	16	49	225	28	507	550	165,5	299	18,5	M50X1.5	820
225M-4,6,8	356	75	431	470	340	270	311	405	149	60	M20X42	140	110	18	53	225	28	507	550	165,5	329	18,5	M50X1.5	850
250M-2	406	110	480	510	365	290	349	440	168	60	M20X42	140	110	18	53	250	38	560	620	185	355	24	M63X1.5	945
250M-4,6,8	406	110	480	510	365	290	349	440	168	65	M20X42	140	110	18	58	250	38	560	620	185	355	24	M63X1.5	945
280S-2	457	130	542	580	391	320	368	458	190	65	M20X42	140	110	18	58	280	33	600	670	146	359	24	M63X1.5	1020
280S-4,6,8	457	130	542	580	391	320	368	458	190	75	M20X42	140	110	20	67,5	280	33	600	670	146	359	24	M63X1.5	1020
280M-2	457	130	542	580	391	320	419	509	190	65	M20X42	140	110	18	58	280	33	600	670	146	359	24	M63X1.5	1070
280M-4,6,8	457	130	542	580	391	320	419	509	190	75	M20X42	140	110	20	67,5	280	33	600	670	146	359	24	M63X1.5	1070
315S-2	508	140	628	645	560	440	406	595	216	65	M20x42	140	110	18	58	315	43	745	840	275	415	28	M63X1.5	1200
315S-4,6,8	508	140	628	645	560	440	406	595	216	80	M20x42	170	140	22	71	315	43	745	840	275	445	28	M63X1.5	1230
315M-2	508	140	628	645	560	440	457	645	216	65	M20x42	140	110	18	58	315	43	745	840	275	415	28	M63X1.5	1310
315M-4,6,8	508	140	628	645	560	440	457	645	216	80	M20x42	170	140	22	71	315	43	745	840	275	445	28	M63X1.5	1340
315L-2	508	140	628	645	560	440	508	645	216	65	M20x42	140	110	18	58	315	43	745	840	275	415	28	M63X1.5	1310
315L-4,6,8	508	140	628	645	560	440	508	645	216	80	M20x42	170	140	22	71	315	43	745	840	275	445	28	M63X1.5	1340
355M-2	610	150	740	720	710	483	560	805	254	75	M24x50	140	110	20	67,5	355	55	838	1060	447	419	28	M63X1.5	1650
355M-4,6,8	610	150	740	720	710	483	560	805	254	95	M24x50	170	140	25	86	355	55	838	1060	447	449	28	M63X1.5	1680
355L-2	610	150	740	720	710	483	630	805	254	75	M24x50	140	110	20	67,5	355	55	838	1060	447	419	28	M63X1.5	1650
355L-4,6,8	610	150	740	720	710	483	630	805	254	95	M24x50	170	140	25	86	355	55	838	1060	447	449	28	M63X1.5	1680

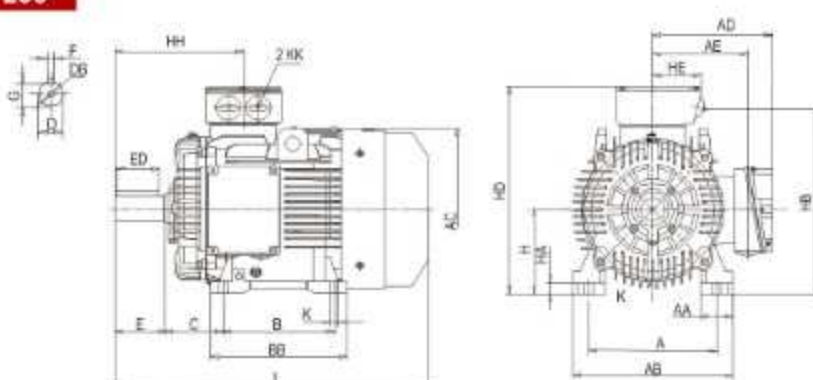
DIMENSIONS FOOT MOUNT B3



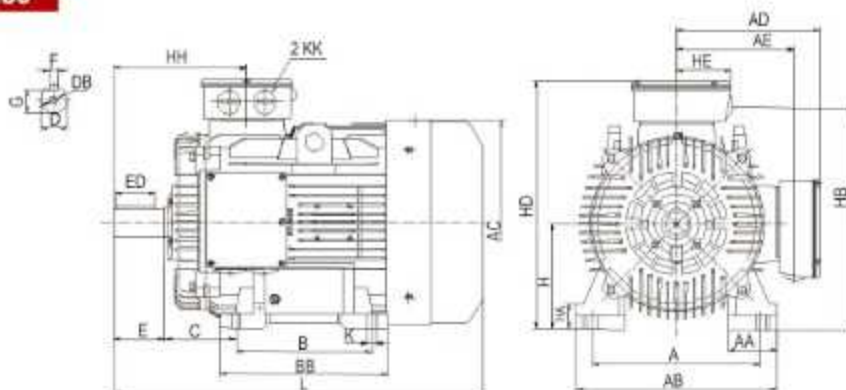
80~132



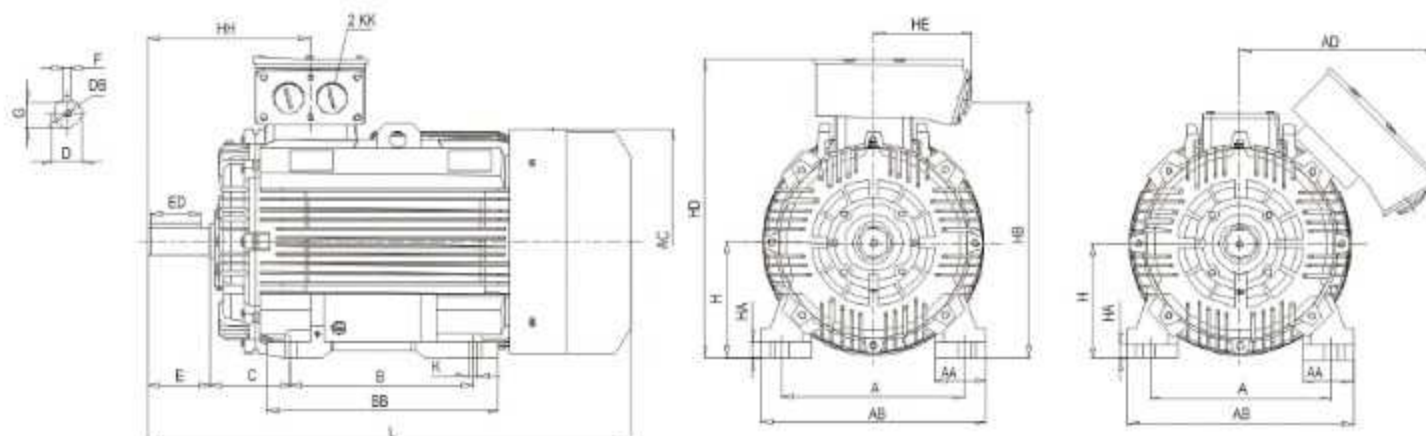
160~200



225~280



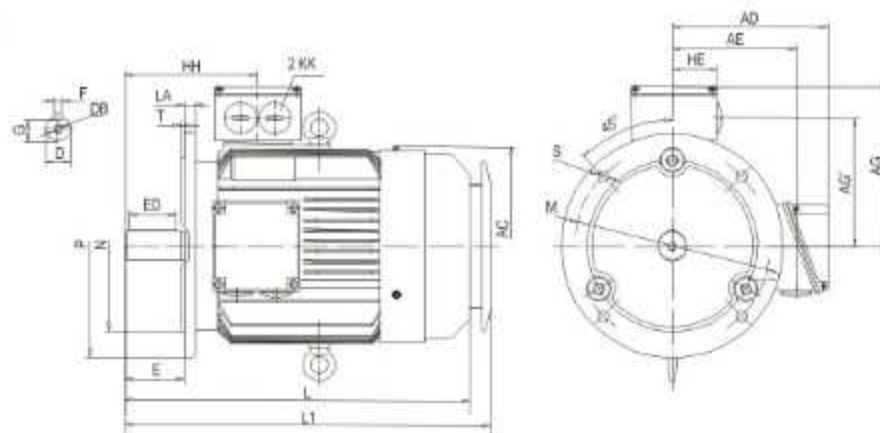
315~355



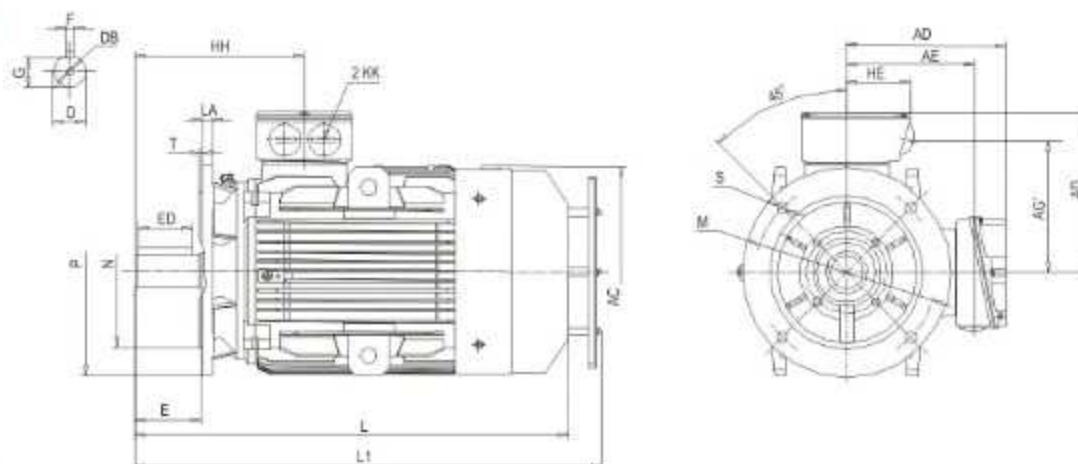
FRAME	AC	AD	AG	AG'	D	DB	E	ED	F	G	HE	HH	KK	L1	L	LA	M	N	P	S	T
80	175	150	150	112	19	M6X16	40	25	6	15,5	59	112	M25X1.5	310	310	12	165	130	200	4x12	3,5
90S	195	155	155	116	24	M8X19	50	40	8	20	59	166	M25X1.5	375	350	12	165	130	200	4x12	3,5
90L	195	155	155	116	24	M8X19	50	40	8	20	59	166	M25X1.5	400	375	12	165	130	200	4x12	3,5
100L	215	170	170	130	28	M10X22	60	45	8	24	59	143	M25X1.5	43,5	410	15	215	180	250	4x14,5	4
112M	220	198	198	162	28	M10X22	60	45	8	24	59	154	M32X1.5	465	400	14	215	180	250	4x14,5	4
132S	260	218	218	182	38	M12X28	80	63	10	33	59	179	M32X1.5	535	470	14	265	230	300	4x14,5	4
132M	260	218	218	182	38	M12X28	80	63	10	33	59	179	M32X1.5	575	510	14	265	230	300	4x14,5	4
160M	330	260	255	215	42	M16X36	110	90	12	37	95	269	M40X1.5	695	625	15	300	250	350	4x18,5	5
160L	330	260	255	215	42	M16X36	110	90	12	37	95	269	M40X1.5	740	670	15	300	250	350	4x18,5	5
180M	380	275	270	225	48	M16X36	110	90	14	42,5	95	274	M40X1.5	785	700	18	300	250	350	4x18,5	5
180L	380	275	270	225	48	M16X36	110	90	14	42,5	95	274	M40X1.5	820	740	18	300	250	350	4x18,5	5
200L	420	325	310	254	55	M20X42	110	90	16	49	165,5	296	M50X1.5	865	780	18	350	300	400	4x18,5	5
225S-4,6,8	470	340	325	282	60	M20X42	140	110	18	53	165,5	329	M50X1.5	900	820	20	400	350	450	8x18,5	5
225M-2	470	340	325	282	55	M20X42	110	90	16	49	165,5	299	M50X1.5	900	820	20	400	350	450	8x18,5	5
225M-4,6,8	470	340	325	282	60	M20X42	140	110	18	53	165,5	329	M50X1.5	930	850	20	400	350	450	8x18,5	5
250M-2	510	365	370	310	60	M20X42	140	110	18	53	185	347	M63X1.5	1010	935	22	500	450	550	8x18,5	5
250M-4,6,8	510	365	370	310	65	M20X42	140	110	18	58	185	347	M63X1.5	1010	935	22	500	450	550	8x18,5	5
280S-2	580	387	390	314	65	M20X42	140	110	18	58	146	359	M63X1.5	1085	1020	22	500	450	550	8x18,5	5
280S-4,6,8	580	387	390	314	75	M20X42	140	110	20	67,5	146	359	M63X1.5	1085	1020	22	500	450	550	8x18,5	5
280M-2	580	387	390	314	65	M20X42	140	110	18	58	146	359	M63X1.5	1135	1070	22	500	450	550	8x18,5	5
280M-4,6,8	580	387	390	314	75	M20X42	140	110	20	67,5	146	359	M63X1.5	1135	1070	22	500	450	550	8x18,5	5
315S-2	645	560	525	410	65	M20x42	140	110	18	58	275	415	M63X1.5	1275	1200	24	600	550	660	8x24	6
315S-4,6,8	645	560	525	410	80	M20x42	170	140	22	71	275	445	M63X1.5	1305	1230	24	600	550	660	8x24	6
315M-2	645	560	525	410	65	M20x42	140	110	18	58	275	415	M63X1.5	1385	1310	24	600	550	660	8x24	6
315M-4,6,8	645	560	525	410	80	M20x42	170	140	22	71	275	445	M63X1.5	1415	1340	24	600	550	660	8x24	6
315L-2	645	560	525	410	65	M20x42	140	110	18	58	275	415	M63X1.5	1385	1310	24	600	550	660	8x24	6
315L-4,6,8	645	560	525	410	80	M20x42	170	140	22	71	275	445	M63X1.5	1415	1340	24	600	550	660	8x24	6
355M-2	710	710	705	500	75	M24x50	140	110	20	67,5	447	419	M63X1.5	1710	1650	24	740	680	800	8x24	6
355M-4,6,8	710	710	705	500	95	M24x50	170	140	25	86	447	449	M63X1.5	1740	1680	24	740	680	800	8x24	6
355L-2	710	710	705	500	75	M24x50	140	110	20	67,5	447	419	M63X1.5	1710	1650	24	740	680	800	8x24	6
355L-4,6,8	710	710	705	500	95	M24x50	170	140	25	86	447	449	M63X1.5	1740	1680	24	740	680	800	8x24	6

DIMENSIONS FLANGE MOUNT B5

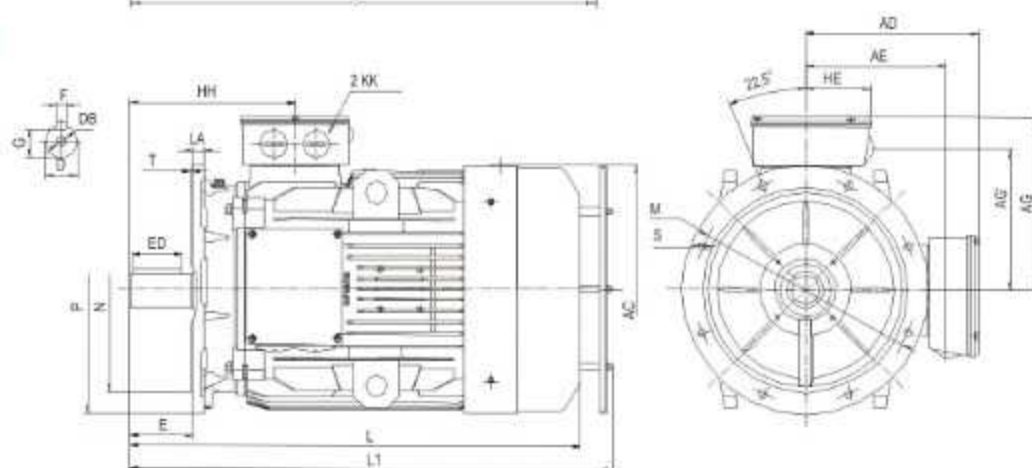
80~132



160~200



225~280



315~355

