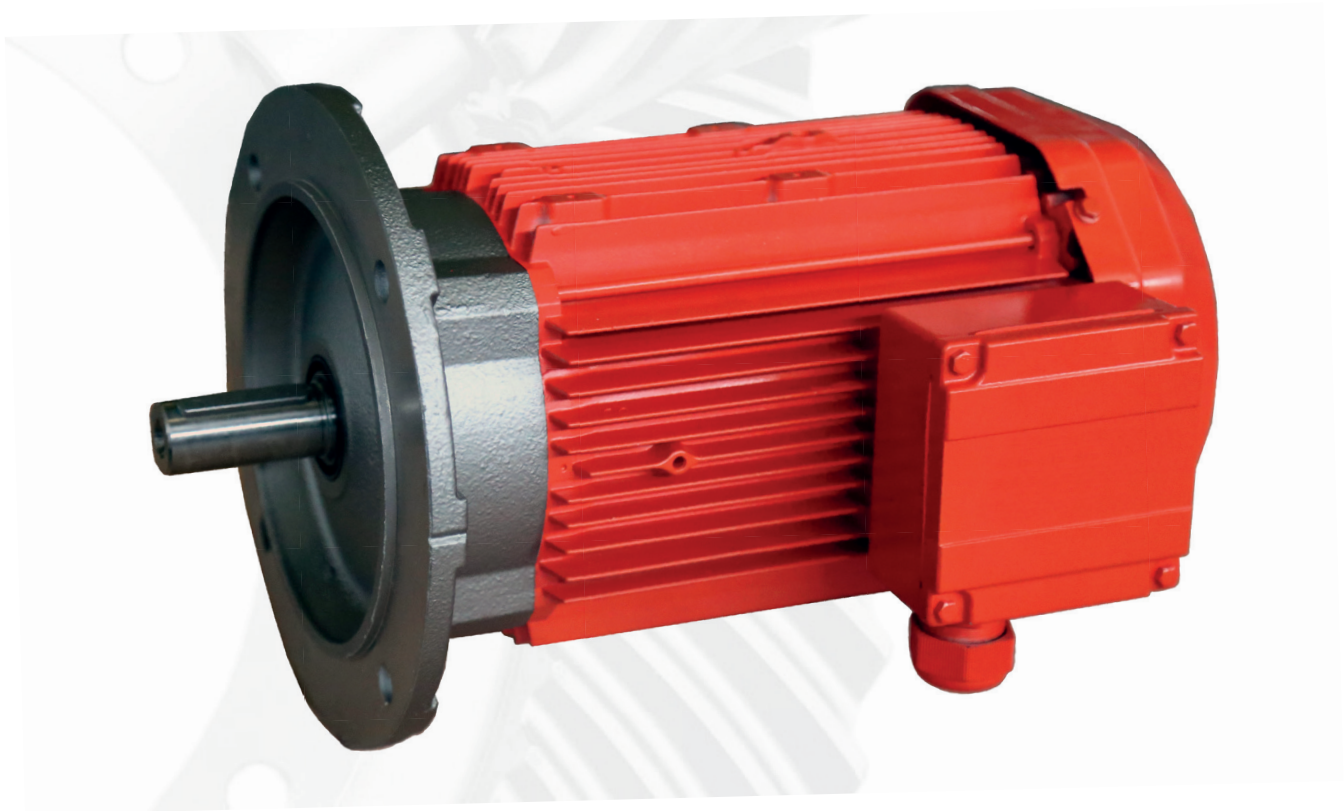




ELEKTROMOTOREN

Inhoud

1	Produktbeschrijving	3
1.1	JD Serie motoren	3
1.2	Opbouw motorcodering	3
1.3	Modelbeschrijving	4
2	Doorsnee tekening	6
3	Elektrische parameters	7
4	Selectie adviezen	12
4.1	Regelgeving en Normen	13
4.2	Elektrische prestaties	13
4.3	JD Motorbeschermingsvoorzieningen	17
5	Mechanisch ontwerp.....	20
6	Motorrem	22
6.1	Beschrijving.....	22
6.2	Doorsnedetekening.....	22
6.3	Remspecificaties	23
6.4	Remaansturing.....	25
7	Encoders.....	28
8	Onafhankelijke koeling.....	29
9	Overige opties	32
10	Motorafmetingen.....	34
	Apendix A.....	36
	Apendix B.....	37
	Apendix C.....	38
	Apendix D.....	39

1. Produktbeschrijving

1.1 JD Serie motoren

Geluid

Alle motoren voldoen aan de geldende geluideisen.

Conservering

De motoren worden geconserveerd volgens de laatste inzichten op gebied van milieuverantwoord werken. Zo bevatten het gebruikte verfsysteem geen beenzeen, tolueen, xyleen zware metalen of ander toxische of schadelijke stoffen. Wel blinkt het systeem uit door een goede hechting , uitstekende weersbestendigheid en een perfecte corrosiebescherming. Hiermee kunnen de motoren ook worden ingezet op locaties waar hoge eisen worden gesteld aan corrosiebestendigheid zoals bij zwaar industrieel gebruik.

Koeling

De motoren dienen zodanig te worden geïnstalleerd dat er voldoende vrije ruimte om de motor heen is, zodanig dat een goede en vrije toevoer van koellucht mogelijk is en dat onderhoud aan de motor gemakkelijk kan worden uitgevoerd.

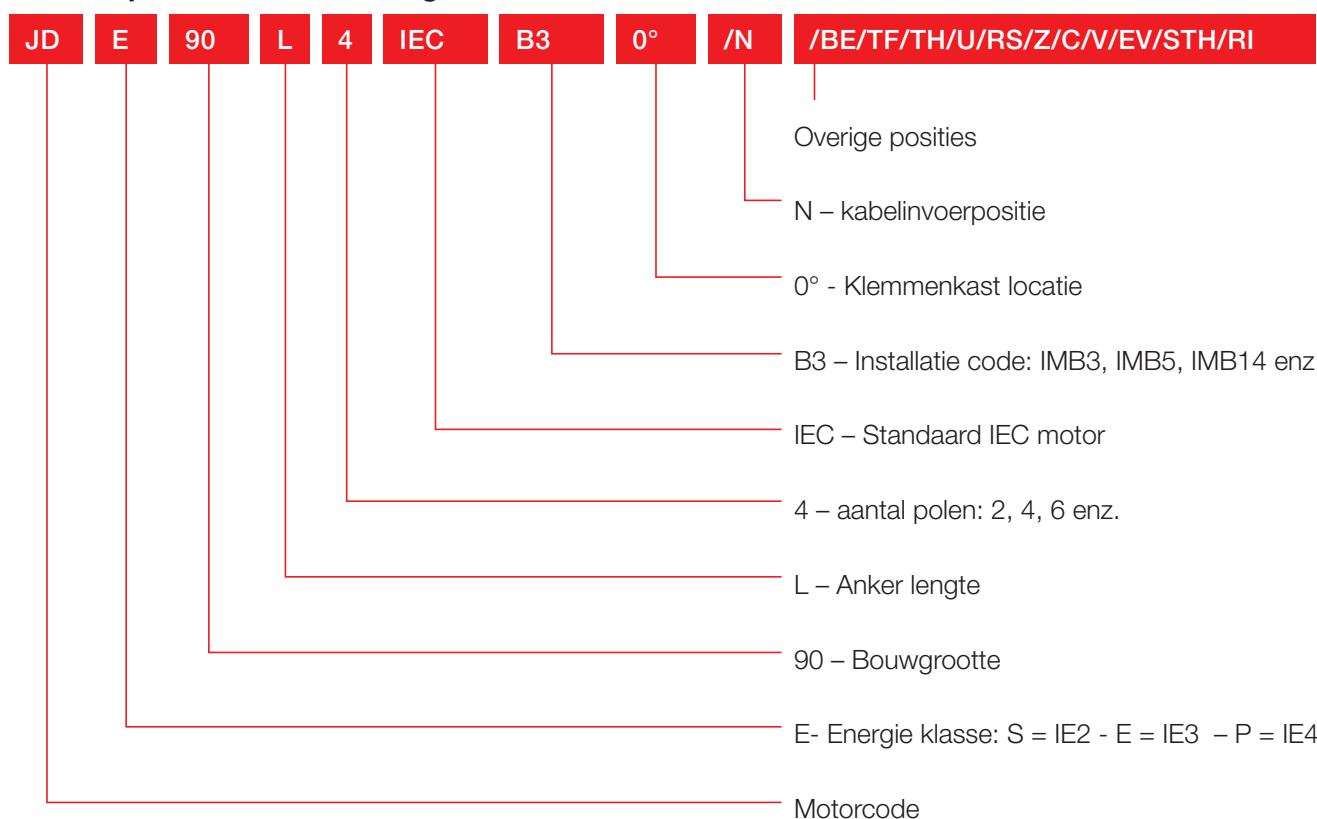
Aangebouwde rem

Op bestelling kan de motor worden voorzien van een geïntegreerde elektromechanische rem. De rem is van het negatieve type en wordt geopend door middel van een gelijkstroommagneet. De noodzakelijke remgeleijkrichter kan worden ondergebracht in de klemmenkast van de motor of worden ondergebracht in de schakelkast waarmee de motor gaat worden bediend. Optioneel kan de rem worden voorzien van een handbediende remlichter.

Frequentieregelaarbedrijf

De JDS, JDE en JDP motoren zijn geschikt om te worden aangestuurd met regelaar uit de JCF serie. Zorg er voor dat bij een frequentieregelaar aangestuurde motor dat een eventueel gemonteerde rem apart (niet vanuit de motor zelf) wordt aangestuurd.

1.2 Opbouw motorcodering



1.3 Modelbeschrijving

AC Serie	
Type	Beschrijving
JDS...	(efficiëntieklasse 2)
JDE...	(efficiëntieklasse 3)
63-225	(bouwgrootte 1)
S-L	= S M L/ankerlengte == S M L
2,4,6	/aantal polen

Installatie type	
Type	Beschrijving
B3	IEC voetmontage
B5	IEC flensmontage met doorgaande gaten
B14	IEC flensmontage draadgaten
B35	IEC flens met doorgaande gaten gecombineerd met montagevoeten

Zie de vermogenstabel voor de juiste afmetingen.

Remmen	
Type	Omschrijving
BE	Rem
HR	Remlichter door middel van handle

Temperatuur sensor/detectie	
Type	Omschrijving
TF	Temperatuur sensor (PTC thermistor)
TH	Thermostaat schakelaar (bi-metaal)
PT	PT100 1/3 PT100 sensors

Encoders	
Type	Omschrijving
ES (holle as)	RS422-5VDC RS422 5 VDC gevoed door RS422 RS422-10-30VDC RS422 (met reverse signal?) 10-30 VDC gevoed door HTL
EV (volle as)	HTL 10-30 VDC HTL 10-30 VDC gevoed door HTL 10-30 VDC HTL 10-30 VDC gevoed door NPN 10-30 VDC

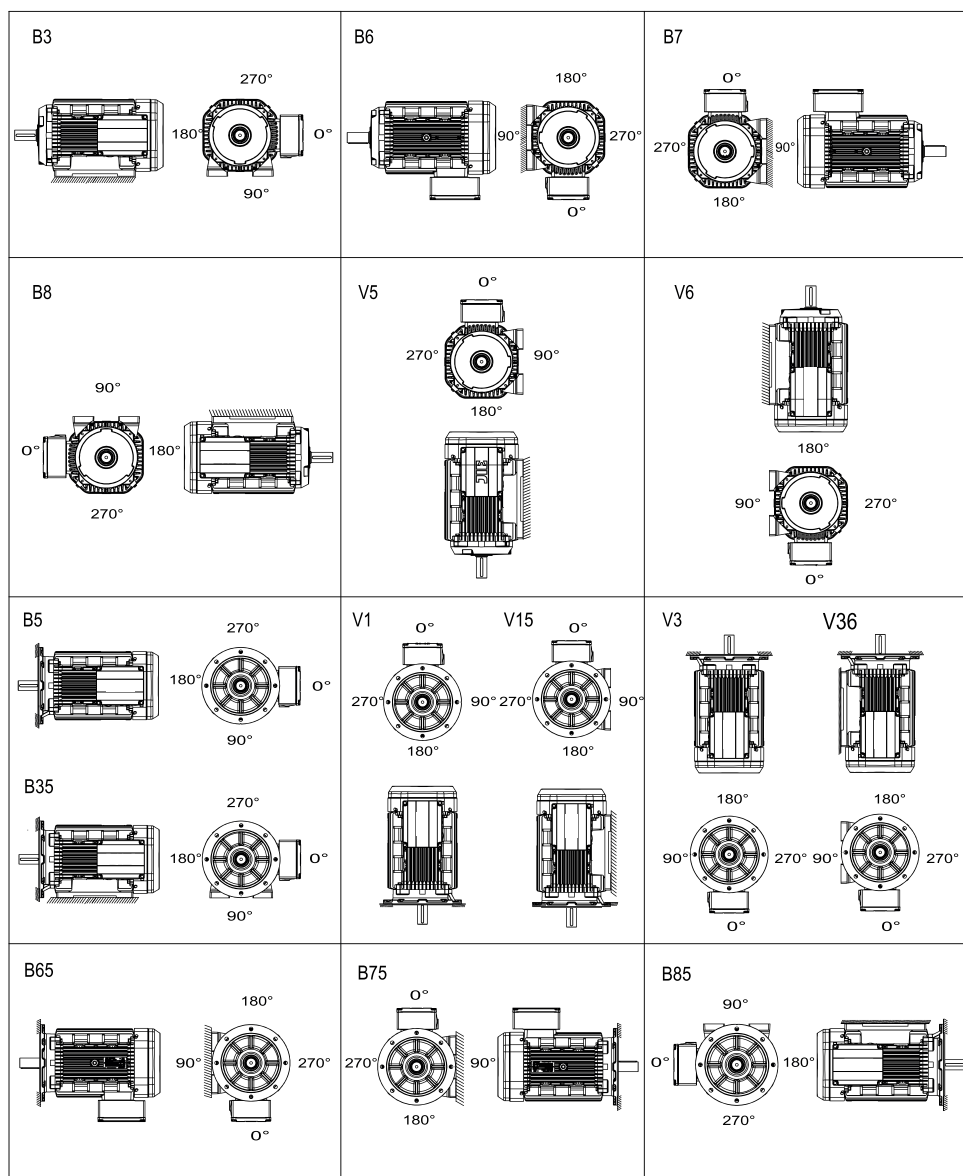
Koeling	
Type	Omschrijving
V	geforceerde koeling
U	geen ventilator

De JD serie motoren hebben geen bijzonder eisen ten aanzien van de koeling, zij presteren als ventilator gekoelde motoren volgens IC411.

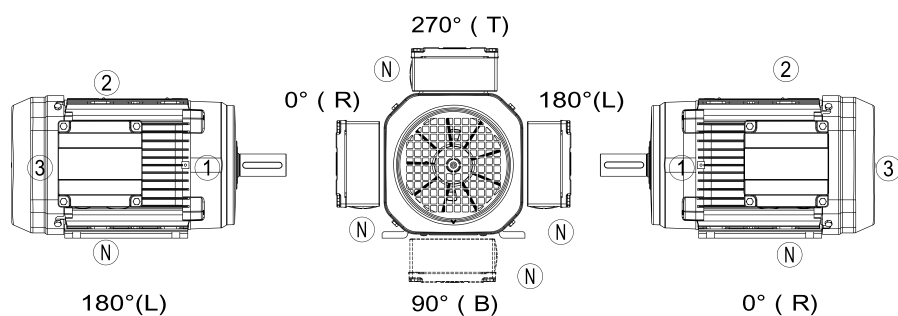
Overige opties	
Type	Omschrijving
RI	Verhoogde isolatieklasse
STH	Stilstand verwarming
DH	Condensgaten
RS	Terugloopsper
2WE	Tweede aseind
C	Regenkap
Z	Verhoogde vliegwielmassa (verzwaarde waaier)

Installatie adviezen

De JD serie motoren kunnen worden uitgevoerd overeenkomstig IMB3, IMB6, IMB7, IMB8, IMB14, IMB35, IMB34, IMB65, IMB75, IMB85, IMV1, IMV15, IMV6 en IMV36 normering.

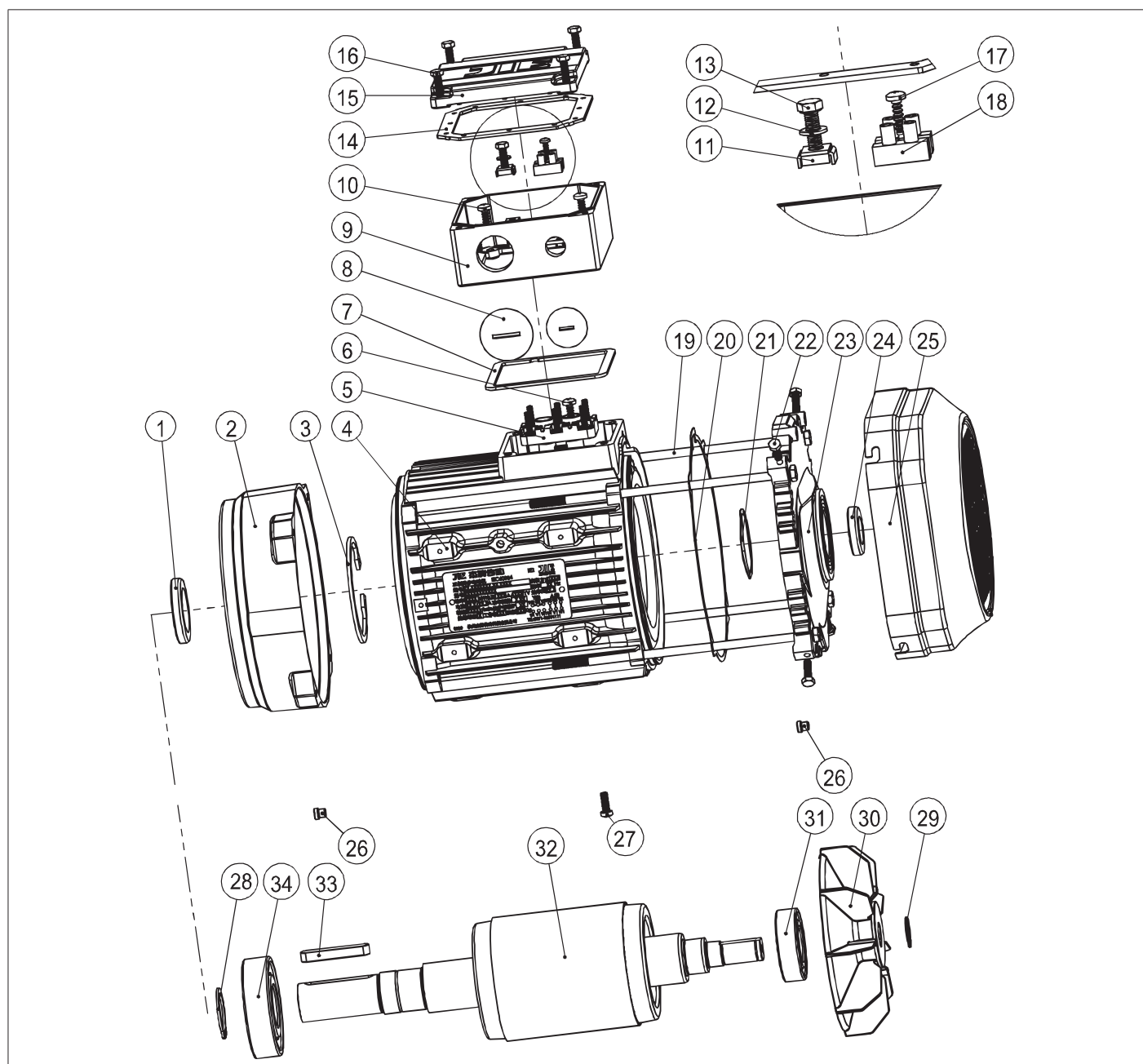


Bij de JD serie motoren kan de positie van de klemmenkasten en kabelinvoerposities worden gespecificeerd bij de bestelling.



Opmerking: Bij B3 montage is een 90° (B) montage van de klemmenkast niet mogelijk.

2. Doorsnee tekening



1	Keerring	13	Bout	25	Waaierkap
2	Voordeksel	14	Pakking	26	Afdichtplug
3	Seegerring	15	Bout	27	Schroef
4	Stator	16	Klemmenkast deksel	28	Borgring
5	Klemmenstrook	17	Schroef	29	Borgring
6	Schroef	18	Kabelklem	30	Ventilator
7	Pakking	19	Bout	31	Lager
8	Blindplug	20	Pakking	32	Rotor
9	Klemenkast	21	Golfring	33	Spie
10	Schroef	22	Bout	34	Lager
11	Aardklem	23	Achterdeksel		
12	Onderlegging	24	Keerring		

3. Elektrische parameters

JDS serie IE2 - 3000 omw/min S1

Type	Vermogen kW	Nominaal koppel Nm	Nominaal toerental n omw/min	Nominale spanning 380V A	Energie efficiëntie index GB18 613-2012	Vermogen s-factor cos Φ	Rendement η (100%)	Aanloop stroom/ Nominale stroom I _{st} /I _n	Aanloop koppel/ Nominale koppel T _{st} /T _n	Maximum koppel/ Nominale koppel T _{max} /T _n	Gewicht G kg	Traagheids- moment motor 10-4 kg m ²
JDS63S2	0.18	0.61	2800	0.47	–	0.88	65.6	2.9	1.8	1.7	6.5	3.1
JDS63M2	0.25	0.85	2800	0.68	–	0.86	65	2.8	1.8	1.7	6.8	3.2
JDS63L2	0.37	1.26	2800	0.95	–	0.87	68	3.5	1.8	1.8	7.3	4.2
JDS71M2	0.55	1.87	2810	1.45	–	0.79	72.9	4.9	2.9	2.1	9.1	7.1
JDS80S2	0.75	2.56	2800	1.8	3	0.84	77.4	4.6	2.5	2.3	11.5	14.9
JDS80M2	1.1	3.7	2840	2.4	3	0.88	79.6	6	2.7	2.5	14.3	21.5
JDS90M2	1.5	5.1	2830	3.1	3	0.89	81.3	5.9	2.7	2.6	18.4	35.5
JDS90L2	2.2	7.4	2820	4.5	3	0.91	83.2	5.8	2.9	2.5	21.5	43.5
JDS100M2	3	10.1	2840	5.9	3	0.89	84.6	6.4	3.1	2.8	26	56
JDS112M2	4	13.2	2900	8.0	3	0.91	85.8	6.3	2.3	2.1	41.5	113
JDS132S2	5.5	18.2	2890	10.6	3	0.89	87.0	6.5	2.3	2.1	44	146
JDS132M2	7.5	24.5	2910	14.2	3	0.89	88.1	7.3	2.5	2.3	60	193
JDS160S2	9.2	30.5	2900	17.7	-	0.89	88.8	6.9	2.5	2.5	80	370
JDS160M2	11	35.8	2930	21	3	0.9	89.4	7.5	2.2	2.3	106	450
JDS160L2	15	48.9	2930	28.4	3	0.9	90.3	7.5	2.2	2.3	114	570
JDS160ML2	18.5	60.3	2930	34.3	3	0.9	90.9	7.5	2.2	2.3	131	640
JDS180M2	22	71.5	2940	40.7	3	0.9	91.3	7.5	2.2	2.3	168	970
JDS200LS2	30	97.1	2950	55.5	3	0.9	92.0	7.5	2.0	2.3	219	2350
JDS200L2	37	119.8	2950	67.9	3	0.9	92.5	7.5	2.0	2.3	236	2380
JDS225M2	45	144.9	2965	82.3	3	0.9	92.9	7.5	2.0	2.3	288	3450

JDE serie IE3 - 3000 omw/min S1

Type	Vermogen kW	Nominaal koppel Nm	Nominaal toerental n omw/min	Nominale spanning 380V A	Energie efficiëntie index GB18 613-2012	Vermogen s-factor cos Φ	Rendement η (100%)	Aanloop stroom/ Nominale stroom I _{st} /I _n	Aanloop koppel/ Nominale koppel T _{st} /T _n	Maximum koppel/ Nominale koppel T _{max} /T _n	Gewicht G kg	Traagheids- moment motor 10-4 kg m ²
JDE80M2	0.75	2.5	2890	1.6	2	0.89	80.7	7.9	3.4	3	14.3	21.5
JDE90M2	1.1	3.65	2870	2.3	2	0.89	82.7	7.2	3.2	3	18.4	35.5
JDE90L2	1.5	5.1	2830	3.0	2	0.89	84.2	5.9	2.7	2.6	21.5	43.5
JDE100M2	2.2	7.3	2880	4.3	2	0.91	85.9	8.2	3.8	3.3	26	56
JDE100L2	3	10.1	2850	5.6	2	0.93	87.1	7.2	3.5	3.1	29	68
JDE112M2	4	13.2	2900	7.6	2	0.91	88.1	6.3	2.3	2.1	41.5	113
JDE132S2	5.5	18.2	2890	10.3	2	0.91	89.2	6.5	2.5	2.3	46.5	146
JDE132M2	7.5	24.5	2910	14.5	2	0.87	90.1	7.3	2.2	1.9	60	193

Type	Ver- mogen kW	Nominaal koppel Nm	Nominaal toerental n omw/min	Nominale spanning 380V A	Energie efficiëntie index GB18 613-2012	Vermogen s-factor cos Φ	Rendement η (100%)	Aanloop stroom/ Nominale stroom I _{st} /I _n	Aanloop koppel/ Nominale koppel T _{st} /T _n	Maximum koppel/ Nominale koppel T _{max} /T _n	Gewicht G kg	Traagheids- moment motor 10-4 kg m ²
JDE160M2	11	35.7	2945	20.6	2	0.89	91.2	8.1	2.0	2.3	113	450
JDE160L2	15	48.6	2945	27.9	2	0.89	91.9	8.1	2.0	2.3	123	570
JDE160ML2	18.5	60.1	2940	34.2	2	0.89	92.4	8.2	2.0	2.3	142	640
JDE180M2	22	71.1	2955	40.5	2	0.89	92.7	8.2	2.0	2.3	182	970
JDE200LS2	30	96.8	2960	54.9	2	0.89	93.3	7.6	2.0	2.3	246	2350
JDE200L2	37	119.4	2960	67.4	2	0.89	93.7	7.6	2.0	2.3	265	2380
JDE225M2	45	144.9	2970	80.8	2	0.9	94.0	7.6	2.0	2.3	323	3450

JDP serie IE4 - 3000 omw/min S1

Type	Ver- mogen kW	Nominaal koppel Nm	Nominaal toerental n omw/min	Nominale spanning 380V A	Energie efficiëntie index GB18 613-2012	Vermogen s-factor cos Φ	Rendement η (100%)	Aanloop stroom/ Nominale stroom I _{st} /I _n	Aanloop koppel/ Nominale koppel T _{st} /T _n	Maximum koppel/ Nominale koppel T _{max} /T _n	Gewicht G kg	Traagheids- moment motor 10-4 kg m ²
JDP80M2	0.75	2.5	2890	1.5	1	0.89	84.9	7.9	3.4	3.0	14.3	21.5
JDP90M2	1.1	3.65	2870	2.2	1	0.89	86.7	7.2	3.2	3.0	18.4	35.5
JDP90L2	1.5	4.95	2890	2.8	1	0.93	87.5	8.7	3.8	3.3	26	56
JDP100M2	2.2	7.3	2880	4.1	1	0.91	89.1	8.2	3.8	3.3	26	56
JDP112M2	3	9.8	2920	5.7	1	0.89	89.7	7.4	2.6	2.4	41.5	113
JDP132S2	4	13.1	2910	7.4	1	0.91	90.3	7.3	2.5	2.2	46.5	146
JDP132M2	5.5	17.9	2935	10.1	1	0.9	91.5	8.7	2.9	2.5	60	193
JDP160M2	7.5	24.5	2930	13.6	1	0.91	92.1	7.3	2.2	2.0	106	450

JDS serie IE2 - 1500 omw/min S1

Type	Ver- mogen kW	Nominaal koppel Nm	Nominaal toerental n omw/min	Nominale spanning 380V A	Energie efficiëntie index GB18 613-2012	Vermogen s-factor cos Φ	Rendement η (100%)	Aanloop stroom/ Nominale stroom I _{st} /I _n	Aanloop koppel/ Nominale koppel T _{st} /T _n	Maximum koppel/ Nominale koppel T _{max} /T _n	Gewicht G kg	Traagheids- moment motor 10-4 kg m ²
JDS63S4	0.12	0.83	1380	0.44	–	0.69	–	3.3	2.4	2.2	6.2	2.9
JDS63M4	0.18	1.3	1320	0.61	–	0.78	–	2.9	1.8	1.7	6.5	3.2
JDS63L4	0.25	1.8	1300	0.79	–	0.81	65	2.8	1.8	1.7	7.5	4.1
JDS71S4	0.37	2.6	1380	1.2	–	0.7	66.6	3.5	1.8	1.8	7.8	4.9
JDS71M4	0.55	3.8	1380	1.6	–	0.72	71	3.6	2.1	2.1	9.1	7.1
JDS80S4	0.75	5.1	1400	1.8	3	0.81	79.6	4.3	1.9	1.9	11.5	14.9
JDS80M4	1.1	7.4	1410	2.4	3	0.84	81.4	5.1	2.2	2.2	14.2	21.5
JDS90M4	1.5	10.3	1395	3.4	3	0.82	82.8	5	2.3	2.3	18.4	35.5
JDS90L4	2.2	15	1400	4.9	3	0.81	84.3	5.1	2.5	2.5	21.5	43.5
JDS100M4	3	20.5	1400	6.5	3	0.82	85.5	5.3	2.8	2.8	26	56

Type	Ver- mogen kW	Nominaal koppel Nm	Nominaal toerental n omw/min	Nominale spanning 380V A	Energie efficiëntie index GB18 613-2012	Vermogen s-factor cos Φ	Rendement η (100%)	Aanloop stroom/ Nominale stroom I _{st} /I _n	Aanloop koppel/ Nominale koppel T _{st} /T _n	Maximum koppel/ Nominale koppel T _{max} /T _n	Gewicht G kg	Traagheids- moment motor 10-4 kg m ²
JDS112M4	4	26.5	1435	8.4	3	0.84	86.6	6	2	2	41.5	146
JDS132S4	5.5	36.5	1445	11.6	3	0.82	87.7	6.7	2.4	2.4	44	190
JDS132M4	7.5	49.5	1445	15.1	3	0.85	88.7	6.6	2.4	2.4	60	255
JDS160S4	9.2	60	1460	19.8	—	0.79	89.2	6.4	2.5	2.5	80	370
JDS160M4	11	72	1460	23.0	3	0.81	89.8	6.8	2.7	2.7	92	450
JDS180S4	15	98	1460	30.3	3	0.83	90.6	6.2	2.3	2.3	122	900
JDS180M4	18.5	121	1470	35.8	3	0.86	91.2	6.5	2.2	2.2	141	1110
JDS180L4	22	143	1465	43.4	3	0.84	91.6	6.9	2.4	2.4	152	1300
JDS200L4	30	194	1470	58.8	3	0.84	92.3	6.4	2.1	2.1	260	2360
JDS225S4	37	240	1475	74.0	3	0.82	92.7	7.1	2.4	2.4	295	2930
JDS225M4	45	290	1480	88.5	3	0.83	93.1	7.4	2.5	2.5	315	3430

JDE serie IE3 - 1500 omw/min S1

Type	Ver- mogen kW	Nominaal koppel Nm	Nominaal toerental n omw/min	Nominale spanning 380V A	Energie efficiëntie index GB18 613-2012	Vermogen s-factor cos Φ	Rendement η (100%)	Aanloop stroom/ Nominale stroom I _{st} /I _n	Aanloop koppel/ Nominale koppel T _{st} /T _n	Maximum koppel/ Nominale koppel T _{max} /T _n	Gewicht G kg	Traagheids- moment motor 10-4 kg m ²
JDE80M4	0.75	5	1435	1.75	2	0.79	82.5	6.2	2.8	2.1	14.3	21.5
JDE90M4	1.1	7.4	1420	2.5	2	0.79	84.1	5.9	2.8	2.3	18.4	35.5
JDE90L4	1.5	10	1430	3.5	2	0.77	85.3	6.6	3.2	2.8	21.5	43.5
JDE100M4	2.2	14.7	1425	4.8	2	0.8	86.7	6.4	3.3	2.7	26	56
JDE112M4	3	19.7	1455	6.3	2	0.83	87.7	7.3	2.4	2	41.5	146
JDE132S4	4	26	1460	8.4	2	0.82	88.6	8	2.7	2.4	46.5	190
JDE132M4	5.5	36	1455	11	2	0.85	89.6	7.7	2.6	1.9	60	255
JDE160S4	7.5	49	1465	15.4	2	0.82	90.4	6.5	2.4	1.8	80	370
JDE160M4	9.2	60	1470	19.2	2	0.8	90.8	7.7	2.9	2.2	89	450
JDE180S4	11	71	1470	22	2	0.83	91.4	7.2	2.6	2.2	122	900
JDE180M4	15	97	1470	29.1	2	0.85	92.1	7.1	2.4	2	138	1110
JDE180L4	18.5	120	1470	35.7	2	0.85	92.6	7.1	2.5	2.1	152	1300
JDE180LC4	22	142	1480	43.8	2	0.82	93.0	7.1	2.3	1.9	161	1680
JDE200L4	30	194	1475	59.4	2	0.82	93.6	6.3	2.1	1.9	260	2360
JDE225S4	37	240	1477	73	2	0.82	93.9	7	2.5	2	295	2930
JDE225M4	45	290	1478	87	2	0.83	94.2	7.3	2.5	2.1	315	3430

JDP serie IE4 - 1500 omw/min S1

Type	Ver- mogen kW	Nominaal koppel Nm	Nominaal toerental n omw/min	Nominale spanning 380V A	Energie efficiëntie index GB18 613-2012	Vermogen s-factor cos Φ	Rendement η (100%)	Aanloop stroom/ Nominale stroom I _{st} /I _n	Aanloop koppel/ Nominale koppel T _{st} /T _n	Maximum koppel/ Nominale koppel T _{max} /T _n	Gewicht G kg	Traagheids- moment motor 10-4 kg m ²
JDP90M4	0.75	4.95	1450	1.8	1	0.72	85.6	7.3	3.7	3.1	18.4	35.5
JDP90L4	1.1	7.3	1440	2.5	1	0.78	87.4	6.8	3.2	2.7	21.5	43.5
JDP100M4	1.5	9.9	1440	3.3	1	0.79	88.1	7.4	3.6	3.1	26	56
JDP100L4	2.2	14.6	1440	4.8	1	0.77	89.7	7.7	4.1	3.2	29	68
JDP112M4	3	19.7	1455	6.2	1	0.82	90.3	7.3	2.4	2	41.5	146
JDP132M4	4	26	1465	8.0	1	0.84	90.9	8.9	2.6	2	60	255
JDP160S4	5.5	35.5	1475	11.3	1	0.84	92.1	8.0	3	2.2	80	370
JDP160M4	7.5	48.5	1470	15.2	1	0.8	92.6	8.1	3.1	2.3	89	450
JDP180S4	9.2	60	1475	18.3	–	0.81	93.1	7.8	2.8	2.3	122	900
JDP180M4	11	71	1475	21.3	1	0.82	93.6	8.1	2.9	2.2	138	1110
JDP180L4	15	97	1475	28.9	1	0.84	94.0	7.7	2.7	2	152	1300
JDP200L4	18.5	119	1483	36	1	0.84	94.3	7.8	2.6	2.2	260	2360
JDP200L4	22	142	1482	43	1	0.83	94.7	7.9	2.7	2.3	260	2360
JDP225S4	30	194	1480	56	1	0.83	95.0	7.4	2.6	2.2	290	2930
JDP225M4	37	240	1482	69	1	0.85	95.3	8.4	2.9	2.6	315	3430

JDS serie IE2 - 1000 omw/min S1

Type	Ver- mogen kW	Nominaal koppel Nm	Nominaal toerental n omw/min	Nominale spanning 380V A	Energie efficiëntie index GB18 613-2012	Vermogen s-factor cos Φ	Rendement η (100%)	Aanloop stroom/ Nominale stroom I _{st} /I _n	Aanloop koppel/ Nominale koppel T _{st} /T _n	Maximum koppel/ Nominale koppel T _{max} /T _n	Gewicht G kg	Traagheids- moment motor 10-4 kg m ²
JDS63S6	0.09	0.96	895	0.43	–	0.64	50	2.2	1.8	2	6.3	2.8
JDS63M6	0.12	1.3	895	0.53	–	0.65	53	2.1	1.8	2	6.6	3.1
JDS63L6	0.18	1.9	905	0.7	–	0.7	56	2.2	1.6	2	7.2	4.1
JDS71S6	0.25	2.6	895	0.87	–	0.7	62.2	2.7	1.7	1.7	7.8	4.9
JDS71M6	0.37	3.9	905	1.2	–	0.71	66.6	3.1	1.9	1.9	9.1	7.1
JDS80S6	0.55	5.7	915	1.7	–	0.71	71	3.4	1.8	1.8	11.5	14.9
JDS80M6	0.75	7.8	915	2	3	0.71	75.1	3.6	2	1.9	14.3	21.5
JDS90L6	1.1	11.3	930	3	3	0.68	78.1	4.2	2.3	2.3	21.5	43.5
JDS100M6	1.5	15.5	925	4	3	0.68	79.8	4.2	2.7	2.7	26	56
JDS100L6	2.2	22	955	5.4	3	0.74	81.8	5.5	2.1	1.8	41.5	146
JDS112M6	3	30.5	945	7	3	0.76	83.3	5.1	1.9	1.6	41.5	146
JDS132S6	4	40.5	940	9.2	3	0.76	84.6	4.3	2.1	1.9	44	190
JDS160S6	5.5	55	960	13.1	3	0.73	86.0	5.2	2	1.8	80	520
JDS160M6	7.5	75	955	17.6	3	0.73	87.2	5.1	2.2	1.9	92	630
JDS180M6	11	108.3	970	24.2	3	0.81	88.7	6.5	2.0	2.1	126	1110

Type	Ver- mogen kW	Nominaal koppel Nm	Nominaal toerental n omw/min	Nominale spanning 380V A	Energie efficiëntie index GB18 613-2012	Vermogen s-factor cos Φ	Rendement η (100%)	Aanloop stroom/ Nominale stroom I _{st} /I _n	Aanloop koppel/ Nominale koppel T _{st} /T _n	Maximum koppel/ Nominale koppel T _{max} /T _n	Gewicht G kg	Traagheids- moment motor 10-4 kg m ²
JDS180L6	15	147.7	970	31.6	3	0.81	89.7	7	2.0	2.1	169	1680
JDS200LS6	18.5	180.3	980	38.6	3	0.83	90.4	7	2.1	2.1	211	2160
JDS200L6	22	214.4	980	44.8	3	0.83	90.9	7	2.1	2.1	225	2360
JDS225M6	30	290.9	985	59.3	3	0.84	91.7	7	2.0	2.1	281	3430

JDE serie IE3 - 1000 omw/min S1

Type	Ver- mogen kW	Nominaal koppel Nm	Nominaal toerental n omw/min	Nominale spanning 380V A	Energie efficiëntie index GB18 613-2012	Vermogen s-factor cos Φ	Rendement η (100%)	Aanloop stroom/ Nominale stroom I _{st} /I _n	Aanloop koppel/ Nominale koppel T _{st} /T _n	Maximum koppel/ Nominale koppel T _{max} /T _n	Gewicht G kg	Traagheids- moment motor 10-4 kg m ²
JDE90L6	0.75	7.6	940	2.2	2	0.65	78.9	4.6	2.4	2.4	21.5	43.5
JDE100M6	1.1	11.2	940	3.2	2	0.64	81	4.7	3.0	3.0	26	56
JDE100L6	1.5	15.2	940	4.2	2	0.66	82.5	5	3.3	3.3	29	68
JDE112M6	2.2	22	955	5.3	2	0.74	84.3	5.5	2.1	2.1	41.5	146
JDE132S6	3	30	955	7.2	2	0.74	85.6	5.5	2.3	2.3	46.5	190
JDE132M6	4	40	960	9.9	2	0.71	86.8	6.1	2.8	2.8	60	255
JDE160M6	5.5	54	965	13.2	2	0.72	88.0	5.8	2.3	2.3	89	630

JDP serie IE4 - 1000 omw/min S1

Type	Ver- mogen kW	Nominaal koppel Nm	Nominaal toerental n omw/min	Nominale spanning 380V A	Energie efficiëntie index GB18 613-2012	Vermogen s-factor cos Φ	Rendement η (100%)	Aanloop stroom/ Nominale stroom I _{st} /I _n	Aanloop koppel/ Nominale koppel T _{st} /T _n	Maximum koppel/ Nominale koppel T _{max} /T _n	Gewicht G kg	Traagheids- moment motor 10-4 kg m ²
JDP90L6	0.75	7.6	940	2.1	1	0.65	83.1	4.6	2.4	2.4	21.5	43.5
JDP100L6	1.1	11.1	950	3.2	1	0.63	84.1	5.3	3.6	3.1	29	68
JDP112M6	1.5	14.8	965	3.8	1	0.7	86.2	6.2	2.4	1.7	41.5	145
JDP132S6	2.2	22	965	5.3	1	0.72	87.1	6.0	2.5	2.2	46.5	188
JDP132M6	3	29.5	970	7.3	1	0.7	88.7	6.6	2.9	2.7	60	250
JDP160M6	4	39	975	9.8	1	0.69	89.7	6.4	2.5	2.2	89	630

4. Selectieadviezen

4.1 Regelgeving en Normen

Van toepassing zijnde regelgeving:

IEC 60034-1 - Roterende elektrische machines

Deel 1: Bepaling van kengegevens en gebruikseigenschappen

IEC 60034-2-1 - Roterende elektrische machines

Deel 2: Algemene methoden voor het bepalen van de verliezen en van het rendement door beproeving

IEC 60034-9 - Roterende elektrische machines

Deel 9: Geluidsgrenzen

IEC 60034-14 - Roterende elektrische machines

Deel 14: Mechanische trillingen van bepaalde machines met een ashoogte van 56 mm en meer

IEC 60034-30 - Roterende elektrische machines

Deel 30: Rendementklassen driefasige kooi-anker motoren met enkele snelheid (IE-code)

(ingetrokken sinds 18-06-2014)

IEC 60034-5 – EN 60529

Deel 5: Beschermingsgraden gebaseerd op het integrale ontwerp (IP-codering)

Nominale prestaties van drie fasen asynchrone motoren

Nominale prestaties

- Type
- Nominaal vermogen
- Belastbaarheid
- Nominaal toerental
- Nominale stroom
- Nominale spanning
- Vermogensfactor
- Beschermingsgraad
- Isolatieklasse
- Rendement

Bovenstaande gegevens zijn vermeld op het motortypeplaatje.

In overeenstemming met IEC 60034 zijn deze gegevens geldig tot een omgevingstemperatuur van maximaal 40°C en een hoogte tot maximaal 1000 meter boven zeeniveau.

Typeplaatje

Voorbeeld van een JD motor type plaatje

EURONORM

_____		_____ Hz
_____ kW	_____ Δ/ YV	_____
_____ A	_____	_____
_____ r/min	_____	_____
_____ V	_____ I	_____
_____ Nm	_____ kg	_____

W1 U1 V1 W2 U2 V2

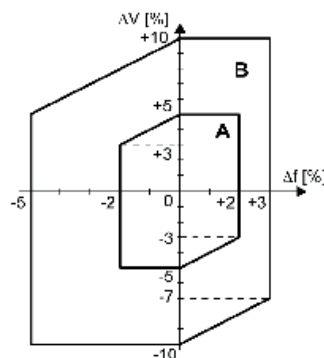
Afwijkingen

Afwijkingen als bedoeld in IEC600-34. Onderstaand zijn de afwijkingen in motor prestaties bij het (de) nominale voltage(s) als bedoeld in IEC600-34 (EN60034) aangegeven.

Serienummer	Elektrische prestaties	Toleranties
1	Rendement tot 45 kW Rendement boven 45 kW	-0,15 (1- η) -0,10 (1- η)
2	Vermogensfactor $\cos \Phi$	(1- $\cos \Phi$)
3	Kipkoppel	-15%
4	Maximale koppel	-10%
5	Kiep koppel stroom	-20%

Afwijking A, Afwijking B

De toelaatbare afwijkingen in de A en B zone zijn de afwijkingen in frequentie en voltage ten opzichte van hun gefixeerde punten. Zie voor de omvang van de afwijkingen onderstaande figuur, waarbij het 0 punt het gefixeerde punt aangeeft.



Binnen afwijkingsveld A draait de motor met een continue S1 belasting bij nominale vermogens- en koppelwaarden. Alle andere waarden en de temperatuurstijging komen overeen met de waarden voor de nominale frequentie, waarbij het voltage een lichte afwijking kan vertonen.

Bij afwijkingsveld B draait de motor met een intermitterende belasting en met nominale koppelwaarden. De afwijking van de andere waarden en de temperatuurstijging is hoger dan in afwijkingsveld A en het gebruik van de motor in afwijkingsveld B dient te worden vermeden.

Onderspanning

Indien er sprake is van een te lage of onjuiste spanning, kunnen motorvermogen, koppel of toerental afwijken van de nominale waarden in het produktoverzicht.

Met name de startstroom kan hierbij vele malen hoger uitvallen dan de nominale stroom.

4.2 Elektrische prestaties

Geschiktheid voor frequentieregelaar bedrijf

De JD serie driefasen motoren zijn standaard voorzien van wikkelingen die geschikt zijn voor gebruik in combinatie met een frequentieregelaar.

Nominale frequenties

De JIE motoren zijn ontworpen voor gebruik bij 50 en 60 Hz.
De waarden in de tabellen zijn gebaseerd op gebruik bij 50Hz.

Motor voltage

De standaard en de High efficiency motoren zijn geschikt voor gebruik in het spanningsbereik van 220 tot 690V.

<3 kW Nominaal voltage 220V/380VY bij 50 Hz | >4 kW Nominaal voltage 380V/660VY bij 50 Hz

De motor kan gebruikt worden indien het voltage een afwijking vertoont van maximaal +5% ten opzichte van het nominale voltage. (bijv. een 220/380 50Hz motor kan gebruikt worden binnen een 210-230/360-400 VY bandbreedte).

Voeding geforceerde koeling		
Type voeding	Voltage	Frequentie
Drie fasen	380 V	50 Hz
	380 V	60 Hz
Een fase	220 V	50 Hz
	220 V	60 Hz

De geforceerde koeling werkt met verschillende spanningen bij een spanningstolerantie van + 5%. Het effectieve spanningsbereik is hierdoor 220-240V/380-420V bij 50 Hz. De luchtstroom is hiermee nooit minder dan 5% ten opzichte van de in de tabel opgegeven waarden. De gebruikte testmethode is GB 1236. De beschermingsklasse van de motor van de geforceerde koeling is IP54 Isolatieklasse van de motor is klasse F, waarbij de temperatuur van de wikkelingen niet zal stijgen boven 80K (weerstandsmetmethode). De wikkelingen van de motor moeten een breakdown test van 1 minuut naar de aarde kunnen doorstaan. De testfrequentie bedraagt 50 Hz met een sinus golf en de effectieve spanning is 1000 2UN (V), waarbij UN het nominale voltage van de fan motor is. De isolatie weerstand bij een normale temperatuur mag niet lager zijn dan 20M.

Rembediening	
Remvoltage	Motorvermogen < 4 kW: 220 V 1~ Motorvermogen ≥ 4 kW: 380V 1~
Type gelijkrichter	Diverse mogelijkheden, neem contact op met onze verkoopafdeling
Handremlichter	HR: door middel van handel
Radiale positie van de handremlichter t.o.v. de klemmenkast, gezien vanaf de motor as en met de klok mee.	90° (standaard), andere posities op aanvraag

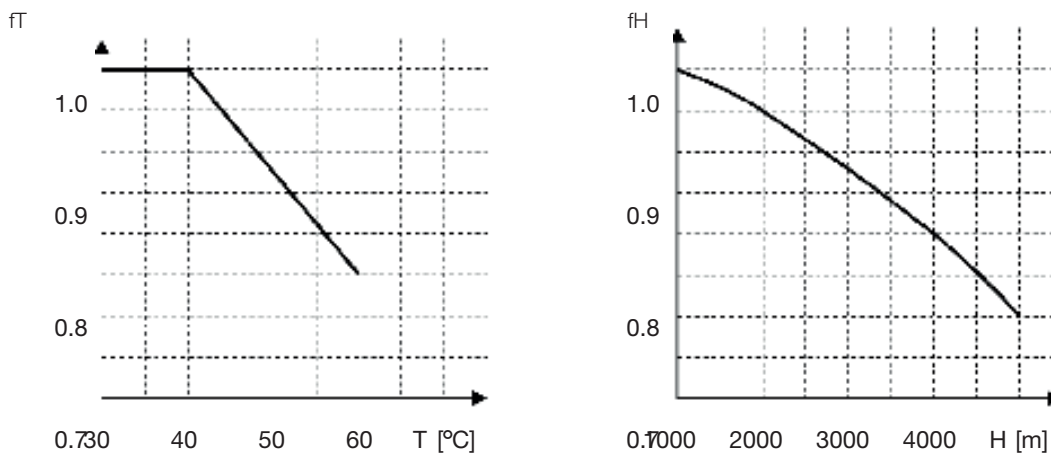
Vermogensreductie bij hoge temperatuur en/of grote installatiehoogte

De nominale motortemperatuur P is afhankelijk van de omgevingstemperatuur en de installatie hoogte boven zeeniveau.

Het op het type plaatje aangegeven nominale vermogen is gebaseerd op een installatiehoogte van minder dan 1000 meter boven zeeniveau en een omgevingstemperatuur van minder dan 40°C. Indien de installatiehoogte en/of de omgevingstemperatuur hoger zijn dan de bovengenoemde waarden dient het motorvermogen overeenkomstig te worden gereduceerd volgens deze berekening: $P_{Nred} = P_N \times f_T \times f_H$

Draaistroommotoren

Onderstaande grafieken laten de veranderingen in motorprestatie zien bij afwijkende omgevingstemperatuur en installatiehoogte volgens IEC60034.



T = Omgevingstemperatuur
H = Installatiehoogte

Bedrijfstypen

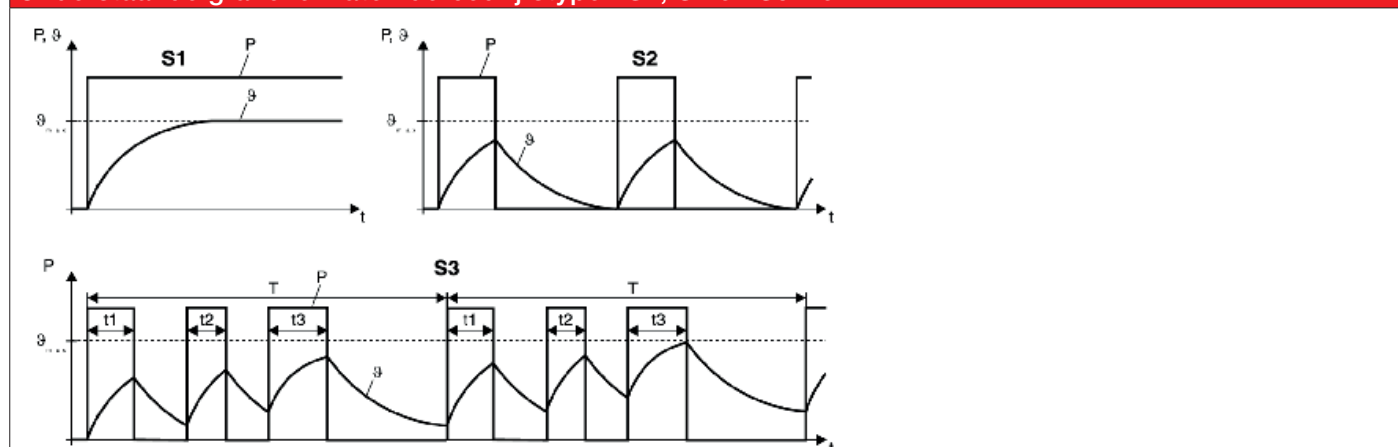
Bedrijfstype	Beschrijving
S1	Continu bedrijf met een constante belasting
S2	Kortstondig bedrijf gevolgd door stilstand tot de motor is afgekoeld tot omgevingstemperatuur.
S3	Intermitterend bedrijf waarbij het starten van de motor geen effect heeft op het stijgen van de motortemperatuur. Iedere start is onderdeel van een cyclus die bestaat uit een vaste constante belasting en vaste afkoelperiode uitgedrukt cdf%
S4 – S10	Intermitterend bedrijf waarbij het starten van de motor wel effect heeft op het stijgen van de motortemperatuur. Iedere start is onderdeel van een cyclus die bestaat uit een vaste constante belasting en vaste afkoelperiode uitgedrukt cdf%

Opmerking:

Frequentieregelaarbedrijf wordt doorgaans gezien als S1 bedrijf.

Indien hierbij per uur meerdere malen wordt gestart wordt het gebruik als S9 bedrijf gezien.

Onderstaande grafieken laten de bedrijfstypen S1, S2 en S3 zien.



Inschakelduur

De verhouding tussen inschakelduur en arbeidsduur. De arbeidsduur is de tijd dat de motor wordt belast en de tussenliggende tijd dat de motor niet wordt belast. Een veelvoorkomende inschakelduur is 10 minuten.

De inschakelduur wordt als volgt berekend:

$$\text{Inschakelduur} = \frac{\text{totale cyclus duur}}{\text{totale bedrijfstijd binnen een cyclus}} \times 100(\%)$$

Vermogenstoename coëfficiënt K

Overeenkomstig IEC 60034 (EN60034) is het nominale vermogen opgegeven bij S1 gebruik en 100% inschakelduur, tenzij er sprake is van bijzondere omstandigheden. Indien een motor die ontworpen is voor S1 gebruik wordt ingezet voor S2 of S3 gebruik kan het vermogen worden verhoogd als aangegeven in onderstaande tabel.

Inschakelduur			Vermogenstoename K
S2	Bedrijfstijd	60 min	1,1
		30 min	1,2
		10 min	1,4
S3	Inschakelduur	60%	1,1
		40%	1,15
		25%	1,3
		15%	1,4
S4 – S10	Om het nominale vermogen te berekenen bij de betreffende inschakelduur dienen start en stop tijden, aantal starts per uur, belastingsduur, type rem, remtijd, bedrijfstijd per uur en het benodigde vermogen bekend te zijn.		Waarden op aanvraag

Als er sprake is van het (substantieel) terugvoeren van (mechanisch) vermogen in de motor of zeer hoge starttraagheden dient contact te worden opgenomen met onze verkoopafdeling.

Aantal starts per uur

Doorgaans is de motor ontworpen met in acht name van de verwachte thermische belasting. In veel gevallen zal dit overeenkomen met een S1 gebruik bij een 100% inschakelduur. De motor dient zo te worden gekozen dat het geleverde koppel en vermogen gelijk of groter is dan de koppel- en vermogensbehoefte van de toepassing.

Hoge start frequenties

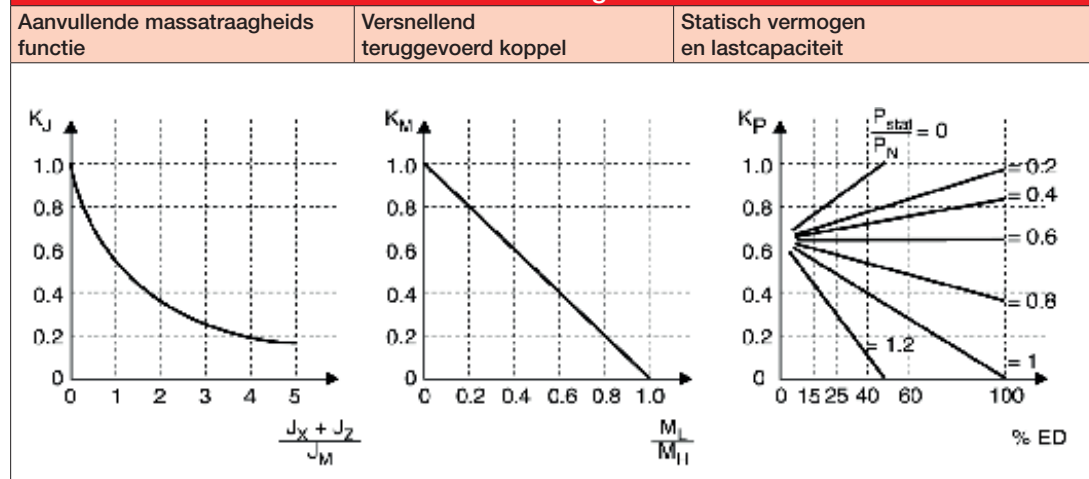
Bij sommige toepassingen is er sprake van een groot aantal starts per uur. In die gevallen dient de motor selectie niet plaats te vinden op basis van het benodigde vermogen, maar op basis van het aantal starts per uur. Ieder keer dat de motor start zal er een temperatuursverhoging plaatsvinden. Indien de op die manier opgewekte warmte niet kan worden afgevoerd zal uiteindelijk oververhitting en mogelijk ook schade ontstaan. Door het selecteren van een andere isolatieklasse of een onafhankelijke koeling kan dit in veel gevallen worden opgelost.

Toegestane aantal starts per uur

Het maximaal toegestane aantal starts per uur (Z) kan worden berekend met de volgende formule:
(aantal start-stop acties/uur) $Z = Z_0 \times K_J \times K_M \times K_P$

K_J , K_M en K_P

Kunnen worden ontleend aan onderstaande grafieken.



J_X = Aanvullende massatraagheid
 J_Z = Massatraagheid van de ventilator
 J_M = Traagheidsmoment
 M_L = Versnellend teruggevoerd koppel

M_H = Motortoerental koppel
 P_{STAT} = Statisch vermogen
 P_N = Nominaal vermogen
%cdf = Inschakelduur

Voorbeeldberekening:

JDS71M4Be1/Remmotor

Z_0 = Starts zonder last = 11000 per uur

1. $(J_X + J_Z) / J_M = 3.5$ $K_J = 0.2$
2. $M_L + M_H = 0.6$ $K_M = 0.4$
3. $P_{stat} / P_N = 0.6$ 60% CDF $K_P = 0.65$

$$Z = Z_0 \times K_J \times K_M \times K_P = 11000 \text{ 1/h} \times 0.2 \times 0.4 \times 0.65 = 572 \text{ 1/h}$$

Bedrijfsduur is 6,3 seconden, inschakelduur is 3,8 seconden

Hoge start frequenties en het gebruik van motorremmen

Indien er sprake is van een hoge startfrequentie en de aanwezigheid van een motorrem, dient te worden gecontroleerd of de rem geschikt is voor deze hoge startfrequenties.

4.3 JD Motorbeschermingsvoorzieningen

Start-Stop gebruik

Bij dit gebruik dienen maatregelen te worden genomen om storing tegen te gaan.

Motorbescherming

Een fase bescherming is van groot belang voor het veilig gebruik van de motor. Daarnaast dient de motor te worden beschermd tegen oververhitting/overbelasting. In ieder geval dient een overlastbescherming in de vorm van een zekering of thermisch pakket aanwezig te zijn, waar nodig aangevuld met een temperatuurmeting in of nabij de wikkelingen met behulp van een PTC contact of een bi-metaal contact. De laatste voorziening zal bij een te hoge temperatuur in de wikkelingen ogenblikkelijk reageren, waar een zekering of thermisch pakket uitsluitend de toegevoerde stroom meet en dus indirect reageert.

Motor zekering

Bij gemiddeld gebruik heeft een motor voldoende thermische reserve om probleemloos te kunnen starten in het bijzonder als er sprake is van lage startfrequenties en korte opstarttijden.

Niettemin dient in alle gevallen een smeltzekering of thermisch pakket tussen de motor en het net te worden aangebracht met een Ampère waarde die overeenkomt met de nominale motorwaarde.

Voor toepassingen waar het aantal starts boven de 60 starts per uur ligt, dient daarnaast een bescherming in de vorm van temperatuurmeting in of nabij de wikkelingen met behulp van een PTC contact of een bimetaal contact te worden gespecificeerd.

PTC voelers

Met de TF optie worden PTC voelers in een groep van drie in of nabij de motorwikkelingen aangebracht.

De voelers worden via de klemmenkast verbonden met de besturing die de stroom toevoer uitschakelt zodra een bepaalde temperatuur waarde wordt overschreden.

Met PTC voelers is een volledige bescherming tegen oververhitting mogelijk. Hiermee kan de motor bijvoorbeeld veilig gebruikt worden bij langdurig starten onder zware belasting of bij een instabiele elektrische voeding.

PTC bij frequentiegeregeld motoren

Het inbouwen van PTC voelers wordt ook aanbevolen voor motoren die met een frequentie regelaar worden aangestuurd.

De mogelijkheid om langdurig zeer langzaam te draaien kan ongemerkt voor een oververhitting van de motor leiden die niet wordt opgemerkt een smeltzekering of thermisch pakket.

Bimetaal schakelaars

In plaats van PTC voelers kunnen ook bimetaal schakelaars worden geplaatst in of nabij de wikkelingen.

Ook deze worden in een groep van drie gemonteerd en verbonden met de motorbesturing.

Schakeltemperatuur

De thermische bescherming van de motor met PTC voelers of Bimetaal schakelaars dient te worden afgestemd op de hoogst toegestane temperatuur voor de betreffende motor isolatie.

De schakeltemperatuur dient iets onder de hoogst toegestane temperatuur van de motor isolatie te liggen.

Zie voor de beschikbare schakeltemperaturen onderstaande tabel.

Isolatieklasse	Nominale schakeltemperatuur
155 (F)	150
180 (H)	170

Opmerkingen ten aanzien van inductie, magnetische effecten en overspanning

Piekspanningen bij het omschakelen naar de lage toeren winding

Bij een onjuiste keuze van de motorbekabeling kunnen piekspanning optreden bij het omschakelen naar de lage toeren winding. Deze piekspanningen kunnen schade toebrengen aan de windingen en het schakelmateriaal. Het opnemen van een spanningsafhankelijke weerstand in de aansluit draad kan de effecten hiervan beperken.

Frequentieregeling

Zorg ervoor dat de frequentie regelaar wordt aangesloten volgens de instructies van de frequentieregelaar fabrikant.

Effecten van frequentieregelaar bekabeling op rembekabeling

Bij motoren met een aangebouwde elektromagnetische rem kan de motor bekabeling effect hebben op de rem bekabeling. Zorg er voor dat de afstand tussen de motor en de rembekabeling minimaal 200 mm bedraagt indien standaard kabel zonder afscherming wordt gebruikt.

Effecten van frequentieregelaar op toerentellers en encoders

Bij motoren met een aangebouwde toerenteller of encoder kan de motor bekabeling effect hebben op de kabels van de toerenteller of encoder. Om deze effecten te voorkomen dient voor de toerenteller of encoder afgeschermd kabel te worden gebruikt, waarvan de beide uiteinden via een groot contactvlak verbonden dienen te met de aarde. Indien de afstand tussen de kabels meer dan 200 mm bedraagt, kan ook niet afgeschermd kabel worden gebruikt.

Het aansluiten van PTC contacten of thermistors bij frequentie geregelde motoren

De PTC- of thermistorbekabeling dient apart van de motorbekabeling te worden uitgevoerd en een minimale afstand van 200 mm te hebben. Indien de PTC- of thermistorbekabeling is afgeschermd en voldoende geaard kan de bekabeling parallel aan de motorbekabeling worden gelegd.

Beschermingsmaatregelen voor schakelmateriaal

Om de elektronische besturingscomponenten te beschermen tegen door de motor opgewekte elektromagnetische effecten verdient het aanbeveling de besturing van een adequaat beschermingssysteem te voorzien.

5. Mechanisch ontwerp

De motorbehuizing is ontworpen in overeenstemming met EN60034 (IEC60034-5). De standaard beschermingsklasse is IP 55, ook voor remmotoren en motoren bedoeld voor gebruik met frequentie regelaars. Op verzoek kunnen motor ook worden geleverd met een IP 56 bescherming.

Mechanisch ontwerp			
IP	Aanraakbescherming	Binnendringen voorwerpen	Binnendringen water
0	Geen bijzondere bescherming	Geen bijzondere bescherming	Geen bijzondere bescherming
1	De achterzijde van de hand kan geen gevaarlijke delen raken	Objecten groter dan 50 mm worden tegen gehouden	Verticaal afdruiwend water heeft geen schadelijke effecten
2	Individuele vingers kunnen geen gevaarlijke delen raken	Objecten groter dan 12 mm worden tegen gehouden	Verticaal afdruiwend water heeft geen schadelijke effecten bij het in enige richting 15° kantelen van de motor
3	Schroevendraaiers e.d. kunnen geen gevaarlijke delen raken	Objecten groter dan 2,5 mm worden tegen gehouden	Besproeien (10 l/min) onder een hoek -60° tot 60° heeft geen schadelijke effecten
4	Draden e.d. kunnen geen gevaarlijke delen raken	Objecten groter dan 1 mm worden tegen gehouden	Besproeien (10 l/min) onder enige hoek heeft geen schadelijke effecten
5	-	-	Besproeien (12,5 l/min) onder enige hoek heeft geen schadelijke effecten
6	-	-	Besproeien (100 l/min) onder enige hoek heeft geen schadelijke effecten

Motortrillingen						
Bouwgrootte	63S ~ 132ML		160M ~ 225M		250M ~ 315L	
Toerental	600 ~ 1800	> 1800 ~ 3600	600 ~ 1800	> 1800 ~ 3600	600 ~ 1800	> 1800 ~ 3600
Trillingsniveau	Effectieve trillingsversnelling in mm/sec					
N	1.8		2.8		3.5	
R	0.71	1.12	1.12	1.8	1.8	2.8
S	0.45	0.71	0.71	1.12	1.12	1.8

De motoren uit de JD serie voldoen aan de eisen van klasse N, op verzoek kunnen motoren ook volgens klasse R of S worden geproduceerd.

Overzicht van de gebruikte lagertypes			
Motortype	Lager A zijde IEC motor	Lager B zijde IEC motor	Lager bij remmotoren
JD.63	6202-2Z-J-C3	6202-2Z-J-C3	6202-2Z-J-C3
JD.71	6204-2Z-J-C3	6203-2Z-J-C3	6203-2Z-J-C3
JD.80	6205-2Z-J-C3	6204-2Z-J-C3	6204-2Z-J-C3
JD.90-JD.100	6206-2Z-J-C3	6205-2Z-J-C3	6205-2Z-J-C3
JD.112-JD.132	6208-2Z-J-C3	6207-2Z-J-C3	6207-2Z-J-C3
JD.160	6209-2Z-J-C3	6209-2Z-J-C3	6209-2Z-J-C3
JD.180	6311-2Z-J-C3	6311-2Z-J-C3	6213-2Z-J-C3
JD.200	6312-2Z-J-C3	6312-2Z-J-C3	6213-2Z-J-C3
JD.225	6313-2Z-J-C3	6312-2Z-J-C3	6213-2Z-J-C3

Corrosie bescherming

De motor gaat worden blootgesteld aan buitenomstandigheden dient de Ks motor conservering te worden gespecificeerd.

Koppelverkoop bij frequentieregelde JDS, JDE en JDP motoren

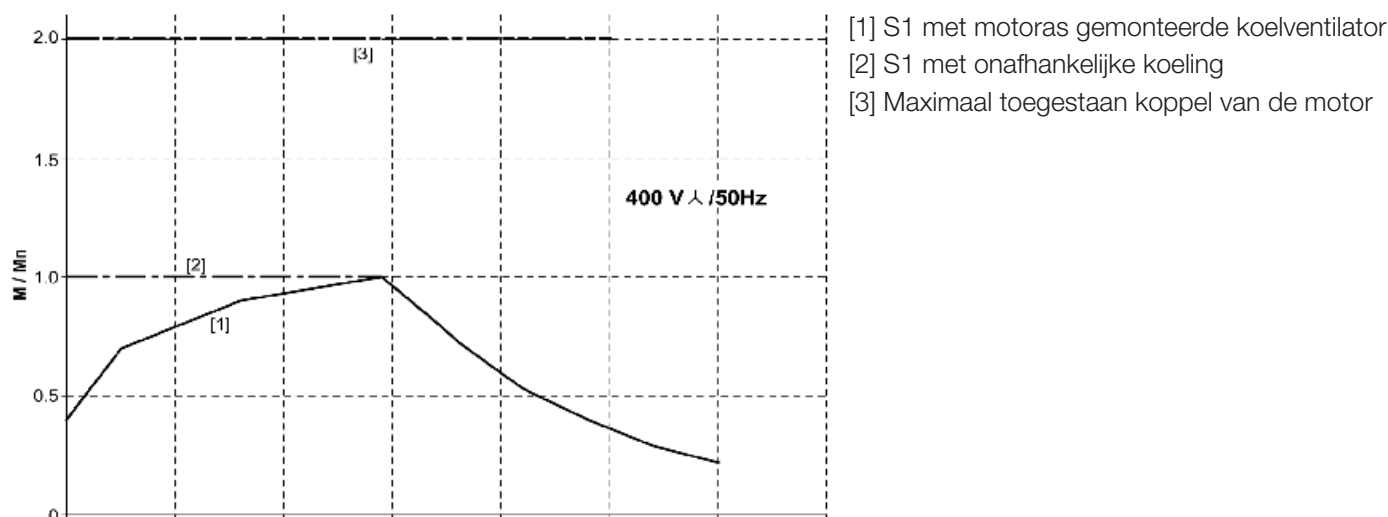
Bij het bepalen van de maximale koppelwaarden van asynchrone driefasen motoren van het JD type die worden aangestuurd met een frequentieregelaar zijn de volgende parameters van belang.

- Belastingstype
- Type koeling (geforceerde koeling of motoras gemonteerde koelventilator)
- Voltage - Frequentie verhouding: $f_{\text{base}} = 50 \text{ Hz}$ (400V) of 87 Hz (230 V Δ)
- De maximale koppelcurve bepaalt het koppel. Het geselecteerde koppel dient lager te liggen dan het maximale koppel. Zie onderstaande voorbeelden voor de maximale waarden voor een 4 polige asynchrone driefasen motoren van het DR type.
- S1 gebruik
- Regelaar voeding $V_{\text{line}} = 3 \times 400 \text{ VAC}$
- Motorisatieklasse 155 (F)

$f_{\text{base}} = 50 \text{ Hz}$ (400V Δ /50Hz)

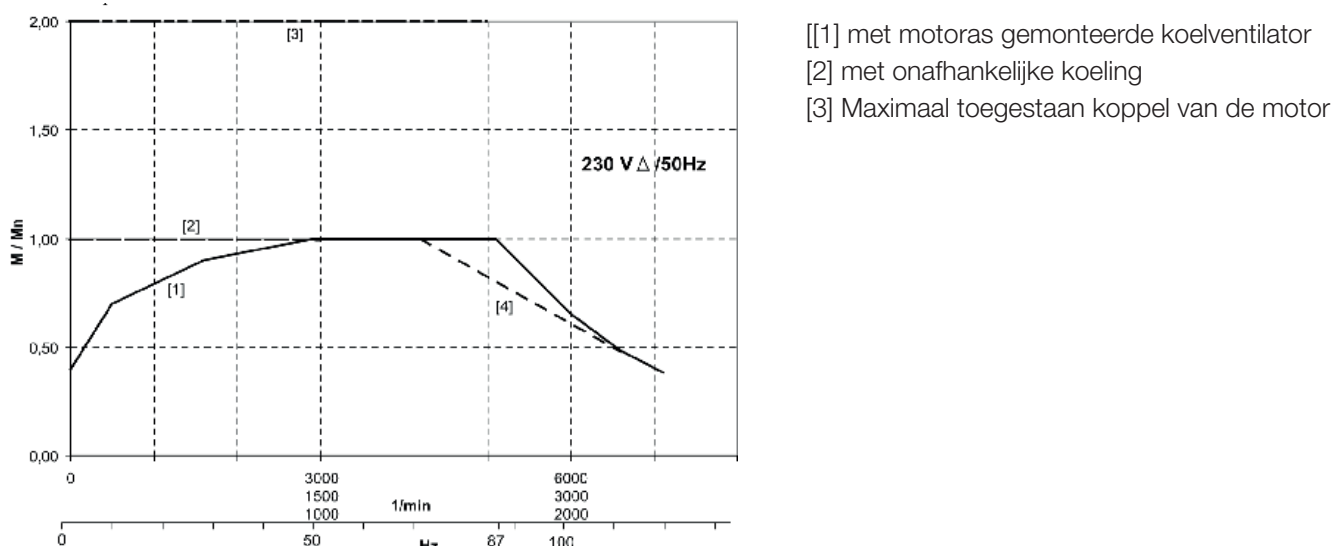
De $f_{\text{base}} = 50 \text{ Hz}$ maximale koppelcurve wordt getoond in onderstaande grafiek.

De koppelcurven van passief en geforceerde gekoelde motoren zijn verschillend.



$f_{\text{base}} = 87 \text{ Hz}$ (230V Δ /50Hz)

De $f_{\text{base}} = 87 \text{ Hz}$ (230 V Δ -50Hz) maximale koppelcurve wordt getoond in onderstaande grafiek.



6. Motorrem

6.1 Beschrijving

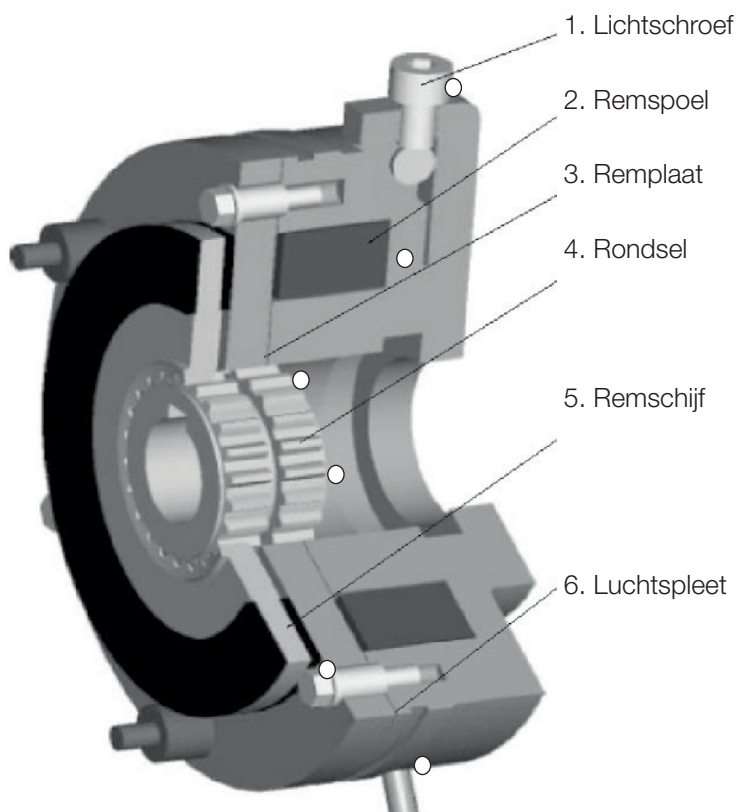
Op verzoek kunnen de motoren worden uitgevoerd met een elektromagnetisme motorrem.

Het werkingsprincipe van een elektromagnetisme motorrem is gebaseerd op het aantrekken van een magnetische schijf door een elektromagneet waarmee de rem tegen een veerdruk in wordt gelicht. De rem behoort hiermee tot het negatieve type waarbij stroomuitval automatisch voor het inschakelen van de rem zorgt.

De rem kan worden voorzien van een handremlichter waarmee handmatig (zonder stroom) de rem kan worden gelicht. De remlichter kan zijn uitgevoerd als handle of als stelbout.

De rem wordt direct tegen het achterschild van de motor gemonteerd. De elektrische aansluiting van de rem kan (voor DOL motoren) via de klemmenkast op de motor of direct naar de schakelkast worden uitgevoerd. Voor frequentie geregelde motoren dient altijd een aparte aansturing vanuit de schakelkast worden gerealiseerd.

6.2 Doorsnedetekening



6.3 Remspecificaties

De beschermingsklasse van de rem is IP 54 en de remspoel heeft isolatieklasse F.
De temperatuurstijging mag niet groter zijn dan 105K (elektrische weerstand).

- De remspoel is bestand tegen 1 minuut testbelasting zonder schade te vertonen.
- De test frequentie is een sinusgolf van 50 Hz bij een effectieve spanning van 1000V +2u.
- De isolatieweerstand van de remspoel mag niet minder zijn dan 200M bij kamertemperatuur.
- Toelaatbare omgevingstemperatuur rem: -20°C — +70 °C
- Toelaatbare omgevingstemperatuur gelijkrichter: -20°C — +70 °C

Het geluid van de elektromagnetische rem is onder normale omstandigheden niet meer dan 75 dB volgens testmethode GB10069. De levensduur van remmen tot bouwgroote JD132 is 1 miljoen schakelingen bij een inschakelfrequentie van minder dan 24 keer per minuut. De levensduur van remmen met bouwgroote JD 1690 en groter is 200.000 schakelingen bij een inschakelfrequentie van minder dan 10 keer per minuut.

Remreactietijd voor standaard elektromagnetische remmen		
Bouwgroote	Reactietijd in ms bij DC zijdig afschakelen	Reactietijd in ms bij AC zijdig afschakelen
JD.63../BE	≤ 15	≤ 60
JD.71../BE	≤ 25	≤ 150
JD.80../BE	≤ 40	≤ 170
JD.90../100../BE	≤ 90	≤ 230
JD.112../132../BE	≤ 100	≤ 300
JD.160../BE	≤ 150	≤ 500
JD.180../BE	≤ 150	≤ 900
JD.200../225../BE	≤ 150	≤ 1000

Remkoppels voor standaardremmen bij 2 polige motoren (3000 omw/min)				
Vermogen (kW)	Motortype IE2 GB 18613-2012	Motortype IE3 GB 18613-2012	Motortype IE4 GB 18613-2012	Remkoppel (Nm)
0.18	JDS63S./BE	/	/	1.8
0.25	JDS63M./BE	/	/	2.5
0.37	JDS63L./BE	/	/	3.5
0.55	JDS71M./BE	/	/	3.5
0.75	JDS80S./BE	JDE80M./BE	JDP80M./BE	5
1.1	JDS80M./BE	JDE90M./BE	JDP90M./BE	JDS80M./BE : 7
				JDE90M./BE : 10
				JDP90M./BE : 7
1.5	JDS90M./BE	JDE90L./BE	JDP90L./BE	10
2.2	JDS90L./BE	JDE100M./BE	JDP100M./BE	14
3	JDS100M./BE	JDE100L./BE	JDP112M./BE	20
4	JDS112M./BE	JDE112M./BE	JDP132S./BE	28
5.5	JDS132S./BE	JDE132S./BE	JDP132M./BE	40
7.5	JDS132M./BE	JDE132M./BE	/	55
9.2	JDS160S./BE	/	/	80

Remkoppels voor standaardremmen bij 4 polige motoren (1500 omw/min)				
Vermogen (kW)	Motortype IE2 GB 18613-2012	Motortype IE3 GB 18613-2012	Motortype IE4 GB 18613-2012	Remkoppel (Nm)
0.12	JDS63S./BE	/	/	1.8
0.18	JDS63M./BE	/	/	2.5
0.25	JDS63L./BE	/	/	3.5
0.37	JDS71S./BE	/	/	5
0.55	JDS71M./BE	/	/	10
0.75	JDS80S./BE	JDE80M./BE	JDP90M./BE	10
1.1	JDS80M./BE	JDE90M./BE	JDP90L./BE	14
1.5	JDS90M./BE	JDE90L./BE	JDP100M./BE	20
2.2	JDS90L./BE	JDE100M./BE	JDP100L./BE	JDP100L. /BE : 28
				JDE100M. /BE : 28
				JDS90L. /BE : 40
3	JDS100M./BE	JDE112M./BE	JDP132S./BE	40
4	JDS112M./BE	JDE132S./BE	JDP132M./BE	55
5.5	JDS132S./BE	JDE132M./BE	JDP160S./BE	80
7.5	JDS132M./BE	JDE160S./BE	JDP160M./BE	110
9.2	JDS160S./BE	JDE160M./BE	JDP180S./BE	150
11	JDS160M./BE	JDE180S./BE	JDP180M./BE	150
15	JDS180S./BE	JDE180M./BE	JDP180L./BE	200
18.5	JDS180M./BE	JDE180L./BE	JDP200M./BE	300
22	JDS180L./BE	/	JDP200L./BE	300
30	JDS200L./BE	JDE200L./BE	JDP200L./BE	400
37	JDS225S./BE	JDE225S./BE	JDP225S./BE	500
45	JDS225M./BE	JDE225M./BE	JDP225M./BE	600

Remkoppels voor standaardremmen bij 6 polige motoren (1000 omw/min)				
Vermogen (kW)	Motortype IE2 GB 18613-2012	Motortype IE3 GB 18613-2012	Motortype IE4 GB 18613-2012	Remkoppel (Nm)
0.09	JDS63S./BE	/	/	2.5
0.12	JDS63M./BE	/	/	3.2
0.18	JDS63L./BE	/	/	3.2
0.25	JDS71S./BE	/	/	5
0.37	JDS71M./BE	/	/	10
0.55	JDS80S./BE	/	/	14
0.75	JDS80M./BE	JDE90L./BE	JDP90L./BE	20
1.1	JDS90L./BE	JDE100M./BE	JDP100L./BE	28
1.5	JDS100M./BE	JDE100L./BE	JDP112M./BE	40
2.2	JDS100L./BE	JDE112M./BE	JDP132S./BE	55
3	JDS112M./BE	JDE132S./BE	JDP132M./BE	80
4	JDS132S./BE	JDE132M./BE	JDP160M./BE	80
5.5	JDS160S./BE	JDE160M./BE	/	110
7.5	JDS160M./BE	/	/	150

6.4 Remaansturing

De rem kan worden aangestuurd via een aansluiting in de klemmenkast, of via een aparte aansturing uit de schakelkast. Af fabriek is de rem aangesloten in de klemmenkast, waarbij de remspoel wordt bekrachtigd op het moment dat de motor wordt ingeschakeld.

Zodra de motor wordt uitgeschakeld valt ook de bekrachtiging van de remspoel weg en zal de rem zich weer sluiten. Dit type aansluiting wordt getoond in de figuren 1, 3, 4, 6 en 8. Bij deze manier van aansluiten kan, indien een restspanning aanwezig is, op de motorklemmen het inkomen van de rem worden vertraagd. Dit kan worden voorkomen door de rem apart van de motorvoeding aan te sturen. Dit type aansluiting wordt getoond in de figuren 2, 5, 7 en 9.

Indien de motor wordt aangestuurd door middel van een frequentieregelaar, dient de remaansturing altijd direct uit de schakelkast te worden te verlopen. Deze aansluiting kan niet af fabriek worden uitgevoerd en zal door de klant op een voor de omstandigheden juiste manier te worden uitgevoerd bijvoorbeeld zoals getoond in figuur 10.

Snel schakelende gelijkrichters

Door de manier van aansluiten van het gelijkrichterblok te veranderen kan de remreactietijd worden bekort.

Zie voor deze manier van aansluiten figuur 8 en 9.

Opmerking:

De remmen worden op de fabriek standaard normaal schakelend aangesloten, indien de klant de rem naar snelschakelend wil ombouwen dienen de bestaande aansluitingen te worden losgenomen en opnieuw te worden aangesloten volgens een van onderstaande schema's.

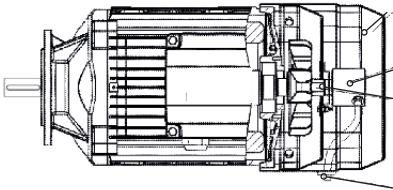
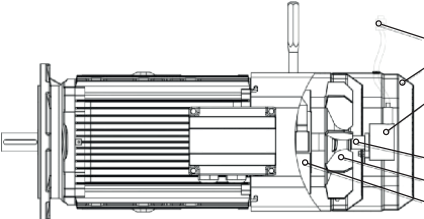
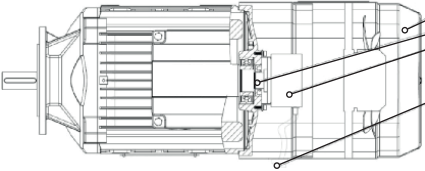
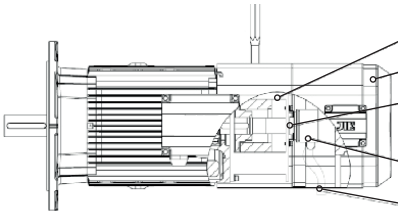
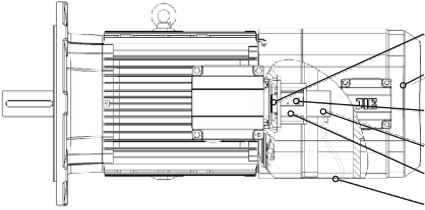
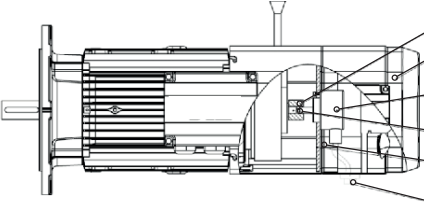
Fig.	Motorvoeding (eentoerige motoren)	Remspanning (V)	Remaansluiting	
			Normaal schakelend	Snel schakelend
1	220V	220V		
2		380V		
3	220V	220V		
4		380V		
5	220V	220V		

Fig.	Motorvoeding (eentoerige motoren)	Remspanning (V)	Remaansluiting	
			Normaal schakelend	Snel schakelend
6		380V	Motorvoeding U=380V	Motorvoeding U=380V
7	660V	220V	Motorvoeding U=660V Remvoeding U=220V	Motorvoeding U=660V Remvoeding U=220V
8		380V	Motorvoeding U=660V	Motorvoeding U=660V

Fig.	Normaal schakelend		Snel schakelend	
9 Pool- omschakelbare motor	Motorvoeding	Remvoeding	Motorvoeding	Remvoeding
	Schakelaar		Schakelaar	
10 Frequentieregelaar aansturing	Motorvoeding	Remvoeding	Motorvoeding	Remvoeding
	Schakelaar		Schakelaar	

7. Encoders

Op verzoek kunnen de motoren worden geleverd met verschillende typen encoder. Standaard kan gekozen worden uit de zes onderstaande opties. Gelieve voor andere encodertypen contact op te nemen met onze verkoopafdeling.

JD../ES Encoder met holle as en standaard motor		JD../BE/ES Encoder met holle as en remmotor	
	Encoder afscherming Holle as encoder Encoderkabel doorvoer Encoderkabel doorvoer		Encoderkabel doorvoer Encoder afscherming Holle as encoder Aseind voor encoder montage Motorfan Rem
JD../V/ES Encoder met holle as en motor met onafhankelijke koeling		JD../BE/V/ES Encoder met holle as en motor met rem en onafhankelijke koeling	
	Onafhankelijke koeling Aseind voor encoder montage Holle as encoder Encoderkabel doorvoer		Encoder montageplaat Onafhankelijke koeling Aseind voor encoder montage Holle as encoder Encoderkabel doorvoer
JD../V/EV Encoder met volle as en motor met onafhankelijke koeling		JD../BE/V/EV Encoder met volle as en motor met onafhankelijke koeling	
	Aseind voor encoder montage Onafhankelijke koeling Koppeling Volle as encoder Encoder montageplaat Encoderkabel doorvoer		Koppeling Onafhankelijke koeling Volle as encoder Aseind voor encoder montage Encoder montageplaat Encoderkabel doorvoer

8. Onafhankelijke koeling

Onafhankelijke koeling maakt het mogelijk de motor onafhankelijk van het motortoerental voldoende te koelen.

Hiermee kan de motor ongeacht het toerental het volle vermogen leveren zonder dat deze oververhit raakt.

De standaard motoras gemonteerde kunststof waaier wordt verwijderd als een onafhankelijke koeling wordt gemonteerd.

De totale motorlengte neemt als gevolg van de montage van een onafhankelijke koeling toe, net als bij de aanwezigheid van een motorrem of een encoder.

De waaierkap van een onafhankelijk gekoelde motor kan waar nodig worden voorzien van een gat voor de remlichter.

Een onafhankelijke koeling kan technisch vrijwel altijd worden gemonteerd, maar zal bij normaal continu gebruik bij een constant nominaal toerental niet echt nodig zijn.

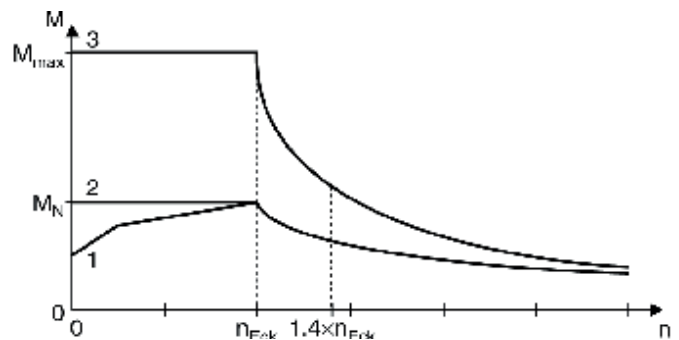
Het monteren van een onafhankelijke koeling wordt aanbevolen in de volgende situaties:

- Hoge start-stopfrequentie
- Motoren met een verhoogde vliegwielmassa
- Bij een langdurige motorsnelheid die minder is dan 70% van het nominale toerental
- Bij frequentieregelaarbeid met een regelbereik van $\geq 1:20$
- Indien bij een laag tot zeer laag motortoerental het volle koppel moet worden geleverd

Onderstaand een gemiddelde snelheid/koppel grafie

M_N = Nominaal koppel
 M_{max} = Maximaal koppel
 N_{base} = Nominaal toerental

1 = Motoras gemonteerde koelventilator
2 = Onafhankelijke koeling
3 = Maximaal koppel



Bij een snelheid nabij het $0-n_{base}$ punt en een koppel waarde op de grafieklijn voor meer dan 60 min. dient een onafhankelijke koeling te worden gemonteerd om oververhitting te voorkomen.

Encoder/onafhankelijke koeling combinatie

Een onafhankelijke koeling kan met alle typen encoder worden gecombineerd.

Zie het hoofdstuk "Encoders" voor de beschikbare mogelijkheden.

In alle gevallen zal de totale motorlengte toenemen.

Technische gegevens van de onafhankelijke koeling

Drie fasen uitvoering (380V – 50 Hz)					
Onafhankelijke koeling	Vermogen (W)	Winddruk (Pa)	Stroom (A)	Toerental (omw/min)	Lucht- verplaatsing (m³/uur)
Overeenkomstige bouwmaat					
JD63	25	42	0.12	2800	98
JD63/BE					
JD71..	25	42	0.12	2800	98
JD71../BE					
JD80..	30	42	0.13	2800	98
JD80../BE					
JD90..	42	82	0.18	2800	265
JD90../BE	52	82	0.18	2800	265
JD100..					
JD100../BE	60	110	0.2	2800	306
JD112/132	80	110	0.21	2800	485
JD112/132../BE					
JD160	100	130	0.32	1400	660
JD160/BE					
JD180	150	65	0.6	1350	1679
JD180/BE					
JD200	200	70	0.6	1350	1786
JD200/BE					
JD225					
JD225/BE					

Enkel fase uitvoering (220V – 50 Hz)					
Onafhankelijke koeling	Vermogen (W)	Winddruk (Pa)	Stroom (A)	Toerental (omw/min)	Lucht- verplaatsing (m³/uur)
Overeenkomstige bouwmaat					
JD63	25	42	0.16	2800	98
JD63/BE					
JD71..	25	42	0.16	2800	98
JD71../BE					
JD80..	30	42	0.18	2800	98
JD80../BE					
JD90..	42	82	0.3	2800	265
JD90../BE	52	82	0.35	2800	265
JD100..					
JD100../BE	60	110	0.38	2800	306
JD112/132	80	110	0.38	2800	485
JD112/132../BE					
JD160	130	130	0.26	1400	660
JD160/BE					
JD180	160	65	0.7	1350	1679
JD180/BE					
JD200	220	70	1	1350	1786
JD200/BE					
JD225			1		
JD225/BE					

Technische gegevens van de onafhankelijke koeling

Drie fasen uitvoering (380V – 60 Hz)					
Onafhankelijke koeling	Vermogen (W)	Winddruk (Pa)	Stroom (A)	Toerental (omw/min)	Lucht- verplaatsing (m³/uur)
Overeenkomstige bouwgrootte					
JD63	30	45	0.21	3000	108
JD63/BE					
JD71..	30	45	0.21	3000	108
JD71../BE					
JD80..	35	45	0.22	3000	108
JD80../BE					
JD90..	55	88	0.25	3000	290
JD90../BE					
JD100..	60	88	0.26	3000	290
JD100../BE					
JD112/132	75	120	0.3	3000	335
JD112/132../BE					
JD160	90	120	0.4	3000	530
JD160/BE					
JD180	120	130	0.28	1680	660
JD180/BE					
JD200	200	65	0.48	1620	1679
JD200/BE					
JD225	230	70	0.52	1620	1786
JD225/BE					

单相 1=220V, f=60Hz

Enkel fase uitvoering (220V – 60 Hz)					
Onafhankelijke koeling	Vermogen (W)	Winddruk (Pa)	Stroom (A)	Toerental (omw/min)	Lucht- verplaatsing (m³/uur)
Overeenkomstige bouwgrootte					
JD63	30	45	0.16	3000	108
JD63/BE					
JD71..	30	45	0.16	3000	108
JD71../BE					
JD80..	35	45	0.21	3000	108
JD80../BE					
JD90..	55	88	0.32	3000	290
JD90../BE					
JD100..	60	88	0.35	3000	290
JD100../BE					
JD112/132	75	120	0.45	3000	335
JD112/132../BE					
JD160	90	120	0.6	300	530
JD160/BE					
JD180	155	130	0.4	1680	660
JD180/BE					
JD200	220	65	0.84	1620	1679
JD200/BE					
JD225	250	70	0.92	1620	1786
JD225/BE					

9 Overige opties

Vliegwiel met verhoogde massa (optie Z)

De motor kan worden voorzien van een vliegwiel (vliegwiel/ventilator combinatie) om een geleidelijk afremmen van de motor te realiseren. De montage van een vliegwiel met verhoogde massa zal de motor massatraagheid J_Z doen toenemen. De montage van een vliegwiel is mogelijk bij zowel standaard als bij remmotoren.

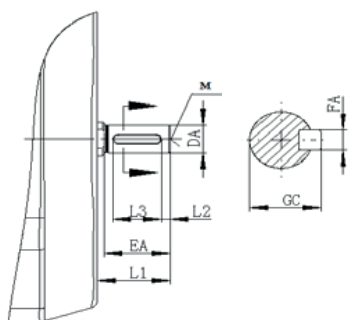
- Bij het berekenen van het aantal starts dient het maximaal toegestane aantal starts zonder belasting te worden gecorrigeerd door dit te vermenigvuldigen met 0,8 of de motor te voorzien van een onafhankelijke koeling.
- Motor massatraagheid $j_{ges} = j_{mot} + J_Z$
- Het afremmen op de motor of het afremmen op de motor met schokbelasting is niet toegestaan
- Trillingsklasse B is niet toegestaan

Motortype	$J_Z (10^{-4} \text{ kgm}^2)$	$J_{mot} (10^{-4} \text{ kgm}^2)$	$J_{mot} + J_Z (10^{-4} \text{ kgm}^2)$	Gewicht (kg)
JD.71S4	21.3	4.9	26.2	1.3
JD.71M4		7.1	28.4	
JD.80S4	37.9	14.9	52.8	1.8
JD.80M4		21.5	59.4	
JD.90M4	100	35.5	135.5	3.4
JD.90L4		43.5	143.5	
JD.100M4	135	56	191	3.5
JD.112M4	135	146	346	3.5
JD.132S4	200	190	390	4.5
JD.132M4		255	555	
JD.160S4	300	370	870	6.4
JD.160M4	500	450	950	7.3

Regendak (code C)

Het regendak is bedoeld om water of objecten uit de motor te houden bij motoren die met de ventilatorkap verticaal naar boven zijn gemonteerd. Bij een dergelijke montage wordt een regendak sterk aanbevolen.

Tweede aseinde (optie 2WE)



Motortype	DA	FA	GC	EA	L1	L2	L3	M
JD.63/71../2WE	11	11	4	23	25	3.5	16	M4
JD.80../90../100../2WE	14	14	5	30	32	4	22	M5
JD.112../132../2WE	19	19	6	40	43.5	4	32	M6
JD.160../2WE	28	28	8	60	64	5	50	M10
JD.180../2WE	38	10	41	80	84	5	70	M12
JD.200../225../2WE	48	14	51.5	110	115	5	100	M16

Een tweede aseinde kan worden gespecificeerd om bijvoorbeeld een noodhandaanrijving te installeren.

De motoras is niet ingekort tot aan het achterste motorschild, maar behoudt zijn normale lengte en is voorzien van splines aan het uiteinde. Ook in deze uitvoering kunnen worden voorzien van een elektromagnetische rem.

Uitvoering zonder motorasventilator (optie U)

In sommige gevallen kan het voordelig zijn om de motor uit te voeren zonder motorasventilator. Met name in situaties waar de ventilator luchtstroom water of vuil de motor inblaast in combinatie met een korte inschakelduur. In deze uitvoering is de motor voorzien van een speciale rotor. De koeling van deze motoren kan op twee manieren geschieden. Bij kort intermitterend gebruik en een lage belasting kan natuurlijke convectiekoeling worden gebruikt, bij een langere inschakelduur en/of een hogere belasting dient gebruik gemaakt te worden van een onafhankelijke koeling.

Het inzetbare vermogen van een ongekoelde motor is doorgaans de helft van een gekoeld exemplaar. Neem in geval van twijfel contact op met onze verkoopafdeling.

Thermische motor bescherming (optie TF)

Met de TF optie worden PTC voelers in een groep van drie in of nabij de motorwikkelingen aangebracht. De voelers worden via de klemmenkast verbonden met de besturing die de stroom toevoer uitschakelt zodra een bepaalde temperatuur waarde wordt overschreden. Met PTC voelers is een volledige bescherming tegen oververhitting mogelijk. Hiermee kan de motor bijvoorbeeld veilig gebruikt worden bij langdurig starten onder zware belasting of bij een instabiele elektrische voeding.

PTC bij frequentie geregeld motoren

Het inbouwen van PTC voelers wordt ook aanbevolen voor motoren die met een frequentie regelaar worden aangestuurd. De mogelijkheid om langdurig zeer langzaam te draaien kan ongemerkt voor een oververhitting van de motor leiden die niet wordt opgemerkt een smeltzekering of thermisch pakket.

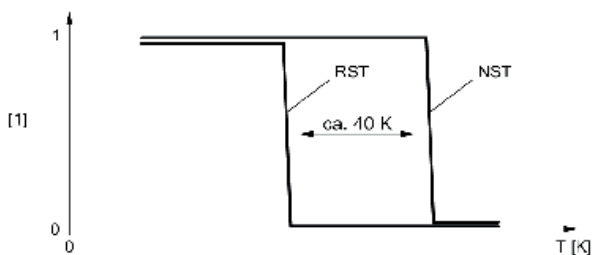
Thermische motor bescherming (optie TH)

Thermische motorbescherming zorgt er voor dat de motor niet te heet kan worden en daarbij schade oploopt. De motorbescherming is beschikbaar voor twee temperatuurniveaus, 155 (F) en 180 (H). Per fase is een NC temperatuur gestuurde schakelaar gemonteerd waarbij de 1 of 3 schakelaars in serie geschakeld zijn. Op het moment dat de motortemperatuur hoger wordt dan de schakeltemperatuur zal een van de schakelaars openen en de motor zal tot stilstand komen. Zodra de motor is afgekoeld tot onder de schakeltemperatuur zal de motor niet meteen worden ingeschakeld, dit gebeurt pas op het moment dat de motor is afgekoeld tot de inschakeltemperatuur van 40k (reset temperatuur). Bij deze manier van motor bescherming is er sprake van vaste drempelwaarden voor uit- en inschakelen. Indien de temperatuur van de windingen de toegestane temperatuur overschrijdt zal de temperatuurschakelaar de motor uitschakelen. Eventueel kan de schakelaar worden doorverbonden met een signalering.

Voltage U (V)	Draaistroom	Gelijkstroom	
	250	60	24
Stroom ($\cos\varphi = 1.0$) (A)	2.5	1.0	1.6
Stroom ($\cos\varphi = 0.6$) (A)	1.6		

De maximale contact weerstand is 1ohm is DC5V/mA

Schakelmoment van het “NC” bimetaal contact



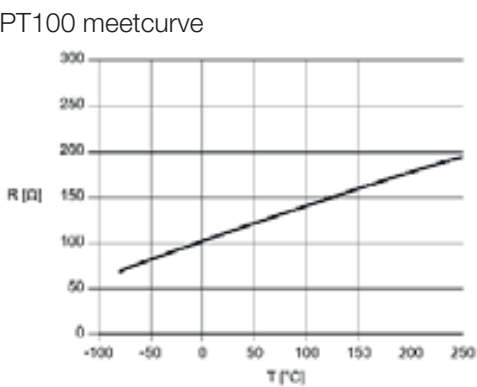
RST = Inschakeltemperatuur
NST = Nominale temperatuur

Thermische motor bescherming (optie PT)

Thermische motorbescherming zorgt er voor dat de motor niet te heet kan worden en daarbij schade oploopt. Bij de optie PT met PT100 voelers in de motor en is er sprake van een continue bewaking van de motortemperatuur. De meetwaarden kunnen worden teruggekoppeld naar de besturing, waarbij ook anticiperend reageren op de meetwaarden mogelijk is. Alleen indien de regelaar voorzien is van een motortemperatuur module/functie kan de optie PT worden ingezet om de motor te bewaken. De PT 100 voeler is gemaakt van platina en heeft hierdoor een lineaire reactie curve waarmee een hogere nauwkeurigheid mogelijk wordt. De optie PT is geen vervanging voor de opties TF of TH.

Met PT100 temperatuur sensoren is er sprake van een continue bewaking van de motortemperatuur. Afhankelijk van de behoefte kunnen een of drie stuks PT100 sensors worden ingezet. Bij een enkele sensor is deze op de meest kritische plaats in de motorwikkelingen ingebouwd. Bij drie sensoren is per fase steeds één sensor ingebouwd op de meest kritische plaats.

Technische parameters	PT100
Aansluitingen	Rood en Wit
Weerstand per voeler bij 20-25°C	107Ω R 110Ω
Teststroom	3mA

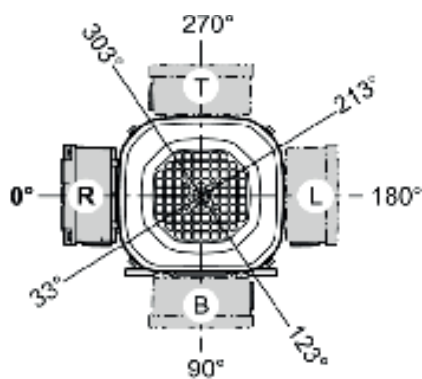


10 Motorafmetingen

Opmerkingen bij het JD serie motor/remmotor afmetingen overzicht

Let op: van de opmerkingen aangaande de afmetingen van de klasse 4 JD draaistroommotor.

- Zorg voor voldoende vrije ruimte aan achterzijde van de motor voor een ongehinderde koelluchttoevoer.
- Zorg er bij remmotoren voor dat er voldoende vrije ruimte aan achterzijde van de motor is om demontage van de waaierkap en inspectie en demontage van de rem mogelijk te maken.
- De handremlichter kan in verschillende posities worden gemonteerd.
- Zie onderstaande figuur voor de beschikbare opties en hun benaming



De standaardpositie voor de handremlichter en de klemmenkast is op 270°. Indien deze positie ongewenst is kan de handremlichter 90° worden verdraaid. De montage van een onafhankelijke koeling heeft gevolgen voor de remlichter positie.

Remmotor met onafhankelijke koeling

Motortype	De hoek van de handremlichter handle kan worden aangepast aan de montagehoek van de klemmenkast			
	0°(R)	90°(B)	180°(L)	270°(T)
63..BE../V	90°,180°,270°	90°,180°,270°	90°,180°,270°	90°,180°,270°
71..BE../V	0°,90° 180°,270°	0°,90° 180°,270°	0°,90° 180°,270°	0°,90° 180°,270°
80..BE../V				
90..BE../V				
100..BE../V				
112..BE../V				
132..BE../V				
160..BE../V				
180..BE../V				
200..BE../V				
225..BE../V				

Ashoogtetoleranties:

$h \leq 250 \text{ mm} \rightarrow -0,5 \text{ mm}$
 $h > 250 \text{ mm} \rightarrow -1,0 \text{ mm}$

Asdiametertoleranties:

$\varnothing \leq 28 \text{ mm} \rightarrow \text{ISO J6}$
 $\varnothing \leq 50 \text{ mm} \rightarrow \text{ISO k6}$
 $\varnothing > 50 \text{ mm} \rightarrow \text{ISO m6}$

DR draadgat in as volgens DIN332:

$\varnothing = 7 - 10 \text{ mm}$	$\rightarrow \text{M3}$	$\varnothing > 30 - 38 \text{ mm}$	$\rightarrow \text{M12}$
$\varnothing = >10 - 13 \text{ mm}$	$\rightarrow \text{M4}$	$\varnothing > 38 - 50 \text{ mm}$	$\rightarrow \text{M16}$
$\varnothing = >13 - 16 \text{ mm}$	$\rightarrow \text{M5}$	$\varnothing > 50 - 85 \text{ mm}$	$\rightarrow \text{M20}$
$\varnothing = >16 - 21 \text{ mm}$	$\rightarrow \text{M6}$	$\varnothing > 85 - 130 \text{ mm}$	$\rightarrow \text{M24}$
$\varnothing = >21 - 24 \text{ mm}$	$\rightarrow \text{M8}$	$\varnothing > 130 \text{ mm}$	$\rightarrow \text{M30}$
$\varnothing = >24 - 30 \text{ mm}$	$\rightarrow \text{M10}$		

Spie: Vlak met afgeronde einden volgens DIN6885

Flensdiametertoleranties:

$\varnothing < 230 \text{ mm} \rightarrow \text{ISO j6}$
 $\varnothing > 230 \text{ mm} \rightarrow \text{ISO h6}$

Voor iedere draaistroommotor zijn verschillende flenzen verkrijgbaar. Zie voor de verkrijgbare flenzen bij de respectievelijke motoren.

Hijsbout/hijssoog:

Motoren tot een bouwgroote van JD 100 zijn niet voorzien van hijsvoorzieningen, JD 112 en groter zijn hiervan wel voorzien.

Motoraccessoires:

Het op- of aanbouwen van motoraccessoires kan de afmetingen van de motor veranderen. Zie de maatschetsen van de betreffende motor voor eventuele afwijkingen.

Speciale uitvoeringen

De afmetingen van speciale uitvoeringen van de motoren kunnen afwijken van de standaarduitvoeringen. Zie voor de exacte maatvoering de betreffende orderbevestiging.

Maatvoering volgens EN50347/IEC 72-1

In de normen EN50347 en IEC72-1 zijn de standaardafmetingen van elektromotoren met een bouwgroote van IEC 56 tot IEC 315 vastgelegd inclusief de afmetingen van flenzen en assen.

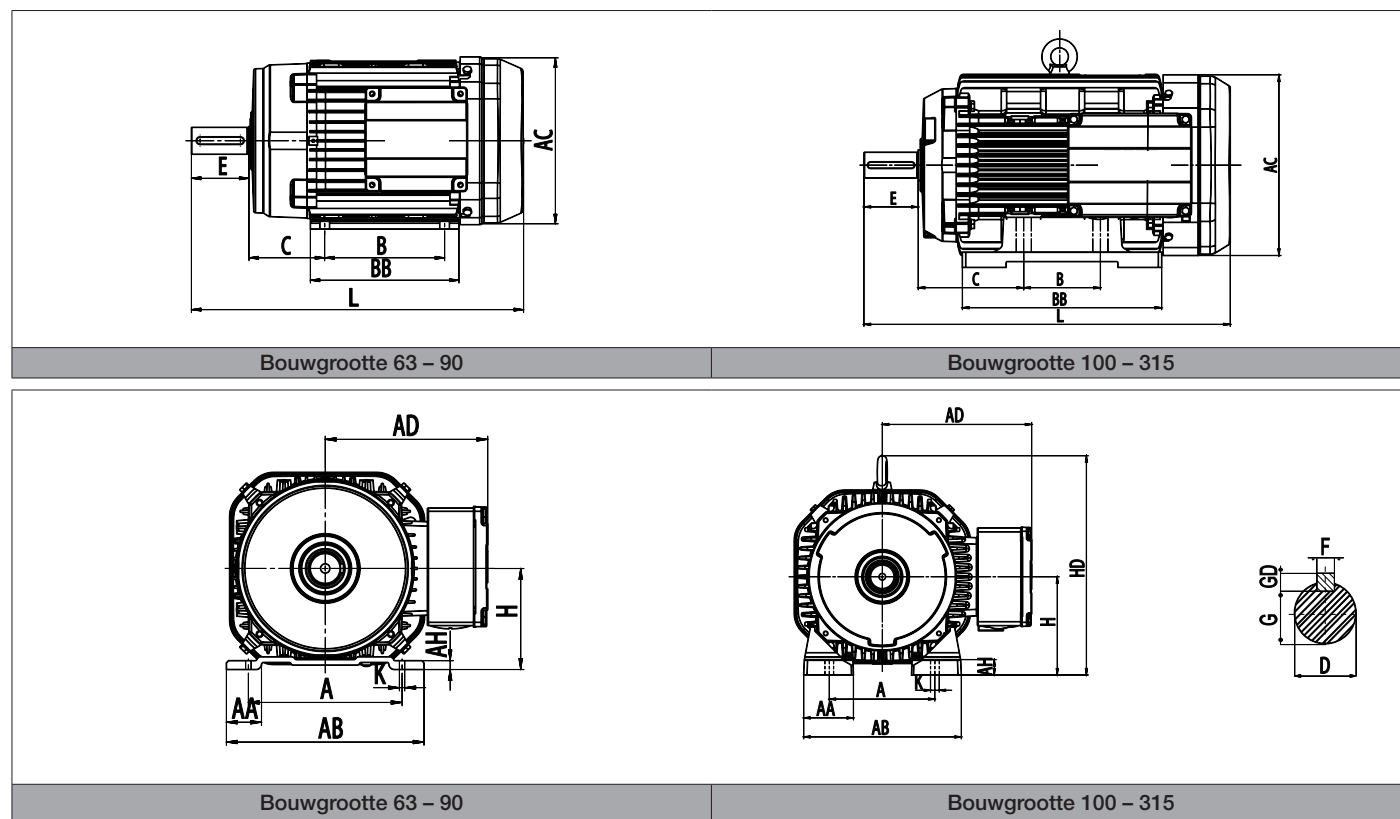
2 en 6 polige motoren

In EN50347 worden voor de verschillende vermogens motor afmetingen gespecificeerd. De huidige generatie energie efficiënte wisselstroom motoren mag van deze afmetingen afwijken. Bij 2 en 6 polige motoren kunnen motorflens en motoras afwijkende afmetingen hebben in vergelijking met norm EN50347.

De getoonde standaardafmetingen zijn geldig voor 4 polige motoren. De grijze gebieden laten de aanbevolen waarden volgens EN50347 zien.

Appendix A

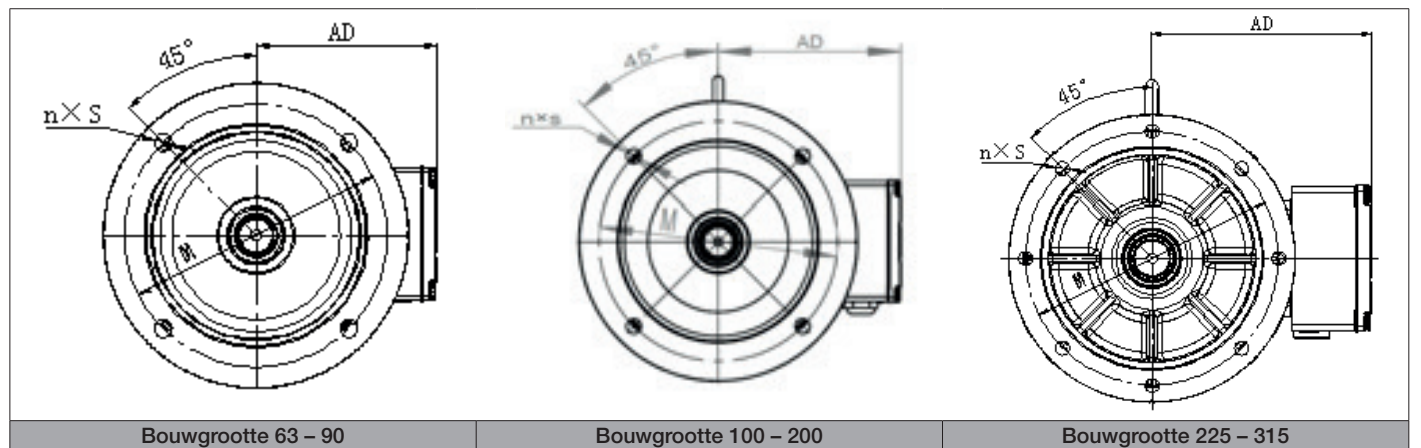
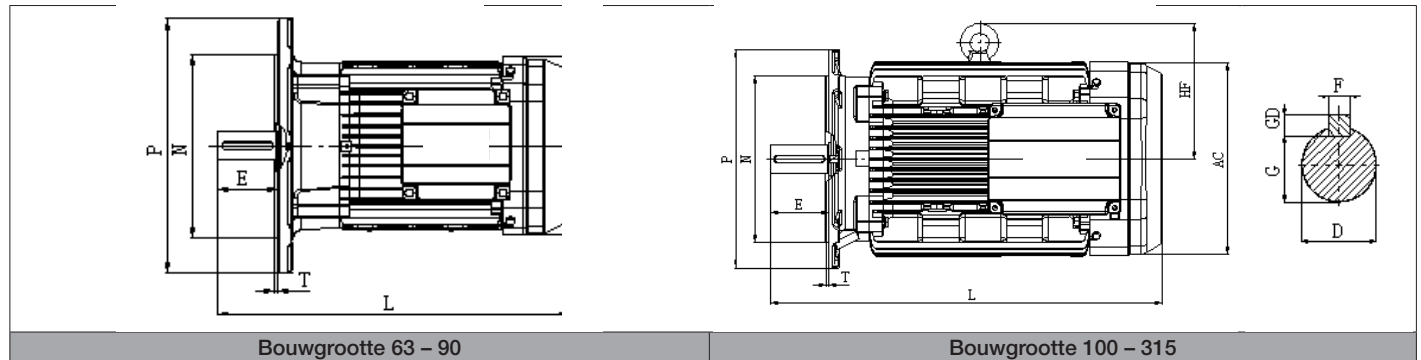
Motoren met voeten zonder flens (B3 uitvoering)



Bouwgrootte	Afmetingen (mm)															
JD.63...315../B3	A	AA	AB	AC	AD	B	BB	C	D	E	F	G	H	HA	K	L
63S4	100	31	127	120	108	80	100	40	$\Phi 11j6^{+0.008}_{-0.003}$	23	4	8.5	63	4.5	7	218
63M4																
63L4																
71S4	112	30	130	135	127	90	115	45	$\Phi 14j6^{+0.008}_{-0.003}$	30	5	11	71	6	7	252
80S4 80M4	125	36	165	156	137	100	140	50	$\Phi 19j6^{+0.009}_{-0.004}$	40	6	15.5	80	6	10	312
90M4 90L4	140	32	180	177.5	148	125	155	56	$\Phi 24j6^{+0.009}_{-0.004}$	50	8	20	90	6	10	335
100M4	160	45	190	189	156	140	180	63	$\Phi 28j6^{+0.009}_{-0.004}$	60	8	24	100	6	12	405
112M4	190	46	220	221	171	140	208	70	$\Phi 28j6^{+0.009}_{-0.004}$	60	8	24	112	7.5	12	452
132S4	216	42	246	221	171	140	216	89	$\Phi 38k6^{+0.018}_{+0.002}$	80	10	33	132	12	12	472
132M4	216	42	246	221	171	178	218	89	$\Phi 38k6^{+0.018}_{+0.002}$	80	10	33	132	12	12	522
160S4	254	82	289	270.5	228	210	294	108	$\Phi 38k6^{+0.018}_{+0.002}$	80	12	37	160	25	14.5	570
160M4	254	82	289	270.5	228	210	294	108	$\Phi 42k6^{+0.018}_{+0.002}$	110	12	37	160	25	14.5	570
180S4	279	82	320	316	253	241	319	121	$\Phi 48k6^{+0.018}_{+0.002}$	110	14	42.5	180	33	14.5	633
180M4	279	82	320	316	253	279	319	121	$\Phi 48k6^{+0.018}_{+0.002}$	110	14	42.5	180	33	14.5	633
180L4 180LC4	279	82	320	316	253	279	319	121	$\Phi 48k6^{+0.018}_{+0.002}$	110	14	42.5	180	33	14.5	693
200L4	318	95	378	394	283	305	355	133	$\Phi 55m6^{+0.030}_{+0.011}$	110	16	49	200	28	18.5	759
225S4	356	115	413	394	283	286	371	149	$\Phi 60m6^{+0.030}_{+0.011}$	140	18	53	225	40	18.5	789
225M4	356	115	413	394	283	311	371	149	$\Phi 60m6^{+0.030}_{+0.011}$	140	18	53	225	40	18.5	839

Appendix B

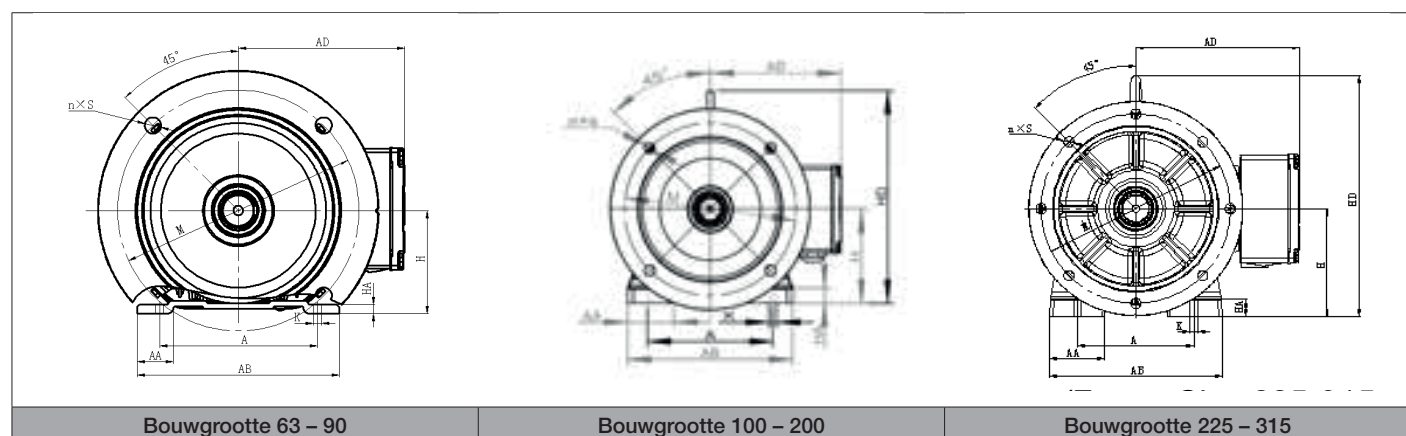
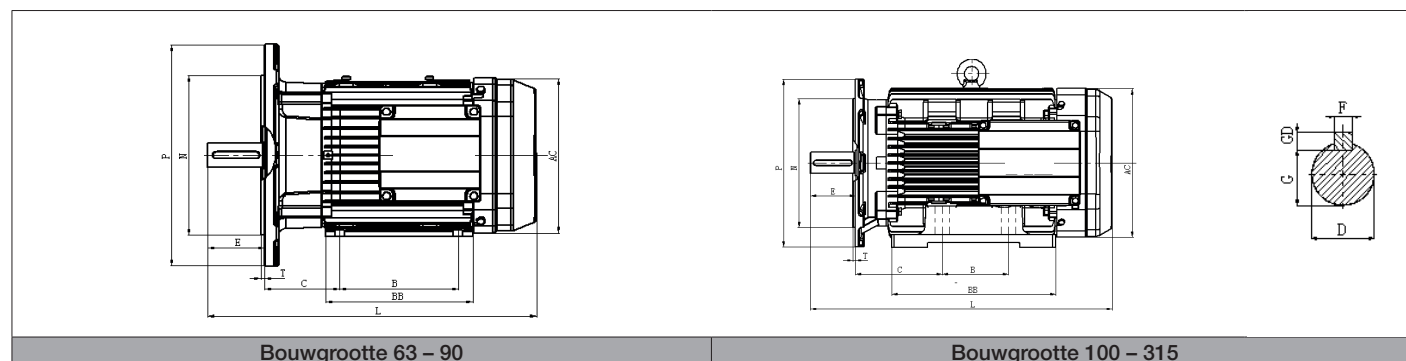
Motoren met voeten en flens (B3/B5 uitvoering)



Bouwgrootte	The flange	Afmetingen (mm)													
JD.63...~315../B5		AC	AD	D	E	F	G	HF	M	N	P	R	S	T	L
63S4	FF115	120	108	Φ11j6 ^{+0.008} _{-0.003}	23	4	8.5	-	Φ 115	Φ95j6 ^{+0.013} _{-0.009}	Φ 140		4 × Φ9	3	218
63M4															
63L4															
71S4	FF130	135	127	Φ14j6 ^{+0.008} _{-0.003}	30	5	11		Φ 130	Φ110j6 ^{+0.013} _{-0.009}	Φ 160		4 × Φ12	3.5	252
80S4	FF165	156	137	Φ19j6 ^{+0.009} _{-0.004}	40	6	15.5		Φ 165	Φ130j6 ^{+0.014} _{-0.011}	Φ 200		4 × Φ12	3.5	312
80M4															
90M4	FF165	177.5	148	Φ24j6 ^{+0.009} _{-0.004}	50	8	20		Φ 165	Φ130j6 ^{+0.014} _{-0.011}	Φ 200		4 × Φ12	3.5	335
90L4															
100M4	FF215	189	156	Φ28j6 ^{+0.009} _{-0.004}	60	8	24	131	Φ 215	Φ180j6 ^{+0.014} _{-0.011}	Φ 250		4 × Φ14.5	4	405
112M4	FF215	221	171	Φ28j6 ^{+0.009} _{-0.004}	60	8	24		Φ 215	Φ180j6 ^{+0.014} _{-0.011}	Φ 250		4 × Φ14.5	4	452
132S4	FF265	221	171	Φ38j6 ^{+0.009} _{-0.004}	80	10	33	147	Φ 265	Φ230j6 ^{+0.016} _{-0.013}	Φ 300		4 × Φ14.5	4	472
132M4	FF265	221	171	Φ38k6 ^{+0.018} _{+0.002}	80	10	33		Φ 265	Φ230j6 ^{+0.014} _{-0.011}	Φ 300		4 × Φ14.5	4	522
160S4	FF300	270.5	228	Φ38k6 ^{+0.018} _{+0.002}	80	12	37	190	Φ 300	Φ250j6 ^{+0.016} _{-0.013}	Φ 350		4 × Φ14.5	5	540
160M4	FF300	270.5	228	Φ42k6 ^{+0.018} _{+0.002}	110	12	37		Φ 300	Φ250j6 ^{+0.016} _{-0.013}	Φ 350		4 × Φ14.5	5	570
180S4	FF300	316	253	Φ48n6 ^{+0.033} _{+0.017}	110	14	42.5	212	Φ 300	Φ250j6 ^{+0.016} _{-0.013}	Φ 350		4 × Φ18.5	5	633
180M4	FF300	316	253	Φ48k6 ^{+0.018} _{+0.002}	110	14	42.5		Φ 300	Φ250j6 ^{+0.016} _{-0.013}	Φ 350		4 × Φ18.5	5	633
180L4	FF300	316	253	Φ48k6 ^{+0.018} _{+0.002}	110	14	42.5						4 × Φ18.5	5	693
180LC4									Φ300	Φ250j6 ^{+0.016} _{-0.013}	Φ350				
200L4	FF350	394	283	Φ55m6 ^{+0.03} _{+0.011}	110	16	49	262	Φ350	Φ300h6 ⁰ _{-0.032}	Φ400	0	4 × Φ18.5	5	759
225S4	FF400	394	283	Φ60m6 ^{+0.03} _{+0.011}	140	18	53	262	Φ400	Φ350h6 ⁰ _{-0.036}	Φ450		8 × Φ18.5	5	789
225M4	FF400	394	289	Φ60m6 ^{+0.03} _{+0.011}	140	18	53		Φ400	Φ350h6 ⁰ _{-0.036}	Φ450		8 × Φ18.5	5	839

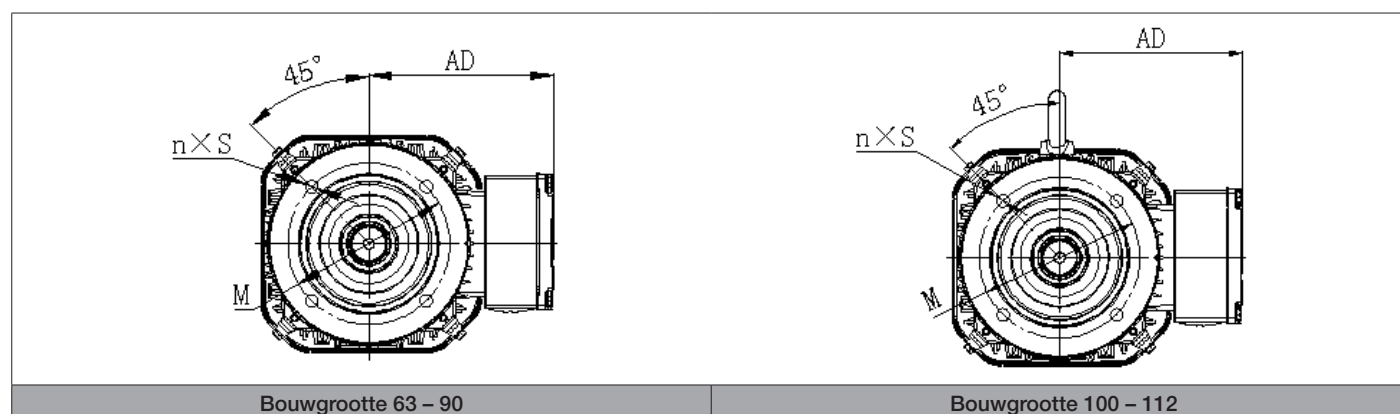
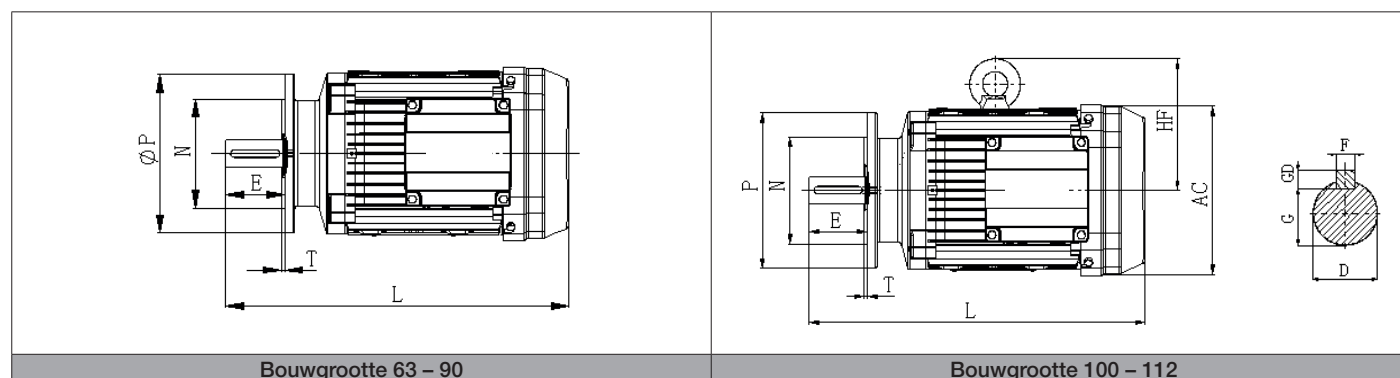
Appendix C

Motoren met voeten en flens (B3/B5 uitvoering)



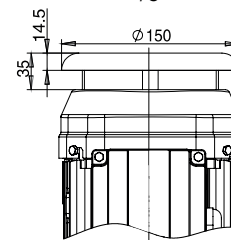
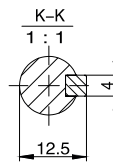
Bouwgrooite	Afmetingen (mm)																					
JD.63...~315.../B35	A	AA	AB	AC	AD	B	BB	C	D	E	F	G	H	HA	K	M	N	P	R	S	T	L
63S4	100	31	127	120	108	80	110	40	$\Phi 11j6^{+0.008}_{-0.003}$	23	4	8.5	63	4.5	7	$\Phi 115$	$\Phi 95j6^{+0.013}_{-0.009}$	$\Phi 140$	0	4 x $\Phi 9$	3	218
63M4																						
63L4																						
71S4	112	30	130	135	127	90	115	45	$\Phi 14j6^{+0.008}_{-0.003}$	30	5	11	71	6	7	$\Phi 130$	$\Phi 110j6^{+0.013}_{-0.009}$	$\Phi 160$	0	4 x $\Phi 12$	3.5	252
80S4	125	36	165	156	137	100	140	50	$\Phi 19j6^{+0.009}_{-0.004}$	40	6	15.5	80	6	10	$\Phi 165$	$\Phi 130j6^{+0.014}_{-0.011}$	$\Phi 200$		4 x $\Phi 12$	3.5	312
80M4																						
90M4	140	32	180	177.5	148	125	155	56	$\Phi 24j6^{+0.009}_{-0.004}$	50	8	20	90	6	10	$\Phi 165$	$\Phi 130j6^{+0.014}_{-0.011}$	$\Phi 200$		4 x $\Phi 12$	3.5	335
90L4																						
100M4	160	45	190	189	156	140	180	63	$\Phi 28j6^{+0.009}_{-0.004}$	60	8	24	100	6	12	$\Phi 215$	$\Phi 180j6^{+0.014}_{-0.011}$	$\Phi 250$	4 x $\Phi 14.5$	4	405	
112M4	190	46	220	221	171	140	208	70	$\Phi 28j6^{+0.009}_{-0.004}$	60	8	24	112	7.5	12	$\Phi 215$	$\Phi 180j6^{+0.014}_{-0.011}$	$\Phi 250$	4 x $\Phi 14.5$	4	452	
132S4	216	42	246	221	171	140	216	89	$\Phi 38k6^{+0.018}_{+0.002}$	80	10	33	132	12	12	$\Phi 265$	$\Phi 230j6^{+0.016}_{-0.013}$	$\Phi 300$	4 x $\Phi 14.5$	4	472	
132M4	216	42	246	221	171	178	216	89	$\Phi 38k6^{+0.018}_{+0.002}$	80	10	33	132	12	12	$\Phi 265$	$\Phi 230j6^{+0.016}_{-0.013}$	$\Phi 300$	4 x $\Phi 14.5$	4	522	
160S4	254	82	289	270.5	228	210	294	108	$\Phi 38k6^{+0.018}_{+0.002}$	80	12	37	160	25	14.5	$\Phi 300$	$\Phi 230j6^{+0.016}_{-0.013}$	$\Phi 350$	4 x $\Phi 14.5$	4	570	
160M4	254	82	289	270.5	228	210	294	108	$\Phi 42k6^{+0.018}_{+0.002}$	110	12	37	160	25	14.5	$\Phi 300$	$\Phi 250j6^{+0.016}_{-0.013}$	$\Phi 350$	4 x $\Phi 14.5$	5	570	
180S4	279	82	320	316	253	241	319	121	$\Phi 48n6^{+0.018}_{+0.002}$	110	14	42.5	180	33	14.5	$\Phi 300$	$\Phi 250j6^{+0.016}_{-0.013}$	$\Phi 350$	0	4 x $\Phi 17.5$	5	633
180M4	279	82	320	316	253	241	319	121	$\Phi 48k6^{+0.018}_{+0.002}$	110	14	42.5	180	33	14.5	$\Phi 300$	$\Phi 250j6^{+0.016}_{-0.013}$	$\Phi 350$	4 x $\Phi 17.5$	5	633	
180L4	279	82	320	316	253	279	319	121	$\Phi 48k6^{+0.018}_{+0.002}$	110	14	42.5	180	33	14.5	$\Phi 300$	$\Phi 250j6^{+0.016}_{-0.013}$	$\Phi 350$	4 x $\Phi 17.5$	5	693	
180LC4																			4 x $\Phi 18.5$	5	693	
200L4	318	95	378	394	283	305	355	133	$\Phi 55m6^{+0.03}_{+0.011}$	110	16	49	200	28	18.5	$\Phi 350$	$\Phi 300h6^0_{-0.032}$	$\Phi 400$	8 x $\Phi 18.5$	5	759	
225S4	356	115	413	394	283	286	371	149	$\Phi 60m6^{+0.03}_{+0.011}$	140	18	53	225	40	18.5	$\Phi 400$	$\Phi 350h6^0_{-0.036}$	$\Phi 450$	8 x $\Phi 18.5$	5	789	

Appendix D

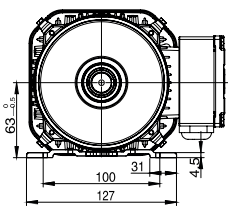


Bouwgrootte	Afmetingen (mm)												
JD.63...~112../B14	AC	AD	D	E	F	G	M	N	P	R	S	T	L
63S4	132	105	$\varnothing 11j6^{+0.008}_{-0.003}$	23	4	8.5	$\varnothing 75$	$\varnothing 60j6^{+0.012}_{-0.007}$	$\varnothing 90$		4 x M5	2.5	210
63M4													
63L4													
71S4	139	119	$\varnothing 14j6^{+0.008}_{-0.003}$	30	5	11	$\varnothing 85$	$\varnothing 70j6^{+0.012}_{-0.007}$	$\varnothing 105$		4 x M6	2.5	253
80S4 80M4	156	128	$\varnothing 19j6^{+0.009}_{-0.004}$	40	6	15.5	$\varnothing 100$	$\varnothing 80j6^{+0.012}_{-0.007}$	$\varnothing 120$		4 x M6	3	312
90M4 90L4	179	140	$\varnothing 24j6^{+0.009}_{-0.004}$	50	8	20	$\varnothing 115$	$\varnothing 95j6^{+0.013}_{-0.009}$	$\varnothing 140$		4 x M8	3	336
100M4	197	157	$\varnothing 28j6^{+0.009}_{-0.004}$	60	8	24	$\varnothing 130$	$\varnothing 110j6^{+0.013}_{-0.009}$	$\varnothing 160$		4 x M8	3.5	406
112M4	221	170	$\varnothing 28j6^{+0.009}_{-0.004}$	60	8	24	$\varnothing 130$	$\varnothing 110j6^{+0.013}_{-0.009}$	$\varnothing 160$		4 x M8	3.5	447

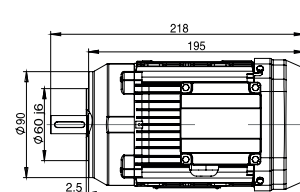
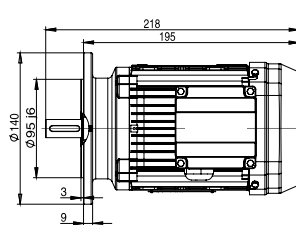
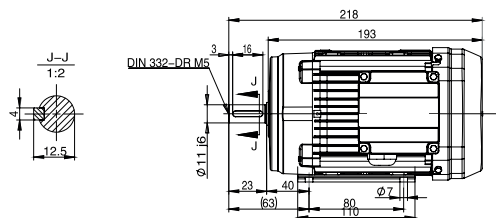
JD.63../.2WE/.C



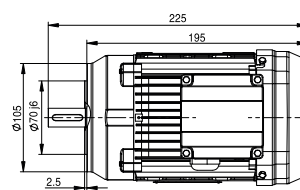
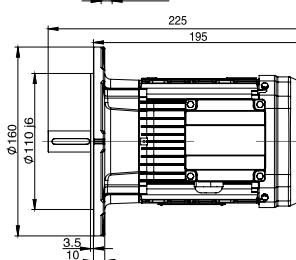
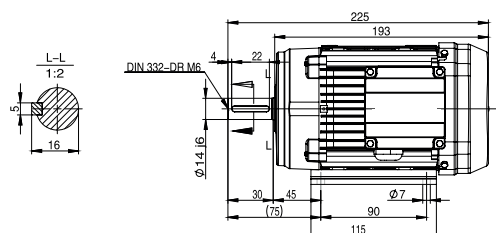
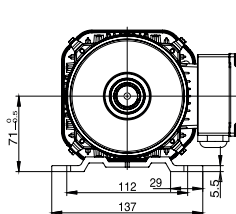
B3



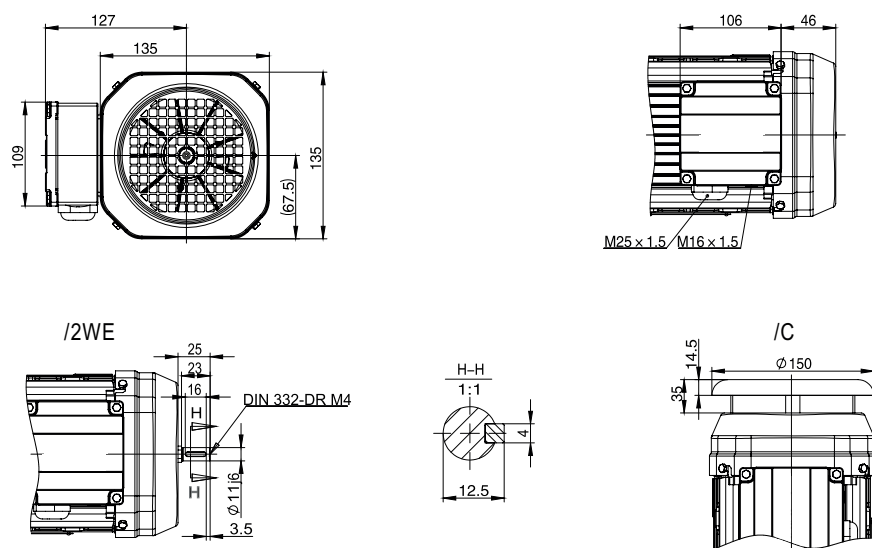
Technical drawing of the front view of a pump head. The drawing shows a circular flange with 12 mounting holes. Dimension lines indicate a diameter of 4 x 96° for the flange and a diameter of 45 for the central opening. A detail callout shows a hole with dimensions 4 x M5 and Ø75.



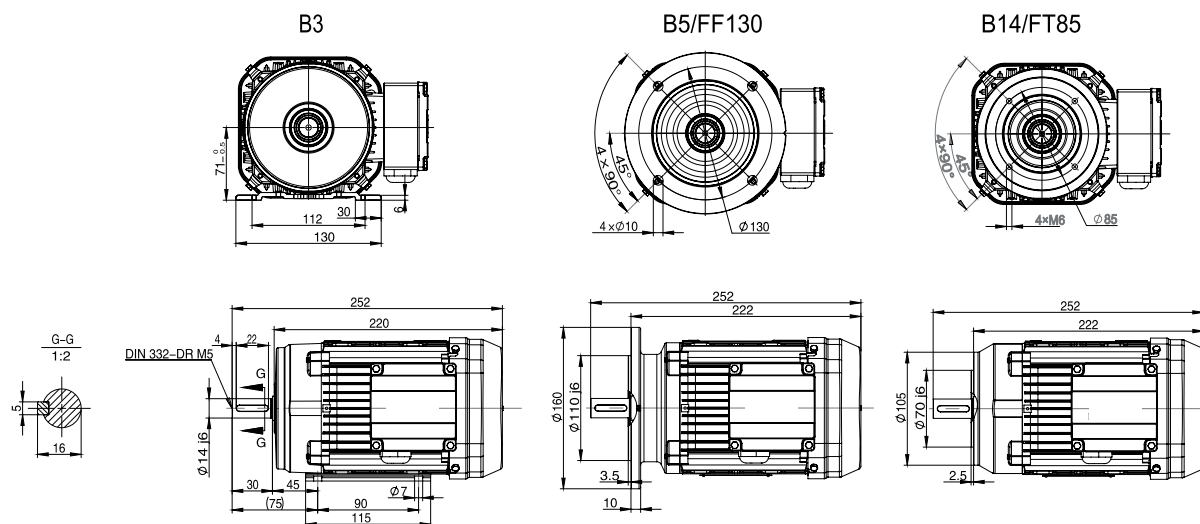
B3



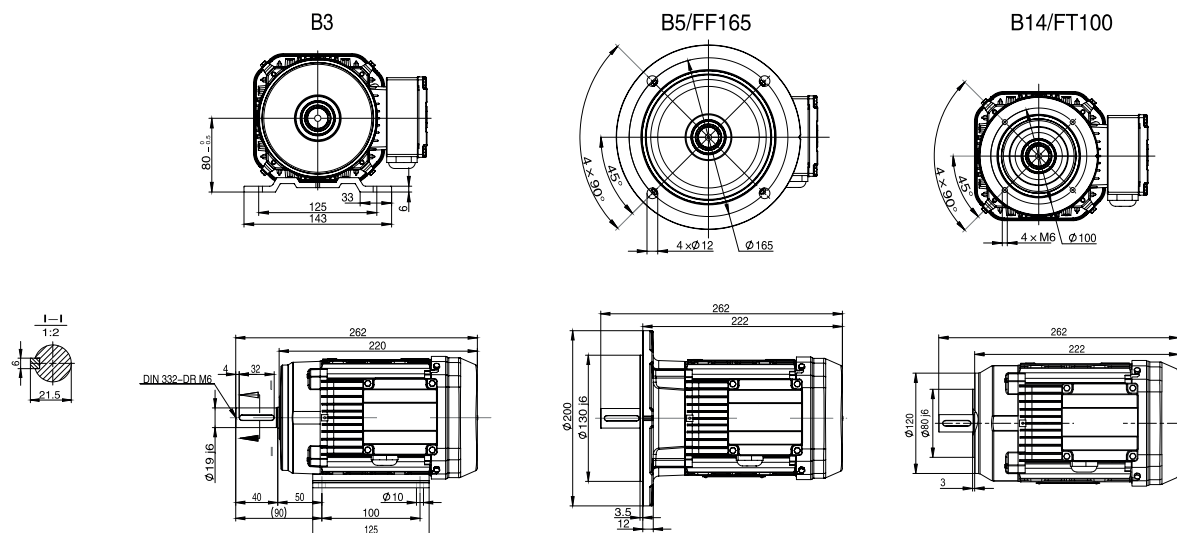
Standaard motor
JD.71../.2WE/.C



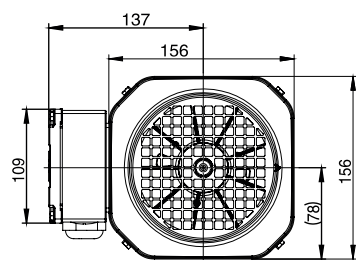
JD.71../.B3/.B5/.B14



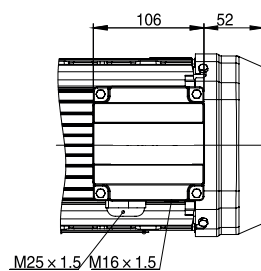
JD.71../.H80../.B3/.B5/.B14



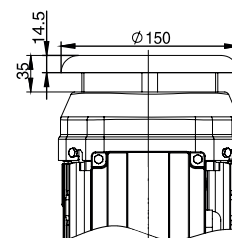
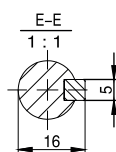
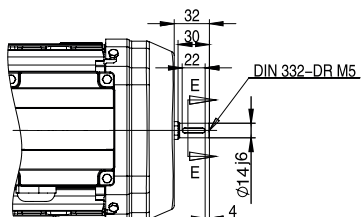
Standaard motor
JD.80../.2WE/.C



/2WE

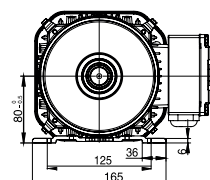


/C

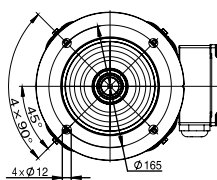


JD.80../.B3/.B5/.B14

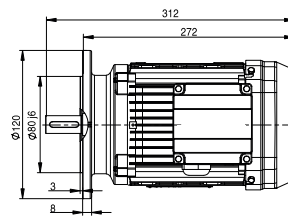
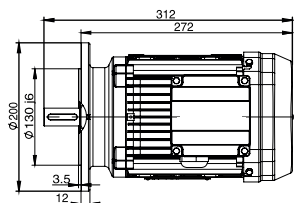
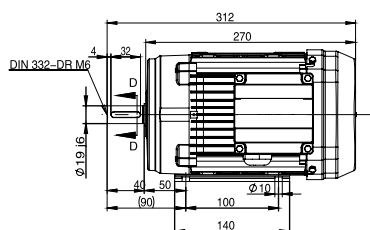
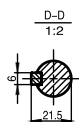
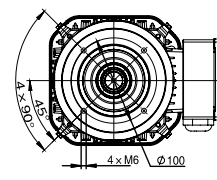
B3



B5/FF165

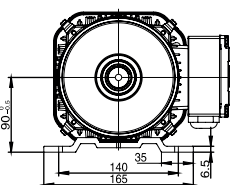


B14/FT100

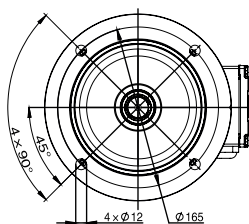


JD.80..H90M../.B3/.B5/.B14

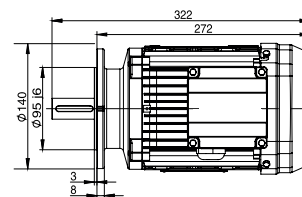
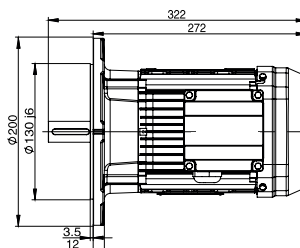
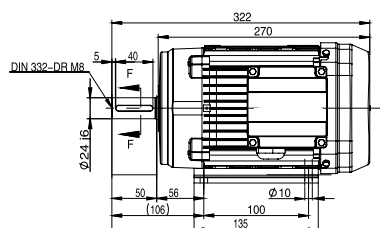
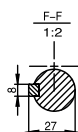
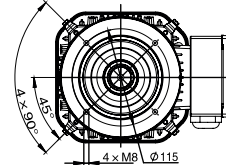
B3



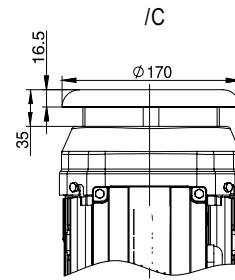
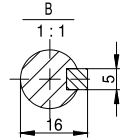
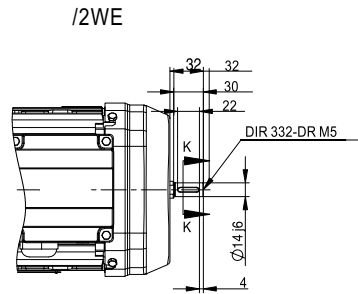
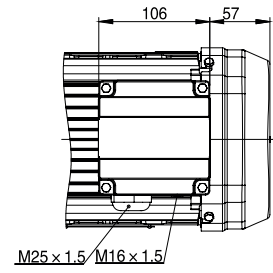
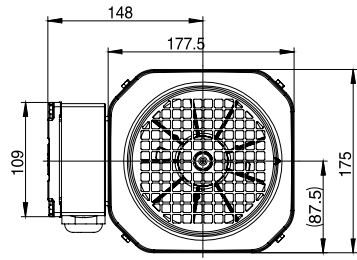
B5/FF165



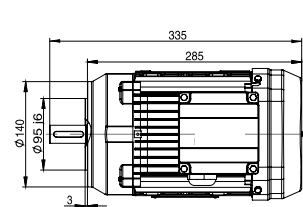
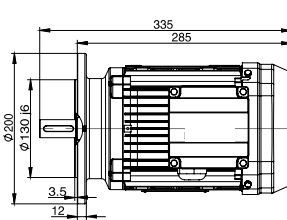
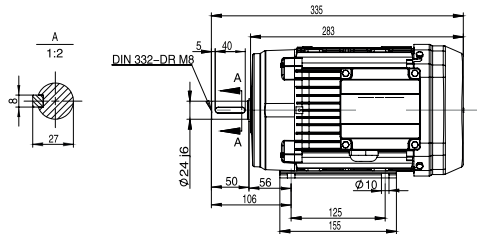
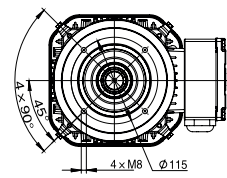
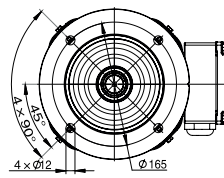
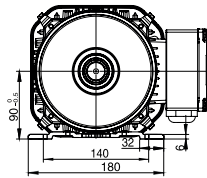
B14/FT115



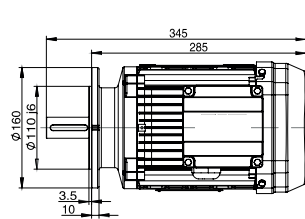
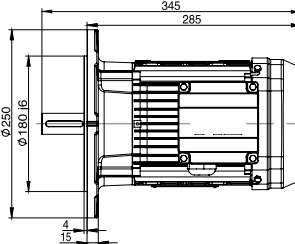
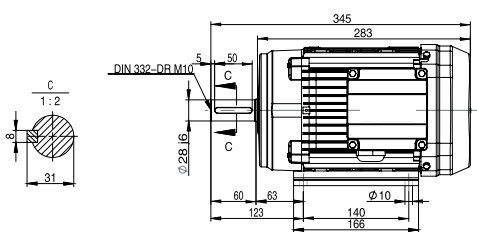
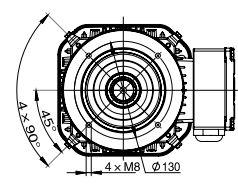
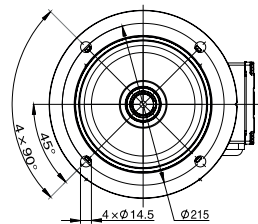
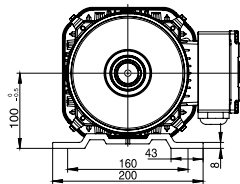
Standaard motor
JD.90../.2WE/.C



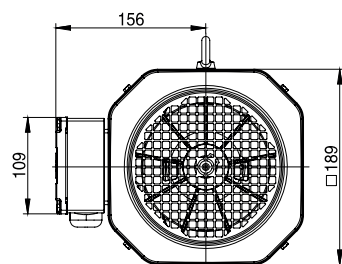
JD.90../.B3/.B5/.B14



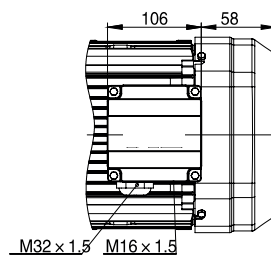
JD.90..H100M../.B3/.B5/.B14



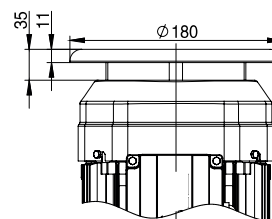
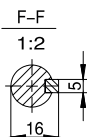
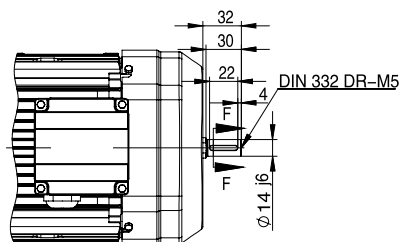
Standaard motor
JD.100../.2WE/.C



/2WE

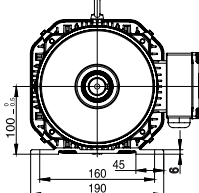


/C

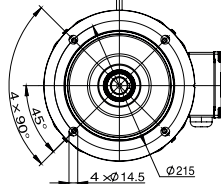


JD.100../.B3/.B5/.B14

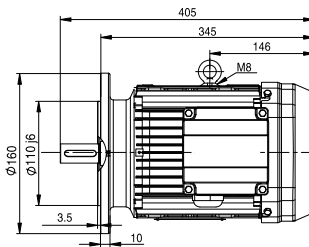
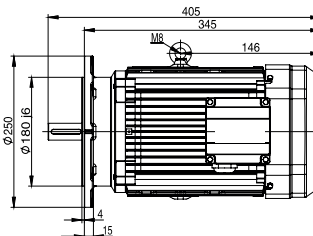
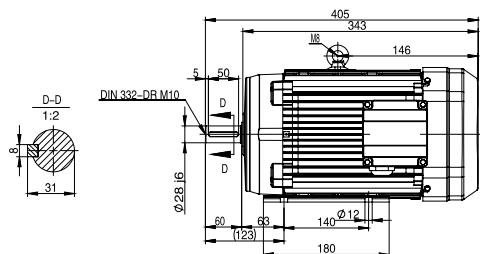
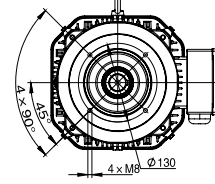
B3



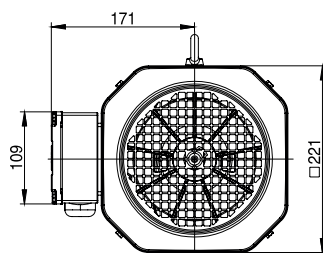
B5/FF215



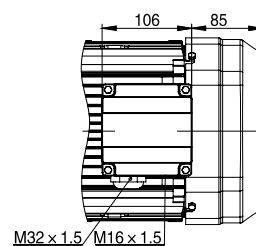
B14/FT130



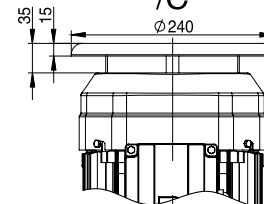
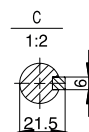
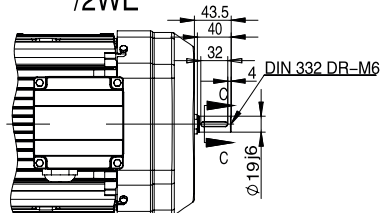
Standaard motor
JD.112../.C/.2WE

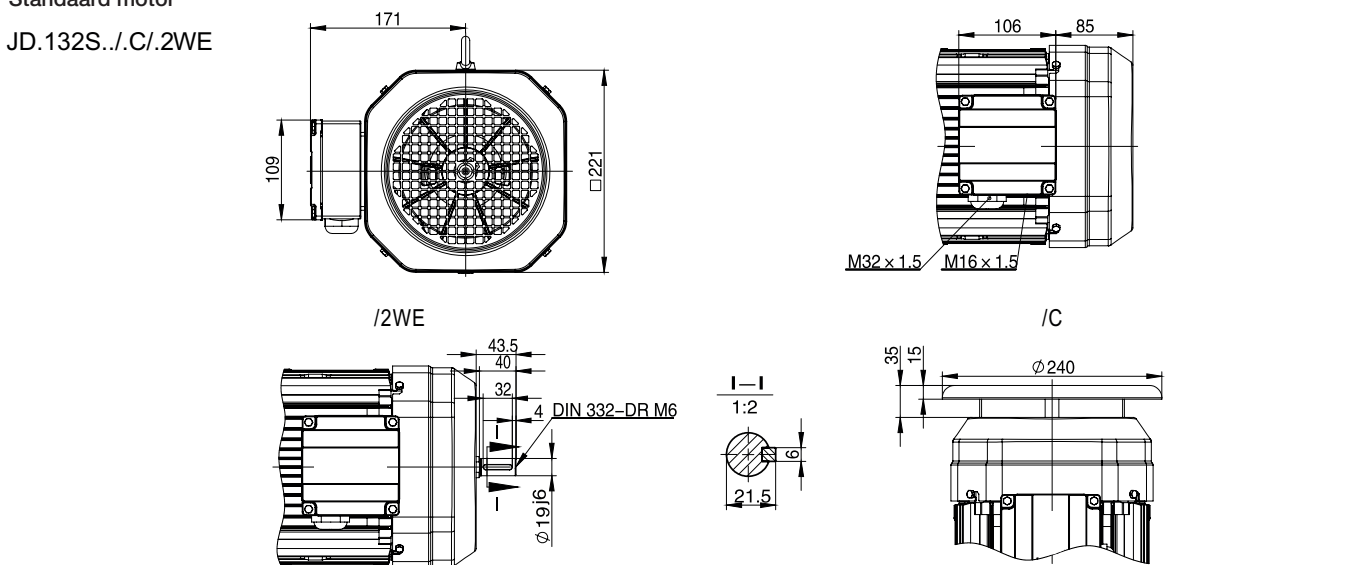
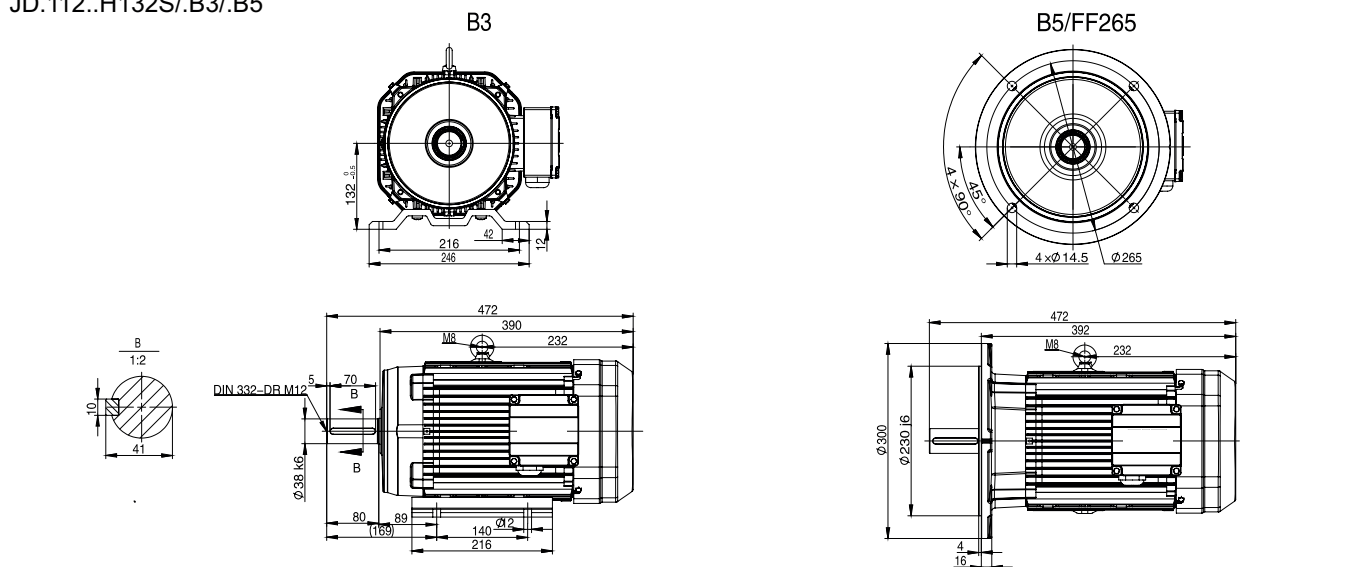
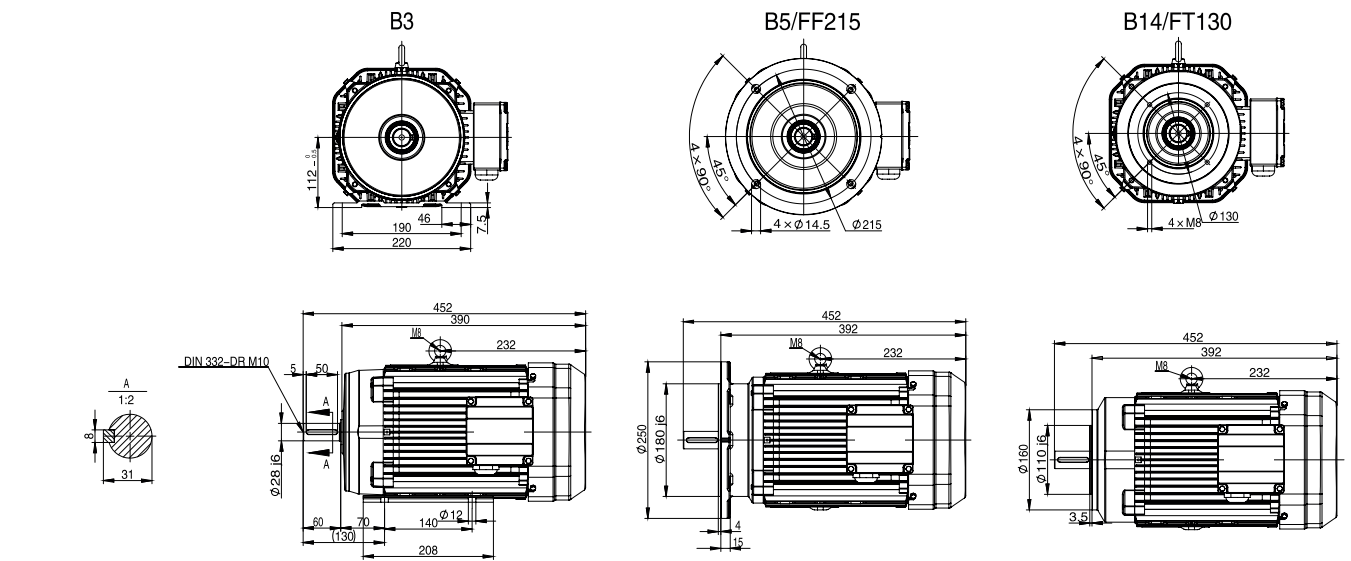


/2WE

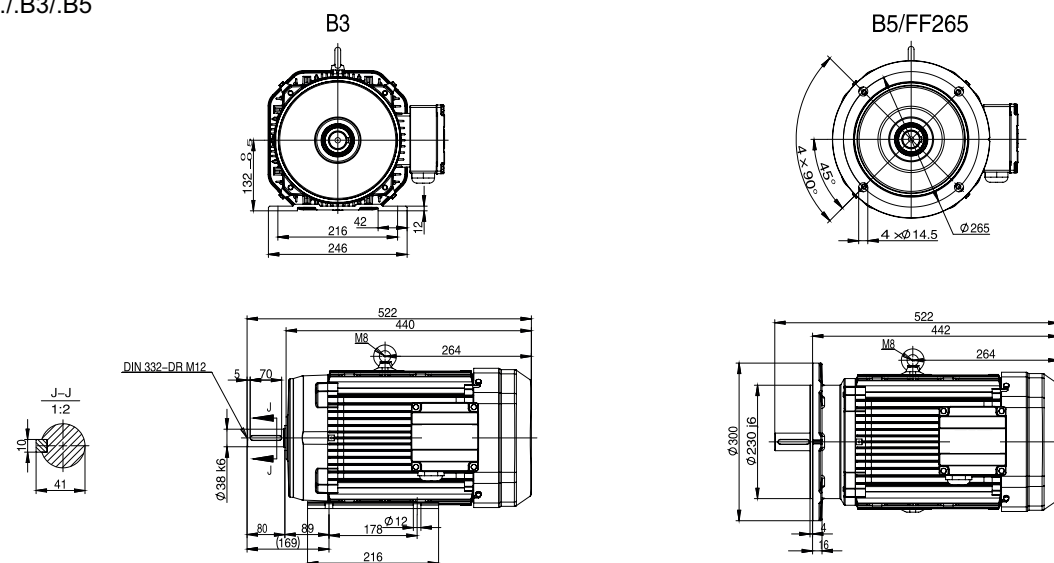


/C

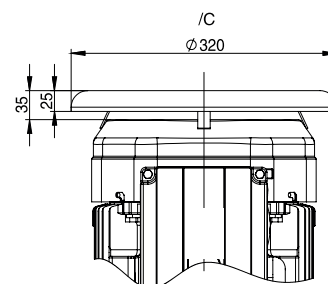
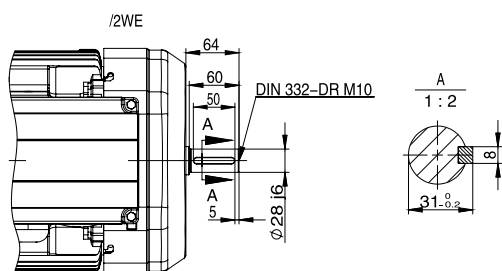
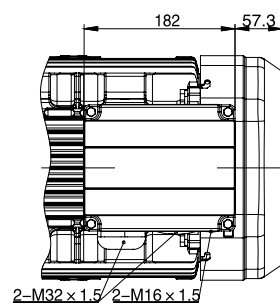
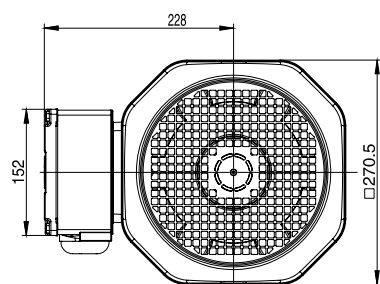




Standaard motor
JD.132M../.C/.2WE

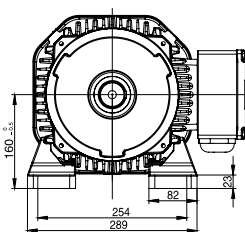


Standaard motor
JD.160../.2WE/.C

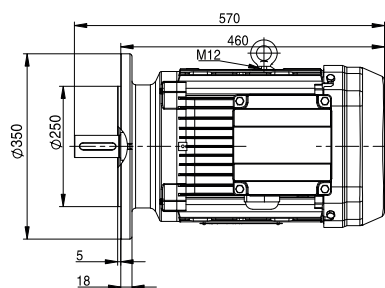
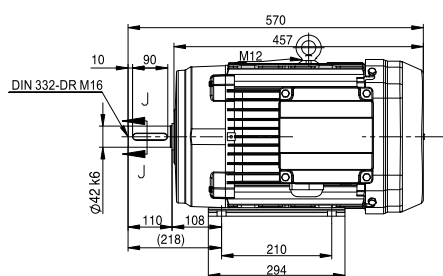
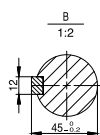
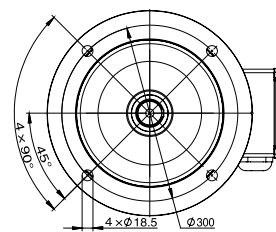


JD.160../.B3/.B5

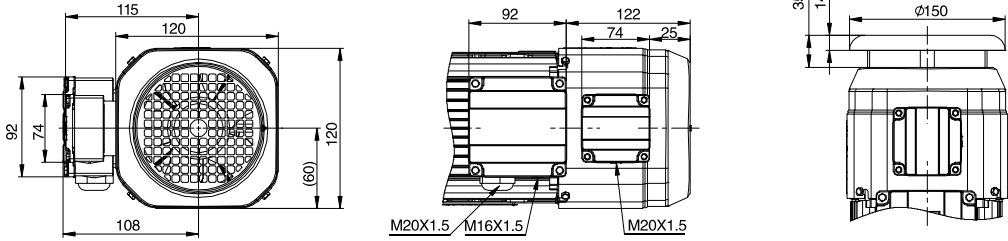
B3



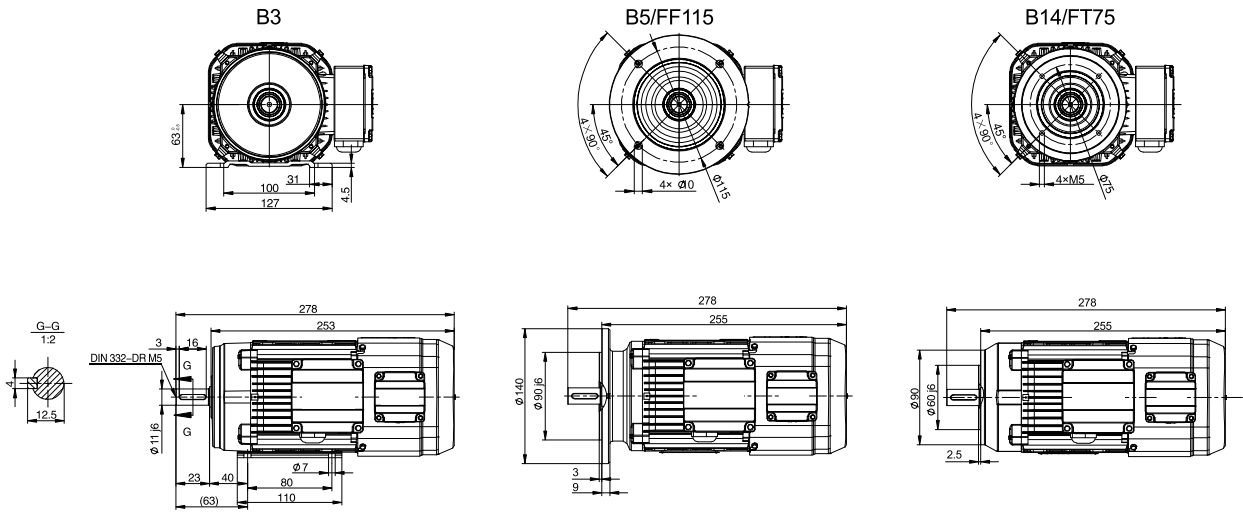
B5 FF300 D350



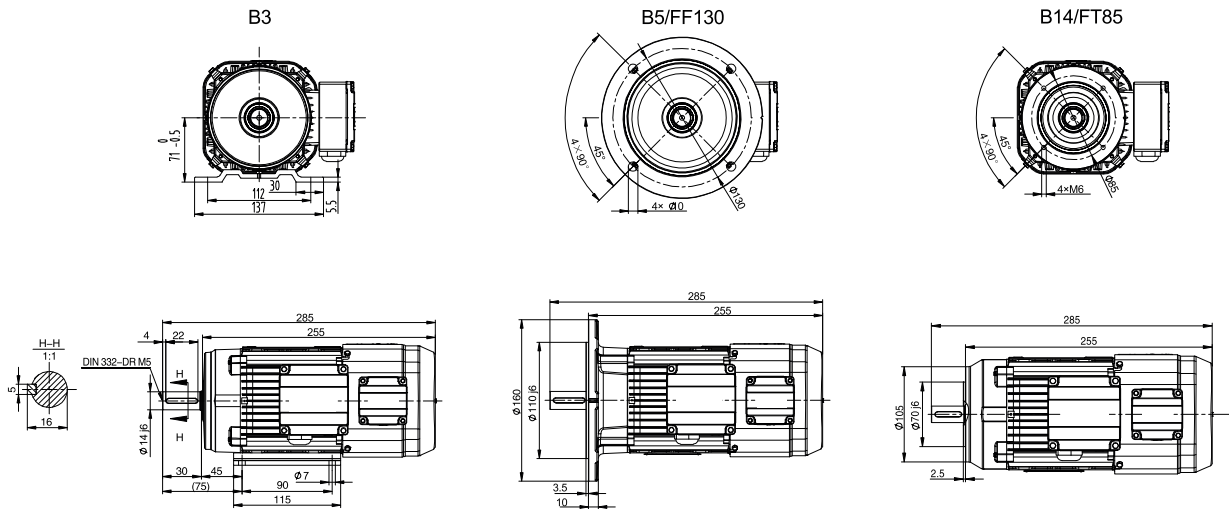
JD.63../.V/.C



JD.63../.V/.B3/.B5/.B14

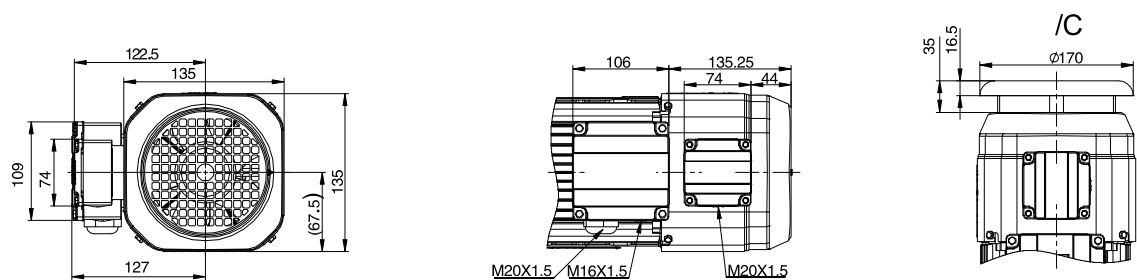


JD.63..H71../.V/.B3/.B5/.B14



Motor met onafhankelijke koeling

JD.71../V/C

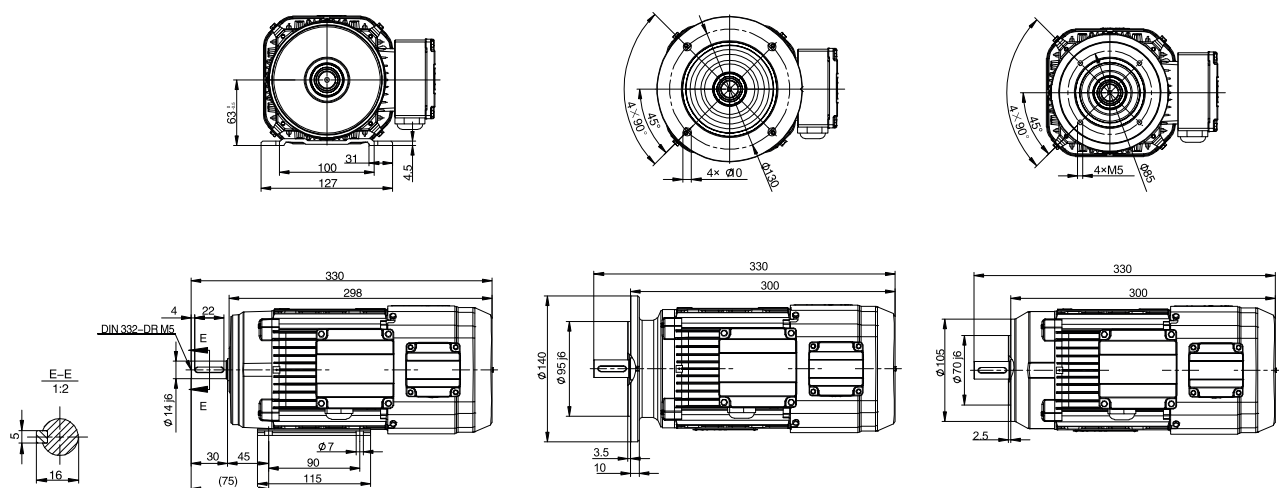


JD.71../V/B3/B5/B14

B3

B5/FF130

B14/FT85

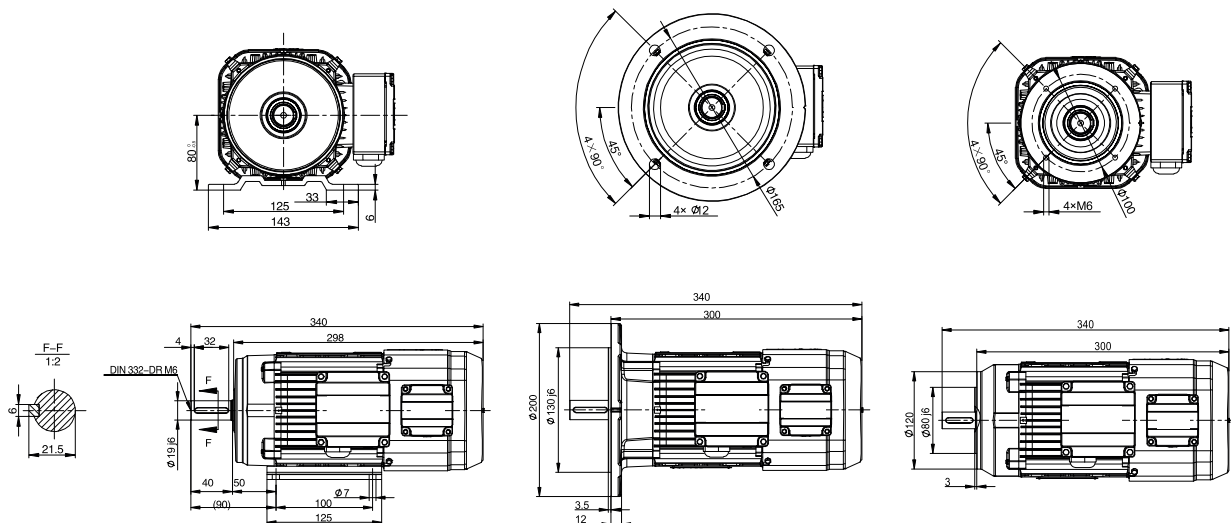


JD.71..H80../V/B3/B5/B14

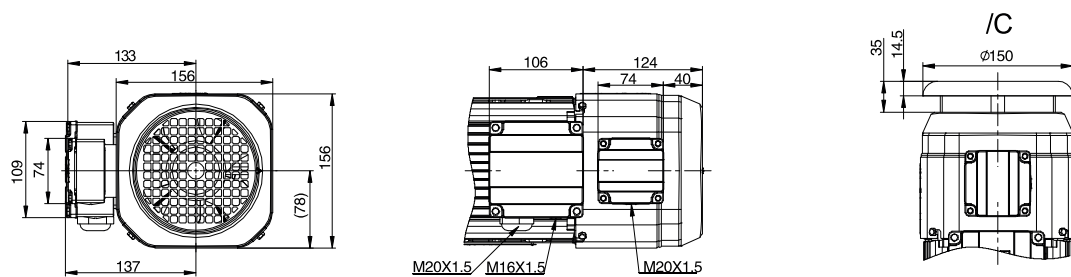
B3

B5/FF165

B14/FT100



Motor met onafhankelijke koeling
JD.80../.V/.C

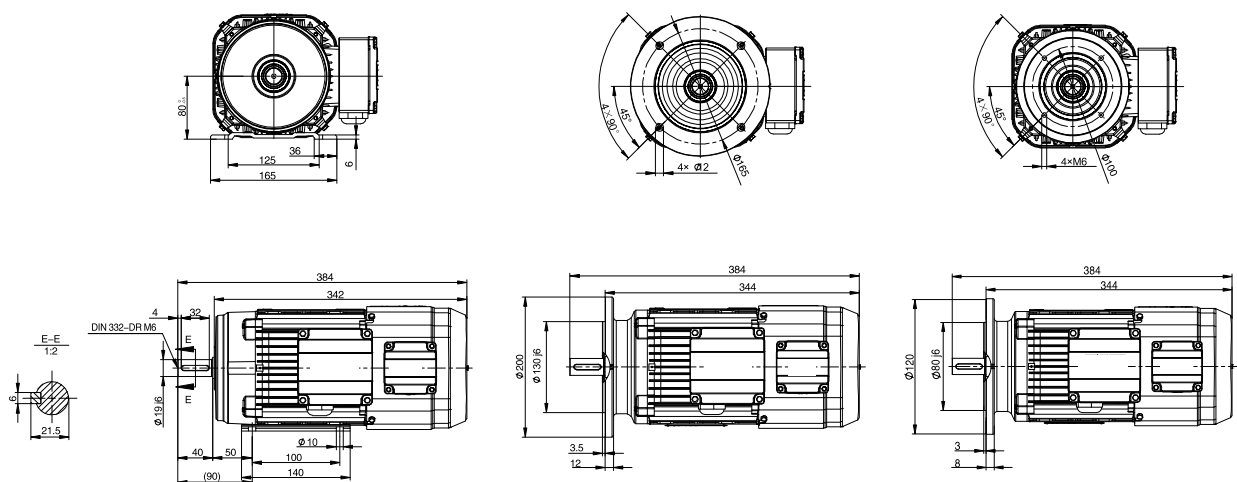


JD.80../.V/.B3/B5/B14

B3

B5/FF165

B14/FT100

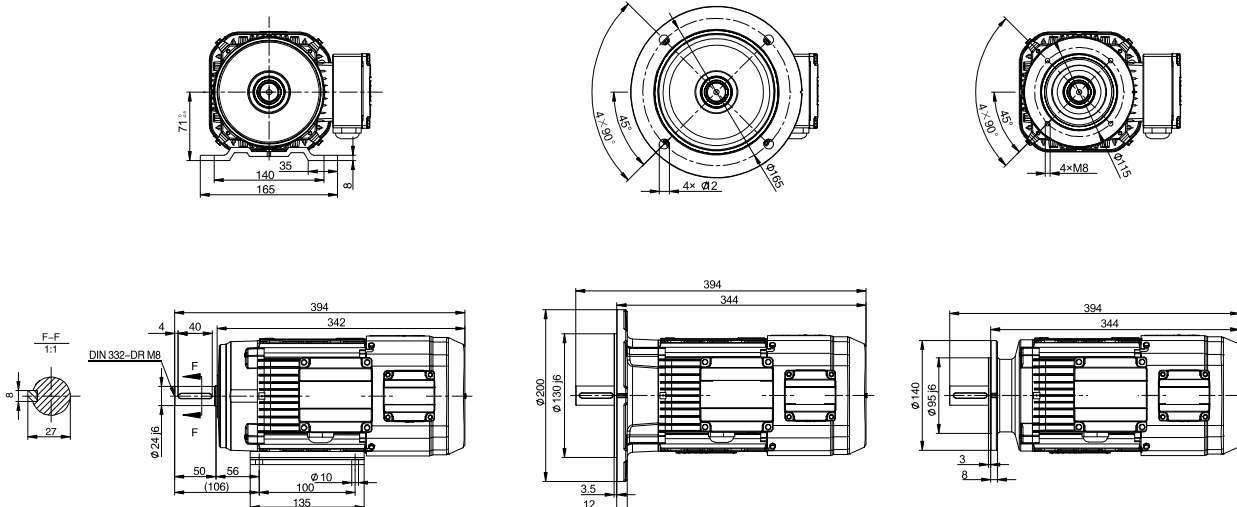


JD.80..H90M../.V/.B3/B5/B14

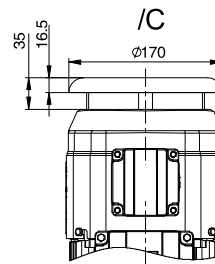
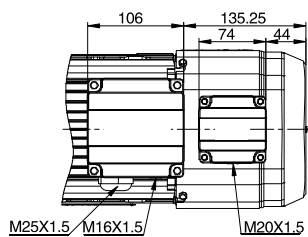
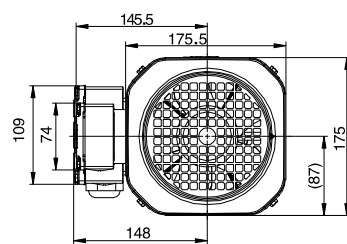
B3

B5/FF165

B14/FT115



JD.90../V/C

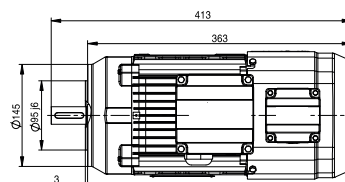
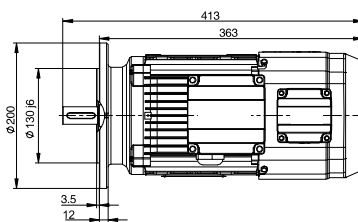
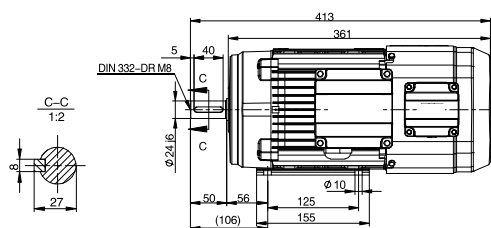
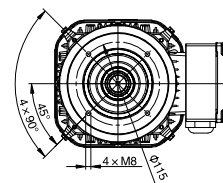
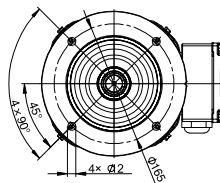
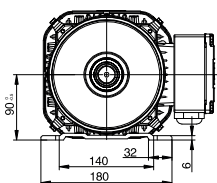


JD.90../V/B3/B5/B14

B3

B5/FF165

B14/FT115

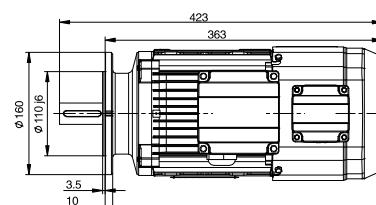
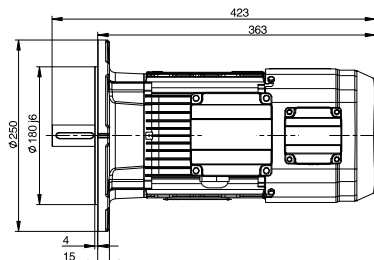
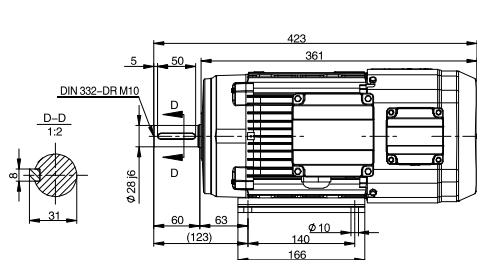
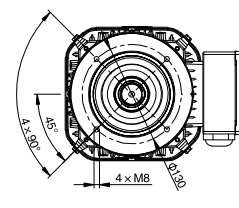
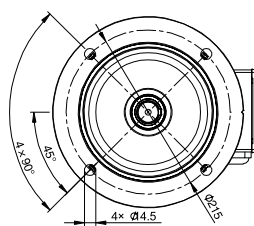
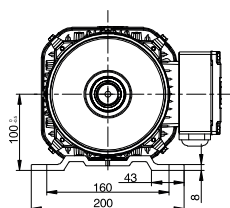


JD.90.. H100../V/B3/B5/B14

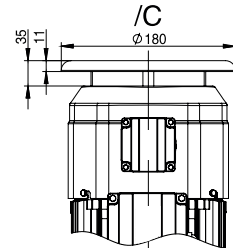
B3

B5/FF215

B14/FT130

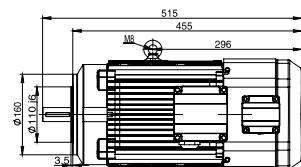
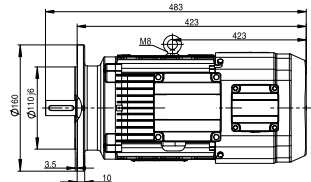


JD.100../.V/.C/.2WE

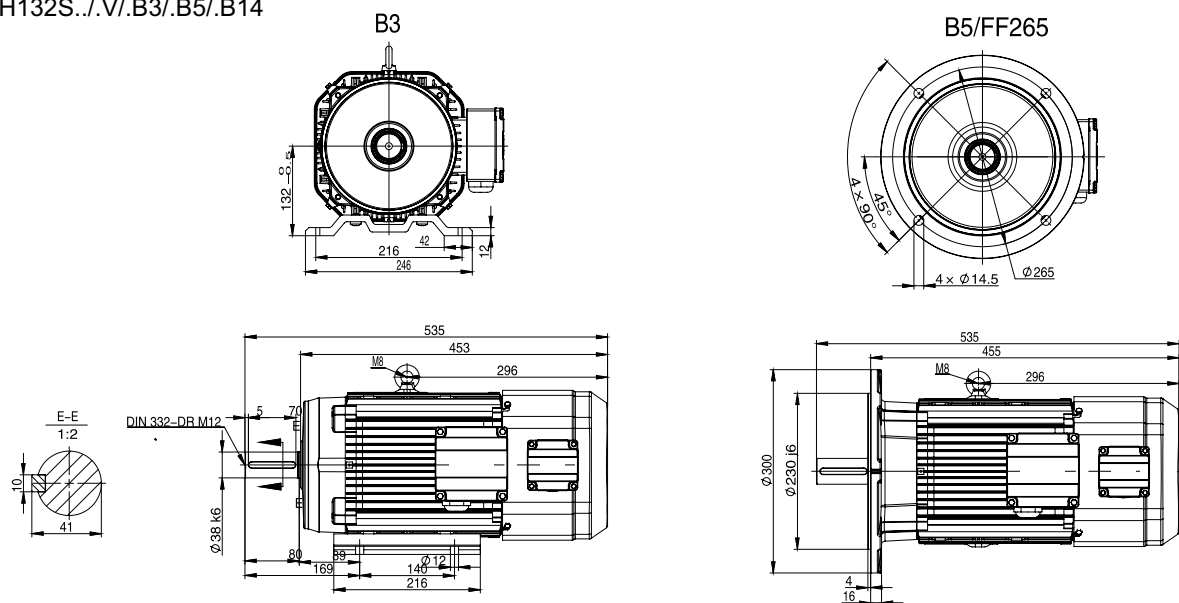


B14/FT130

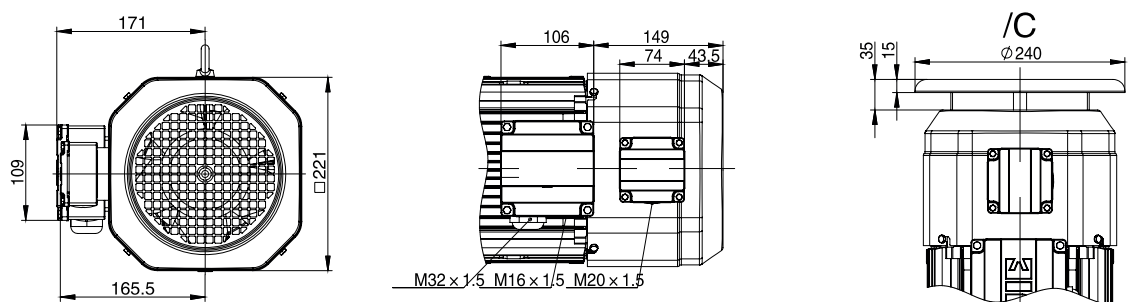
Technical drawing of the motor showing a cross-section with dimensions: 4 x M8, Ø 130, and angles 45° and 90°.



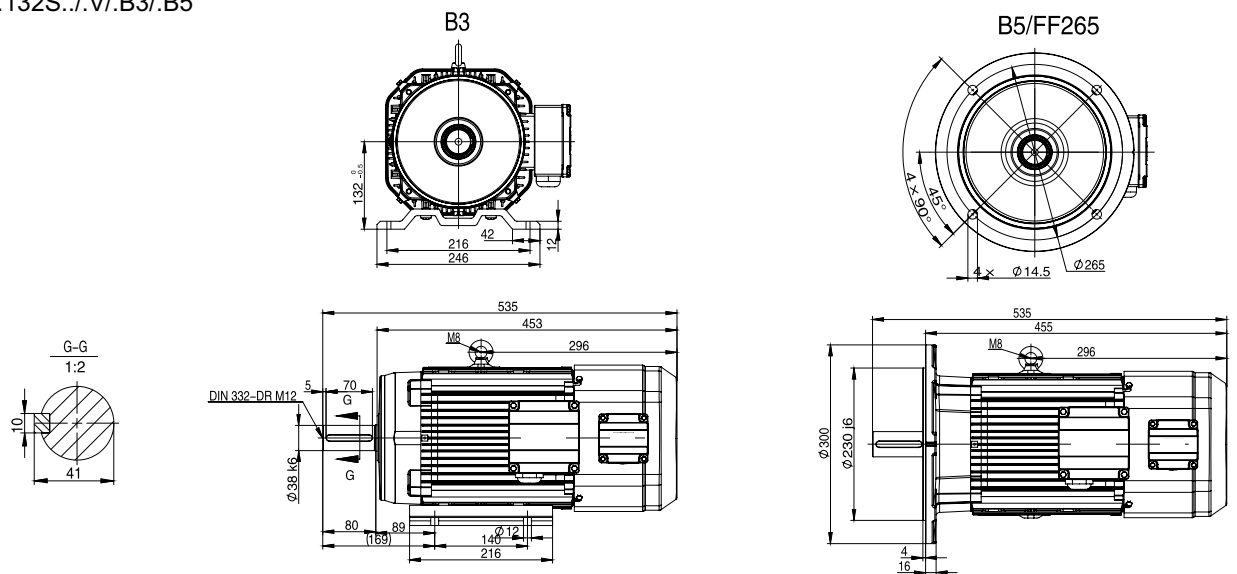
JD.112..H132S../V/.B3/B5/B14



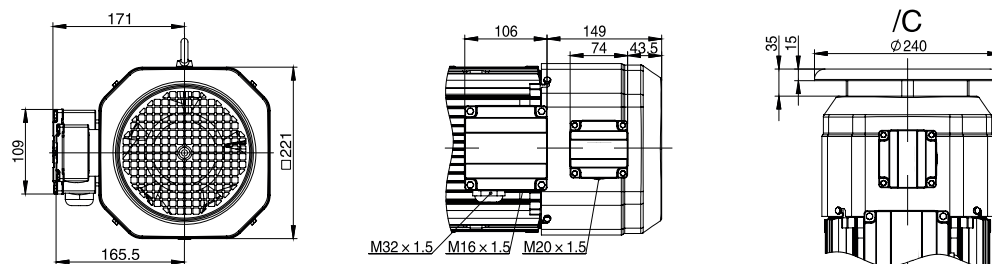
Motor met onafhankelijke koeling
JD.132S../V/.C



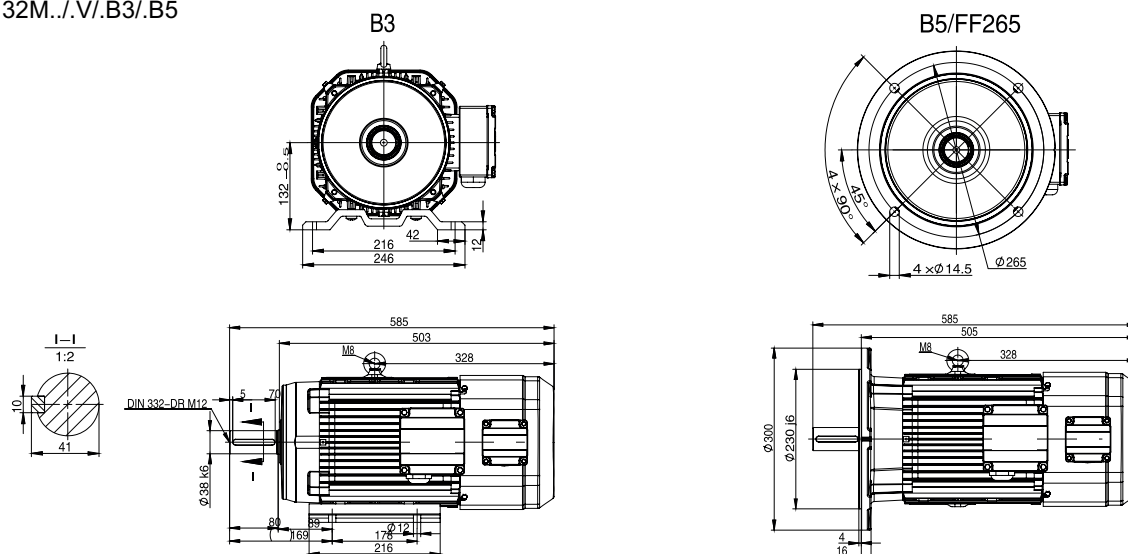
JD.132S../V/.B3/B5



Motor met onafhankelijke koeling
JD.132M../V/.C

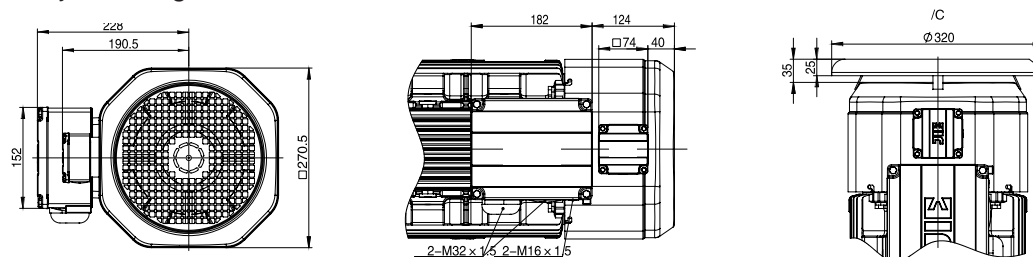


JD.132M../V/.B3/B5

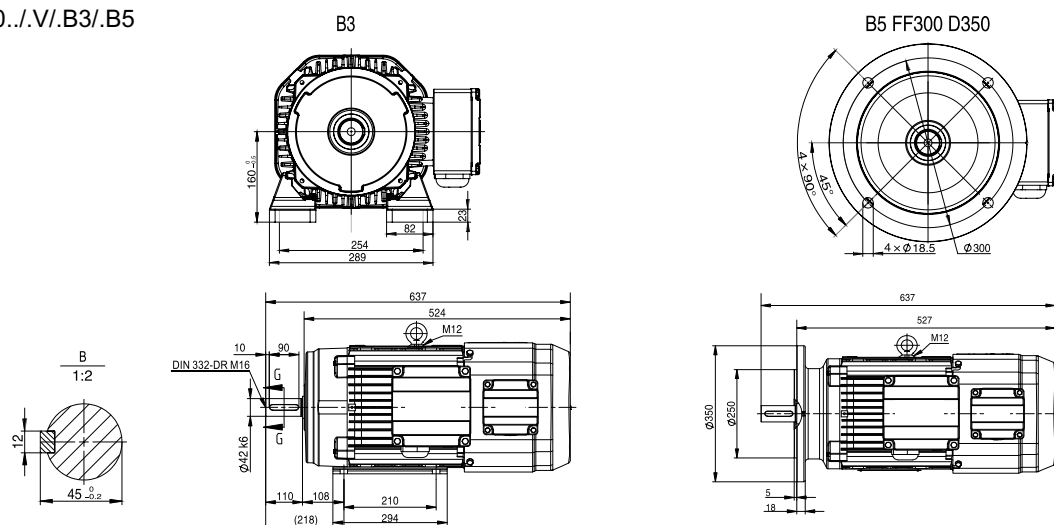


Motor met onafhankelijke koeling

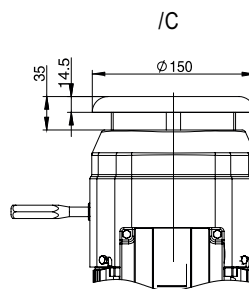
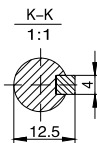
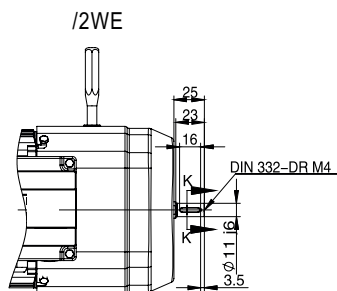
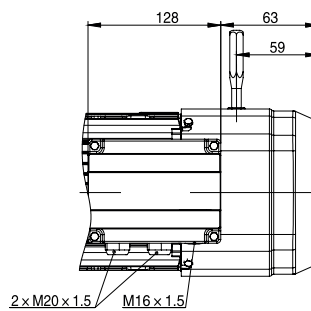
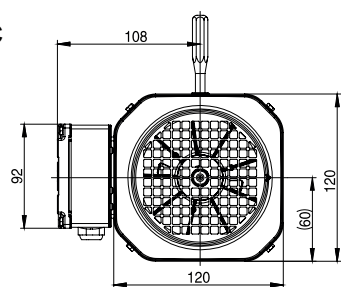
JD.160../V/.C



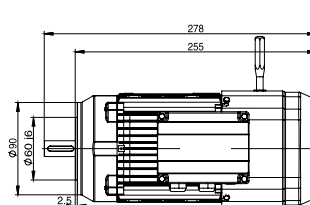
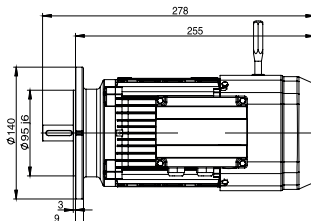
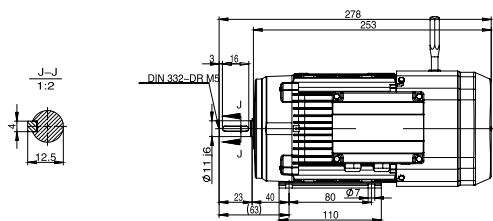
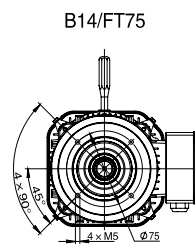
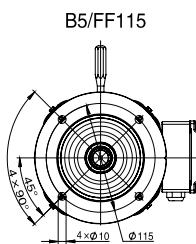
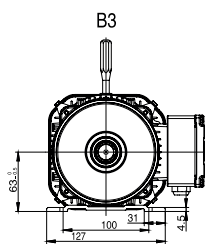
JD.160../V/.B3/B5



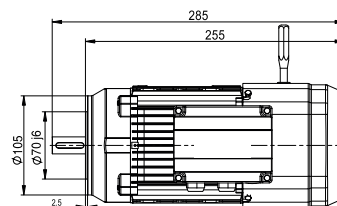
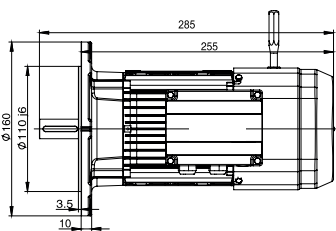
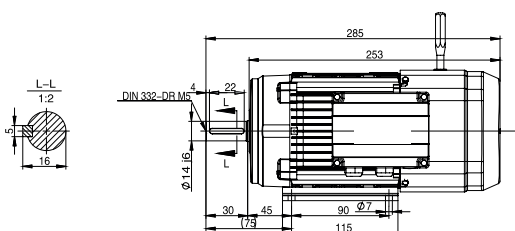
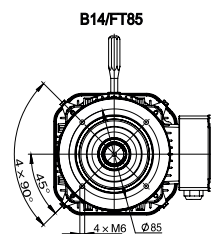
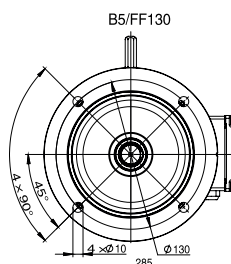
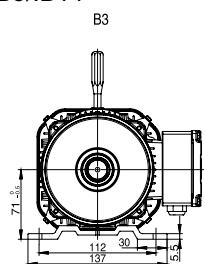
Remmotor



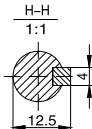
JD.63../.BE/.B3/.B5/.B14



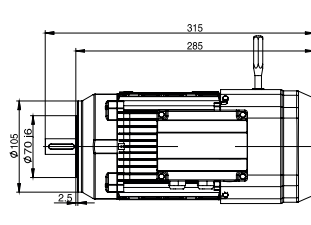
JD.63..H71../.BE/.B3/.B5/.B14



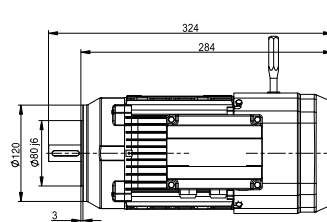
JD.71../.BE/.2WE/.C



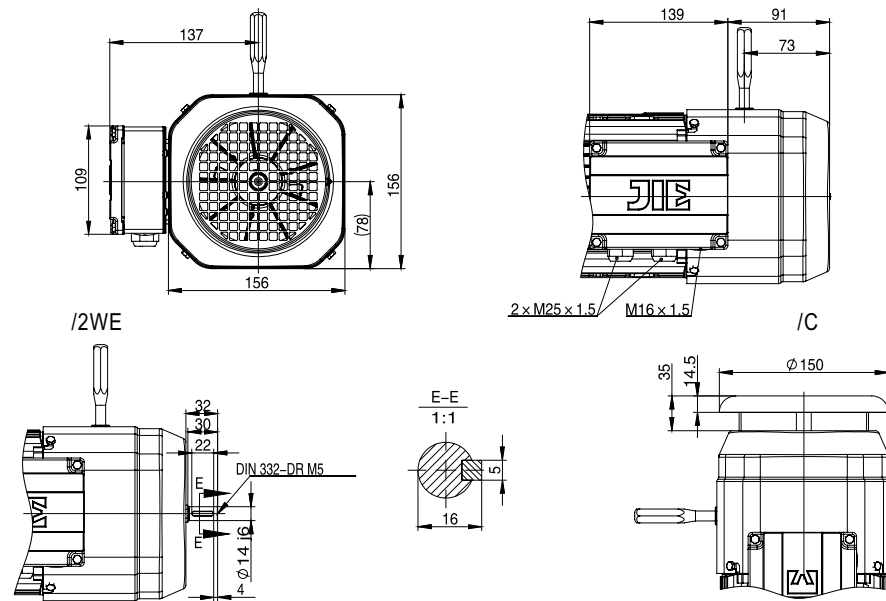
JD.71../.BE/.B3/.B5/.B14



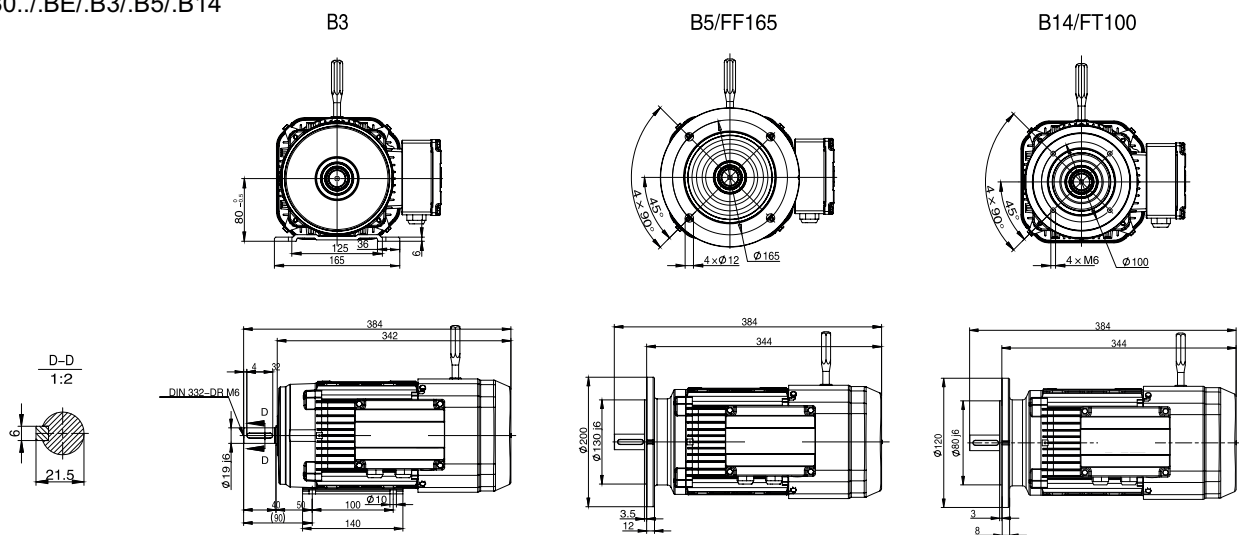
JD.71..H80../.BE/.B3/.B5/.B14



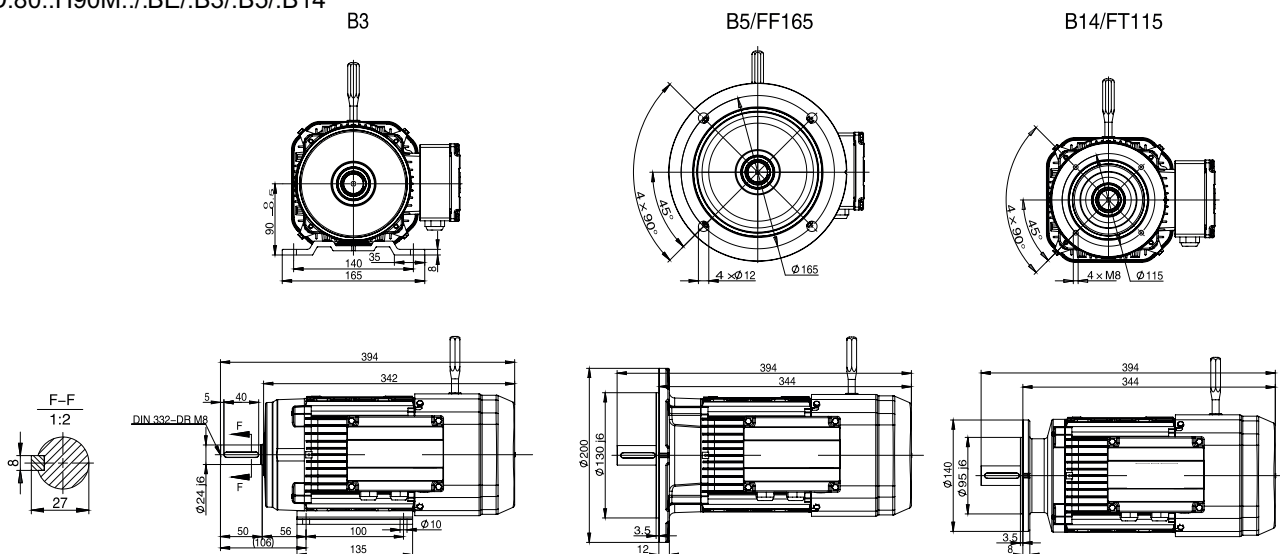
Remmotor
JD.80../BE/.2WE/.C



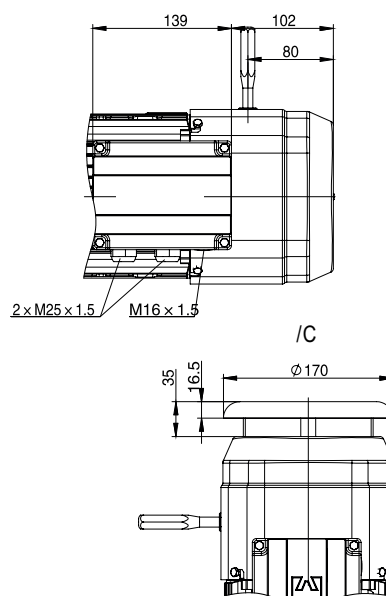
JD.80../BE/.B3/.B5/.B14



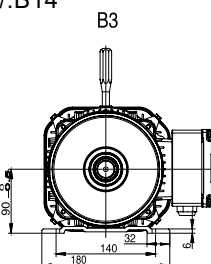
JD.80..H90M../BE/.B3/.B5/.B14



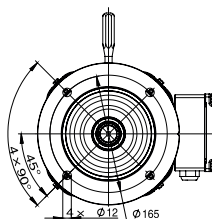
JD.90../.BE/.2WE/.C



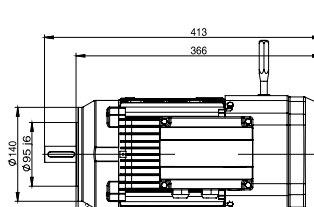
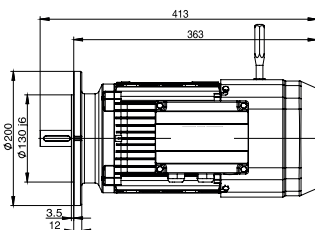
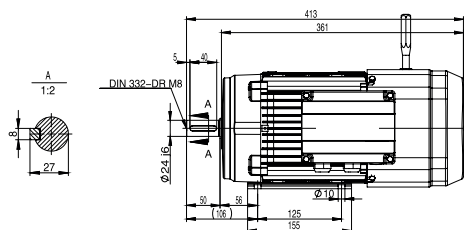
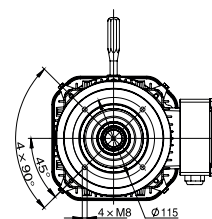
JD.90../.BE/.B3/.B5/.B14



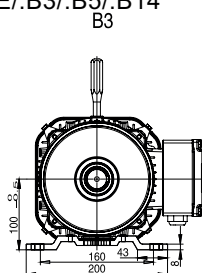
B5/FF165



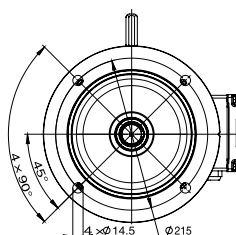
B14/FT115



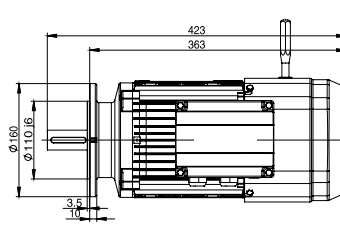
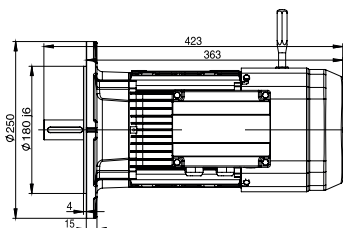
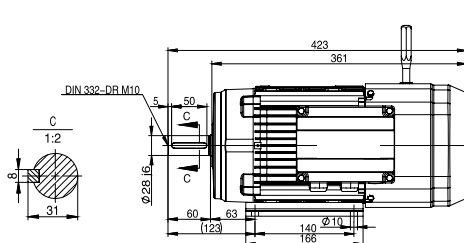
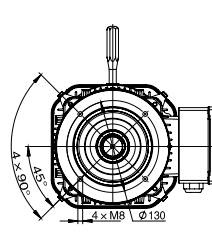
JD.90..H100../.BE/.B3/.B5/.B14
B3



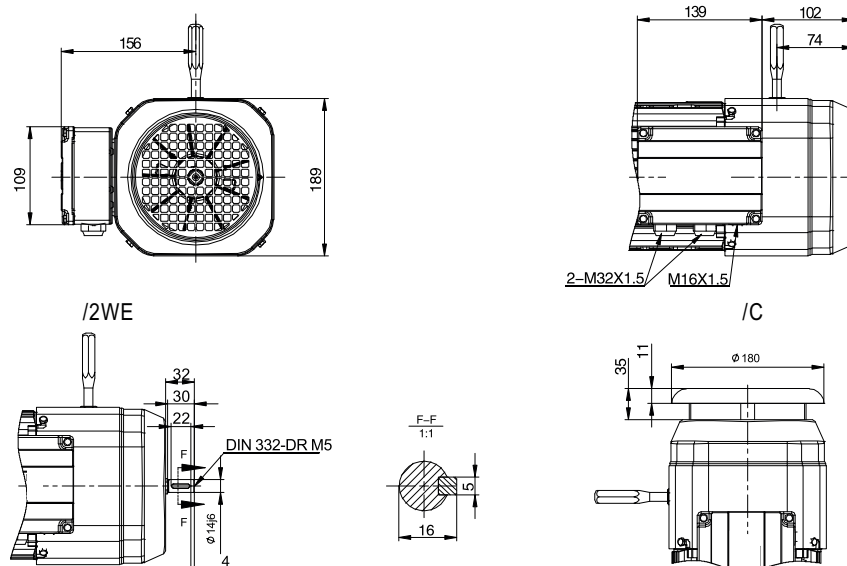
B5/FF215



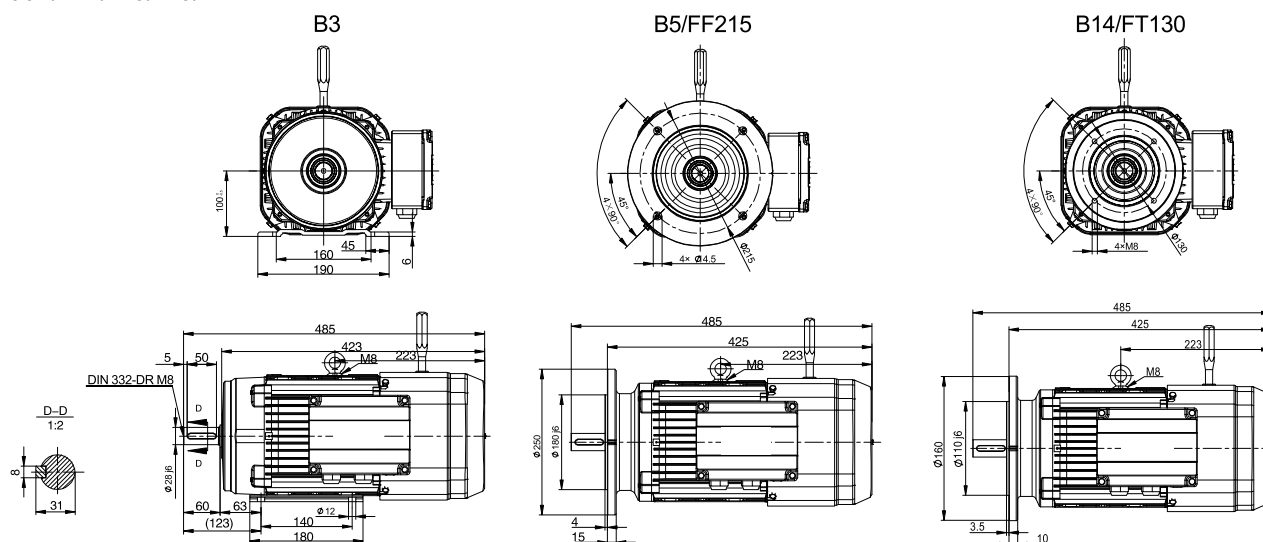
B14/FT130



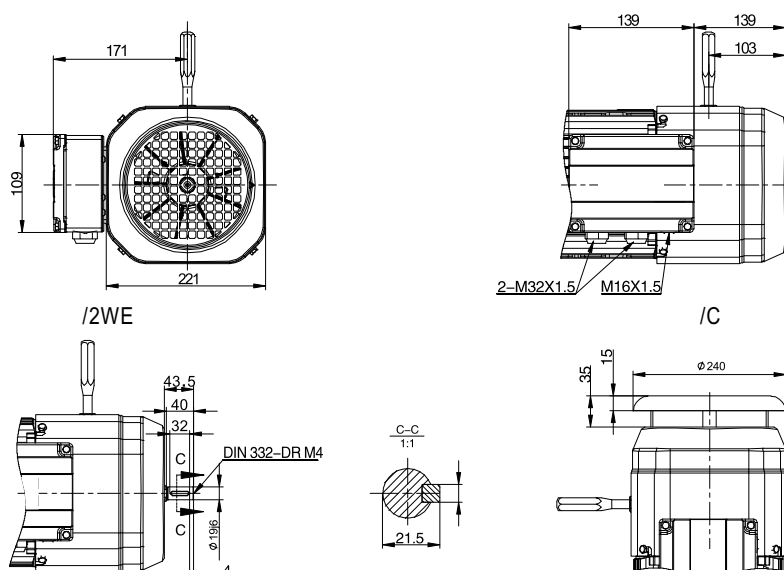
Remmotor
JD.100../BE/.C/.2WE



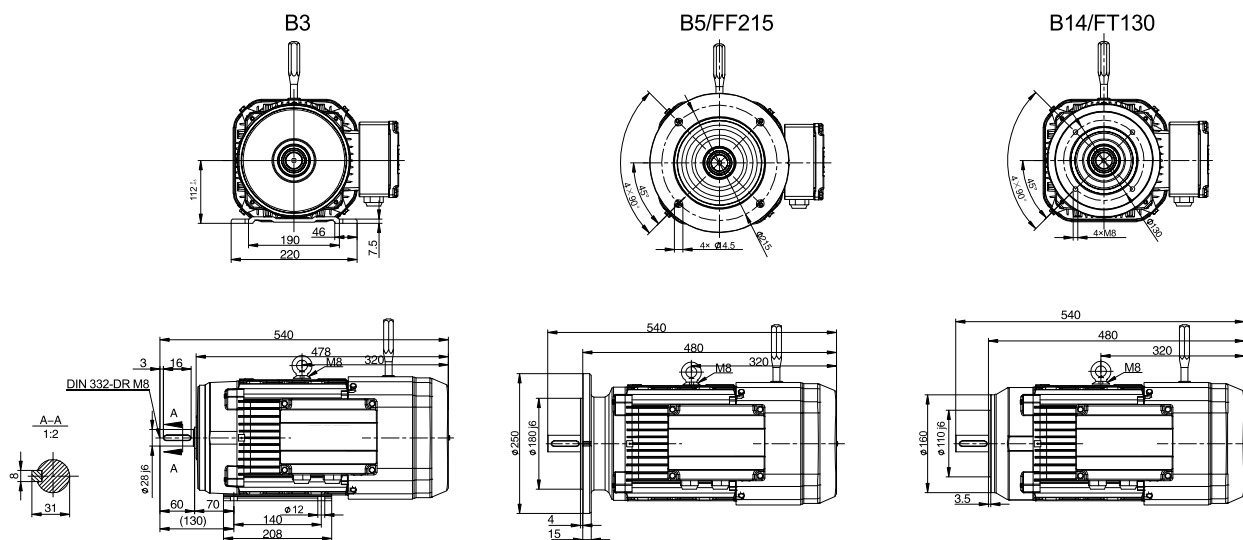
JD.100../BE/.B3/.B5/.B14



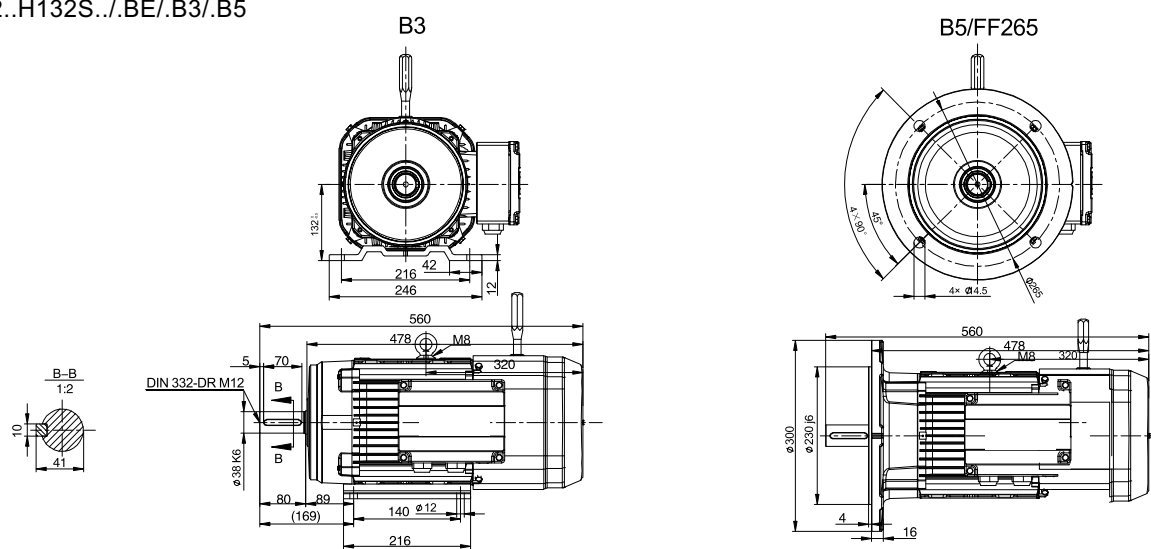
Remmotor
JD.110../BE/.C/.2WE



JD.112../.BE/.B3/.B5/.B14

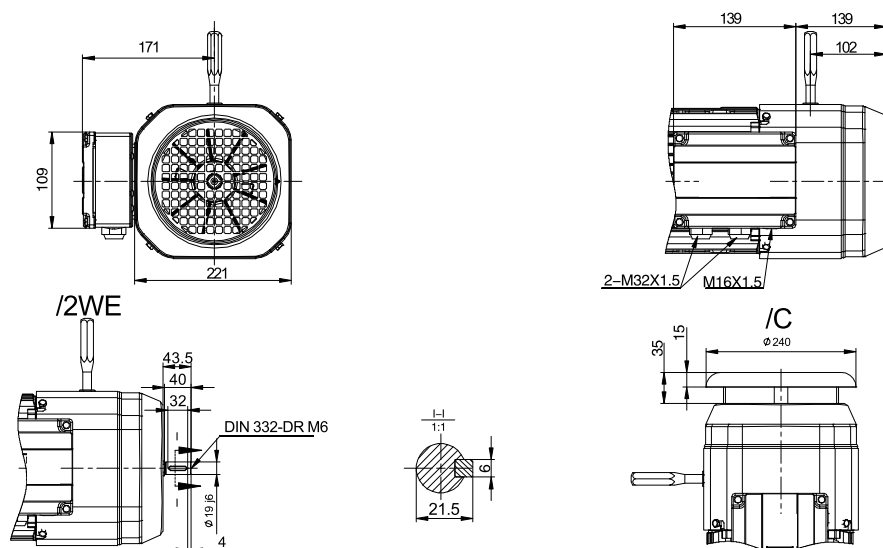


JD.112..H132S../.BE/.B3/.B5

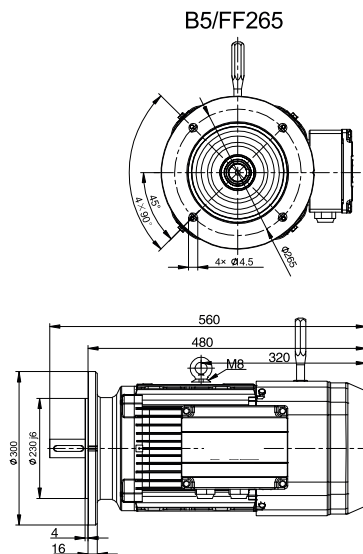
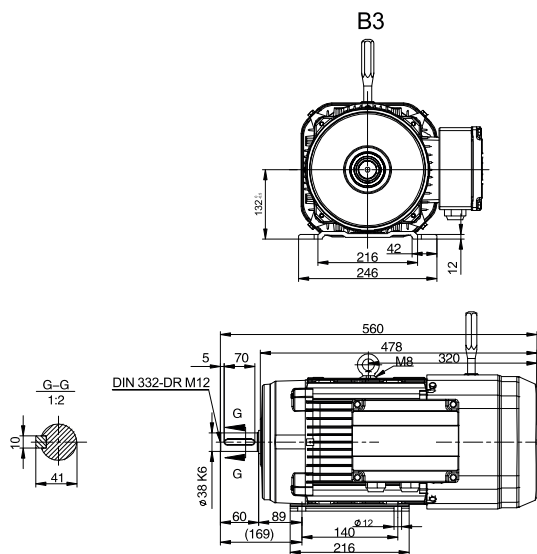


Remmotor

JD.132S../.BE/.C/.2WE

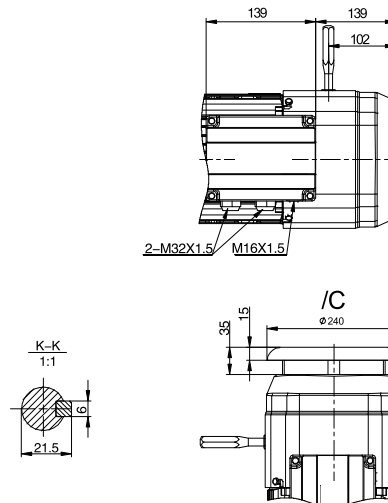
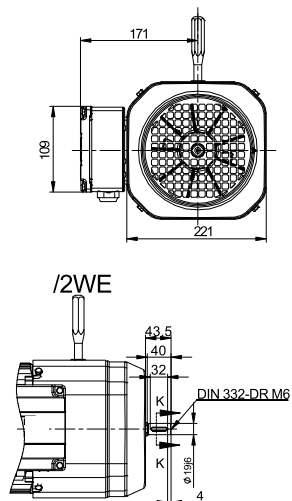


JD.132S../BE/.B3/.B5

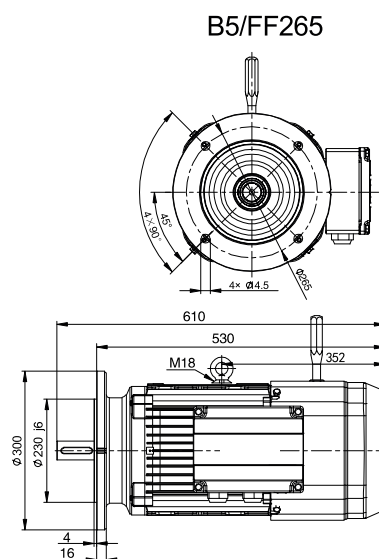
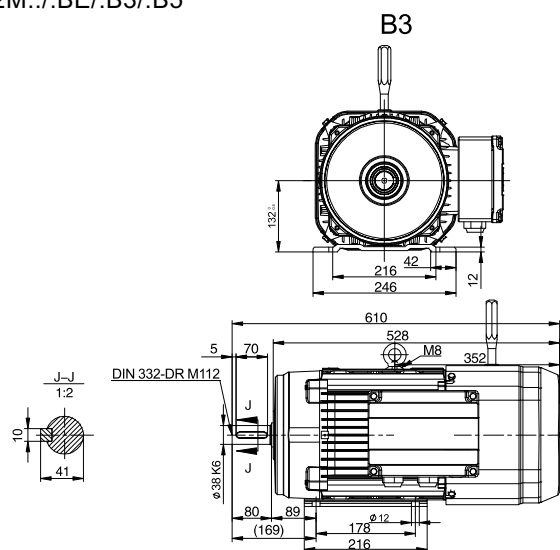


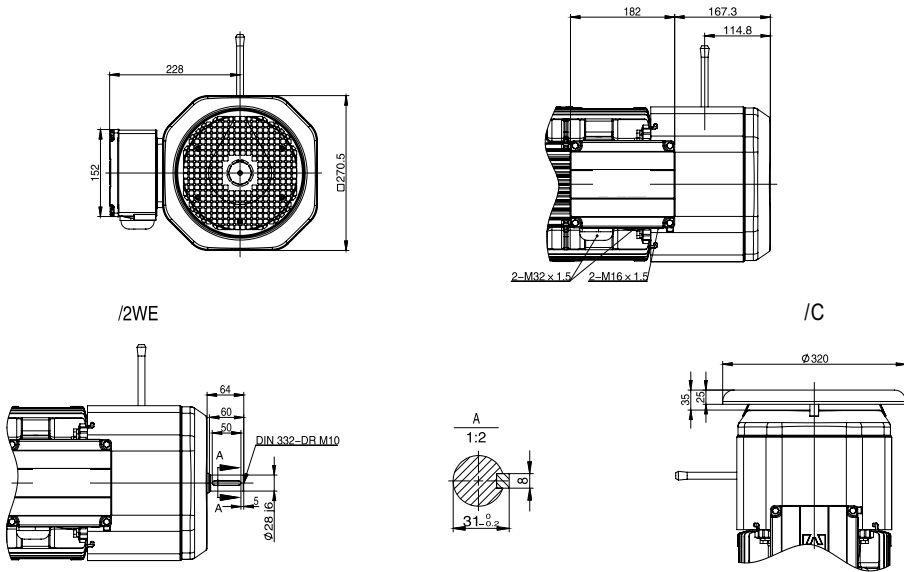
Remmotor

JD.132M../BE/.C/.2WE

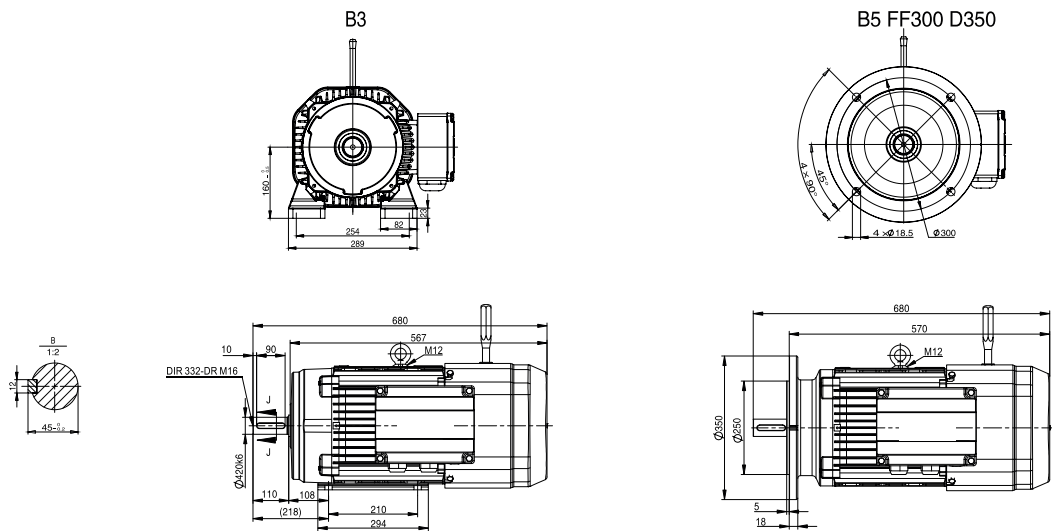


JD.132M../BE/.B3/.B5

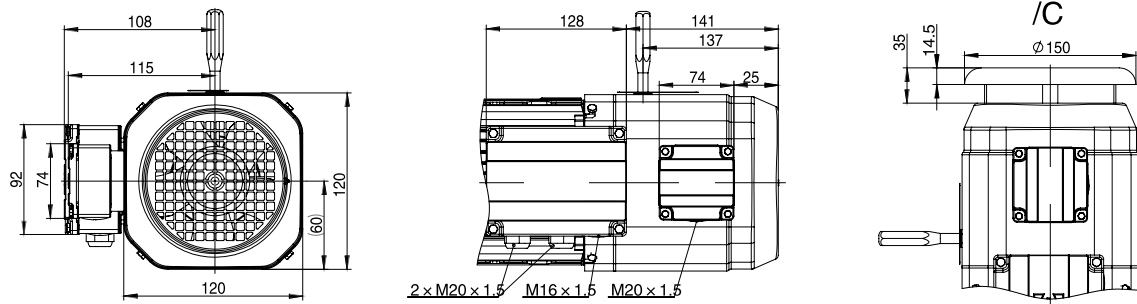


Remmotor
JD.160../.BE/.2WE/.C

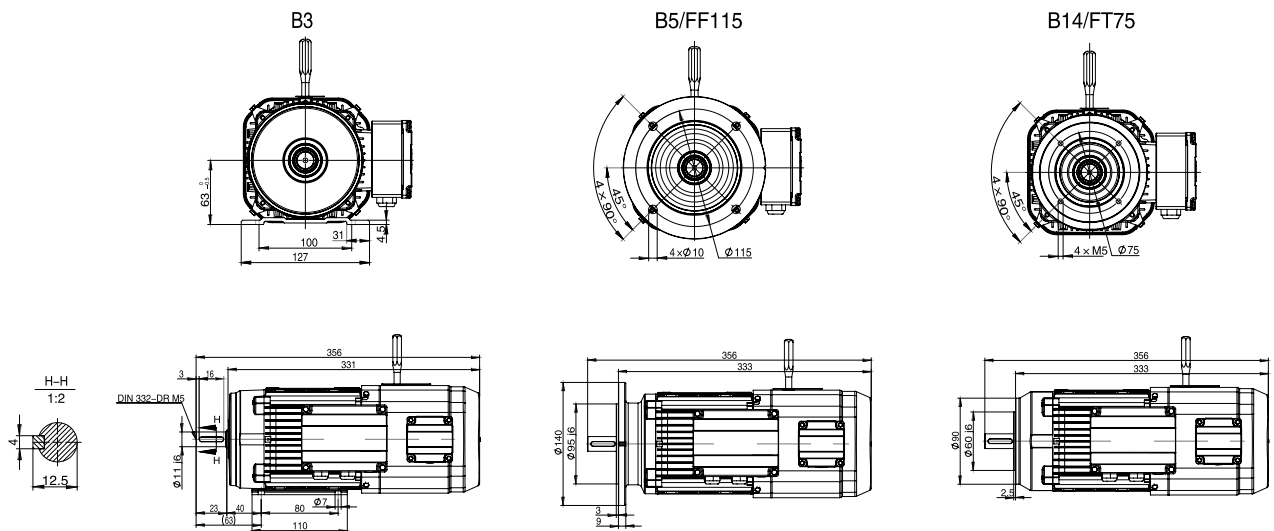
JD.160../.BE/.B3/.B5



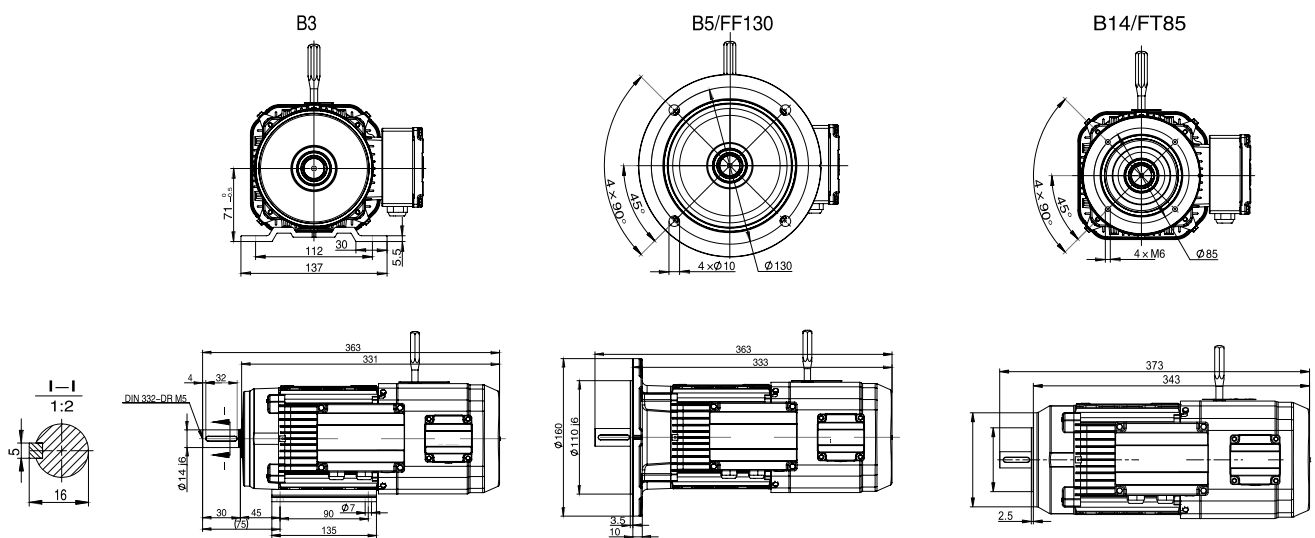
Remmotor met onafhankelijke koeling
JD.63../.BE/.V/.C



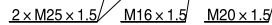
JD.63../.BE/.V/.B3/.B5/.B14



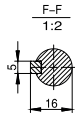
JD.63../.H71../.BE/.V/.B3/.B5/.B14



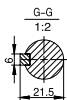
JD.71../.BE/.V/.C



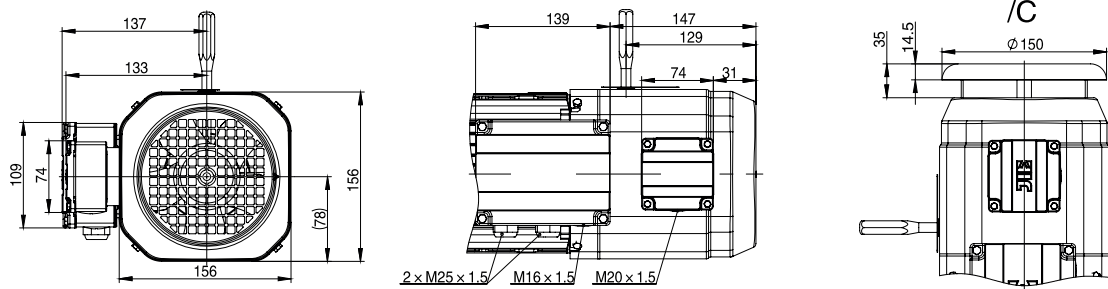
JD.71../.BE/.V/.B3/.B5/.B14



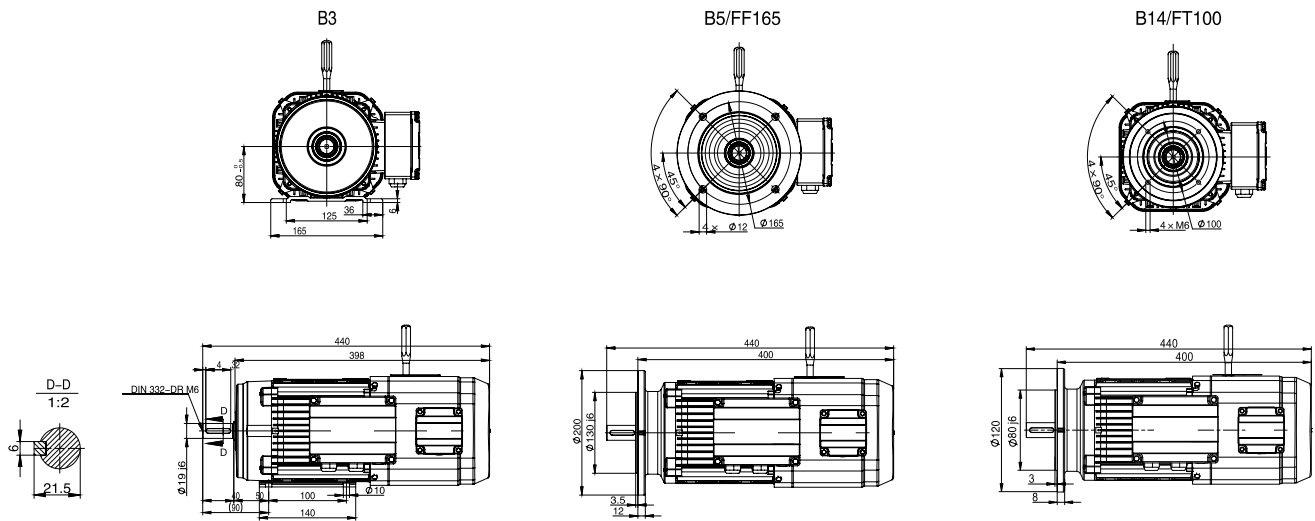
JD.71..H80../.BE/.V/.B3/.B5/.B14



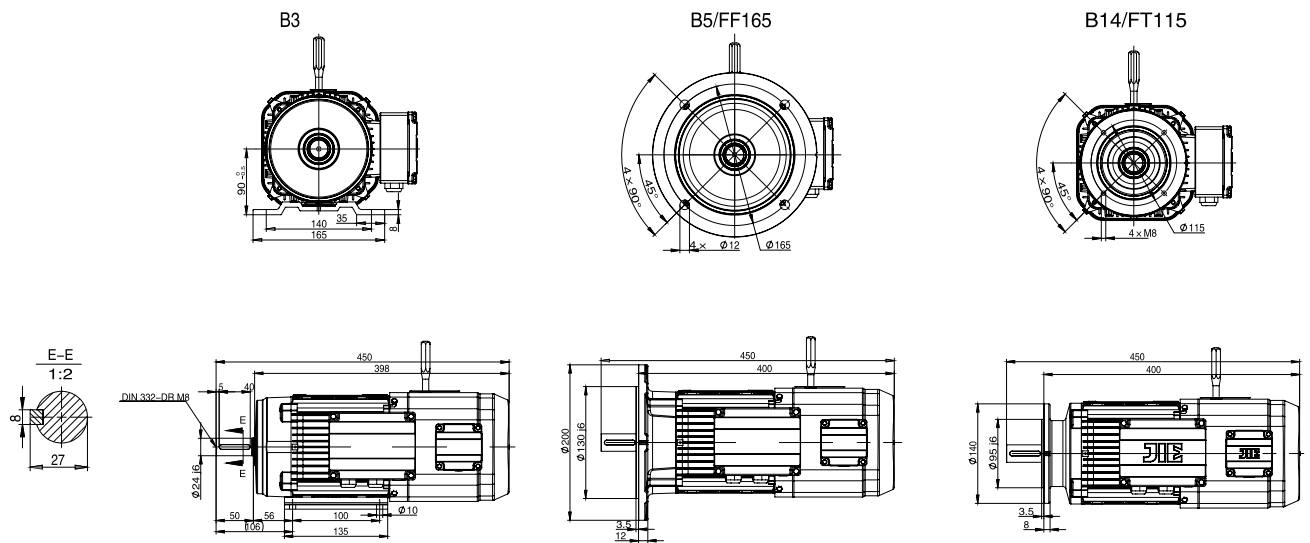
Remmotor met onafhankelijke koeling
JD.80../.BE/.V/.C



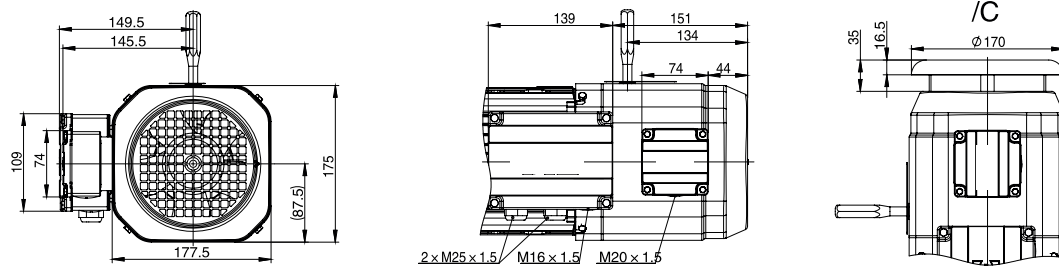
JD.80../.BE/.V/.B3/.B5/.B14



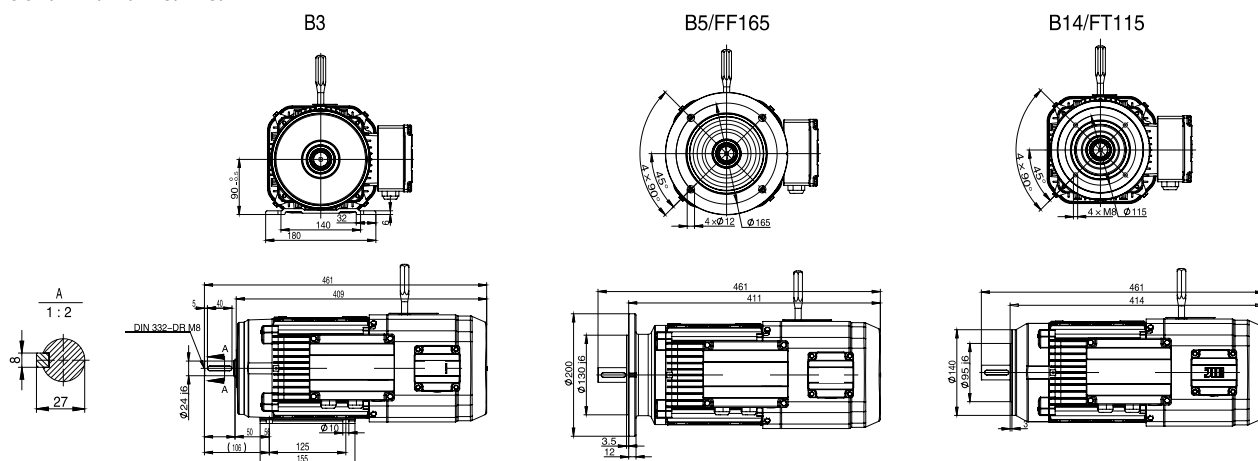
JD.80..H90M../.BE/.V/.B3/.B5/.B14



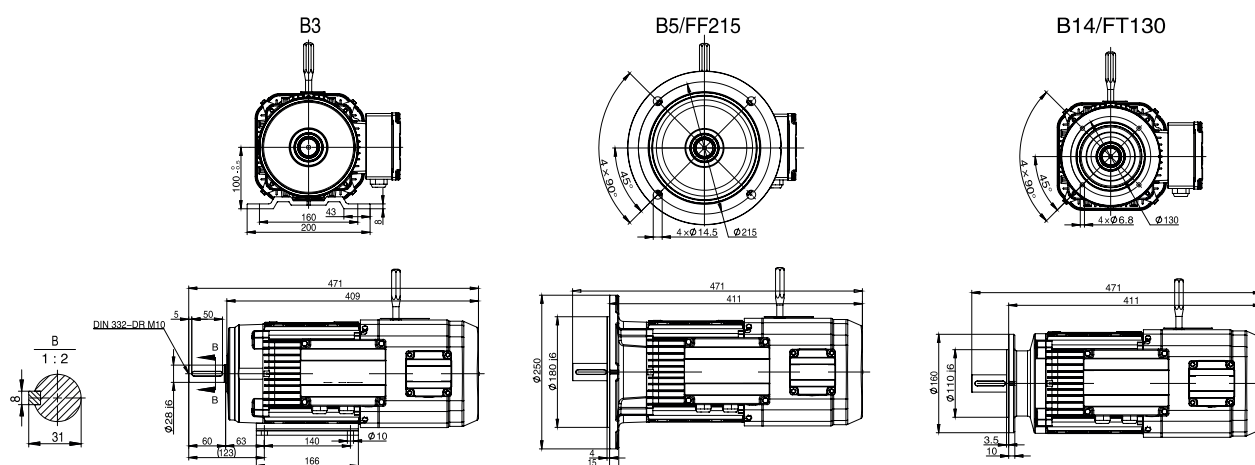
Motor With independent fan
JD.90../BE/.V/.C



JD.90../BE/.V/.B3/.B5/.B14

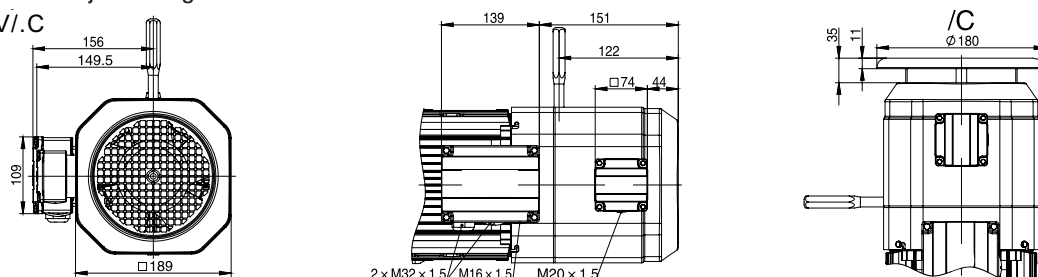


JD.90..H100../BE/.V/.B3/.B5/.B14

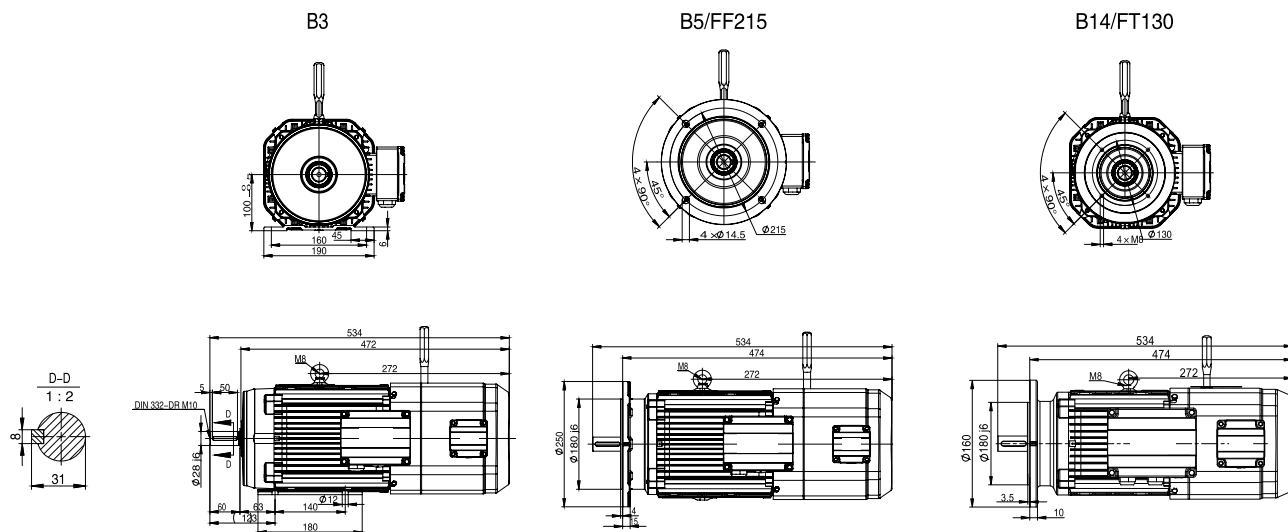


Remmotor met onafhankelijke koeling

JD.100../BE/.V/.C



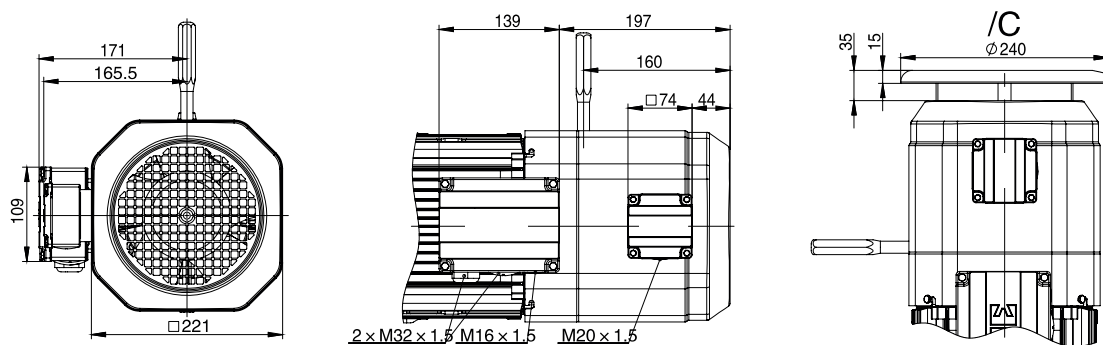
JD.100../BE/.V/B3/.B5/.B14



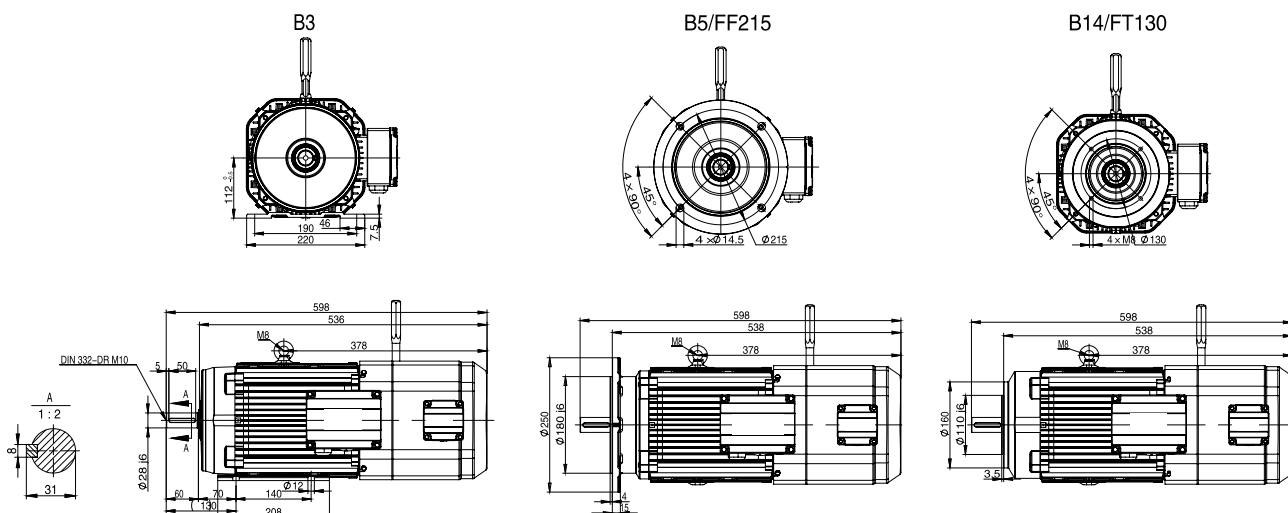
Remmotor met onafhankelijke koeling

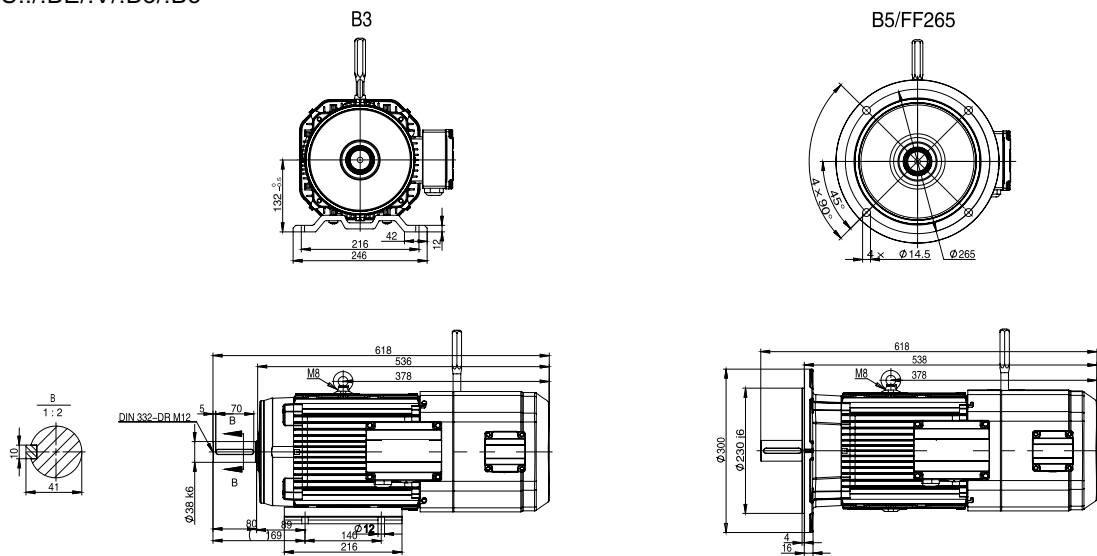
Motor With independent fan

JD.112../BE/.V/.C

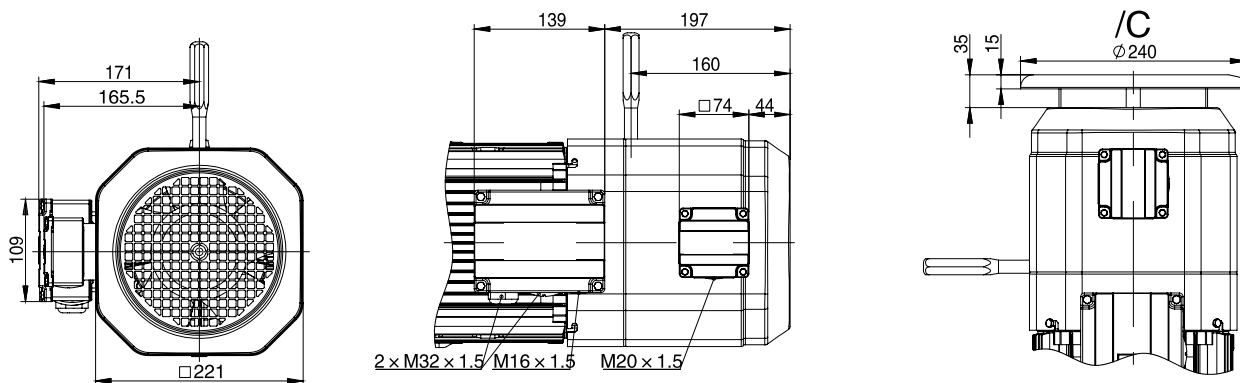


JD.112../BE/.V/.B3/.B5/.B14

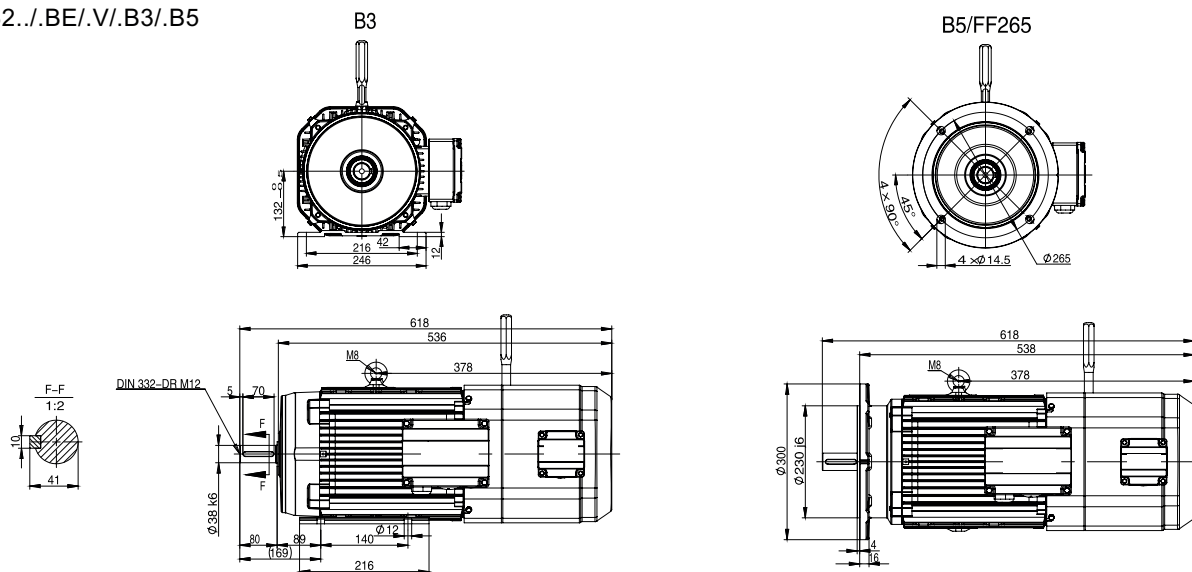




Remmotor met onafhankelijke koeling
JD.132S../.BE/.V/.C

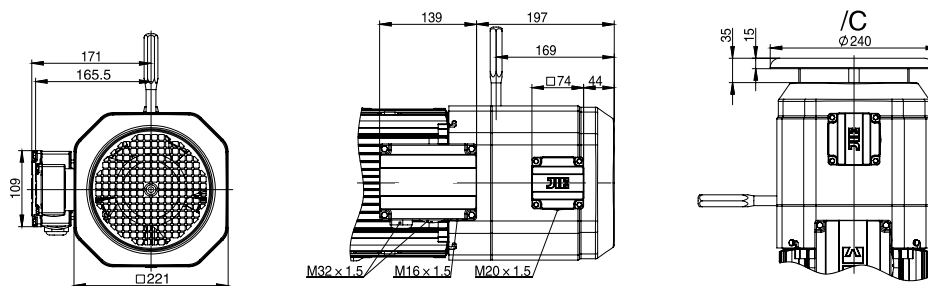


JD.132../.BE/.V/.B3/.B5

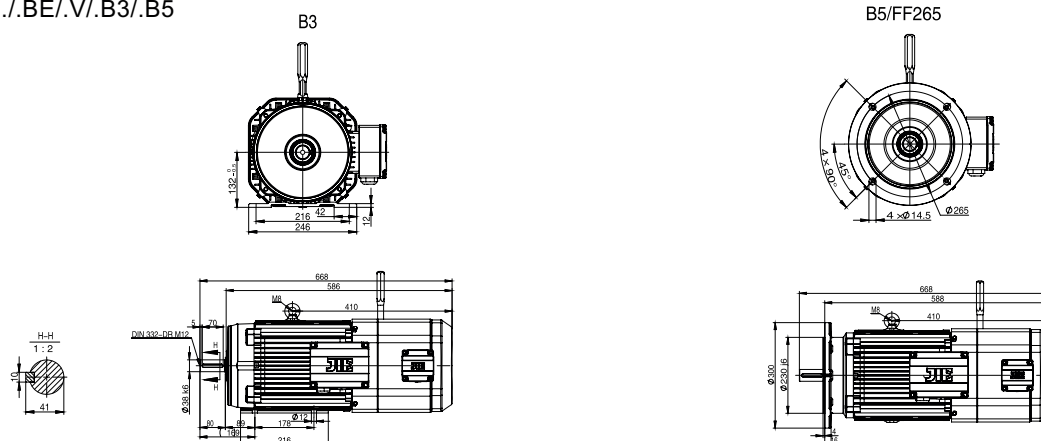


Remmotor met onafhankelijke koeling

JD.132M../.BE/.V/.C

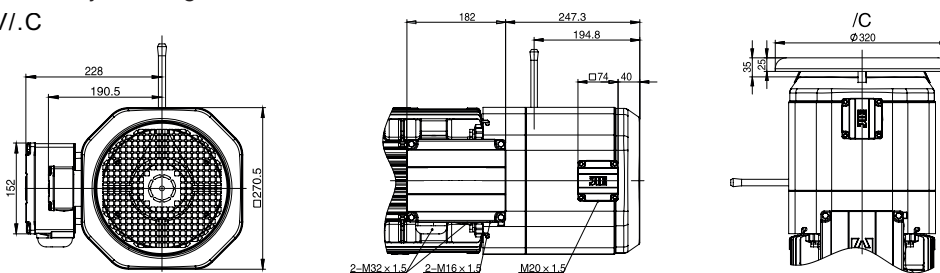


JD.132M../.BE/.V/.B3/.B5

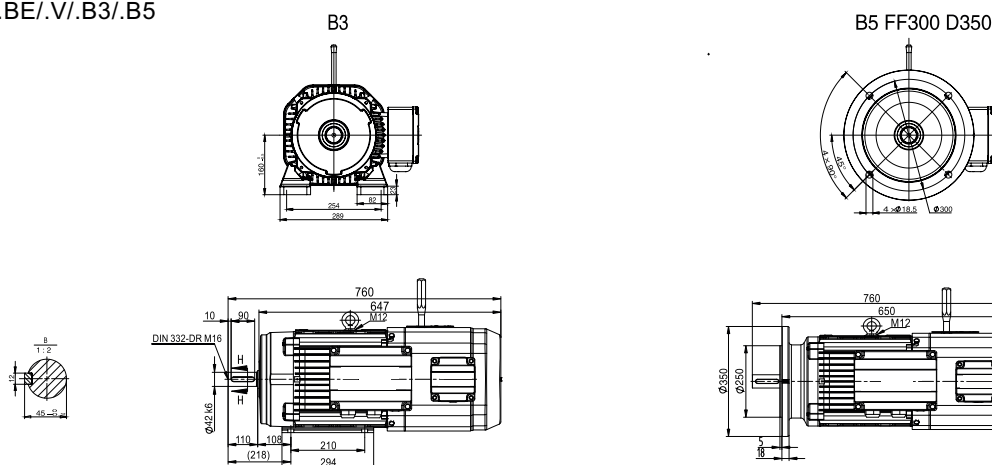


Remmotor met onafhankelijke koeling

JD.160../.BE/.V/.C



JD.160../.BE/.V/.B3/.B5



Draaistroommotor selectietabel

Motorbouwgrootte

1. Motorparameters

Vermogen		kW	Frequentie		Hz	Installatie		
Nominaal voltage		Δ		Y	V	Uitgaand toerental		omw/min
IE klasse	3		2		1			
Bouwvorm	Aan reductor		IEC		Flens diameter			
Isolatieklasse	F		H		As diameter mm			
Koeling	IC410 (radiatie koeling)				IC416 (onafhankelijke koeling)			
	IC411 (ventilator koeling)							
Bedrijfstype	S1		Anders					
Beschermingsklasse	IP 55		IP 56		IP 65		IP 66	
Klemmenkast hoek	0°		90°		180°		270°	
Klemmenkast positie	N		1		2		3	

Gebruiksomstandigheden: Omgevingstemperatuur, installatiehoogte, corrosiebescherming, klanteneisen enz.

2. Remparameters

Remspanning		V	Remkoppel		Nm	Remvermogen		/min
Remlichter	Handle		Bout (HF)					
Remlichter en klemmenkast hoek	0°		120°		240°			

Remdetails: Snel schakelend, Normaal schakelend, Levensduur, remreactietijd enz.

3. Ventilatorparameters

Spanning onafhankelijke motorkoeling		V	Frequentie		Hz	3	
--------------------------------------	----------------------	---	------------	----------------------	----	---	----------------------

Aanvullende beschrijving van de ventilator:

4. Overige opties

Thermistor (TF)		Temperatuur sensor (PT100)		Verwarmingslint (STH)	
Thermostaat (TH)		Ventilator (U)		Vlieg wiel encoder volle as (Z)	
Temperatuur sensor (PT100)		Regenkap (C)		Encoder holle as (ES)	
Terugloopsper (RS)		Verhoogde isolatie (RI)		met verhoogde massa (EV)	
Overige eisen					