



B&P Elektromotoren

W22Xeb

Increased Safety Motors

Technical Catalogue
European Market



Motors | Automation | Energy | Transmission & Distribution | Coatings

Standards and Classification of Explosive Atmospheres

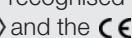
ATEX Directives

The ATEX Directives were adopted by the European Union (EU) to simplify free trade between member states whilst aligning the technical and legal requirements for products utilised in potentially explosive atmospheres.

The ATEX Product Directive 2014/34/EU ("ATEX 114"), effective from 20th April 2016 (and replacing the former 94/9/EC or "ATEX 95"), places responsibilities on the equipment manufacturer, whereas the Worker Protection Directive 1999/92/EC - "ATEX 153" (formerly "ATEX 137") places obligations on the end user.

Manufacturers' products must comply with the Essential Health and Safety Requirements for equipment intended for use in potentially explosive atmospheres, and follow a Conformity Assessment Procedure.

This Procedure requires the manufacturer to obtain from a Notified Body ("Ex NB") an EC Type Examination Certificate for the relevant product(s), a Production Quality Assurance Notification (assessed and periodically audited by an ExNB) and the internal production control by the manufacturer to guarantee the products are in compliance with the ATEX Directive.

ATEX compliant products can be easily recognised by the explosion protection symbol  and the  mark certifying conformity with the Product Directive. Directive 1999/92/EC ("ATEX 137") lays down the minimum requirements for improving the safety and health protection of workers at risk from explosive atmospheres, and also classifies the environment into zones and outlines which category of equipment can be used in each zone.

Further, the Directive highlights the responsibilities of End Users to assess potential risks of their workplaces and equipment, prepare an Explosion Protection Document and provide suitable warning signage for areas where explosive atmospheres may occur.

IECEx System

According to its website, www.iecex.com, the objective of the IECEx System is defined as the means "to facilitate international trade in equipment and services utilized in potentially explosive atmospheres, whilst maintaining the required level of safety".

The IECEx System is based on the use of International Electrotechnical Commission (IEC) standards, and is a certification system which verifies compliance to those standards associated with the safe use of equipment in installations where a potential risk of fire or explosion may exist.

An IECEx Quality Assessment Report ("QAR") is provided once the results of an on-site assessment of the manufacturer's quality management system has been conducted by the ExCB, and found to be in compliance with the requirements of the IECEx Certified Equipment Scheme and, most importantly, the document IECEx OD 005.

Thereafter, the ExCB will review and endorse the ExTR and QAR and then issue the IECEx Certificate of Conformity ("CoC").

IECEx certificates are issued electronically and are all available for viewing or printing on the IECEx public access website.



Hazardous Areas

According to the IEC 60079-10-1 and IEC 60079-10-2 standards, the definition of an Explosive Atmosphere is a "mixture with air, under atmospheric conditions, of flammable substances in the form of gas, vapors and dusts which, after ignition, permits self-sustaining propagation".

A Hazardous Area is "an area in which an explosive atmosphere is or may be expected to be present, in quantities such as to require special precautions for the construction, installation and use of equipment".

Explosions may occur either due to the transfer of flames or through overheating. For this reason, motors with flameproof protection are constructed in such a way as to prevent propagation of an internal explosion in to the hazardous area in which they are installed.

Hazardous areas are classified through Zones, Groups and Temperature Classes.

The classifications according to the International Electrotechnical Commission (IEC) are shown below:

Classification per Zones: based upon the frequency of the occurrence and duration of an explosive atmosphere and based on the type of flammable material (gases/vapors or dusts):

- **IEC Zone 0 (gases/vapours) or 20 (dusts)**
An explosive atmosphere with continuous grade of release
- **IEC Zone 1 (gases/vapours) or 21 (dusts)**
An explosive atmosphere with primary grade of release
- **IEC Zone 2 (gases/vapours) or 22 (dusts)**
An explosive atmosphere with secondary grade of release

Zone 2/22: area in which an explosive atmosphere is not likely to occur in normal operation but, if it does occur, will persist for a short period only

Zone 1/21: area in which an explosive atmosphere is likely to occur in normal operation occasionally

Zone 0/20: area in which an explosive atmosphere is present continuously or for long periods or frequently

(not applicable for motors and generators)

Classification per Groups: subdivision according to the type of flammable material present.

IEC Group I: gases present in underground coal mines
(example: methane)

IEC Group II: gases present in other explosive atmospheres.
Group II subdivisions:

- **IEC Group IIA:** example: Propane
- **IEC Group IIB:** example: Ethylene
- **IEC Group IIC:** example: Hydrogen

IEC Group III: dusts

Group III subdivisions:

- **IEC Group IIIA:** solid particles, larger than 500 µm suspended - combustible dusts
- **IEC Group IIIB:** non-conductive dust, equal or smaller than 500 µm, with electrical resistivity greater than to $10^3 \Omega \cdot m$ - grime
- **IEC Group IIIC:** conductive dust, equal or smaller than 500 µm, with electrical resistivity less than or equal to $10^3 \Omega \cdot m$ - metallic dust

Classification per Temperature Classes: according to the temperature limitation, related to the ignition temperature of the flammable material present. The IEC 60079-0 defines the limits for electrical equipment surface temperature for Groups I, II and III.

Group I - Underground Coal Mines (Methane and Coal Dust)

Conditions	Maximum surface temperature (°C) ¹⁾
Where coal dust is not likely to form a layer	450
Where coal dust can form a layer	150

Note: 1) On any surface of the enclosure.

Group II - Gases & Vapours

Temperature class IEC	Maximum surface temperature (°C)
T1	450
T2	300
T3	200
T4	135
T5	100
T6	85

Group III - Conductive Dusts

Conditions	Maximum surface temperature (°C) ¹⁾
With dust layers	Maximum surface temperature of the apparatus must be determined for a given depth of dust layer
Without dust layers	Maximum surface temperature of the apparatus shall not exceed the assigned value.

Note: 1) On any surface of the enclosure.

Equipment Protection Levels - EPL

In addition to the traditional hazardous area classification of the IEC 60079-10-1 and IEC 60079-10-2, which considers the possibility of an explosion occurring, the 2011 version of IEC 60079-0 introduced a new risk assessment approach known as the "Equipment Protection Level" that considers, besides the hazardous location itself, the consequences of a possible explosion. The primary intent of the EPL is to allow flexibility in the use of equipment in the various zones. For example it may be appropriate to use Gc equipment in a Zone 1 area where the amount of flammable gas / vapour is small and the location is unmanned virtually all of the time. Conversely Gb equipment may be selected in Zone 2 to allow this equipment to be used in the event of a persistent emergency condition. IEC 60079-14 explains in detail how to use EPL's in a risk assessment.

The EPL designations are defined as follows:

First Indices

M - Mines

G - Gas

D - Dust

Second Indices

- a** - Equipment having a very high level of protection
- b** - Equipment having a high level of protection
- c** - Equipment having an enhanced level of protection

Relationship between Groups, Zones and EPL's are detailed in the table below:

Group	Zone	EPL
Group I	-	Ma
		Mb
Group II	0	Ga
	1	Gb
	2	Gc
Group III	20	Da
	21	
	22	Dc

Protection

W22Xeb "Ex eb" Increased Safety motors are certified for installation in hazardous areas defined as Zone 1 (Gas Groups IIA, IIB, IIC) and, optionally, "Ex tb", Zone 21 (Dust Groups IIIA, IIIB, IIIC).



W22Xeb

Increased Safety "Ex eb" motors are designed to prevent the occurrence in operation (including starting & locked rotor conditions) of arcs, sparks and excessive overheating of all inner and outer surfaces of the machine which could reach the self ignition temperature of the surrounding potentially explosive atmosphere.

Features

Standard

- Rated output: 0.12 to 250 kW
- Number of poles: 2 to 8
- Frame sizes: IEC 63 to 355M/L
- Voltage: up to 690 V
- Frequency: 50/60 Hz
- Efficiency level: IE2 High Efficiency
IE3 Premium Efficiency
- Hazardous area: Zone 1 – Gas Groups IIA, IIB, IIC
- Ambient temperature range: -20 °C to +40 °C
- Degree of protection: IP55
- Painting plan C2 according to ISO 12944 (CENELEC Design)
- Painting plan C4 according to ISO 12944 (VIK Design)
- Mounting: B3T
- Insulation class: "F" (DT80K)



Optional

- Dual marking for Zone 1 / Zone 21, Gas & Dust: Ex eb / Ex tb
- Degree of protection up to IP66
- Ambient temperature range: -55 °C to +60 °C
- PTC thermistors, anti-condensation heaters
- Painting plans C4, C5M/C5I, CX according to ISO 12944
- Suitable for frequency inverter application

W22Xeb – VIK Execution

According VIK Recommendation No VE 1 (January 2018)

- Rated output: 0.12 kW to 100 kW¹⁾ (according DIN 42673-2)
- Minimum efficiency IE2
- Frame Sizes: IEC 63 to 315S/M¹⁾
- tE time according VIK recommendation
- Additional nameplate inside the terminal box
- Mobil Unirex N2 grease (frames 160 & above)
- Grease nipples M10x1 acc. DIN 3404
- Extended grease outlet (frames 160 & above)
- Removable gland plate (frames 315+)
- Loctite 5923 sealing on joints
- Cooling fans: plastic

Note: 1) Larger frame sizes & outputs > 100 kW acc. IEC 60034-1.

VIK-Empfehlung 01
Drehstrom-Asynchronmotoren
Technische Anforderungen
Stand: Januar 2018

Herausgeber: • • • • **VIK** VIK Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e.V.



VFD Application

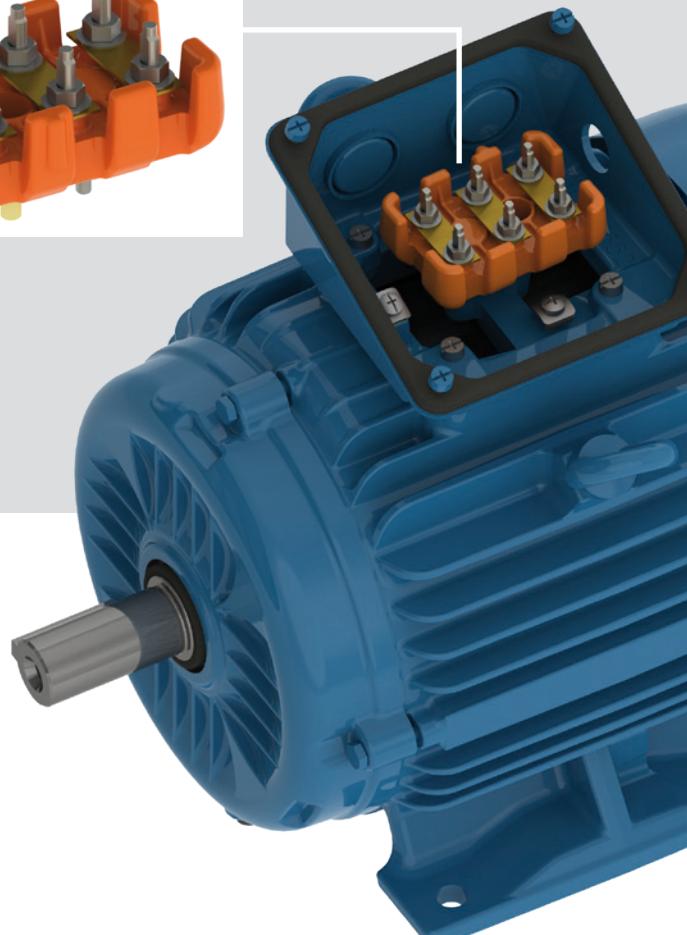
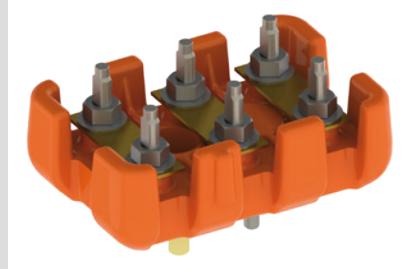
W22Xeb motors are also certified for operation with Variable Frequency Drives

- Thermal protection embedded in motor windings
- Separate rating plate indicating permissible operating parameters under variable speed conditions
- Must respect WEG derating curves / conditions defined in ATEX & IECEx certificates



Ex eb Design - Key Requirements

- Terminal boxes must have a minimum degree of protection IP54
- All components and connection cables must be firmly fastened, without allowing any movement during installation and operation
- The screw connections have a specified torque value (indicated in the O&M manual)
- tE time may not be below than 5 seconds and starting current ratio IA/IN not exceeding 10 times rated current
- Special attention to cross section, impregnation and reinforcement of winding wire
- Temperature rise limited to 70 K for ambient conditions of 40 °C (must be at least 10 K below the permitted maximum of the insulation class)





Certification

SGS BASEEFA

- ATEX & IECEx certifications
- Zone 1 / Zone 21
- Gas groups IIA, IIB, IIC / Dust groups IIIA, IIIB, IIIC
- Standards IEC 60079-0, 60079-7 & 60079-31

Marking

- Ex eb IIC T3 Gb / Ex tb IIIC T125 °C Db



Electrical Data

W22Xeb - IE2 High Efficiency - CENELEC Design¹⁾

Output		Frame	Full Load Torque (Nm)	Locked Rotor Current II/In	Locked Rotor Torque TI/Tn	Break-down Torque Tb/Tn	Inertia J (kgm ²)	Allowable locked rotor time (s)	Weight (kg)	Sound dB(A)	Rated speed (rpm)	400 V						tE Time (s)			
												% of full load			Full load current In (A)	T1/T2	T3				
kW	HP							Hot	Cold			Efficiency	Power Factor								
II pole - 3000 rpm - 50 Hz																					
0,12	0,16	63	0,407	5,4	2,9	2,9	0,0001	40	88	7,2	52	2820	52,6	53,1	53,6	0,54	0,67	0,76	0,425	18	18
0,18	0,25	63	0,608	5,0	2,6	2,6	0,0002	22	48	7,5	52	2830	57,3	62,2	62,2	0,53	0,65	0,74	0,564	22	22
0,25	0,33	63	0,852	4,5	2	2,1	0,0002	17	37	7,9	52	2805	59,7	64,7	66,4	0,54	0,68	0,77	0,706	17	17
0,37	0,5	71	1,24	5,3	2,1	2,6	0,0004	22	48	10,5	56	2840	70,1	70,9	70,9	0,66	0,79	0,85	0,886	22	22
0,55	0,75	71	1,86	6,6	3,7	3,3	0,0005	18	40	11,5	56	2830	72,5	73,5	75,3	0,68	0,79	0,85	1,24	18	12
0,75	1	80	2,52	6,1	2,6	2,6	0,0009	25	55	15,0	59	2845	77,6	79,6	78,6	0,63	0,76	0,82	1,68	25	14
1,1	1,5	L80	3,71	6,2	2,7	2,5	0,0012	23	51	17,8	59	2830	78,7	81,2	80,7	0,73	0,81	0,85	2,31	23	11
1,5	2	90S	4,99	7,0	3,3	3,3	0,0021	15	33	21,5	64	2875	80,9	82,9	82,4	0,64	0,76	0,83	3,17	15	9
2,2	3	90L	7,32	7,5	3,4	3,5	0,0027	12	26	24,5	64	2870	83,9	84,4	84,2	0,65	0,77	0,83	4,54	12	6
3	4	112M	9,90	6,9	1,7	2,9	0,0072	30	66	41,0	64	2895	85,5	85,9	85,9	0,69	0,80	0,86	5,86	30	9
4	5,5	132S	13,0	7,0	2,3	3,1	0,0234	24	53	61,0	67	2935	85,0	86,8	86,7	0,73	0,82	0,87	7,65	24	12
5,5	7,5	132S	17,9	7,2	2,1	3,2	0,0252	15	33	72,0	67	2930	86,4	87,0	87,0	0,74	0,84	0,88	10,4	15	11
7,5	10	132M	24,5	8,2	2,2	2,8	0,0306	10	22	84,0	67	2925	87,0	88,3	88,8	0,68	0,80	0,85	14,3	10	6
11	15	160M	35,7	7,2	2,6	3,4	0,0588	12	26	123	67	2945	89,0	90,1	90,1	0,71	0,82	0,87	20,3	12	10
15	20	180M	48,6	7,0	2,4	2,7	0,0973	18	40	170	67	2950	89,6	90,7	90,8	0,77	0,85	0,88	27,1	18	8
18,5	25	180M	60,0	7,5	2,5	2,7	0,1135	17	37	180	67	2945	90,4	90,9	91,5	0,77	0,85	0,88	33,2	15	6
22	30	200L	71,0	6,7	2,4	2,5	0,2128	34	75	265	72	2960	91,3	91,8	91,8	0,69	0,80	0,85	40,7	34	11
30	40	225S/M	96,8	7,0	1,9	2,5	0,3277	13	29	422	75	2960	90,5	92,3	92,4	0,78	0,86	0,89	52,7	13	8
37	50	250S/M	119	7,3	1,9	2,4	0,4415	19	42	480	75	2965	90,8	92,5	92,9	0,80	0,85	0,88	65,3	19	9
45	60	280S/M	145	7,0	1,6	2,7	0,8492	27	59	660	77	2975	90,8	92,6	93,3	0,81	0,87	0,89	78,2	27	12
55	75	280S/M	177	7,0	1,8	2,7	1,03	27	59	710	77	2975	91,2	93,1	93,6	0,81	0,87	0,89	95,3	27	9
75	100	315S/M	240	7,0	1,5	2,5	1,51	33	73	890	77	2980	93,3	94,1	94,1	0,78	0,85	0,88	131	20	10
90	125	315S/M	289	7,5	1,9	2,5	1,87	55	121	935	77	2976	93,1	93,6	94,1	0,78	0,85	0,87	159	20	6
110	150	315S/M	353	7,5	1,9	3	1,87	29	64	975	77	2980	93,6	94,6	94,7	0,78	0,85	0,88	191	20	6
132	175	315S/M	423	7,5	2,1	2,8	2,24	25	55	1080	77	2980	93,8	94,7	94,9	0,78	0,86	0,89	226	20	6
IV pole - 1500 rpm - 50 Hz																					
0,12	0,16	63	0,837	4,2	2,1	2,3	0,0004	30	66	7,9	44	1370	53,2	59,2	61,0	0,52	0,62	0,73	0,389	30	20
0,18	0,25	63	1,26	4,4	2,1	1,9	0,0006	30	66	8,5	44	1370	61,5	63,5	66,4	0,53	0,63	0,72	0,543	30	19
0,25	0,33	71	1,69	4,8	2,2	2,3	0,0009	30	66	8,0	43	1410	65,7	68,7	70,2	0,52	0,63	0,72	0,714	30	20
0,37	0,5	71	2,55	4,8	2,7	2,5	0,0008	30	66	11,7	43	1385	69,9	71,9	74,2	0,50	0,62	0,70	1,03	30	19
0,55	0,75	80	3,70	6,6	2,6	3	0,0027	20	44	15,4	44	1420	74,5	76,5	78,3	0,61	0,74	0,80	1,27	20	20
0,75	1	80	5,05	6,5	2,8	3	0,0032	18	40	16,6	44	1420	78,1	80,1	80,6	0,59	0,72	0,81	1,66	18	18
1,1	1,5	90S	7,22	7,0	2,5	3,3	0,0055	17	37	22,1	49	1455	80,9	82,4	82,4	0,59	0,72	0,78	2,47	17	17
1,5	2	90L	9,88	7,4	2,6	3	0,0066	17	37	25,0	49	1450	82,2	84,2	83,7	0,58	0,72	0,80	3,23	17	17
2,2	3	100L	14,6	6,9	3,2	3,5	0,0090	18	40	31,5	53	1435	84,7	85,2	85,2	0,60	0,73	0,78	4,78	18	12
3	4	L100L	19,9	7,8	3,5	3,7	0,0120	15	33	37,5	53	1440	85,3	86,3	86,3	0,60	0,73	0,78	6,43	15	12
3,7	5	112M	24,3	7,5	2,8	3,1	0,0180	20	44	45,0	56	1455	95,3	95,8	96,3	0,58	0,71	0,78	7,11	15	13
4	5,5	112M	26,4	7,0	2,3	3,1	0,0180	15	33	46,6	56	1450	87,2	87,6	87,3	0,62	0,74	0,79	8,37	15	13
5,5	7,5	132S	36,0	7,0	2,1	3,3	0,0491	12	26	66,0	56	1460	87,7	88,3	88,4	0,69	0,80	0,85	10,6	14	10
7,5	10	132M	49,1	8,3	2,4	3,5	0,0563	7	15	74,0	56	1460	89,2	89,5	89,3	0,63	0,76	0,84	14,4	7	6
9,2	12,5	160M	59,6	7,2	2,5	2,7	0,1118	16	35	123	61	1475	89,0	90,4	90,3	0,66	0,77	0,83	17,7	16	14
11	15	160M	71,5	7,5	2,5	2,9	0,1191	12	26	126	61	1470	89,9	90,6	90,4	0,65	0,77	0,83	21,2	12	12
15	20	160L	97,8	7,2	2,4	2,8	0,1534	12	26	149	61	1465	91,1	91,4	91,2	0,67	0,78	0,84	28,3	12	12
18,5	25	180L	120	7,4	3	3,2	0,1919	13	29	186	61	1470	91,1	91,7	91,7	0,64	0,76	0,82	35,5	13	7
22	30	180L	143	7,3	3,4	3,4	0,2097	11	24	193	61	1470	91,2	91,9	92,1	0,66	0,77	0,83	41,5	11	6
30	40	200L	194	7,3	2,1	2,5	0,3469	12	26	261	65	1475	92,0	92,7	92,8	0,63	0,75	0,81	57,6	12	6
37	50	225S/M	239	6,9	2,1	2,6	0,6903	13	29	425	68	1480	92,5	93,1	93,2	0,70	0,80	0,85	67,4	13	10
45	60	225S/M	291	7,5	2,6	2,9	0,7125	14	31	430	68	1479	92,8	93,2	93,5	0,71	0,81	0,85	81,7	15	6
55	75	250S/M	355	7,5	2	2,4	1,21	14	31	571	68	1480	93,5	93,9	93,9	0,69	0,80	0,85	99,5	14	7
75	100	280S/M	483	7,7	2	2,5	2,25	30	66	786	71	1485	93,7	94,3	94,4	0,72	0,82	0,85	135	30	7
90	125	315S/M	577	6,4	2,1	2,2	4,12	60	132	1090	71	1490	93,2	93,7	94,2	0,80	0,84	0,87	159	30	10
110	150	315S/M	705	7,0	2	2	4,12	31	68	1189	71	1490	94,0	94,8	94,9	0,74	0,82	0,86	195	31	8
132	175</td																				

Ex eb IIC T1, T2, T3 Gc

Output		Frame	Full Load Torque (Nm)	Locked Rotor Current II/In	Locked Rotor Torque TI/Tn	Break-down Torque Tb/Tn	Inertia J (kgm²)	Allowable locked rotor time (s)		Weight (kg)	Sound dB(A)	400 V								tE Time (s)		
												% of full load						Full load current In (A)				
kW	HP											Rated speed (rpm)	50	75	100	50	75	100			T1/T2	T3

VI pole - 1000 rpm - 50 Hz

0,12	0,16	63	1,25	3,0	1,9	1,9	0,0007	53	117	8,0	43	920	49,6	50,1	50,6	0,40	0,50	0,59	0,580	30	30
0,18	0,25	71	1,87	3,2	2,1	2,1	0,0009	60	132	11,5	43	920	55,6	56,1	56,6	0,38	0,48	0,57	0,805	30	30
0,25	0,33	80	2,51	4,3	2	2,4	0,0029	30	66	14,0	43	950	60,6	61,1	61,6	0,47	0,60	0,69	0,849	25	20
0,37	0,5	80	3,82	4,3	1,9	2,1	0,0026	25	55	15,0	43	925	60,1	63,6	67,6	0,51	0,65	0,75	1,05	25	24
0,55	0,75	L80	5,56	5,1	2,8	3,1	0,0037	20	44	19,1	43	945	66,4	71,1	73,1	0,45	0,58	0,69	1,57	20	20
0,75	1	L90S	7,54	5,2	2,3	2,5	0,0060	31	68	25,1	45	950	73,4	75,9	75,9	0,49	0,62	0,71	2,01	31	17
1,1	1,5	L90L	11,1	5,5	2,4	2,4	0,0077	20	44	28,8	45	945	76,4	78,5	78,1	0,50	0,64	0,73	2,78	20	17
1,5	2	100L	15,1	5,5	2,3	2,8	0,0143	31	68	34,1	44	950	78,8	79,8	79,8	0,49	0,62	0,71	3,82	31	17
2,2	3	112M	22,1	6,0	2,5	2,6	0,0257	26	57	46,0	49	950	80,3	81,8	81,8	0,53	0,64	0,72	5,39	26	20
3	4	132S	29,7	5,8	1,8	2,6	0,0416	35	77	65,0	53	965	82,5	83,1	83,3	0,53	0,66	0,73	7,12	35	12
3,7	5	132M	36,6	6,6	2,1	2,4	0,0492	45	99	68,0	53	965	83,3	83,8	84,3	0,53	0,66	0,73	8,68	25	12
4	5,5	132M	39,6	6,1	1,9	2,7	0,0492	25	55	70,0	53	965	83,8	84,6	84,6	0,53	0,66	0,73	9,35	25	12
5,5	7,5	132ML	54,5	7,0	2,5	2,8	0,0683	26	57	86,0	53	965	84,5	86,0	86,0	0,50	0,64	0,70	13,2	26	11
7,5	10	160M	73,5	6,3	2,2	2,7	0,1404	16	35	118	57	975	86,4	87,2	87,2	0,64	0,76	0,80	15,5	16	14
9,2	12,5	160L	90,2	6,5	2,3	2,9	0,1756	18	40	135	57	975	88,7	89,3	88,7	0,64	0,75	0,81	18,5	18	12
11	15	160L	108	7,1	2,8	2,9	0,1931	12	26	149	57	975	87,2	88,3	88,7	0,60	0,73	0,80	22,4	12	12
15	20	180L	147	7,7	2,6	3,2	0,2970	14	31	185	56	975	89,8	89,8	89,7	0,68	0,79	0,84	28,7	14	14
18,5	25	200L	180	6,3	2,1	2,5	0,3510	16	35	230	60	980	89,5	90,2	90,4	0,63	0,75	0,81	36,5	16	10
22	30	200L	214	6,4	2,1	2,5	0,4212	15	33	251	60	980	89,9	90,5	90,9	0,64	0,76	0,81	43,1	15	10
30	40	225S/M	291	7,5	1,9	2,3	0,8194	15	33	414	63	985	91,6	92,0	91,7	0,67	0,78	0,83	56,9	15	9
37	50	250S/M	359	7,7	2,4	2,7	1,24	20	44	501	64	985	92,0	92,2	92,2	0,72	0,81	0,85	68,1	21	10
45	60	280S/M	437	6,4	1,9	2,4	2,35	28	62	682	65	985	92,7	92,7	92,7	0,67	0,77	0,82	85,4	31	12
55	75	280S/M	534	6,8	1,9	2,4	2,69	24	53	721	65	985	92,8	93,0	93,1	0,66	0,77	0,82	104	27	12
75	100	280S/M	724	7,9	2,3	2,8	4,48	17	37	928	65	990	93,1	93,7	93,7	0,63	0,75	0,81	143	19	12
90	125	315S/M	869	7,0	1,9	2,5	5,42	31	68	1083	67	990	94,0	94,4	94,0	0,68	0,78	0,83	167	31	8
110	150	315S/M	1062	7,0	1,9	2,4	6,87	31	68	1204	67	990	94,4	94,6	94,3	0,70	0,80	0,83	203	31	8
132	175	315S/M	1274	7,9	2,4	2,7	8,50	25	55	1340	67	990	94,4	94,8	94,6	0,67	0,77	0,82	246	25	6
150	200	355M/L	1443	6,2	1,8	2,1	8,80	58	128	1500	73	993	93,7	94,2	94,7	0,63	0,74	0,79	289	29	6
160	220	355M/L	1544	7,7	1,6	2,1	8,80	29	64	1586	73	990	93,9	94,6	94,8	0,63	0,74	0,79	308	29	6
185	250	355M/L	1786	7,6	2,1	2,4	9,72	29	64	1660	73	990	94,1	94,8	95,0	0,62	0,72	0,77	365	29	6
200	270	355M/L	1930	7,5	1,8	2	10,4	29	64	1715	73	990	94,6	95,1	95,0	0,66	0,76	0,80	380	29	6
220	300	355M/L	2113	7,5	2	2,2	12,0	29	64	1844	73	995	94,5	95,1	95,0	0,63	0,74	0,79	423	29	6

VIII pole - 750 rpm - 50 Hz

0,12	0,16	71	1,72	2,4	1,6	1,8	0,0009	48	106	11,5	41	665	38,8	39,3	39,8	0,35	0,43	0,50	0,870	30	20
0,18	0,25	80	2,53	3,3	1,8	2,2	0,0029	30	66	15,8	42	680	38,2	44,2	45,9	0,45	0,55	0,65	0,871	30	22
0,25	0,33	80	3,49	3,5	2	2,2	0,0032	30	66	16,6	42	685	39,5	46,5	50,6	0,42	0,52	0,63	1,13	30	20
0,37	0,5	90S	5,12	3,7	1,9	2,3	0,0055	30	66	22,1	44	690	47,8	52,8	56,1	0,41	0,53	0,62	1,54	30	21
0,55	0,75	90L	7,62	3,8	1,8	2,2	0,0069	29	64	25,4	44	690	53,7	58,7	61,7	0,44	0,57	0,67	1,92	29	20
0,75	1	100L	10,1	4,6	1,7	2,3	0,0127	30	66	30,5	50	710	63,2	66,2	66,2	0,41	0,53	0,62	2,64	30	20
1,1	1,5	100L	14,8	4,6	1,8	2	0,0143	30	66	33,0	50	710	66,1	69,1	70,8	0,41	0,53	0,62	3,62	30	20
1,5	2	112M	20,3	5,0	2,5	2,8	0,0238	28	62	43,0	46	705	73,2	73,7	74,1	0,45	0,59	0,68	4,30	28	18
2,2	3	132S	29,6	6,2	2,3	2,5	0,0690	27	59	69,0	48	710	77,0	77,5	77,6	0,51	0,65	0,72	5,68	27	18
3	4	132M	40,4	6,4	2,4	2,6	0,0838	21	46	81,0	48	710	79,0	80,0	80,0	0,51	0,64	0,72	7,52	21	18
3,7	5	160M	48,2	5,5	2,3	2,7	0,1229	43	95	111	51	733	80,4	80,9	81,4	0,44	0,58	0,67	9,79	34	18
4	5,5	160M	52,4	5,0	1,7	2,3	0,1229	34	75	114	51	730	80,9	81,9	81,9	0,47	0,61	0,68	10,4	34	18
5,5	7,5	160M	72,5	5,0	1,7	2,3	0,1492	28	62	123	51	725	82,5	83,8	83,8	0,52	0,65	0,73	13,0	28	18
7,5	10	160L	98,2	5,3	2,2	2,5	0,2199	22	48	159	51	730	83,8	85,1	85,3	0,52	0,65	0,73	17,4	22	18
9,2	12,5	180M	121	6,0	2	2,3	0,2575	16	35	173	52	725	86,3	86,6	86,9	0,63	0,75	0,82	18,6	16	16
11	15	180L	144	6,5	2,2	2,7	0,2846	16	35	185	52	730	85,9	86,4	86,9	0,55	0,68	0,76	24,0	16	16
15	20	200L	196	4																	

W22Xeb - IE3 Premium Efficiency - CENELEC Design¹⁾

Output		Frame	Full Load Torque (Nm)	Locked Rotor Current II/In	Locked Rotor Torque TI/Tn	Break-down Torque Tb/Tn	Inertia J (kgm ²)	Allowable locked rotor time (s)	Weight (kg)	Sound dB(A)	Rated speed (rpm)	400 V						tE Time (s)			
												Hot	Cold	% of full load			Full load current In (A)	T1/T2	T3		
kW	HP													Efficiency	Power Factor	50	75	100	50	75	100

II pole - 3000 rpm - 50 Hz

0,12	0,16	63	0,407	5,4	2,9	2,9	0,0001	40	88	7,2	52	2820	52,6	53,1	53,6	0,54	0,67	0,76	0,425	18	18
0,18	0,25	63	0,608	5,0	2,6	2,6	0,0002	22	48	7,5	52	2830	57,3	62,2	62,2	0,53	0,65	0,74	0,564	22	22
0,25	0,33	63	0,852	4,5	2	2,1	0,0002	17	37	7,9	52	2805	59,7	64,7	66,4	0,54	0,68	0,77	0,706	17	17
0,37	0,5	71	1,24	5,3	2,1	2,6	0,0004	22	48	10,5	56	2840	70,1	70,9	70,9	0,66	0,79	0,85	0,886	22	22
0,55	0,75	71	1,86	6,6	3,7	3,3	0,0005	18	40	11,5	56	2830	72,5	73,5	75,3	0,68	0,79	0,85	1,24	18	12
0,75	1	80	2,52	6,1	2,6	2,6	0,0009	25	55	15,0	59	2845	77,6	79,6	78,6	0,63	0,76	0,82	1,68	25	14
1,1	1,5	L80	3,71	6,2	2,7	2,5	0,0012	23	51	17,8	59	2830	78,7	81,2	80,7	0,73	0,81	0,85	2,31	23	11
1,5	2	90S	4,99	7,0	3,3	3,3	0,0021	15	33	21,5	64	2875	80,9	82,9	82,4	0,64	0,76	0,83	3,17	15	9
2,2	3	90L	7,32	7,5	3,4	3,5	0,0027	12	26	24,5	64	2870	83,9	84,4	84,2	0,65	0,77	0,83	4,54	12	6
3	4	112M	9,90	6,9	1,7	2,9	0,0072	30	66	41,0	64	2895	85,5	85,9	85,9	0,69	0,80	0,86	5,86	30	9
4	5,5	132S	13,0	7,0	2,3	3,1	0,0234	24	53	61,0	67	2935	85,0	86,8	86,7	0,73	0,82	0,87	7,65	24	12
5,5	7,5	132S	17,9	7,2	2,1	3,2	0,0252	15	33	72,0	67	2930	86,4	87,0	87,0	0,74	0,84	0,88	10,4	15	11
7,5	10	132M	24,5	8,2	2,2	2,8	0,0306	10	22	84,0	67	2925	87,0	88,3	88,8	0,68	0,80	0,85	14,3	10	6
11	15	160M	35,7	7,2	2,6	3,4	0,0588	12	26	123	67	2945	89,0	90,1	90,1	0,71	0,82	0,87	20,3	12	10
15	20	180M	48,6	7,0	2,4	2,7	0,0973	18	40	170	67	2950	89,6	90,7	90,8	0,77	0,85	0,88	27,1	18	8
18,5	25	180M	60,0	7,5	2,5	2,7	0,1135	17	37	180	67	2945	90,4	90,9	91,5	0,77	0,85	0,88	33,2	15	6
22	30	200L	71,0	6,7	2,4	2,5	0,2128	34	75	265	72	2960	91,3	91,8	91,8	0,69	0,80	0,85	40,7	34	11
30	40	225S/M	96,8	7,0	1,9	2,5	0,3277	13	29	422	75	2960	90,5	92,3	92,4	0,78	0,86	0,89	52,7	13	8
37	50	250S/M	119	7,3	1,9	2,4	0,4415	19	42	480	75	2965	90,8	92,5	92,9	0,80	0,85	0,88	65,3	19	9
45	60	280S/M	145	7,0	1,6	2,7	0,8492	27	59	660	77	2975	90,8	92,6	93,3	0,81	0,87	0,89	78,2	27	12
55	75	280S/M	177	7,0	1,8	2,7	1,03	27	59	710	77	2975	91,2	93,1	93,6	0,81	0,87	0,89	95,3	27	9
75	100	315S/M	240	7,0	1,5	2,5	1,51	33	73	890	77	2980	93,3	94,1	94,1	0,78	0,85	0,88	131	20	10
90	125	315S/M	289	7,5	1,9	2,5	1,87	55	121	935	77	2976	93,1	93,6	94,1	0,78	0,85	0,87	159	20	6
110	150	315S/M	353	7,5	1,9	3	1,87	29	64	975	77	2980	93,6	94,6	94,7	0,78	0,85	0,88	191	20	6
132	175	315S/M	423	7,5	2,1	2,8	2,24	25	55	1080	77	2980	93,8	94,7	94,9	0,78	0,86	0,89	226	20	6

IV pole - 1500 rpm - 50 Hz

0,12	0,16	63	0,837	4,2	2,1	2,3	0,0004	30	66	7,9	44	1370	53,2	59,2	61,0	0,52	0,62	0,73	0,389	30	20
0,18	0,25	63	1,26	4,4	2,1	1,9	0,0006	30	66	8,5	44	1370	61,5	63,5	66,4	0,53	0,63	0,72	0,543	30	19
0,25	0,33	71	1,69	4,8	2,2	2,3	0,0009	30	66	8,0	43	1410	65,7	68,7	70,2	0,52	0,63	0,72	0,714	30	20
0,37	0,5	71	2,55	4,8	2,7	2,5	0,0008	30	66	11,7	43	1385	69,9	71,9	74,2	0,50	0,62	0,70	1,03	30	19
0,55	0,75	80	3,70	6,6	2,6	3	0,0027	20	44	15,4	44	1420	74,5	76,5	78,3	0,61	0,74	0,80	1,27	20	20
0,75	1	80	5,05	6,5	2,8	3	0,0032	18	40	16,6	44	1420	78,1	80,1	80,6	0,59	0,72	0,81	1,66	18	18
1,1	1,5	90S	7,22	7,0	2,5	3,3	0,0055	17	37	22,1	49	1455	80,9	82,4	82,4	0,59	0,72	0,78	2,47	17	17
1,5	2	90L	9,88	7,4	2,6	3	0,0066	17	37	25,0	49	1450	82,2	84,2	83,7	0,58	0,72	0,80	3,23	17	17
2,2	3	100L	14,6	6,9	3,2	3,5	0,0090	18	40	31,5	53	1435	84,7	85,2	85,2	0,60	0,73	0,78	4,78	18	12
3	4	L100L	19,9	7,8	3,5	3,7	0,0120	15	33	37,5	53	1440	85,3	86,3	86,3	0,60	0,73	0,78	6,43	15	12
3,7	5	112M	24,3	7,5	2,8	3,1	0,0180	20	44	45,0	56	1455	95,3	95,8	96,3	0,58	0,71	0,78	7,11	15	13
4	5,5	112M	26,4	7,0	2,3	3,1	0,0180	15	33	46,6	56	1450	87,2	87,6	87,3	0,62	0,74	0,79	8,37	15	13
5,5	7,5	132S	36,0	7,0	2,1	3,3	0,0491	12	26	66,0	56	1460	87,7	88,3	88,4	0,69	0,80	0,85	10,6	14	10
7,5	10	132M	49,1	8,3	2,4	3,5	0,0563	7	15	74,0	56	1460	89,2	89,5	89,3	0,63	0,76	0,84	14,4	7	6
9,2	12,5	160M	59,6	7,2	2,5	2,7	0,1118	16	35	123	61	1475	89,0	90,4	90,3	0,66	0,77	0,83	17,7	16	14
11	15	160M	71,5	7,5	2,5	2,9	0,1191	12	26	126	61	1470	89,9	90,6	90,4	0,65	0,77	0,83	21,2	12	12
15	20	160L	97,8	7,2	2,4	2,8	0,1534	12	26	149	61	1465	91,1	91,4	91,2	0,67	0,78	0,84	28,3	12	12
18,5	25	180L	120	7,4	3	3,2	0,1919	13	29	186	61	1470	91,1	91,7	91,7	0,64	0,76	0,82	35,5	13	7
22	30	180L	143	7,3	3,4	3,4	0,2097	11	24	193	61	1470	91,2	91,9	92,1	0,66	0,77	0,83	41,5	11	6
30	40	200L	194	7,3	2,1	2,5	0,3469	12	26	261	65	1475	92,0	92,7	92,8	0,63	0,75	0,81	57,6	12	6
37	50	225S/M	239	6,9	2,1	2,6	0,6903	13	29	425	68	1480	92,5	93,1	93,2	0,70	0,80	0,85	67,4	13	10
45	60	225S/M	291	7,5	2,6	2,9	0,7125	14	31	430	68	1479	92,8	93,2	93,5	0,71	0,81	0,85	81,7	15	6
55	75	250S/M	355	7,5	2	2,4	1,21	14	31	571	68	1480	93,5	93,9	93,9	0,69	0,80	0,85	99,5	14	7
75	100	280S/M																			

Ex eb IIC T1, T2, T3 Gc

Output		Frame	Full Load Torque (Nm)	Locked Rotor Current II/In	Locked Rotor Torque TI/Tn	Break-down Torque Tb/Tn	Inertia J (kgm²)	Allowable locked rotor time (s)	Weight (kg)	Sound dB(A)	400 V								tE Time (s)	
											Hot	Cold	% of full load							
kW	HP										Rated speed (rpm)	50	75	100	50	75	100		T1/T2	T3

VI pole - 1000 rpm - 50 Hz

0,12	0,16	63	1,25	3,0	1,9	1,9	0,0007	53	117	8,0	43	920	49,6	50,1	50,6	0,40	0,50	0,59	0,580	30	30
0,18	0,25	71	1,87	3,2	2,1	2,1	0,0009	60	132	11,5	43	920	55,6	56,1	56,6	0,38	0,48	0,57	0,805	30	30
0,25	0,33	80	2,51	4,3	2	2,4	0,0029	30	66	14,0	43	950	60,6	61,1	61,6	0,47	0,60	0,69	0,849	25	20
0,37	0,5	80	3,82	4,3	1,9	2,1	0,0026	25	55	15,0	43	925	60,1	63,6	67,6	0,51	0,65	0,75	1,05	25	24
0,55	0,75	L80	5,56	5,1	2,8	3,1	0,0037	20	44	19,1	43	945	66,4	71,1	73,1	0,45	0,58	0,69	1,57	20	20
0,75	1	L90S	7,54	5,2	2,3	2,5	0,0060	31	68	25,1	45	950	73,4	75,9	75,9	0,49	0,62	0,71	2,01	31	17
1,1	1,5	L90L	11,1	5,5	2,4	2,4	0,0077	20	44	28,8	45	945	76,4	78,5	78,1	0,50	0,64	0,73	2,78	20	17
1,5	2	100L	15,1	5,5	2,3	2,8	0,0143	31	68	34,1	44	950	78,8	79,8	79,8	0,49	0,62	0,71	3,82	31	17
2,2	3	112M	22,1	6,0	2,5	2,6	0,0257	26	57	46,0	49	950	80,3	81,8	81,8	0,53	0,64	0,72	5,39	26	20
3	4	132S	29,7	5,8	1,8	2,6	0,0416	35	77	65,0	53	965	82,5	83,1	83,3	0,53	0,66	0,73	7,12	35	12
3,7	5	132M	36,6	6,6	2,1	2,4	0,0492	45	99	68,0	53	965	83,3	83,8	84,3	0,53	0,66	0,73	8,68	25	12
4	5,5	132M	39,6	6,1	1,9	2,7	0,0492	25	55	70,0	53	965	83,8	84,6	84,6	0,53	0,66	0,73	9,35	25	12
5,5	7,5	132ML	54,5	7,0	2,5	2,8	0,0683	26	57	86,0	53	965	84,5	86,0	86,0	0,50	0,64	0,70	13,2	26	11
7,5	10	160M	73,5	6,3	2,2	2,7	0,1404	16	35	118	57	975	86,4	87,2	87,2	0,64	0,76	0,80	15,5	16	14
9,2	12,5	160L	90,2	6,5	2,3	2,9	0,1756	18	40	135	57	975	88,7	89,3	88,7	0,64	0,75	0,81	18,5	18	12
11	15	160L	108	7,1	2,8	2,9	0,1931	12	26	149	57	975	87,2	88,3	88,7	0,60	0,73	0,80	22,4	12	12
15	20	180L	147	7,7	2,6	3,2	0,2970	14	31	185	56	975	89,8	89,8	89,7	0,68	0,79	0,84	28,7	14	14
18,5	25	200L	180	6,3	2,1	2,5	0,3510	16	35	230	60	980	89,5	90,2	90,4	0,63	0,75	0,81	36,5	16	10
22	30	200L	214	6,4	2,1	2,5	0,4212	15	33	251	60	980	89,9	90,5	90,9	0,64	0,76	0,81	43,1	15	10
30	40	225S/M	291	7,5	1,9	2,3	0,8194	15	33	414	63	985	91,6	92,0	91,7	0,67	0,78	0,83	56,9	15	9
37	50	250S/M	359	7,7	2,4	2,7	1,24	20	44	501	64	985	92,0	92,2	92,2	0,72	0,81	0,85	68,1	21	10
45	60	280S/M	437	6,4	1,9	2,4	2,35	28	62	682	65	985	92,7	92,7	92,7	0,67	0,77	0,82	85,4	31	12
55	75	280S/M	534	6,8	1,9	2,4	2,69	24	53	721	65	985	92,8	93,0	93,1	0,66	0,77	0,82	104	27	12
75	100	280S/M	724	7,9	2,3	2,8	4,48	17	37	928	65	990	93,1	93,7	93,7	0,63	0,75	0,81	143	19	12
90	125	315S/M	869	7,0	1,9	2,5	5,42	31	68	1083	67	990	94,0	94,4	94,0	0,68	0,78	0,83	167	31	8
110	150	315S/M	1062	7,0	1,9	2,4	6,87	31	68	1204	67	990	94,4	94,6	94,3	0,70	0,80	0,83	203	31	8
132	175	315S/M	1274	7,9	2,4	2,7	8,50	25	55	1340	67	990	94,4	94,8	94,6	0,67	0,77	0,82	246	25	6
150	200	355M/L	1443	6,2	1,8	2,1	8,80	58	128	1500	73	993	93,7	94,2	94,7	0,63	0,74	0,79	289	29	6
160	220	355M/L	1544	7,7	1,6	2,1	8,80	29	64	1586	73	990	93,9	94,6	94,8	0,63	0,74	0,79	308	29	6
185	250	355M/L	1786	7,6	2,1	2,4	9,72	29	64	1660	73	990	94,1	94,8	95,0	0,62	0,72	0,77	365	29	6
200	270	355M/L	1930	7,5	1,8	2	10,4	29	64	1715	73	990	94,6	95,1	95,0	0,66	0,76	0,80	380	29	6
220	300	355M/L	2113	7,5	2	2,2	12,0	29	64	1844	73	995	94,5	95,1	95,0	0,63	0,74	0,79	423	29	6

VIII pole - 750 rpm - 50 Hz

0,12	0,16	71	1,72	2,4	1,6	1,8	0,0009	48	106	11,5	41	665	38,8	39,3	39,8	0,35	0,43	0,50	0,870	30	20
0,18	0,25	80	2,53	3,3	1,8	2,2	0,0029	30	66	15,8	42	680	38,2	44,2	45,9	0,45	0,55	0,65	0,871	30	22
0,25	0,33	80	3,49	3,5	2	2,2	0,0032	30	66	16,6	42	685	39,5	46,5	50,6	0,42	0,52	0,63	1,13	30	20
0,37	0,5	90S	5,12	3,7	1,9	2,3	0,0055	30	66	22,1	44	690	47,8	52,8	56,1	0,41	0,53	0,62	1,54	30	21
0,55	0,75	90L	7,62	3,8	1,8	2,2	0,0069	29	64	25,4	44	690	53,7	58,7	61,7	0,44	0,57	0,67	1,92	29	20
0,75	1	100L	10,1	4,6	1,7	2,3	0,0127	30	66	30,5	50	710	63,2	66,2	66,2	0,41	0,53	0,62	2,64	30	20
1,1	1,5	100L	14,8	4,6	1,8	2	0,0143	30	66	33,0	50	710	66,1	69,1	70,8	0,41	0,53	0,62	3,62	30	20
1,5	2	112M	20,3	5,0	2,5	2,8	0,0238	28	62	43,0	46	705	73,2	73,7	74,1	0,45	0,59	0,68	4,30	28	18
2,2	3	132S	29,6	6,2	2,3	2,5	0,0690	27	59	69,0	48	710	77,0	77,5	77,6	0,51	0,65	0,72	5,68	27	18
3	4	132M	40,4	6,4	2,4	2,6	0,0838	21	46	81,0	48	710	79,0	80,0	80,0	0,51	0,64	0,72	7,52	21	18
3,7	5	160M	48,2	5,5	2,3	2,7	0,1229	43	95	111	51	733	80,4	80,9	81,4	0,44	0,58	0,67	9,79	34	18
4	5,5	160M	52,4	5,0	1,7	2,3	0,1229	34	75	114	51	730	80,9	81,9	81,9	0,47	0,61	0,68	10,4	34	18
5,5	7,5	160M	72,5	5,0	1,7	2,3	0,1492	28	62	123	51	725	82,5	83,8	83,8	0,52	0,65	0,73	13,0	28	18
7,5	10	160L	98,2	5,3	2,2	2,5	0,2199	22	48	159	51	730	83,8	85,1	85,3	0,52	0,65	0,73	17,4	22	18
9,2	12,5	180M	121	6,0	2	2,3	0,2575	16	35	173	52	725	86,3	86,6	86,9	0,63	0,75	0,82	18,6	16	16
11	15	180L	144	6,5	2,2	2,7	0,2846	16	35	185	52	730	85,9	86,4	86,9	0,55	0,68	0,76	24,0	16	16
15	20	200L	196	4,8	1,6	2,1	0,4220	34	75	251	56	73									

W22Xeb - IE2 High Efficiency - VIK Design¹⁾

Output		Frame	Full Load Torque (Nm)	Locked Rotor Current II/I _n	Locked Rotor Torque TI/T _n	Break-down Torque Tb/T _n	Inertia J (kgm ²)	Allowable locked rotor time (s)	Weight (kg)	Sound dB(A)	400 V						tE Time (s)		
											Hot	Cold	Rated speed (rpm)	% of full load			Full load current In (A)	T1/T2	T3
kW	HP													50	75	100	50	75	100

II pole - 3000 rpm - 50 Hz

0,18	0,25	63	0,606	5,0	2,3	2,6	0,0002	22	48	7,5	52	2840	59,5	60,0	60,4	0,57	0,71	0,80	0,538	22	22
0,25	0,33	63	0,859	4,5	2	2,1	0,0002	17	37	7,9	52	2780	61,0	64,8	64,8	0,60	0,75	0,84	0,663	17	17
0,37	0,5	71	1,24	5,3	2,1	2,5	0,0004	22	48	10,7	56	2850	72,0	72,8	72,8	0,66	0,79	0,85	0,863	22	22
0,55	0,75	71	1,84	6,6	3,5	3,7	0,0005	20	44	11,4	56	2850	74,5	75,5	75,5	0,70	0,81	0,85	1,24	19	12
0,75	1	80	2,52	6,1	2,4	2,9	0,0009	18	40	13,4	59	2845	76,8	77,4	77,4	0,69	0,81	0,87	1,61	16	14
1,1	1,5	L80	3,68	6,2	2,9	2,9	0,0012	25	55	17,8	59	2855	79,0	79,6	79,6	0,75	0,85	0,88	2,27	22	11
1,3	1,77	90S	4,31	6,5	2,1	2,9	0,0021	12	26	18,5	64	2880	79,9	80,5	80,5	0,67	0,79	0,85	2,74	12	12
1,85	2,51	90L	6,16	6,5	2,2	2,2	0,0026	14	31	24,1	64	2870	81,7	82,3	82,3	0,70	0,81	0,87	3,73	14	11
2,5	3,4	100L	8,19	8,6	2,1	3,5	0,0064	9	20	31,5	67	2915	82,0	83,8	83,8	0,69	0,81	0,87	4,95	9	9
3,3	4,5	112M	10,9	6,9	1,8	2,8	0,0094	15	33	43,0	64	2885	84,4	85,0	85,0	0,77	0,86	0,89	6,30	13	10
4,6	6,25	132S	15,0	7,0	1,9	3	0,0198	14	31	66,0	67	2925	85,8	86,4	86,4	0,73	0,83	0,88	8,73	13	12
5,5	7,5	132S	17,9	7,2	2,1	3,2	0,0234	15	33	70,0	67	2930	86,4	87,0	87,0	0,74	0,84	0,88	10,4	13	11
6,5	8,8	132M	21,2	7,5	2,1	2,9	0,0288	11	24	79,0	67	2930	87,0	87,6	87,6	0,77	0,86	0,89	12,0	10	8
7,5	10	160M	24,4	7,3	2,1	3,2	0,0425	26	57	107	67	2940	87,5	88,1	88,1	0,74	0,83	0,87	14,1	23	17
10	13,5	160M	32,5	7,2	2,1	3,2	0,0591	26	57	123	67	2940	88,5	89,1	89,1	0,79	0,86	0,88	18,4	23	12
12,5	17	160L	40,7	7,3	2,2	3,2	0,0625	17	37	131	67	2935	89,2	89,8	89,8	0,77	0,85	0,88	22,8	15	10
15	20	180M	48,7	6,7	1,7	2,6	0,0867	19	42	156	67	2945	89,7	90,3	90,3	0,78	0,86	0,88	27,2	17	10
20	27	200L	64,6	6,7	2,1	2,3	0,1625	30	66	224	72	2960	90,5	91,1	91,1	0,79	0,86	0,88	36,0	28	11
24	33	200L	77,6	6,7	2,2	2,4	0,1710	23	51	230	72	2955	90,9	91,5	91,5	0,81	0,86	0,88	43,0	20	10
28	38	225S/M	90,4	7,0	1,7	2,3	0,2991	31	68	407	75	2960	91,3	91,9	91,9	0,84	0,89	0,89	49,4	27	10
36	49	250S/M	116	7,3	2,1	2,6	0,3736	32	70	463	75	2965	91,8	92,4	92,4	0,82	0,88	0,89	63,2	29	9
47	64	280S/M	151	6,5	1,7	2,6	0,8492	35	77	656	77	2975	92,1	93,0	93,0	0,82	0,87	0,88	82,9	35	12
58	79	280S/M	186	6,7	1,5	2,6	1,03	33	73	708	77	2975	93,1	93,3	93,3	0,84	0,89	0,89	101	33	10
68	92,4	315S/M	218	7,3	1,4	2,4	1,44	34	75	917	77	2980	93,0	93,6	93,6	0,80	0,86	0,88	119	34	11
80	109	315S/M	257	6,8	1,5	2,4	1,50	33	73	932	77	2975	93,6	93,9	93,9	0,78	0,85	0,88	140	33	10

IV pole - 1500 rpm - 50 Hz

0,12	0,16	63	0,807	4,2	1,7	2,0	0,0007	42	92	7,9	44	1420	57,0	59,1	59,1	0,49	0,62	0,72	0,407	40	20
0,18	0,25	63	1,23	4,4	2,3	2,2	0,0006	35	77	8,3	44	1400	61,0	64,7	64,7	0,48	0,61	0,71	0,566	33	19
0,25	0,33	71	1,71	4,2	1,7	1,8	0,0008	43	95	12,0	43	1400	67,0	68,5	68,5	0,54	0,67	0,75	0,702	40	20
0,37	0,5	71	2,54	4,5	2,3	2,2	0,0008	42	92	11,7	43	1390	75,5	76,1	76,1	0,55	0,68	0,75	0,936	42	19
0,55	0,75	80	3,70	5,9	2,2	2,4	0,0029	20	44	15,8	44	1420	77,5	78,1	78,1	0,63	0,77	0,83	1,22	20	20
0,75	1	80	5,03	6,5	2,7	2,8	0,0037	18	40	17,8	44	1425	79,0	79,6	79,6	0,63	0,76	0,83	1,64	18	18
1	1,36	90S	6,61	6,4	2	2,5	0,0049	20	44	21,2	49	1445	80,4	81,0	81,0	0,60	0,73	0,81	2,20	20	20
1,35	1,83	90L	8,96	6,2	2,1	2,6	0,0055	17	37	23,2	49	1440	81,7	82,3	82,3	0,58	0,72	0,80	2,96	17	17
2	2,72	100L	13,3	6,6	2,5	2,8	0,0104	14	31	34,5	53	1440	83,3	83,9	83,9	0,59	0,72	0,78	4,41	14	14
2,5	3,4	100L	16,7	6,9	3,5	3,5	0,0104	19	42	35,4	53	1430	84,2	84,8	84,8	0,59	0,72	0,78	5,46	17	12
3,6	4,9	112M	23,8	6,3	1,9	2,7	0,0156	17	37	43,3	56	1445	85,6	86,2	86,2	0,64	0,76	0,82	7,35	15	14
5	6,8	132S	32,7	6,9	1,4	2,8	0,0528	11	24	72,0	56	1460	86,1	86,9	87,3	0,72	0,82	0,87	9,50	11	11
6,8	9,24	132M	44,7	7,0	1,8	2,9	0,0528	11	24	76,0	56	1455	87,7	88,3	88,3	0,74	0,84	0,88	12,6	11	10
10	13,5	160M	65,0	6,3	2,5	2,9	0,1191	20	44	126	61	1470	89,4	89,5	89,5	0,68	0,79	0,84	19,2	18	14
13,5	18,3	160L	87,7	6,4	2,4	2,7	0,1534	14	31	149	61	1470	89,8	90,4	90,4	0,68	0,79	0,84	25,7	13	11
15	20	180M	97,8	6,6	2,6	2,8	0,1744	24	53	173	61	1465	90,0	90,6	90,6	0,72	0,81	0,85	28,1	21	11
17,5	23,8	180L	114	6,6	2,3	2,5	0,1744	15	33	178	61	1465	90,7	91,0	91,0	0,72	0,81	0,85	32,7	13	10
24	33	200L	155	6,2	2,1	2,4	0,2906	20	44	240	65	1475	91,2	91,8	91,8	0,65	0,77	0,82	46,0	18	12
30	40	225S/M	194	7,3	2,1	2,5	0,5424	24	53	400	68	1480	91,7	92,3	92,3	0,75	0,83	0,87	53,9	21	12
36	49	225S/M	233	6,9	1,9	2,2	0,6656	20	44	436	68	1475	92,1	92,7	92,7	0,79	0,86	0,88	63,7	18	12
44	59,8	250S/M	285	6,4	1,9	2,5	1,11	27	59	548	68	1475	92,5	93,1	93,1	0,77	0,85	0,87	78,4	23	11
58	79	280S/M	373	7,3	1,8	2,7	1,64	32	70	682	71	1485	93,0	93,6	93,6	0,78	0,85	0,87	103	31	9
70	95	280S/M	450	7,0	1,8	2,5	2,19	33	73	773	71	1485	93,3	93,9	93,9	0,81	0,86	0,88	122	33	10

Ex eb IIC T1, T2, T3 Gc

Output		Frame	Full Load Torque (Nm)	Locked Rotor Current II/I _n	Locked Rotor Torque T _l /T _n	Break-down Torque T _b /T _n	Inertia J (kgm ²)	Allowable locked rotor time (s)		Weight (kg)	Sound dB(A)	400 V						tE Time (s)	
												Hot	Cold	% of full load			Power Factor		
kW	HP							50	75	100	50	75	100	Full load current I _n (A)	T1/T2	T3			

VI pole - 1000 rpm - 50 Hz

0,25	0,33	71	2,65	3,1	2,0	1,8	0,0009	53	117	12,2	43	900	60,6	61,6	61,6	0,36	0,48	0,57	1,03	53	30
0,37	0,5	80	3,80	4,3	1,9	2,1	0,0030	32	70	16,2	43	930	70,8	71,4	71,4	0,50	0,65	0,75	0,997	29	24
0,55	0,75	80	5,65	4,6	2,3	2,2	0,0037	21	46	17,8	43	930	71,9	74,0	74,0	0,49	0,63	0,73	1,47	21	20
0,65	0,9	90L	6,54	4,9	1,8	2,1	0,0052	29	64	22,7	45	950	74,4	75,0	75,1	0,52	0,66	0,74	1,69	26	19
0,95	1,3	L90L	9,66	5,3	2,1	2,2	0,0066	23	51	27,0	45	940	76,7	77,3	77,3	0,52	0,66	0,75	2,37	21	17
1,3	1,77	100L	13,2	4,9	1,9	2,1	0,0110	28	62	30,0	44	940	78,4	79,0	79,0	0,54	0,67	0,75	3,17	25	22
1,9	2,6	112M	18,7	7,3	3,5	4	0,0257	22	48	46,6	49	970	80,5	81,1	81,1	0,43	0,56	0,65	5,20	22	22
2,6	3,5	132S	25,9	5,4	1,6	2,1	0,0360	43	95	59,0	53	960	82,0	82,6	82,6	0,54	0,67	0,74	6,14	39	22
3,5	4,8	132M	34,8	5,6	1,7	2,2	0,0454	34	75	69,0	53	960	83,4	84,0	84,0	0,56	0,68	0,75	8,02	31	20
4,8	6,5	132M/L	47,5	6,0	1,8	2,4	0,0606	30	66	81,0	53	965	84,8	85,4	85,4	0,56	0,68	0,75	10,8	27	19
6,6	9	160M	65,0	6,0	2	2,3	0,1229	22	48	116	57	970	86,1	86,7	86,7	0,64	0,76	0,81	13,6	22	22
9,7	13	160L	95,5	5,8	2	2,3	0,1664	19	42	138	57	970	87,6	88,2	88,2	0,65	0,77	0,81	19,6	19	19
13,2	17,9	180L	129	8,2	2,6	3,5	0,2970	17	37	186	56	975	88,7	89,3	89,3	0,70	0,81	0,85	25,1	17	17
16,5	22	200L	161	5,8	1,8	2,2	0,3341	21	46	224	60	980	89,4	90,0	90,0	0,68	0,79	0,83	31,9	18	17
20	27	200L	195	5,8	2	2,6	0,4037	18	40	246	60	980	90,0	90,6	90,6	0,66	0,77	0,83	38,4	16	12
27	37	225S/M	262	6,6	2	2,2	0,8876	24	53	429	63	985	90,8	91,4	91,4	0,74	0,83	0,86	49,6	21	14
33	45	250S/M	322	6,1	1,9	2	1,29	29	64	509	64	980	91,4	92,0	92,0	0,78	0,85	0,87	59,5	25	14
40	54	280S/M	386	6,0	1,8	2,2	2,13	32	70	656	65	990	91,8	92,4	92,4	0,69	0,79	0,83	75,3	30	13
46	63	280S/M	444	6,1	1,8	2,3	2,36	29	64	682	65	990	92,1	92,7	92,7	0,69	0,79	0,83	86,3	26	12
64	87	315S/M	618	5,9	1,7	2,1	4,18	37	81	978	67	990	92,8	93,4	93,4	0,70	0,80	0,83	119	37	14
76	103	315S/M	734	5,4	1,5	1,8	4,54	36	79	1008	67	990	93,1	93,7	93,7	0,74	0,82	0,84	139	36	13

VIII pole - 750 rpm - 50 Hz VIII Poles

0,65	0,9	100L	8,69	4,2	1,7	2,0	0,0110	45	99	30,0	50	715	70,2	70,8	70,8	0,40	0,52	0,61	2,17	45	22
0,95	1,3	100L	12,8	4,2	1,8	1,9	0,0127	40	88	32,0	50	710	73,0	73,6	73,6	0,41	0,53	0,62	3,00	38	20
1,3	1,77	112M	17,5	4,9	2,5	2,5	0,0202	38	84	41,7	46	710	75,3	75,9	75,9	0,46	0,60	0,68	3,64	37	20
1,9	2,6	132S	25,6	5,0	1,8	2	0,0592	38	84	65,0	48	710	77,8	78,4	78,4	0,54	0,67	0,74	4,73	34	20
3,5	4,8	160M	45,8	4,6	1,5	2	0,1053	38	84	109	51	730	81,5	82,1	82,1	0,52	0,65	0,73	8,43	34	22
4,8	6,5	160M	63,3	4,6	1,5	1,9	0,1404	30	66	123	51	725	83,2	83,8	83,8	0,54	0,67	0,74	11,2	27	21
6,6	9	160L	87,0	4,8	1,7	2,1	0,1756	25	55	142	51	725	84,8	85,4	85,4	0,52	0,66	0,73	15,3	23	20
9,7	13	180L	128	5,6	1,7	2	0,2439	17	37	169	52	725	86,6	87,2	87,2	0,67	0,78	0,82	19,6	17	17
13,2	17,9	200L	173	4,5	1,5	1,9	0,3868	33	73	240	56	730	87,8	88,4	88,4	0,56	0,68	0,74	29,1	30	20
16,5	22	225S/M	214	6,7	1,7	2,9	0,6517	27	59	379	56	735	88,7	89,3	89,3	0,64	0,75	0,81	32,9	26	20
20	27	225S/M	260	6,8	1,8	2,9	0,7203	22	48	393	56	735	89,4	90,0	90,0	0,64	0,75	0,81	39,6	20	18
27	37	250S/M	353	7,0	1,8	2,6	1,16	21	46	486	56	730	90,4	91,0	91,0	0,70	0,80	0,84	51,0	18	15
33	45	280S/M	426	5,1	1,3	1,7	2,03	40	88	644	59	740	91,0	91,6	91,6	0,65	0,75	0,79	65,8	35	18
40	54	280S/M	516	5,2	1,4	2	2,48	35	77	695	59	740	91,5	92,1	92,1	0,68	0,77	0,80	78,4	31	17
50	68	315S/M	646	5,3	1,3	1,7	5,13	37	81	1053	62	740	92,1	92,7	92,7	0,72	0,80	0,82	94,9	37	14
68	92,4	315S/M	878	5,8	1,5	1,8	5,67	36	79	1098	62	740	92,8	93,4	93,4	0,72	0,80	0,82	128	35	13

Note: 1) Ratings and performance according DIN 42673-2 defined in VIK Recommendation No. VE 1.

W22Xeb - IE3 Premium Efficiency - VIK Design¹⁾

Output		Frame	Full Load Torque (Nm)	Locked Rotor Current II/I _n	Locked Rotor Torque TI/T _n	Break-down Torque Tb/T _n	Inertia J (kgm ²)	Allowable locked rotor time (s)	Weight (kg)	Sound dB(A)	400 V						tE Time (s)		
											Hot	Cold	Rated speed (rpm)	% of full load			Full load current In (A)	T1/T2	T3
kW	HP													50	75	100	50	75	100

II pole - 3000 rpm - 50 Hz

0,18	0,25	63	0,606	5,0	2,3	2,6	0,0002	22	48	7,5	52	2840	59,5	60,0	60,4	0,57	0,71	0,80	0,538	22	22
0,25	0,33	63	0,859	4,5	2	2,1	0,0002	17	37	7,9	52	2780	61,0	64,8	64,8	0,60	0,75	0,84	0,663	17	17
0,37	0,5	71	1,24	5,3	2,1	2,5	0,0004	22	48	10,7	56	2850	72,0	72,8	72,8	0,66	0,79	0,85	0,863	22	22
0,55	0,75	71	1,84	6,6	3,5	3,7	0,0005	20	44	11,4	56	2850	74,5	75,5	75,5	0,70	0,81	0,85	1,24	19	12
0,75	1	80	2,52	6,1	2,4	2,9	0,0009	18	40	13,4	59	2845	76,8	77,4	77,4	0,69	0,81	0,87	1,61	16	14
1,1	1,5	L80	3,68	6,2	2,9	2,9	0,0012	25	55	17,8	59	2855	79,0	79,6	79,6	0,75	0,85	0,88	2,27	22	11
1,3	1,77	90S	4,31	6,5	2,1	2,9	0,0021	12	26	18,5	64	2880	79,9	80,5	80,5	0,67	0,79	0,85	2,74	12	12
1,85	2,51	90L	6,16	6,5	2,2	2,2	0,0026	14	31	24,1	64	2870	81,7	82,3	82,3	0,70	0,81	0,87	3,73	14	11
2,5	3,4	100L	8,19	8,6	2,1	3,5	0,0064	9	20	31,5	67	2915	82,0	83,8	83,8	0,69	0,81	0,87	4,95	9	9
3,3	4,5	112M	10,9	6,9	1,8	2,8	0,0094	15	33	43,0	64	2885	84,4	85,0	85,0	0,77	0,86	0,89	6,30	13	10
4,6	6,25	132S	15,0	7,0	1,9	3	0,0198	14	31	66,0	67	2925	85,8	86,4	86,4	0,73	0,83	0,88	8,73	13	12
5,5	7,5	132S	17,9	7,2	2,1	3,2	0,0234	15	33	70,0	67	2930	86,4	87,0	87,0	0,74	0,84	0,88	10,4	13	11
6,5	8,8	132M	21,2	7,5	2,1	2,9	0,0288	11	24	79,0	67	2930	87,0	87,6	87,6	0,77	0,86	0,89	12,0	10	8
7,5	10	160M	24,4	7,3	2,1	3,2	0,0425	26	57	107	67	2940	87,5	88,1	88,1	0,74	0,83	0,87	14,1	23	17
10	13,5	160M	32,5	7,2	2,1	3,2	0,0591	26	57	123	67	2940	88,5	89,1	89,1	0,79	0,86	0,88	18,4	23	12
12,5	17	160L	40,7	7,3	2,2	3,2	0,0625	17	37	131	67	2935	89,2	89,8	89,8	0,77	0,85	0,88	22,8	15	10
15	20	180M	48,7	6,7	1,7	2,6	0,0867	19	42	156	67	2945	89,7	90,3	90,3	0,78	0,86	0,88	27,2	17	10
20	27	200L	64,6	6,7	2,1	2,3	0,1625	30	66	224	72	2960	90,5	91,1	91,1	0,79	0,86	0,88	36,0	28	11
24	33	200L	77,6	6,7	2,2	2,4	0,1710	23	51	230	72	2955	90,9	91,5	91,5	0,81	0,86	0,88	43,0	20	10
28	38	225S/M	90,4	7,0	1,7	2,3	0,2991	31	68	407	75	2960	91,3	91,9	91,9	0,84	0,89	0,89	49,4	27	10
36	49	250S/M	116	7,3	2,1	2,6	0,3736	32	70	463	75	2965	91,8	92,4	92,4	0,82	0,88	0,89	63,2	29	9
47	64	280S/M	151	6,5	1,7	2,6	0,8492	35	77	656	77	2975	92,1	93,0	93,0	0,82	0,87	0,88	82,9	35	12
58	79	280S/M	186	6,7	1,5	2,6	1,03	33	73	708	77	2975	93,1	93,3	93,3	0,84	0,89	0,89	101	33	10
68	92,4	315S/M	218	7,3	1,4	2,4	1,44	34	75	917	77	2980	93,0	93,6	93,6	0,80	0,86	0,88	119	34	11
80	109	315S/M	257	6,8	1,5	2,4	1,50	33	73	932	77	2975	93,6	93,9	93,9	0,78	0,85	0,88	140	33	10

IV pole - 1500 rpm - 50 Hz

0,12	0,16	63	0,807	4,2	1,7	2,0	0,0007	42	92	7,9	44	1420	57,0	59,1	59,1	0,49	0,62	0,72	0,407	40	20
0,18	0,25	63	1,23	4,4	2,3	2,2	0,0006	35	77	8,3	44	1400	61,0	64,7	64,7	0,48	0,61	0,71	0,566	33	19
0,25	0,33	71	1,71	4,2	1,7	1,8	0,0008	43	95	12,0	43	1400	67,0	68,5	68,5	0,54	0,67	0,75	0,702	40	20
0,37	0,5	71	2,54	4,5	2,3	2,2	0,0008	42	92	11,7	43	1390	75,5	76,1	76,1	0,55	0,68	0,75	0,936	42	19
0,55	0,75	80	3,70	5,9	2,2	2,4	0,0029	20	44	15,8	44	1420	77,5	78,1	78,1	0,63	0,77	0,83	1,22	20	20
0,75	1	80	5,03	6,5	2,7	2,8	0,0037	18	40	17,8	44	1425	79,0	79,6	79,6	0,63	0,76	0,83	1,64	18	18
1	1,36	90S	6,61	6,4	2	2,5	0,0049	20	44	21,2	49	1445	80,4	81,0	81,0	0,60	0,73	0,81	2,20	20	20
1,35	1,83	90L	8,96	6,2	2,1	2,6	0,0055	17	37	23,2	49	1440	81,7	82,3	82,3	0,58	0,72	0,80	2,96	17	17
2	2,72	100L	13,3	6,6	2,5	2,8	0,0104	14	31	34,5	53	1440	83,3	83,9	83,9	0,59	0,72	0,78	4,41	14	14
2,5	3,4	100L	16,7	6,9	3,5	3,5	0,0104	19	42	35,4	53	1430	84,2	84,8	84,8	0,59	0,72	0,78	5,46	17	12
3,6	4,9	112M	23,8	6,3	1,9	2,7	0,0156	17	37	43,3	56	1445	85,6	86,2	86,2	0,64	0,76	0,82	7,35	15	14
5	6,8	132S	32,7	6,9	1,4	2,8	0,0528	11	24	72,0	56	1460	86,1	86,9	87,3	0,72	0,82	0,87	9,50	11	11
6,8	9,24	132M	44,7	7,0	1,8	2,9	0,0528	11	24	76,0	56	1455	87,7	88,3	88,3	0,74	0,84	0,88	12,6	11	10
10	13,5	160M	65,0	6,3	2,5	2,9	0,1191	20	44	126	61	1470	89,4	89,5	89,5	0,68	0,79	0,84	19,2	18	14
13,5	18,3	160L	87,7	6,4	2,4	2,7	0,1534	14	31	149	61	1470	89,8	90,4	90,4	0,68	0,79	0,84	25,7	13	11
15	20	180M	97,8	6,6	2,6	2,8	0,1744	24	53	173	61	1465	90,0	90,6	90,6	0,72	0,81	0,85	28,1	21	11
17,5	23,8	180L	114	6,6	2,3	2,5	0,1744	15	33	178	61	1465	90,7	91,0	91,0	0,72	0,81	0,85	32,7	13	10
24	33	200L	155	6,2	2,1	2,4	0,2906	20	44	240	65	1475	91,2	91,8	91,8	0,65	0,77	0,82	46,0	18	12
30	40	225S/M	194	7,3	2,1	2,5	0,5424	24	53	400	68	1480	91,7	92,3	92,3	0,75	0,83	0,87	53,9	21	12
36	49	225S/M	233	6,9	1,9	2,2	0,6656	20	44	436	68	1475	92,1	92,7	92,7	0,79	0,86	0,88	63,7	18	12
44	59,8	250S/M	285	6,4	1,9	2,5	1,11	27	59	548	68	1475	92,5	93,1	93,1	0,77	0,85	0,87	78,4	23	11
58	79	280S/M	373	7,3	1,8	2,7	1,64	32	70	682	71	1485	93,0	93,6	93,6	0,78	0,85	0,87	103	31	9
70	95	280S/M	450	7,0	1,8	2,5	2,19	33	73	773	71	1485	93,3	93,9	93,9	0,81	0,86	0,88	122	33	10

Ex eb IIC T1, T2, T3 Gc

Output		Frame	Full Load Torque (Nm)	Locked Rotor Current II/I _n	Locked Rotor Torque T _l /T _n	Break-down Torque T _b /T _n	Inertia J (kgm ²)	Allowable locked rotor time (s)		Weight (kg)	Sound dB(A)	400 V						tE Time (s)	
												Hot	Cold	% of full load			Power Factor		
kW	HP							50	75	100	50	75	100	Full load current I _n (A)	T1/T2	T3			

VI pole - 1000 rpm - 50 Hz

0,25	0,33	71	2,65	3,1	2,0	1,8	0,0009	53	117	12,2	43	900	60,6	61,6	61,6	0,36	0,48	0,57	1,03	53	30
0,37	0,5	80	3,80	4,3	1,9	2,1	0,0030	32	70	16,2	43	930	70,8	71,4	71,4	0,50	0,65	0,75	0,997	29	24
0,55	0,75	80	5,65	4,6	2,3	2,2	0,0037	21	46	17,8	43	930	71,9	74,0	74,0	0,49	0,63	0,73	1,47	21	20
0,65	0,9	90L	6,54	4,9	1,8	2,1	0,0052	29	64	22,7	45	950	74,4	75,0	75,1	0,52	0,66	0,74	1,69	26	19
0,95	1,3	L90L	9,66	5,3	2,1	2,2	0,0066	23	51	27,0	45	940	76,7	77,3	77,3	0,52	0,66	0,75	2,37	21	17
1,3	1,77	100L	13,2	4,9	1,9	2,1	0,0110	28	62	30,0	44	940	78,4	79,0	79,0	0,54	0,67	0,75	3,17	25	22
1,9	2,6	112M	18,7	7,3	3,5	4	0,0257	22	48	46,6	49	970	80,5	81,1	81,1	0,43	0,56	0,65	5,20	22	22
2,6	3,5	132S	25,9	5,4	1,6	2,1	0,0360	43	95	59,0	53	960	82,0	82,6	82,6	0,54	0,67	0,74	6,14	39	22
3,5	4,8	132M	34,8	5,6	1,7	2,2	0,0454	34	75	69,0	53	960	83,4	84,0	84,0	0,56	0,68	0,75	8,02	31	20
4,8	6,5	132M/L	47,5	6,0	1,8	2,4	0,0606	30	66	81,0	53	965	84,8	85,4	85,4	0,56	0,68	0,75	10,8	27	19
6,6	9	160M	65,0	6,0	2	2,3	0,1229	22	48	116	57	970	86,1	86,7	86,7	0,64	0,76	0,81	13,6	22	22
9,7	13	160L	95,5	5,8	2	2,3	0,1664	19	42	138	57	970	87,6	88,2	88,2	0,65	0,77	0,81	19,6	19	19
13,2	17,9	180L	129	8,2	2,6	3,5	0,2970	17	37	186	56	975	88,7	89,3	89,3	0,70	0,81	0,85	25,1	17	17
16,5	22	200L	161	5,8	1,8	2,2	0,3341	21	46	224	60	980	89,4	90,0	90,0	0,68	0,79	0,83	31,9	18	17
20	27	200L	195	5,8	2	2,6	0,4037	18	40	246	60	980	90,0	90,6	90,6	0,66	0,77	0,83	38,4	16	12
27	37	225S/M	262	6,6	2	2,2	0,8876	24	53	429	63	985	90,8	91,4	91,4	0,74	0,83	0,86	49,6	21	14
33	45	250S/M	322	6,1	1,9	2	1,29	29	64	509	64	980	91,4	92,0	92,0	0,78	0,85	0,87	59,5	25	14
40	54	280S/M	386	6,0	1,8	2,2	2,13	32	70	656	65	990	91,8	92,4	92,4	0,69	0,79	0,83	75,3	30	13
46	63	280S/M	444	6,1	1,8	2,3	2,36	29	64	682	65	990	92,1	92,7	92,7	0,69	0,79	0,83	86,3	26	12
64	87	315S/M	618	5,9	1,7	2,1	4,18	37	81	978	67	990	92,8	93,4	93,4	0,70	0,80	0,83	119	37	14
76	103	315S/M	734	5,4	1,5	1,8	4,54	36	79	1008	67	990	93,1	93,7	93,7	0,74	0,82	0,84	139	36	13

VIII pole - 750 rpm - 50 Hz VIII Poles

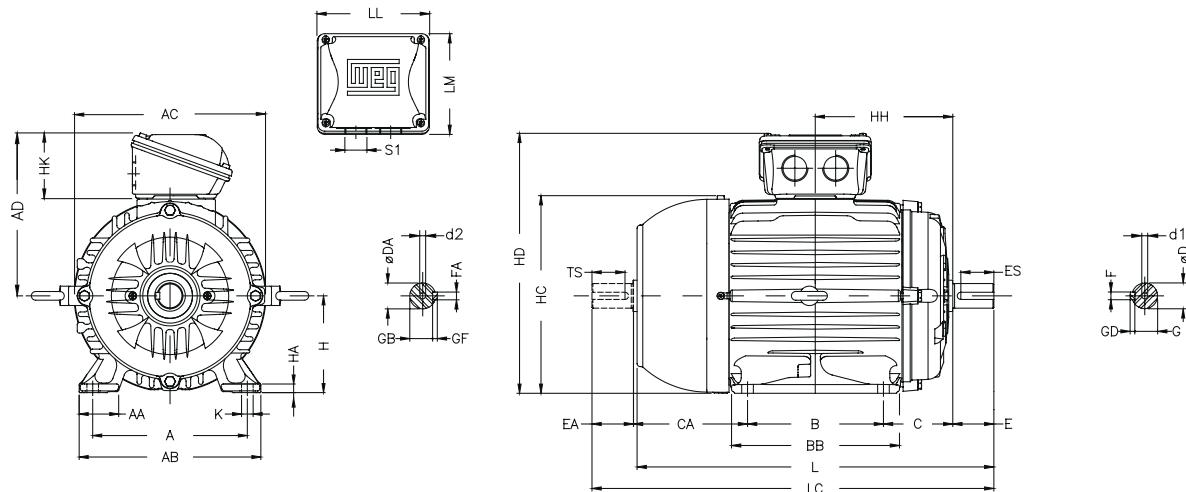
0,65	0,9	100L	8,69	4,2	1,7	2,0	0,0110	45	99	30,0	50	715	70,2	70,8	70,8	0,40	0,52	0,61	2,17	45	22
0,95	1,3	100L	12,8	4,2	1,8	1,9	0,0127	40	88	32,0	50	710	73,0	73,6	73,6	0,41	0,53	0,62	3,00	38	20
1,3	1,77	112M	17,5	4,9	2,5	2,5	0,0202	38	84	41,7	46	710	75,3	75,9	75,9	0,46	0,60	0,68	3,64	37	20
1,9	2,6	132S	25,6	5,0	1,8	2	0,0592	38	84	65,0	48	710	77,8	78,4	78,4	0,54	0,67	0,74	4,73	34	20
3,5	4,8	160M	45,8	4,6	1,5	2	0,1053	38	84	109	51	730	81,5	82,1	82,1	0,52	0,65	0,73	8,43	34	22
4,8	6,5	160M	63,3	4,6	1,5	1,9	0,1404	30	66	123	51	725	83,2	83,8	83,8	0,54	0,67	0,74	11,2	27	21
6,6	9	160L	87,0	4,8	1,7	2,1	0,1756	25	55	142	51	725	84,8	85,4	85,4	0,52	0,66	0,73	15,3	23	20
9,7	13	180L	128	5,6	1,7	2	0,2439	17	37	169	52	725	86,6	87,2	87,2	0,67	0,78	0,82	19,6	17	17
13,2	17,9	200L	173	4,5	1,5	1,9	0,3868	33	73	240	56	730	87,8	88,4	88,4	0,56	0,68	0,74	29,1	30	20
16,5	22	225S/M	214	6,7	1,7	2,9	0,6517	27	59	379	56	735	88,7	89,3	89,3	0,64	0,75	0,81	32,9	26	20
20	27	225S/M	260	6,8	1,8	2,9	0,7203	22	48	393	56	735	89,4	90,0	90,0	0,64	0,75	0,81	39,6	20	18
27	37	250S/M	353	7,0	1,8	2,6	1,16	21	46	486	56	730	90,4	91,0	91,0	0,70	0,80	0,84	51,0	18	15
33	45	280S/M	426	5,1	1,3	1,7	2,03	40	88	644	59	740	91,0	91,6	91,6	0,65	0,75	0,79	65,8	35	18
40	54	280S/M	516	5,2	1,4	2	2,48	35	77	695	59	740	91,5	92,1	92,1	0,68	0,77	0,80	78,4	31	17
50	68	315S/M	646	5,3	1,3	1,7	5,13	37	81	1053	62	740	92,1	92,7	92,7	0,72	0,80	0,82	94,9	37	14
68	92,4	315S/M	878	5,8	1,5	1,8	5,67	36	79	1098	62	740	92,8	93,4	93,4	0,72	0,80	0,82	128	35	13

Note: 1) Ratings and performance according DIN 42673-2 defined in VIK Recommendation No. VE 1.

Mechanical Data

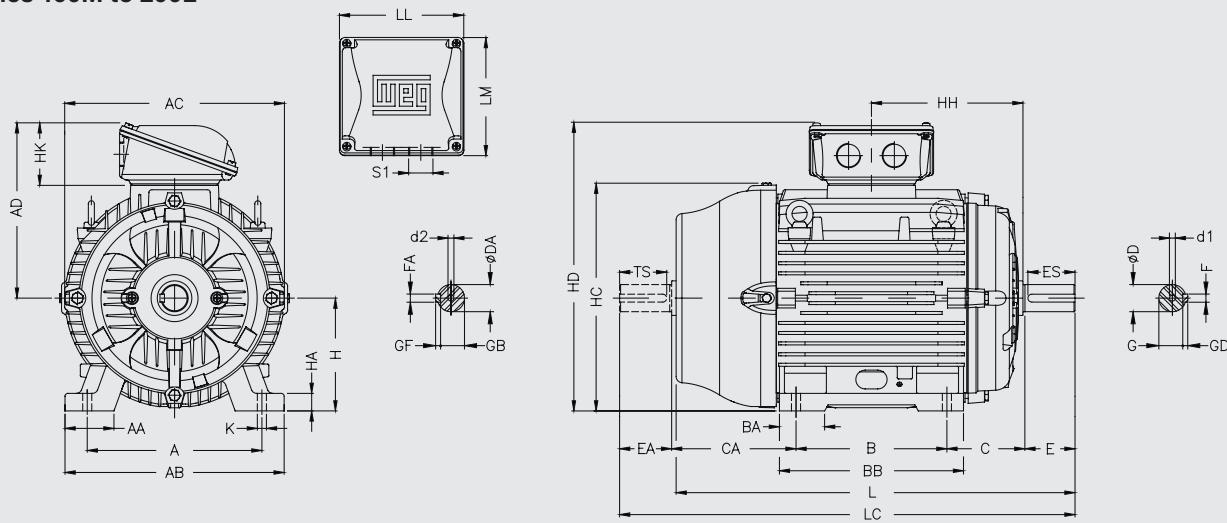
Foot Mounted Motors, Terminal Box Top

Frames 63 to 132M/L

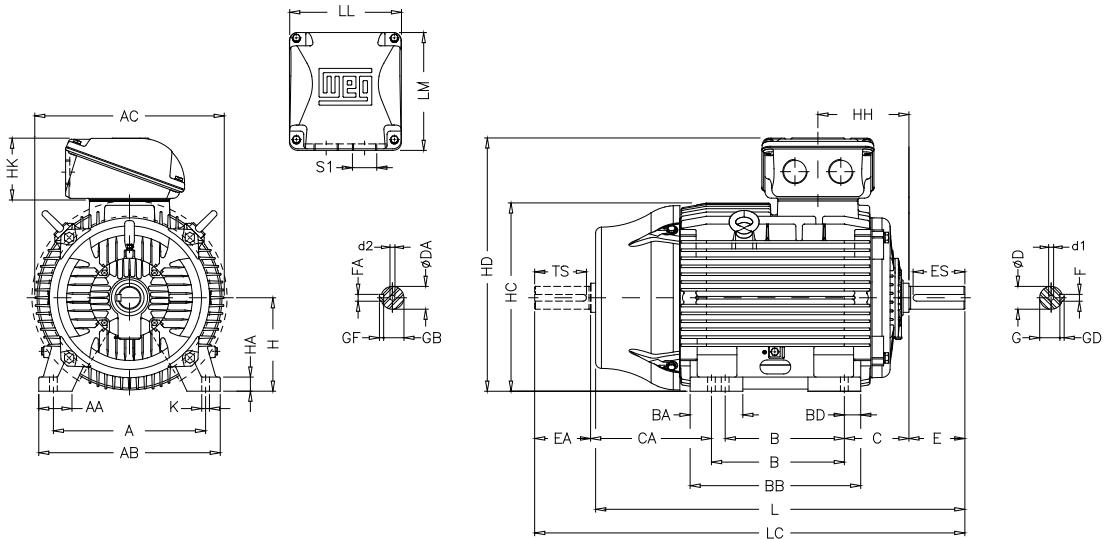


For frames 132S, 132M/L and 132M, the eyebolt will be fitted at 50°. Motors in frame sizes 63 up to 90 do not have eyebolts.

Frames 160M to 200L



Frames 225 to 355M/L



Frame	A	AA	AB	AC	AD	AD'	B	BA	BB	BD	C	CA	D	E	ES	F	G	GD	DA	EA	TS	FA	GB	GF
63	100	25,5	116	125	123		80		95		40	78	11j6	23	14	4	8,5	4	9j6	20	12	3	7,2	3
71	112	28,5	132	141	131		90		113,5		45	88	14j6	30	18	5	11	5	11j6	23	14	4	8,5	4
80	125	30,5	149	159	140		100		125,5		50	93	19j6	40	28	6	15,5	6	14j6	30	18		11	
L80							131															5		5
90S							125																	
L90S							140																	
90L							173																	
L90L							177																	
100L							187																	
L100L							178																	
112M	190	40,5	220	226	192		178/203																	
132S							210																	
132M	216	45,5	248	272	220		254																	
132M/L							254																	
160M	254	44	292	329	266		298																	
160L							241																	
180M	279	57	329	360	281		279																	
180L							305																	
200L	318	82	385	402	319		82																	
225S/M ¹⁾	356	80	436	455			384	286/311	124	412	41	149	319/294											
225S/M							398	311/349	146	467	59	168	354/316											
250S/M ¹⁾	406		100	506	486		472	368/419	151	517	49	190	385/334											
250S/M							530	406/457	184	626	70	216	443/494											
280S/M ¹⁾	457			557	599		620	560/630	230	760	65	254	483/413											
315S/M ¹⁾	508	120	630	657																				
315S/M																								
355M/L ¹⁾	610	140	750	736																				
355M/L																								

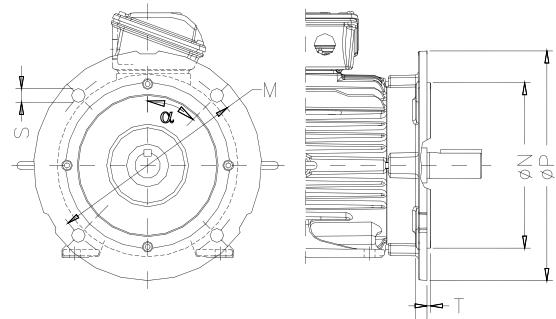
Frame	H	HA	HC	HD	HH	HK	LL	LM	K	L	LC	CH	S1	D1	D2	Bearings							
																DE	NDE						
63	63		130	156,3	80				7	216	241						EM4	EM3	6201 ZZ	6201 ZZ			
71	71	7	145	163,8	90					250	276						DM5	EM4	6202 ZZ	6202 ZZ			
80	80	8	163	174,3	100					277	313						DM6	DM5	6204 ZZ	6203 ZZ			
L80										301	340												
90S										305	350												
L90S										334	381												
90L										329	375												
L90L										360	406												
100L										376	431												
L100L										414	475												
112M	100	10	203	244	133					394	448												
	112		226	280	140					452	519												
132S										489	557												
132M	132	16	274	319	190,5					515	582												
132M/L																							
160M	160	17	331	380	213					598	712												
160L										642	756												
180M	180	19	366	413	235					664	782												
180L										702	820												
200L	200	30	407	464	235	119,5	230	220		767	880	67											
225S/M ¹⁾	225	34	453	541	212					856	974												
225S/M										886	1034												
250S/M ¹⁾	250	43	493	583	214					965	1113												
250S/M																							
280S/M ¹⁾	280	42	580	700	266	152	314	312		1071	1223												
280S/M																							
315S/M ¹⁾	315	48	644	768	264	176	379	382		1244	1392												
315S/M										1274	1426												
355M/L ¹⁾	355	50	723	898	339	220	404	436		1412	1577	100											
355M/L										1482	1677												

Notes: 1) Dimension applicable to 2 pole motors.

2) Dimensions are in mm.

Flange Mounted Motors

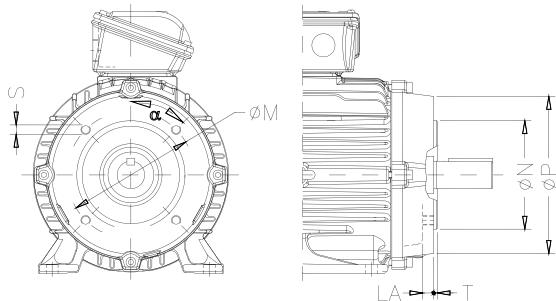
"FF" Flange



Frame	"FF" Flange							α	Nº of holes
	Flange	LA	M	N	P	S	T		
63	FF-115	5,5	115	95	140			3	
71	FF-130	7	130	110	160				
80	FF-165	9	165	130	200			3,5	
90		10							
100	FF-215	12,5	215	180	250				
112	FF-265	12	265	230	300			4	
132									
160	FF-300			300	250	350			
180			18	350	300	400			
200	FF-350			400	350	450			
225	FF-400								
250	FF-500	20	500	450	550				
280		18							
315S/M	FF-600	22	600	550	660				
355	FF-740		740	680	800				

Note: 1) Dimensions are in mm.

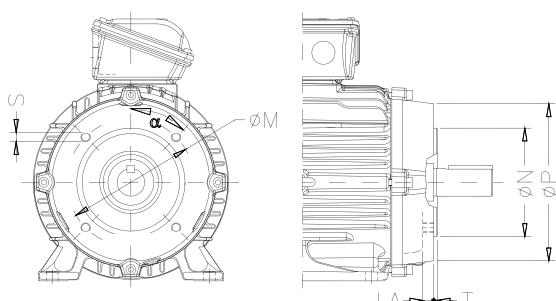
"NEMA C" Flange



Frame	"NEMA C" Flange							α	Nº of holes
	Flange	LA	M	N	P	S	T		
63		4,5							
71	FC-95		95,2	76,2	143	UNC 1/4"x20			
80		10						4	
90	FC-149	15	149,2	114,3	165	UNC 3/8"x16			
100		12							
112		13,5							
132	FC-184	15,5	184,2	215,9	225	1/2"x13			
160		26				UNC 1/2"x13			
180	FC-228	20	228,6	266,7	280				
200									
225	FC-279		279,4	317,5	395				
250	FC-355		355,6	406,4					
280		25				455			
315S/M	FC-368		368,3	419,1		UNC 5/8"x11			
355M/L		40							

Note: 1) Dimensions are in mm.

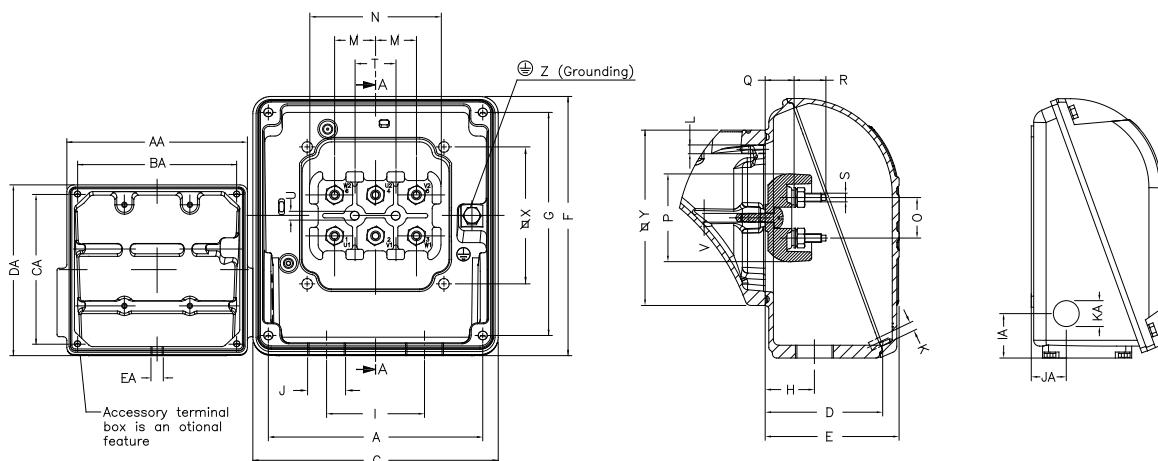
"C-DIN" Flange



Frame	"C DIN" Flange							α	Nº of holes
	Flange	LA	M	N	P	S	T		
63	C-90	9,5	75	60	90	M5			
71	C-105	8	85	70	105			2,5	
80	C-120		100	80	120				
90	C-140	10,5		115	95	140			
100		12	130	110	160			3	
112	C-160		13,5						
132	C-200	15,5	165	130	200	M10		3,5	

Note: 1) Dimensions are in mm.

Terminal Box Drawings



Frame	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U									
63	90	3,5	108	51,5	59	98	85	27	42	M20x1,5 (EN) M25x1,5 (VIK)	M6x1,0	M5x0,8	16	75	16	35	13,5	12	M4x0,7	20	5,8									
71																														
80																														
90S										M20x1,5(EN) 2xM25x1,5 (VIK)																				
90L																														
100										2xM25x1,5 (EN) 2xM32x1,5(VIK)	M6x1,0	M6x1,0	23	23	52	17	16	M5x0,8	23	6,5										
112	117	2,5	140	71	80	133	117	36,5	54																					
132	132	4	198,5	90	101	190	175	49	84																					
160	175	4	198,5	90	101	190	175	49	84	2xM40x1,5	M8x1,25	M8x1,25	28	90	28	60	21,5	20,5	M6x1,0	28	6,6									
180	180	4	198,5	90	101	190	175	49	84																					
200	204	4,5	230	107	119,5	220	204	59	94																					
225S/M	235	12,5	269	133	153	285	260	71	110	2xM50x1,5	M10x1,5	M10x1,5	44	140	44	94	28	28	M10x1,5	45	10,5									
250S/M	250S/M	12,5	269		153	285	260																							
280S/M	275	13,5	314	133	152	312	275	71	126	2xM63x1,5 (VIK - with removable base)	M12x1,75	M12x1,75	45	153	45	108	34	40	M12x1,75	45	10,5									
315S/M ¹⁾	340	14,5	379		162	176	382	345	78																					
355M/L	365		404	202	220	436	390	97	200	2xM63x1,5 (with removable base)	M12x1,75	M14x2,0	65	210	65	146	48	48	M16x2,0	65	10,5									

Frame	V	X	Y	Z	AA	BA	CA	DA	EA	IA	JA	KA	Maximum number of connectors				
													Main	Accessories			
63	M5x0,8	56	77	0,5-6 mm ²	109	90	85	98	M20x1,5	23	17,5	M20x1,5	4	16			
71			78							25	22,5						
80			81							35	20						
90			77							47	40						
100		70	81	2-10 mm ²	139	117	117	133		47	45		12	26			
112			107							62	48						
132			103							77	56						
160	M6x1,0	110	140	5,2-25 mm ²	M20x1,5	133	133	133		82	69		16				
180		155	5,2-35 mm ²	97						79							
200		M10x1,5	192	25-50 mm ²													
225S/M			197														
250S/M			204	35-70 mm ²													
280S/M			260	85-120 mm ²													
315S/M ¹⁾			300														
355M/L			260														

Notes: 1) Dimensions are in mm.



B&P ELEKTROMOTOREN BV

Ampèrestraat 8F
4004 KB Tiel

info@bnpelektromotoren.nl

+31 (0)344 616 267

BTW nr. NL819113918B01

KvK nr. 30237800

ING Bank NL60 INGB 0675 304 792



www.bnpelektromotoren.nl