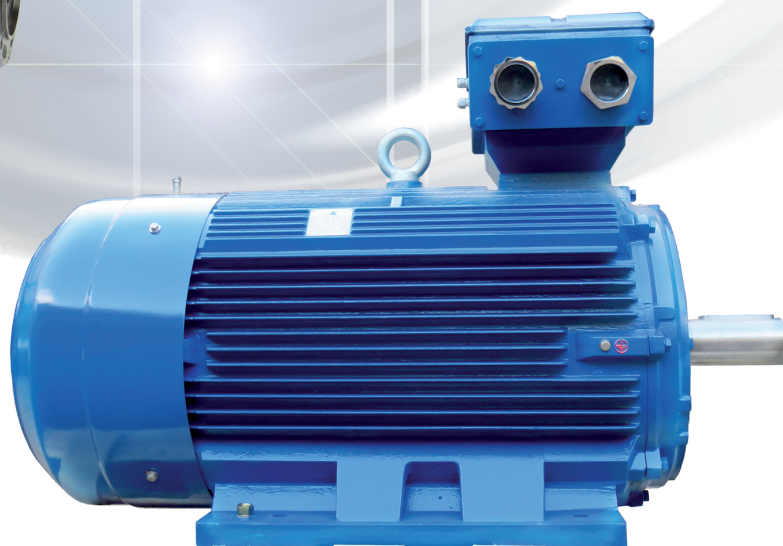


ELEKTROMOTOREN

TECHNISCHER KATALOG



Inhaltsverzeichnis | Content

Drehstrom-Norm-Motoren | Threephase-Standard-Motors

04	Allgemeine Technik General Technical Terms
06	Bauformen Mounting
06	Multimounting
07	Kabelausführungen Cable Inputs
07	Lager Bearings

3~ Motoren | Norm-Motoren | standard-motors | JSAA ¹⁾ | H3S ¹⁾

	Technische Daten ²⁾ technical data ²⁾
08	2 polig – 3000 Upm JSAA xx-2 H3S xx-2
09	4 polig – 1500 Upm JSAA xx-4 H3S xx-4
10	6 polig – 1000 Upm JSAA xx-6 H3S xx-6
11	8 polig – 750 Upm JSAA xx-8 H3S xx-8

	Maßblätter dimensional drawings
12	B3 JSAA H3S
13	B5 JFAA H3F
14	B35 JCAA H3C
15	B14A, B14B JFAA
16	B34 JCAA

3~ Motoren, progressive Reihe | progressive design series | JSAA-ZP ¹⁾ | H3S-ZP ¹⁾

	Technische Daten ²⁾ technical data ²⁾
17	2 polig – 3000 Upm JSAA xx-2 ZP H3S xx-2 ZP
17	4 polig – 1500 Upm JSAA xx-4 ZP H3S xx-4 ZP

	Maßblätter dimensional drawings
18	B3 JSAA xx-ZP H3S xx-ZP
19	B5 JFAA xx-ZP H3F xx-ZP
20	B35 JCAA xx-ZP H3C xx-ZP
21	B14A, B14B JFAA xx-ZP
22	B34 JCAA xx-ZP

3~ Motoren, polumschaltbar mit 2 Drehzahlen | 2-speed motors | JSAA ¹⁾ | H3S ¹⁾

	Technische Daten ²⁾ technical data ²⁾	
23	4/2-polig, 1500/3000 Upm JSAA xx-4/2 H3S xx-4/2	quadratisches Lastmoment square load moment
24	4/2-polig, 1500/3000 Upm JSAA xx-4/2 H3S xx-4/2	konstantes Lastmoment constant load moment
25	6/4-polig, 1000/1500 Upm JSAA xx-6/4 H3S xx-6/4	quadratisches Lastmoment square load moment
26	6/4-polig, 1000/1500 Upm JSAA xx-6/4 H3S xx-6/4	konstantes Lastmoment constant load moment
27	8/4-polig, 750/1500 Upm JSAA xx-8/4 H3S xx-8/4	quadratisches Lastmoment square load moment
28	8/4-polig, 750/1500 Upm JSAA xx-8/4 H3S xx-8/4	konstantes Lastmoment constant load moment

	Maßblätter dimensional drawings
29	B3 JSAA H3S
30	B5 JFAA H3F
31	B35 JCAA H3C
32	B14A, B14B JFAA
33	B34 JCAA

3~ Brems-Motoren | brake-motors | JSAA-B xx-DC ¹⁾

	Technische Daten ²⁾ technical data ²⁾
34	2 polig – 3000 Upm JSAA-B xx-2-DC
35	4 polig – 1500 Upm JSAA-B xx-4-DC
36	6 polig – 1000 Upm JSAA-B xx-6-DC

	Maßblätter dimensional drawings
37	B3 JSAA-B
38	B5 JFAA-B
39	B35 JCAA-B
40	B14A, B14B JFAA-B
41	B34 JCAA-B

¹⁾ JSAA: Aluminium, H3S: Grauguss | cast-iron

²⁾ Technische Daten für JSAA / H3S gelten für alle Bauformen (JFAA, JCAA / H3F, H3C). | ²⁾ Technical data for JSAA / H3S valid for all construction-types (JFAA, JCAA / H3F, H3C).

Inhaltsverzeichnis | Content

Einphasen-Motoren | Single-Phase-Motors

1~ Motoren | MLAA | ML TSW

Technische Daten ³⁾ | technical data ³⁾

42	2-polig – 3000 Upm	MLAA xx-2 ML TSW xx-2
43	4-polig – 1500 Upm	MLAA xx-4 ML TSW xx-4

Maßblätter | dimensional drawings

44	B3	MLAA ML TSW
45	B5	MLAA ML TFW
46	B14	MLAA ML TFW

³⁾ Technische Daten für ML TSW gelten für alle Bauformen (ML TFW). | ³⁾ Technical data for ML TSW valid for all types of construction (ML TFW).

Annex

Schaltbilder | Connection Diagrams

47	3~ Klemmbrett-Schaltungen 3~ terminal board circuits
47	1~ Klemmbrett-Schaltungen 1~ terminal board circuits
47	Dreieckschaltung Δ – Sternschaltung Y delta-connection Δ – star-connection Y

Sicherheits & Inbetriebnahmehinweise | Safety & Commissioning Instructions

48	Betrieb mit Frequenzumrichter Operation with Frequency Converter
50	Wartungsanleitung Maintenance
51	Fehlerursachen Motor Malfunctions
52	EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity
54	

Alle Angaben nur nach Bestätigung verbindlich. Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Zeichnungen nicht maßstabsgetreu.
All information is binding solely after confirmation. Subject to change without note. Errors excepted. Drawings not true to scale.

Allgemeine technische Beschreibung | Normen

Die oberflächengekühlten Drehstrom-Asynchron-Norm-Motoren mit Käfigläufer entsprechen den folgenden Normen:

- Baugrößen und allgemeine Bedingungen für drehende elektrische Maschinen: IEC/EN 60034-1, IEC 60072-1
- Verfahren zur Bestimmung der Verluste und des Wirkungsgrades: IEC/EN 60034-2
- Mindest-Wirkungsgrade nach IE: VO (EG) 640/2009 und VO (EG) 4/2014
- Schutzarten (IP-Code): IEC/EN 60034-5
- Einteilung der Kühlarten (IC 411, IC 416): IEC/EN 60034-6;
- Klassifizierung der Bauformen: IEC/EN 60034-7
- Anschlussbezeichnungen und Drehsinn: IEC/EN 60034-8
- Geräuschgrenzwerte: IEC/EN 60034-9
- Mechanische Schwingungen: IEC/EN 60034-14
- Abmessungen und Leistungen: IEC/EN 60072-1

Spannung und Frequenz

Die Motoren werden für eine Netzspannung von 400 V und für eine Netzfrequenz von 50 Hz bzw. 440 V und 60 Hz gefertigt. Motoren bis zu einer Leistung von einschließlich 2,2 kW sind in Stern und ab 3,0 kW in Dreieck geschaltet. Auf Anfragen können die Motoren auch für andere Spannungen bis maximal 690 V geliefert werden. Die Toleranzen sind in IEC/EN 60034-1 geregelt und betragen bei Netzbetrieb 5 % der Spannung und 2 % der Frequenz. Auf Anfrage sind auch höhere Toleranzen lieferbar. Unsere Motoren sind für den Betrieb mit Frequenzumrichter grundsätzlich im Frequenzbereich 30-60 Hz geeignet. Genauer ist dem Informationsblatt „Betrieb mit Frequenzumrichter“ zu entnehmen.

Leistung

Die in den Auswahltabellen angegebenen Motor-Nennleistungen gelten bei Netzbetrieb (400 V und 50 Hz), (ausgenommen z.B. Kreissäge- und Sondermotoren) und sind für Dauerbetrieb (S1) bestimmt. Die Umgebungstemperatur darf -20°C nicht unter- und +40°C nicht überschreiten. Umgebungsbedingungen, wie z. B. Umgebungstemperatur höher als +40°C, oder Aufstellungshöhen über 1000 m ü. NN, sowie hohe Schalthäufigkeit, Beschleunigung großer Schwungmassen usw. bedürfen einer gesonderten Anfrage und Dimensionierung.

Wirkungsgrad IE3 - Motoren

2-, 4- und 6-poligen Motoren mit einer Nennausgangsleistung zwischen 0,75 kW und 375 kW entsprechen der Energieeffizienzklasse IE3. Motoren mit der Energieeffizienzklasse IE2 dürfen bei Betrieb mit Drehzahlregelung durch Frequenzumrichter weiterhin gefertigt werden. Motoren in IE3 zeichnen sich durch einen höheren Wirkungsgrad im Vergleich zu Motoren in IE2 aus (siehe Anhang der VO (EG) 640/2009). Bereits in Umlauf gebrachte Motoren (bestehende Lagerbestände) können auch weiterhin in allen bestehenden Wirkungsgradklassen, neu oder gebraucht, vertrieben und in Betrieb genommen werden.

Drehzahl

Die in den Auswahltabellen angegebenen Nenn-Drehzahlen werden bei Nennspannung, Nennfrequenz und Nennlast erreicht.

Schutzart

Die Motoren werden in Schutzart IP 55 mit beidseitiger Abdichtung der Lager ausgeführt. (IEC/EN 60034-5)

Bauformen

Die Motoren können in den verschiedenen Grundbauformen B3 (IM 1001), B5 (IM3001) und bis Baugröße 132 auch in B14 (IM3601) gefertigt werden. Die angeführten Bauformen stimmen mit den Vorschriften IEC/EN 60034-7, IEC/EN 60072-1 und DIN EN 50347 überein.

Kühlung

Die Motoren sind gemäß IC 411 oberflächengekühlt, was mit einem Außenlüfter, der mit einer Stahlblechlüfterhaube abgedeckt ist, erreicht wird. Der Lüfterflügel ist aus Kunststoff (gegen Aufpreis auch aus Leichtmetall). Auf Wunsch stellen wir unsere Motoren mit einem Fremdlüfter aus, welcher den Motor unabhängig der Motorfrequenz konstant belüftet (gemäß IC 416). Eine Fremdbelüftung ist insbesondere bei FU-Betrieb zu empfehlen, unter 30 Hz sogar notwendig, benötigt jedoch eine motorunabhängige Spannungsversorgung, um eine konstante Belüftung zu garantieren.

Läufer und Welle

Bei allen Motoren ist der Läuferkäfig aus Aluminium gegossen. Motoren in Normalausführung werden mit einem freien Wellenende geliefert. Alle Motoren können ebenso nach Rückfrage mit einem zweiten freien Wellenende geliefert werden. Die Läufer sind alle nach IEC/EN 60034-14 mit halber Passfeder gewuchtet.

Lager

Die Motoren aller Baugrößen sind in der Regel mit zwei Rillen-Kugellagern der Reihe 62xx bzw. 63xx ausgestattet. Ab Baugröße 180 besteht die Möglichkeit Zylinder-Rollenlager einzusetzen, um erhöhte Radialkräfte wie z.B. durch den Betrieb mit Riemen aufnehmen zu können.

Es werden grundsätzlich Qualitätswälzlager eingesetzt. Motoren bis Baugröße 180 haben lebensdauer geschmierte Lager. Ab Baugröße 200 sind die Motoren beidseitig mit einer Nachschmiereinrichtung ausgestattet Fettmenge und Fettqualität sowie Nachschmierintervall sind zu beachten.

Wicklungsisolierung

Die Motoren sind standardmäßig in Isolationsklasse F (155 °C) nach IEC/EN 60034-1 gewickelt. Die thermische Ausnutzung der Motoren erfolgt nach Isolationsklasse B (120 °C). Die Motoren sind unter Zuhilfenahme des thermischen Wicklungsschutzes für Umrichterbetrieb geeignet. Je nach Einsatzbereich und Leistung empfehlen wir die Umrüstung auf elektrisch isolierte Lager und Fremdlüfteranbau - genauer ist dem Informationsblatt „Betrieb mit Frequenzumrichter“ zu entnehmen.

Temperaturvollschutz

Alle Motoren sind serienmäßig mit PTC-Kaltleitern in der Wicklung für Abschaltung bei Überhitzung ausgestattet. Die Zuleitungen werden in den Klemmenkasten geführt und auf eine eigene Klemmleiste gelegt. Bis zu Baugröße 225 sind die Motoren mit 1x3 PTC (150 °C Abschaltung) ausgestattet. Ab Baugröße 250 sind die Motoren mit 2x3 PTC (140 °C Warnung und 150 °C Abschaltung) ausgestattet. Bei Frequenzumrichterbetrieb sind die in der Statorwicklung befindlichen PTC-Kaltleiter immer anzuschließen! Zusätzlich bieten wir Ihnen auf Anfrage PT 100 zur Überwachung der Lagertemperatur an.

General technical description | Standards

The surface-cooled, three-phase, asynchronous standard motors with cage rotor comply with the following standards:

- Sizes and general conditions for rotating electrical machines: IEC/EN 60034-1, IEC 60072-1
- Method for determining losses and efficiency: IEC/EN 60034-2
- Minimum efficiencies according to IE: Regulation (EC) 640/2009 and Regulation (EC) 4/2014
- Protection types (IP code): IEC/EN 60034-5
- Classification of cooling types (IC 411, IC 416): IEC/EN 60034-6;
- Classification of designs: IEC/EN 60034-7
- Connection designations and direction of rotation: IEC/EN 60034-8
- Noise limits: IEC/EN 60034-9
- Mechanical vibrations: IEC/EN 60034-14
- Dimensions and power outputs: IEC/EN 60072-1

Voltage and frequency

The motors are manufactured either for a mains voltage of 400 V and a mains frequency of 50 Hz, or for 440 V and 60 Hz. Motors with a power output of up to and including 2.2 kW are connected in star and from 3.0 kW in delta. On request, the motors can also be supplied for other voltages up to a maximum of 690 V. The tolerances are regulated in IEC/EN 60034-1 and amount to 5 % of the voltage and 2 % of the frequency during mains operation. Higher tolerances are also available on request. Our motors are basically suitable for operation with frequency converters in the 30-60 Hz frequency range. For more details, refer to the information sheet "Operation with frequency converters".

Power

The motor ratings given in the selection tables apply to mains operation (400 V and 50 Hz), (except e.g. circular saw and special motors) and are intended for continuous operation (S1). The ambient temperature must not fall below -20°C and not exceed +40°C. Ambient conditions, e.g. ambient temperature higher than +40°C, or installation altitudes above 1000 m above sea level, as well as high switching frequency, acceleration of large flywheels etc. require separate enquiry and dimensioning.

Efficiency IE3 - Motors

2-, 4- and 6-pole motors with a rated output power of between 0.75 kW and 375 kW comply with energy efficiency class IE3. Motors in energy efficiency class IE2 may continue to be manufactured when operated with speed control by frequency converters. IE3 motors are characterised by a higher efficiency compared to IE2 motors (see Annex of Regulation (EC) 640/2009). Engines already in circulation (existing stocks) can continue to be sold and commissioned in all existing efficiency classes, new or used.

Speed

The nominal speeds specified in the selection tables are achieved at nominal voltage, nominal frequency and nominal load.

Protection rating

The motors are designed in protection rating IP55 with bearing seals on both sides. (IEC/EN 60034-5)

Designs

The motors can be manufactured in the various basic designs B3 (IM 1001), B5 (IM3001) and - up to size 132 - also in B14 (IM3601). The listed designs comply with IEC/EN 60034-7, IEC/EN 60072-1 and DIN EN 50347.

Cooling

The motors are surface cooled according to IC 411, which is achieved with an external fan covered by a sheet steel fan cover. The fan blade is made of plastic (can also be made of light metal for an additional charge). On request, we can equip our motors with a forced cooling fan, which constantly ventilates the motor independent of the motor frequency (according to IC 416). Forced ventilation is recommended, especially for frequency converter operation, and even necessary below 30 Hz, but requires a motor-independent power supply in order to guarantee constant ventilation.

Rotor and shaft

The rotor cage for all motors is made from cast aluminium. Standard motors are supplied with a free shaft end. All motors can also be supplied with a second free shaft end on request. All rotors are balanced with half key according to IEC/EN 60034-14.

Bearings

The motors of all sizes are generally equipped with two grooved ball bearings of the 62xx and 63xx series. From size 180, it is possible to use cylindrical roller bearings in order to absorb increased radial forces, e.g. through operation with belts. Quality rolling bearings are always used. Motors up to size 180 have lifetime lubricated bearings. From size 200, the motors are equipped with a relubrication device on both sides. Grease quantity and quality as well as relubrication interval must be observed.

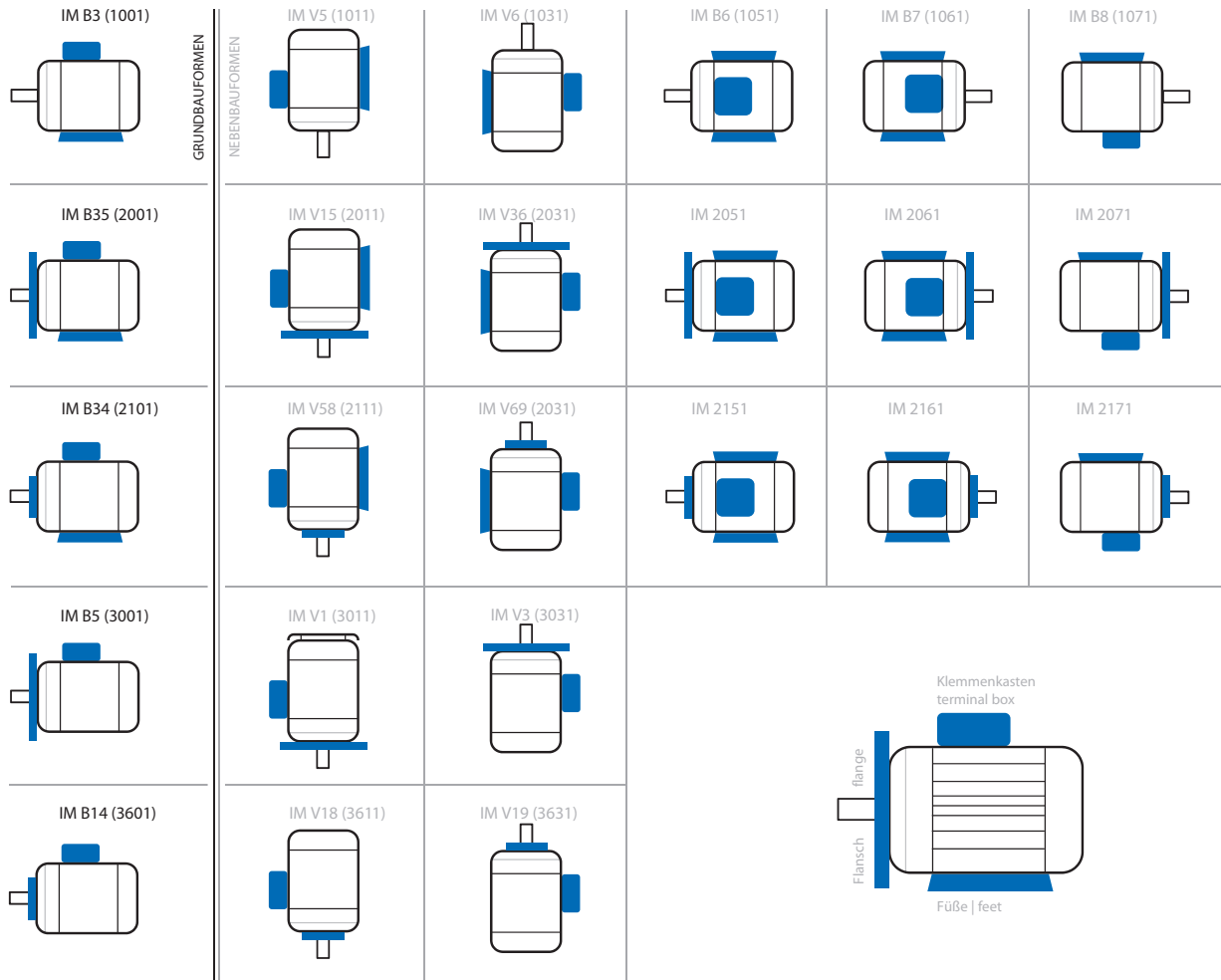
Winding insulation

The motors are wound as standard in insulation class F (155°C) according to IEC/EN 60034-1. The motors are thermally exploited in accordance with insulation class B (120°C). The motors are suitable for converter operation with the aid of thermal winding protection. Depending on the area of application and power output, we recommend conversion to electrically insulated bearings and forced cooling fan mounting - for more details, please refer to the information sheet "Operation with frequency converters".

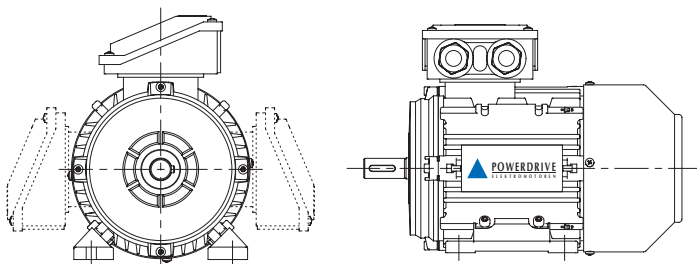
Full temperature protection

All motors are equipped as standard with PTC thermistors in the winding for disconnection in the event of overheating. The supply lines are led into the terminal box and laid on their own terminal strip. Up to size 225, the motors are equipped with 1x3 PTC (150°C shutdown). From size 250, the motors are equipped with 2x3 PTC (140°C warning and 150°C shutdown). For frequency converter operation, the PTC thermistors in the stator winding must always be connected! On request, we also offer PT 100 for monitoring the bearing temperature.

Bauformen gemäß IEC EN 60034-7 | Types of construction acc. to IEC EN 60034-7



Multi-Mounting



- Ab- & umschaubbare Motor-Füße
- Kabelkastenlage änderbar

Die Motoren der Baugröße 56 bis 132 haben abschraubbare Füße. Die Motorenfüße sind mit jeweils zwei Inbus-Schrauben am Motorengehäuse befestigt. Die Füße können auch seitlich an die Motoren angeschraubt werden, somit ist die Klemmenkastenlage links und rechts möglich. Die Motorengehäuse besitzen hierfür passende Gewindebohrungen. Auch eine Umrüstung auf B35 oder B34 kann problemlos vorgenommen werden.

- Motor-feet ready to unscrew
- Terminal box position changeable

The Motors of frame size 56 - 132 have removable feet. The feet are fixed with two hexagon socket screws to the motor housing. The feet also can be fixed sideways of the motor – permitting a position of the terminal box either on the left or right side. Suitable tap holes are existing. Conversions to constructiontypes B35 or B34 are possible.

Metrische Kabelausführungen | Metric cable inputs | DIN EN 60423

IEC Baugröße size (IEC)	Blindstopfen blind plug
56 - 71	1 x M20 x 1,5 + 1 x M16 x 1,5
80 - 100	2 x M25 x 1,5 + 1 x M16 x 1,5
112 - 132	1 x M32 x 1,5 + 1 x M16 x 1,5
160 - 180	2 x M40 x 1,5 + 1 x M16 x 1,5
200 - 225	2 x M50 x 1,5 + 1 x M16 x 1,5
250 - 315	2 x M63 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
355	2 x M80 x 2,0 + 2 x M16 x 1,5

Lagerung | Bearing

Motoren mit Rillen-Kugellager | Motors with grooved ball bearing

IEC-Baugröße size (IEC)	A-seitig drive-end		B-seitig non-drive-end		Nachschmiereinrichtung relubrication unit
	2 polig	4, 6, 8 polig	2 polig	4, 6, 8 polig	
JSAA 56	6201-2RS/ZZ-C3	6201-2RS/ZZ-C3	6201-2RS/ZZ-C3	6201-2RS/ZZ-C3	auf Anfrage on request
JSAA 63	6201-2RS/ZZ-C3	6201-2RS/ZZ-C3	6201-2RS/ZZ-C3	6201-2RS/ZZ-C3	auf Anfrage on request
JSAA 71	6202-2RS/ZZ-C3	6202-2RS/ZZ-C3	6202-2RS/ZZ-C3	6202-2RS/ZZ-C3	auf Anfrage on request
JSAA 80	6204-2RS/ZZ-C3	6204-2RS/ZZ-C3	6204-2RS/ZZ-C3	6204-2RS/ZZ-C3	auf Anfrage on request
JSAA 90	6205-2RS/ZZ-C3	6205-2RS/ZZ-C3	6205-2RS/ZZ-C3	6205-2RS/ZZ-C3	auf Anfrage on request
JSAA 100	6206-2RS/ZZ-C3	6206-2RS/ZZ-C3	6206-2RS/ZZ-C3	6206-2RS/ZZ-C3	auf Anfrage on request
JSAA 112	6306-2RS/ZZ-C3	6306-2RS/ZZ-C3	6306-2RS/ZZ-C3	6306-2RS/ZZ-C3	auf Anfrage on request
JSAA 132	6308-2RS/ZZ-C3	6308-2RS/ZZ-C3	6308-2RS/ZZ-C3	6308-2RS/ZZ-C3	auf Anfrage on request
JSAA 160	6309-2RS/ZZ-C3	6309-2RS/ZZ-C3	6309-2RS/ZZ-C3	6309-2RS/ZZ-C3	auf Anfrage on request
H3S 132	6308-2Z-C3	6308-2Z-C3	6308-2Z-C3	6308-2Z-C3	auf Anfrage on request
H3S 160	6309-2Z-C3	6309-2Z-C3	6309-2Z-C3	6309-2Z-C3	auf Anfrage on request
H3S 180	6311-2Z-C3	6311-2Z-C3	6311-2Z-C3	6311-2Z-C3	auf Anfrage on request
H3S 200	6312-C3	6312-C3	6312-C3	6312-C3	beidseitig vorhanden existent on both sides
H3S 225	6313-C3	6313-C3	6313-C3	6313-C3	beidseitig vorhanden existent on both sides
H3S 250	6314-C3	6314-C3	6314-C3	6314-C3	beidseitig vorhanden existent on both sides
H3S 280	6314-C3	6317-C3	6314-C3	6317-C3	beidseitig vorhanden existent on both sides
H3S 315	6316-C3	6319-C3	6316-C3	6319-C3	beidseitig vorhanden existent on both sides
H3S 355	6319-C3	6322-C3	6319-C3	6322-C3	beidseitig vorhanden existent on both sides

Motoren mit Zylinder-Rollenlager (A-seitig) | Motors with rollerbearing (drive-end)

IEC-Baugröße size (IEC)	A-seitig drive-end		B-seitig non-drive-end		Nachschmiereinrichtung relubrication unit
	2 polig	4, 6, 8 polig	2 polig	4, 6, 8 polig	
H3S 160	auf Anfrage	auf Anfrage	6309-2Z-C3	6309-2Z-C3	auf Anfrage on request
H3S 180	auf Anfrage	auf Anfrage	6311-2Z-C3	6311-2Z-C3	auf Anfrage on request
H3S 200	NU 312-C3	NU 312-C3	6312-C3	6312-C3	beidseitig vorhanden existent on both sides
H3S 225	NU 313-C3	NU 313-C3	6313-C3	6313-C3	beidseitig vorhanden existent on both sides
H3S 250	NU 314-C3	NU 314-C3	6314-C3	6314-C3	beidseitig vorhanden existent on both sides
H3S 280	NU 314-C3	NU 317-C3	6314-C3	6317-C3	beidseitig vorhanden existent on both sides
H3S 315	NU 316-C3	NU 319-C3	6316-C3	6319-C3	beidseitig vorhanden existent on both sides
H3S 355	NU 319-C3	NU 322-C3	6319-C3	6322-C3	beidseitig vorhanden existent on both sides

Achtung! Kein Motorbetrieb ohne Mindestbelastung (Mindestvorspannung) am Zylinderrollenlager antriebsseitig.
Attention! No motor operations without minimum load (minimum preload) on rollerbearings, drive-end sided.

Die Angaben der Motor-Typen JSAA gelten auch für Motor-Typen JFAA (IM B5, IM B14) und JCAA (IM B35, IM B34).
Die Angaben der Motor-Typen H3S gelten auch für Motor-Typen H3F (IM B5) und H3C (IM B35).
Technical data of motor-type JSAA valid also for motor-types JFAA (IM B5, IM B14) and JCAA (IM B35, IM B34).
Technical data of motor-type H3S valid also for motor-types H3F (IM B5) and H3C (IM B35).

3~ Norm-Motoren | 3~ Standard-Motors | 3000 rpm

Baugröße | frame size | 56-355
Multi-Mounting (FüÙe abschraubbar) | multi-mounting (feet removable)

2-polig, 3000 Upm, 50 Hz | JSAA xx-2

Aluminium														
Typ ^{*)}	Nennleistung	Nenn-Drehzahl	Nennstrom bei 400 V	Wirkungsgrad			Leistungsfaktor	Nennmoment	rel. Anzugsmoment	rel. Anzugsstrom	rel. Kippmoment	Trägheitsmoment	Gewicht (B3)	
Type ^{*)}	Rated output	Rated speed	Rated current at 400 V	Wirkungsgrad			Power factor	Rated torque	rel. starting torque	rel. pull-in current	rel. pull-out torque	Moment of inertia	Weight (B3)	
JSAA xx-2	[kW]	[Upm]	[A]	[100%]	[75%]	[50%]	cos φ	[Nm]	M _s /M _n	I _s /I _n	M _{max} /M _n	[kgm ²]	[kg]	
JSAA 56 1-2	0,09	2.758	0,41	62,00	63,20	61,10	0,68	0,31	2,3	6,0	2,4	0,00009	3,2	
JSAA 56 2-2-IE2	0,12	2.780	0,48	63,50	64,20	62,80	0,67	0,40	3,0	3,1	2,1	0,00014	3,9	
JSAA 63 1-2-IE2	0,18	2.715	0,63	69,30	69,70	65,20	0,78	0,60	2,7	2,8	2,0	0,00019	4,5	
JSAA 63 2-2-IE2	0,25	2.715	0,87	72,70	73,90	71,00	0,78	0,80	3,3	3,4	2,1	0,00025	5,0	
JSAA 71 1-2-IE2	0,37	2.690	1,24	72,10	75,90	75,20	0,86	1,30	2,8	2,8	2,1	0,00034	6,5	
JSAA 71 2-2-IE2	0,55	2.715	1,24	77,00	79,30	78,50	0,83	1,90	3,4	3,2	2,2	0,00041	7,0	
JSAA 80 1-2-IE3	0,75	2.900	1,64	80,70	80,60	78,70	0,82	2,49	2,2	7,3	3,0	0,00099	9,8	
JSAA 80 2-2-IE3	1,1	2.910	2,31	82,70	83,00	82,50	0,83	3,65	3,0	8,7	3,5	0,00134	11,8	
JSAA 90 S-2-IE3	1,5	2.920	3,06	84,20	84,80	84,00	0,84	4,95	2,4	9,5	3,2	0,00224	15,2	
JSAA 90 L-2-IE3	2,2	2.915	4,35	85,90	86,20	85,50	0,85	7,26	3,0	9,3	3,5	0,00278	19,0	
JSAA 100 L-2-IE3	3	2.910	5,71	87,10	87,90	86,20	0,87	9,90	3,4	9,2	3,5	0,00444	25,0	
JSAA 112 M-2-IE3	4	2.920	7,45	88,10	88,50	87,80	0,88	13,15	2,6	8,6	3,0	0,00701	34,1	
JSAA 132 S1-2-IE3	5,5	2.920	10,11	89,20	89,50	88,80	0,88	17,93	2,1	7,9	2,8	0,01410	47,7	
JSAA 132 S2-2-IE3	7,5	2.925	13,65	90,10	90,70	89,60	0,88	24,45	2,4	9,1	3,0	0,01688	55,3	
JSAA 160 M1-2-IE3	11	2.945	19,56	91,20	92,70	90,90	0,89	35,67	2,2	8,5	2,9	0,05621	99,0	
JSAA 160 M2-2-IE3	15	2.945	26,47	91,90	93,30	91,60	0,89	48,64	2,2	8,5	3,0	0,06610	108,0	
JSAA 160 L-2-IE3	18,5	2.940	32,47	92,40	93,50	91,80	0,89	60,09	3,1	8,7	3,5	0,08335	118,0	

^{*)} Die technischen Daten der Motor-Type JSAA gelten auch für Motor-Typen JFAA (IM B5, IM B14) und JCAA (IM B35, IM B34).
Technical data of motor-type JSAA valid also for motor-types JFAA (IM B5, IM B14) and JCAA (IM B35, IM B34).

2-polig, 3000 Upm, 50 Hz | H3S xx-2

Grauguss cast iron														
Typ ^{*)}	Nennleistung	Nenn-Drehzahl	Nennstrom bei 400 V	Wirkungsgrad			Leistungsfaktor	Nennmoment	rel. Anzugsmoment	rel. Anzugsstrom	rel. Kippmoment	Trägheitsmoment	Gewicht (B3)	
Type ^{*)}	Rated output	Rated speed	Rated current at 400 V	Wirkungsgrad			Power factor	Rated torque	rel. starting torque	rel. pull-in current	rel. pull-out torque	Moment of inertia	Weight (B3)	
H3S-xx-2	[kW]	[Upm]	[A]	[100%]	[75%]	[50%]	cos φ	[Nm]	M _s /M _n	I _s /I _n	M _{max} /M _n	[kgm ²]	[kg]	
H3S-132S 1-2-IE3	5,5	2.900	10,1	89,2%	88,9%	87,3%	0,88	18,1	2,0	8,3	2,3	0,0242	66	
H3S-132S 2-2-IE3	7,5	2.900	13,7	90,1%	90,0%	88,5%	0,88	24,7	2,0	7,9	2,3	0,0294	68	
H3S-160M 1-2-IE3	11	2.940	19,6	91,2%	91,1%	89,8%	0,89	35,7	2,0	8,1	2,3	0,0668	115	
H3S-160M 2-2-IE3	15	2.940	26,5	91,9%	91,8%	90,7%	0,89	48,7	2,0	8,1	2,3	0,0797	125	
H3S-160L-2-IE3	18,5	2.940	32,5	92,4%	92,3%	90,4%	0,89	60,1	2,0	8,2	2,3	0,0969	147	
H3S-180M-2-IE3	22	2.955	38,5	92,7%	92,6%	91,6%	0,89	71,1	2,0	8,2	2,3	0,1370	195	
H3S-200L1-2-IE3	30	2.965	52,1	93,3%	93,2%	92,1%	0,89	96,6	2,0	7,6	2,3	0,2268	243	
H3S-200L2-2-IE3	37	2.965	64,0	93,7%	93,5%	92,3%	0,89	119,2	2,0	7,6	2,3	0,2686	258	
H3S-225M-2-IE3	45	2.970	76,8	94,0%	93,6%	92,4%	0,90	144,7	2,0	7,7	2,3	0,3599	324	
H3S-250M-2-IE3	55	2.975	93,5	94,3%	94,1%	93,0%	0,90	176,6	2,0	7,7	2,3	0,7911	432	
H3S-280S-2-IE3	75	2.975	127,0	94,7%	94,3%	93,0%	0,90	240,8	1,8	7,1	2,3	0,9599	560	
H3S-280M-2-IE3	90	2.975	151,9	95,0%	94,6%	94,3%	0,90	288,9	1,8	7,1	2,3	1,1568	603	
H3S-315S-2-IE3	110	2.980	185,3	95,2%	94,8%	93,6%	0,90	352,5	1,8	7,1	2,3	1,6620	880	
H3S-315M-2-IE3	132	2.980	221,9	95,4%	95,0%	93,9%	0,90	423,0	1,8	7,1	2,3	1,8735	960	
H3S-315L 1-2-IE3	160	2.980	265,5	95,6%	95,0%	94,2%	0,91	512,8	1,8	7,2	2,3	2,1455	1030	
H3S-315L 2-2-IE3	200	2.980	331,1	95,8%	95,1%	94,2%	0,91	640,9	1,8	7,2	2,2	2,4477	1358	
H3S-355M 2-2-IE3	250	2.980	413,9	95,8%	95,5%	95,0%	0,91	801,2	1,6	7,2	2,2	4,0335	1802	
H3S-355L 2-2-IE3	315	2.980	521,5	95,8%	95,5%	95,0%	0,91	1009,5	1,6	7,2	2,2	4,6453	2017	

^{*)} Die technischen Daten der Motor-Typen H3S gelten auch für Motor-Typen H3F (IM B5) und H3C (IM B35).
Technical data of motor-type H3S valid also for motor-types H3F (IM B5) and H3C (IM B35).

M_n = Nennmoment / rated torque M_s = Anzugsmoment / locked rotor torque M_{max} = Kippmoment / break down torque
I_n = Nennstrom / rated current I_s = Anzugsstrom / locked rotor current

3~ Norm-Motoren | 3~ Standard-Motors | 1500 rpm

Baugröße | frame size | 56-355
Multi-Mounting (FüÙe abschraubbar) | multi-mounting (feet removable)

4-polig, 1500 Upm, 50 Hz | JSAA xx-4

Aluminium													
Typ *)	Nenn-Leistung	Nenn-Drehzahl	Nenn-strom bei 400 V	Wirkungsgrad			Leistungs-faktor	Nenn-moment	rel. Anzugs-moment	rel. Anzugs-strom	rel. Kipp-moment	Trägheits-moment	Gewicht (B3)
Type *)	Rated output	Rated speed	Rated current at 400 V	Wirkungsgrad			Power factor	Rated torque	rel. starting torque	rel. pull-in current	rel. pull-out torque	Moment of inertia	Weight (B3)
JSAA xx-4	[kW]	[Upm]	[A]	[100%]	[75%]	[50%]	cos ϕ	[Nm]	M_s/M_n	I_s/I_n	M_{max}/M_n	[kgm ²]	[kg]
JSAA 56 2-4	0,09	1.350	0,45	49,0%	51,2%	50,3%	0,56	0,64	2,3	4,5	2,4	0,00024	3,4
JSAA 63 1-4-IE2	0,12	1.350	0,40	61,5%	63,9%	60,1%	0,71	0,84	2,3	2,4	1,9	0,00036	4,0
JSAA 63 2-4-IE2	0,18	1.340	0,55	65,9%	69,9%	67,4%	0,72	1,26	2,4	2,5	2,0	0,00049	6,0
JSAA 71 1-4-IE2	0,25	1.390	0,74	69,4%	72,7%	71,5%	0,70	1,74	2,1	2,4	1,8	0,00077	6,5
JSAA 71 2-4-IE2	0,37	1.375	1,04	73,0%	76,1%	75,2%	0,71	2,56	2,7	2,5	2,1	0,00101	7,0
JSAA 80 1-4-IE2	0,55	1.370	1,42	78,7%	75,3%	47,2%	0,71	3,65	2,6	2,6	2,1	0,00203	10,0
JSAA 80 2-4-IE3	0,75	1.445	1,75	82,5%	82,6%	81,1%	0,75	5,04	3,4	7,2	3,9	0,00265	13,0
JSAA 90 S-4-IE3	1,1	1.445	2,48	84,1%	84,0%	83,2%	0,76	7,27	2,5	8,0	3,0	0,00372	14,5
JSAA 90 L-4-IE3	1,5	1.440	3,30	85,3%	84,8%	83,8%	0,77	9,91	2,9	8,1	3,2	0,00486	18,5
JSAA 100 L1-4-IE3	2,2	1.455	4,52	86,7%	86,6%	84,8%	0,81	14,64	3,1	8,1	3,7	0,00934	27,0
JSAA 100 L2-4-IE3	3	1.450	6,02	87,7%	87,7%	86,2%	0,82	19,97	3,2	8,7	3,7	0,01153	30,0
JSAA 112 M-4-IE3	4	1.455	7,95	88,6%	88,5%	87,4%	0,82	26,53	3,0	9,0	3,7	0,01625	38,0
JSAA 132 S-4-IE3	5,5	1.460	10,67	89,6%	89,5%	88,5%	0,83	35,98	2,8	8,7	4,1	0,03445	50,0
JSAA 132 M-4-IE3	7,5	1.460	14,26	90,4%	90,2%	89,3%	0,84	49,06	3,2	9,3	3,8	0,04368	58,0
JSAA 160 M-4-IE3	11	1.465	20,44	91,4%	91,9%	89,9%	0,85	71,71	3,5	10,2	3,8	0,10553	141,0
JSAA 160 L-4-IE3	15	1.465	27,33	92,1%	92,7%	91,1%	0,86	97,78	3,5	10,1	3,8	0,13431	151,0

*) Die technischen Daten der Motor-Type JSAA gelten auch für Motor-Typen JFAA (IM B5, IM B14) und JCAA (IM B35, IM B34).
Technical data of motor-type JSAA valid also for motor-types JFAA (IM B5, IM B14) and JCAA (IM B35, IM B34).

4-polig, 1500 Upm, 50 Hz | H3S xx-4

Grauguss cast iron													
Typ *)	Nenn-Leistung	Nenn-Drehzahl	Nenn-strom bei 400 V	Wirkungsgrad			Leistungs-faktor	Nenn-moment	rel. Anzugs-moment	rel. Anzugs-strom	rel. Kipp-moment	Trägheits-moment	Gewicht (B3)
Type *)	Rated output	Rated speed	Rated current at 400 V	Wirkungsgrad			Power factor	Rated torque	rel. starting torque	rel. pull-in current	rel. pull-out torque	Moment of inertia	Weight (B3)
H3S-xx-4	[kW]	[Upm]	[A]	[100%]	[75%]	[50%]	cos ϕ	[Nm]	M_s/M_n	I_s/I_n	M_{max}/M_n	[kgm ²]	[kg]
H3S-132S-4-IE3	5,5	1.455	10,7	89,6%	89,7%	88,7%	0,83	36,1	2,0	7,9	2,3	0,0603	70
H3S-132M-4-IE3	7,5	1.455	14,3	90,4%	90,6%	90,2%	0,84	49,2	2,0	7,5	2,3	0,0711	85
H3S-160M-4-IE3	11	1.465	20,4	91,4%	91,2%	91,0%	0,85	71,7	2,2	7,7	2,3	0,1365	130
H3S-160L-4-IE3	15	1.465	27,3	92,1%	91,9%	91,7%	0,86	97,8	2,2	7,8	2,3	0,1714	150
H3S-180M-4-IE3	18,5	1.470	33,5	92,6%	92,7%	91,8%	0,86	120,2	2,0	7,8	2,3	0,2381	185
H3S-180L-4-IE3	22	1.475	39,7	93,0%	93,3%	92,9%	0,86	142,4	2,0	7,8	2,3	0,2588	216
H3S-200L-4-IE3	30	1.475	53,8	93,6%	93,3%	92,1%	0,86	194,2	2,0	7,3	2,3	0,4594	260
H3S-225S-4-IE3	37	1.480	66,1	93,9%	94,0%	93,5%	0,86	238,8	2,0	7,4	2,3	0,6558	337
H3S-225M-4-IE3	45	1.480	80,2	94,2%	94,3%	93,8%	0,86	290,4	2,0	7,4	2,3	0,7578	344
H3S-250M-4-IE3	55	1.480	97,6	94,6%	94,3%	93,5%	0,86	354,9	2,2	7,4	2,3	1,0777	455
H3S-280S-4-IE3	75	1.485	129,5	95,0%	94,7%	93,5%	0,88	482,3	2,0	6,9	2,3	1,7998	590
H3S-280M-4-IE3	90	1.485	155,1	95,2%	94,9%	93,7%	0,88	578,8	2,0	6,9	2,3	2,1304	634
H3S-315S-4-IE3	110	1.485	187,0	95,4%	95,5%	94,6%	0,89	707,4	2,0	7,0	2,2	3,4150	940
H3S-315M-4-IE3	132	1.485	223,9	95,6%	95,4%	95,1%	0,89	848,9	2,0	7,0	2,2	3,8068	980
H3S-315L1-4-IE3	160	1.485	270,9	95,8%	95,5%	95,3%	0,89	1029,0	2,0	7,1	2,2	3,4227	1060
H3S-315L2-4-IE3	200	1.485	337,9	96,0%	95,6%	95,2%	0,89	1286,2	2,0	6,9	2,2	5,2624	1200
H3S-355M-4-IE3	250	1.485	417,7	96,0%	95,6%	94,8%	0,90	1602,3	2,0	7,0	2,2	6,1916	1815
H3S-355L2-4-IE3	315	1.485	526,2	96,0%	95,6%	94,8%	0,90	2018,9	2,0	7,1	2,2	7,2727	1984

*) Die technischen Daten der Motor-Type H3S gelten auch für Motor-Typen H3F (IM B5) und H3C (IM B35).
Technical data of motor-type H3S valid also for motor-types H3F (IM B5) and H3C (IM B35).

M_n = Nennmoment / rated torque M_s = Anzugsmoment / locked rotor torque M_{max} = Kippmoment / break down torque
 I_n = Nennstrom / rated current I_s = Anzugsstrom / locked rotor current

3~ Norm-Motoren | 3~ Standard-Motors | 1000 rpm

Baugröße | frame size | 63-355
Multi-Mounting (FüÙe abschraubbar) | multi-mounting (feet removable)

6-polig, 1000 Upm, 50 Hz | JSAA xx-6

Aluminium													
Typ ^{*)}	Nenn-Leistung	Nenn-Drehzahl	Nenn-strom bei 400 V	Wirkungsgrad			Leistungs-faktor	Nenn-moment	rel. Anzugs-moment	rel. Anzugs-strom	rel. Kipp-moment	Trägheits-moment	Gewicht (B3)
Type ^{*)}	Rated output	Rated speed	Rated current at 400 V	Wirkungsgrad			Power factor	Rated torque	rel. starting torque	rel. pull-in current	rel. pull-out torque	Moment of inertia	Weight (B3)
JSAA xx-6	[kW]	[Upm]	[A]	[100%]	[75%]	[50%]	cos ϕ	[Nm]	M _r /M _n	I _a /I _n	M _{max} /M _n	[kgm ²]	[kg]
JSAA 63 1-6	0,09	830	0,52	38,0	39,1	38,5	0,67	1,04	2,2	3,5	2,4	0,00041	4,1
JSAA 63 2-6-IE2	0,12	886	0,53	51,4%	50,5%	43,7%	0,64	1,29	1,9	2,2	1,7	0,00067	6,0
JSAA 71 1-6-IE2	0,18	928	0,71	60,8%	60,3%	54,6%	0,60	1,85	2,4	2,3	1,9	0,00126	6,5
JSAA 71 2-6-IE2	0,25	908	0,87	61,8%	64,8%	62,1%	0,62	2,63	2,1	2,3	1,9	0,00156	7,0
JSAA 80 1-6-IE2	0,37	954	1,25	70,9%	70,9%	66,9%	0,60	3,71	2,0	2,2	1,8	0,00219	10,5
JSAA 80 2-6-IE2	0,55	946	1,72	73,5%	74,6%	72,0%	0,63	5,55	2,1	2,3	1,8	0,00298	12,0
JSAA 90 S-6-IE3	0,75	955	1,93	78,9	78,0	74,5	0,71	7,66	1,9	5,2	2,3	0,00481	15,0
JSAA 90 L-6-IE3	1,1	955	2,69	81,0	81,2	78,8	0,73	11,12	2,6	5,8	3,0	0,00683	20,0
JSAA 100 L-6-IE3	1,5	960	3,59	82,5	82,7	81,5	0,73	15,09	2,6	5,9	3,1	0,01249	27,0
JSAA 112 M-6-IE3	2,2	965	5,09	84,3	84,5	82,4	0,74	22,00	2,2	6,0	3,0	0,01701	35,5
JSAA 132 S-6-IE3	3	968	6,84	85,6	85,7	83,3	0,74	29,60	2,7	8,1	3,8	0,03683	46,0
JSAA 132 M1-6-IE3	4	968	8,99	86,8	86,9	84,8	0,74	39,46	2,3	8,2	2,7	0,04843	55,0
JSAA 132 M2-6-IE3	5,5	968	12,03	88,0	88,5	87,5	0,75	54,26	2,3	8,3	2,7	0,06322	65,5
JSAA 160 M-6-IE3	7,5	970	15,38	89,1	88,9	85,2	0,79	73,84	2,4	6,4	3,1	0,12460	123,0
JSAA 160 L-6-IE3	11	970	21,98	90,3	90,0	88,0	0,80	108,30	1,9	5,6	2,4	0,16077	138,0

^{*)} Die technischen Daten der Motor-Type JSAA gelten auch für Motor-Typen JFAA (IM B5, IM B14) und JCAA (IM B35, IM B34).
Technical data of motor-type JSAA valid also for motor-types JFAA (IM B5, IM B14) and JCAA (IM B35, IM B34).

6-polig, 1000 Upm, 50 Hz | H3S xx-6

Grauguss cast iron													
Typ ^{*)}	Nenn-Leistung	Nenn-Drehzahl	Nenn-strom bei 400 V	Wirkungsgrad			Leistungs-faktor	Nenn-moment	rel. Anzugs-moment	rel. Anzugs-strom	rel. Kipp-moment	Trägheits-moment	Gewicht (B3)
Type ^{*)}	Rated output	Rated speed	Rated current at 400 V	Wirkungsgrad			Power factor	Rated torque	rel. starting torque	rel. pull-in current	rel. pull-out torque	Moment of inertia	Weight (B3)
H3S-xx-6	[kW]	[Upm]	[A]	[100%]	[75%]	[50%]	cos ϕ	[Nm]	M _r /M _n	I _a /I _n	M _{max} /M _n	[kgm ²]	[kg]
H3S-132S-6-IE3	3	960	6,8	85,6			0,74	29,8	2,0	6,8	2,1	0,0345	75
H3S-132M1-6-IE3	4	960	9,0	86,8			0,74	39,8	2,0	6,8	2,1	0,0431	92
H3S-132M2-6-IE3	5,5	960	12,0	88,0			0,75	54,7	2,0	7,0	2,1	0,0560	108
H3S-160M-6-IE3	7,5	970	15,4	89,1			0,79	73,8	2,0	7,0	2,1	0,1398	119
H3S-160L-6-IE3	11	970	22,0	90,3			0,80	108,3	2,0	7,2	2,1	0,1923	148
H3S-180L-6-IE3	15	975	29,3	91,2			0,81	146,9	2,0	7,3	2,1	0,3192	197
H3S-200L1-6-IE3	18,5	975	36,0	91,7			0,81	181,2	2,0	7,3	2,1	0,4456	230
H3S-200L2-6-IE3	22	975	42,5	92,2			0,81	215,5	2,0	7,4	2,1	0,5570	251
H3S-225M-6-IE3	30	985	56,2	92,9			0,83	290,9	2,0	6,9	2,1	0,8321	330
H3S-250M-6-IE3	37	985	68,1	93,3			0,84	358,7	2,0	7,1	2,1	1,4474	426
H3S-280S-6-IE3	45	985	81,6	93,7			0,85	436,3	2,0	7,3	2,0	2,2515	535
H3S-280M-6-IE3	55	985	98,1	94,1			0,86	533,2	2,0	7,3	2,0	2,7256	576
H3S-315S-6-IE3	75	990	136,2	94,6			0,84	723,5	2,0	6,6	2,0	3,9838	840
H3S-315M-6-IE3	90	990	161,0	94,9			0,85	868,2	2,0	6,7	2,0	4,5003	900
H3S-315L1-6-IE3	110	990	196,4	95,1			0,85	1061,1	2,0	6,7	2,0	5,6069	980
H3S-315L2-6-IE3	132	990	232,2	95,4			0,86	1273,3	2,0	6,8	2,0	6,9348	1100
H3S-355M 1-6-IE3	160	990	280,9	95,6			0,86	1543,4	1,8	6,7	2,0	10,2218	1703
H3S-355M 2-6-IE3	200	990	346,4	95,8			0,87	1929,3	1,8	6,8	2,0	11,0308	1945
H3S-355L-6-IE3	250	990	433,0	95,8			0,87	2411,6	1,8	6,8	2,0	11,8965	2092

^{*)} Die technischen Daten der Motor-Type H3S gelten auch für Motor-Typen H3F (IM B5) und H3C (IM B35).
Technical data of motor-type H3S valid also for motor-types H3F (IM B5) and H3C (IM B35).

M_n = Nennmoment / rated torque M_a = Anzugsmoment / locked rotor torque M_{max} = Kippmoment / break down torque
I_n = Nennstrom / rated current I_a = Anzugsstrom / locked rotor current

3~ Norm-Motoren | 3~ Standard-Motors | 750 rpm

Baugröße | frame size | 71-355
Multi-Mounting (FüÙe abschraubbar) | multi-mounting (feet removable)

8-polig, 750 Upm, 50 Hz | JSAA xx-8

Aluminium													
Typ ^{*)}	Nenn-Leistung	Nenn-Drehzahl	Nennstrom bei 400 V	Wirkungsgrad			Leistungs-faktor	Nenn-moment	rel. Anzugs-moment	rel. Anzugs-strom	rel. Kipp-moment	Trägheits-moment	Gewicht (B3)
Type ^{*)}	Rated output	Rated speed	Rated current at 400 V	Wirkungsgrad			Power factor	Rated torque	rel. starting torque	rel. pull-in current	rel. pull-out torque	Moment of inertia	Weight (B3)
JSAA xx-8	[kW]	[Upm]	[A]	[100%]	[75%]	[50%]	cos ϕ	[Nm]	M _s /M _n	I _s /I _n	M _{max} /M _n	[kgm ²]	[kg]
JSAA 71 1-8	0,09	680	0,48	49,0			0,55	1,26	1,9	3,5	2,1	0,00076	6,1
JSAA 71 2-8-IE2	0,12	697	0,66	49,9%	47,4%	40,4%	0,53	1,64	0,5	0,4	0,3	0,00156	7,0
JSAA 80 1-8-IE2	0,18	715	0,94	50,2%	47,7%	40,6%	0,55	2,41	0,6	0,5	0,4	0,00219	10,5
JSAA 80 2-8-IE2	0,25	711	1,17	56,4%	54,7%	48,3%	0,55	3,36	0,5	0,5	0,4	0,00298	12,0
JSAA 90 S-8-IE2	0,37	714	1,45	61,3%	58,4%	50,9%	0,60	4,95	0,6	0,5	0,4	0,00439	13,0
JSAA 90 L-8-IE2	0,55	712	1,96	66,2%	64,5%	58,1%	0,61	7,38	0,6	0,5	0,4	0,00548	16,5
JSAA 100 L1-8-IE3	0,75	700	3,86	75,00	72,10	65,30	0,65	10,23	2,1	2,8	1,8	0,01083	22,0
JSAA 100 L2-8-IE3	1,1	710	5,15	77,70	75,20	68,60	0,69	14,80	2,1	2,7	1,8	0,01345	27,5
JSAA 112 M-8-IE3	1,5	705	6,75	79,70	77,80	70,40	0,70	20,32	2,3	2,8	1,7	0,01834	34,0
JSAA 132 S-8-IE3	2,2	705	9,50	81,90	80,40	74,10	0,71	29,80	2,6	3,3	2,1	0,04720	44,0
JSAA 132 M-8-IE3	3	705	12,53	83,50	82,60	76,20	0,72	40,64	2,5	3,0	2,0	0,05323	52,5

^{*)} Die technischen Daten der Motor-Type JSAA gelten auch für Motor-Typen JFAA (IM B5, IM B14) und JCAA (IM B35, IM B34).

Technical data of motor-type JSAA valid also for motor-types JFAA (IM B5, IM B14) and JCAA (IM B35, IM B34).

8-polig, 750 Upm, 50 Hz | H3S xx-8

Grauguss cast iron													
Typ ^{*)}	Nenn-Leistung	Nenn-Drehzahl	Nennstrom bei 400 V	Wirkungsgrad			Leistungs-faktor	Nenn-moment	rel. Anzugs-moment	rel. Anzugs-strom	rel. Kipp-moment	Trägheits-moment	Gewicht (B3)
Type ^{*)}	Rated output	Rated speed	Rated current at 400 V	Wirkungsgrad			Power factor	Rated torque	rel. starting torque	rel. pull-in current	rel. pull-out torque	Moment of inertia	Weight (B3)
H3S-xx-8	[kW]	[Upm]	[A]	[100%]	[75%]	[50%]	cos ϕ	[Nm]	M _s /M _n	I _s /I _n	M _{max} /M _n	[kgm ²]	[kg]
H3S-132S-8-IE3	2,2	710	6,0	74,2%	74,9%	72,5%	0,71	29,6	2,3	4,4	2,5	0,0310	51
H3S-132M-8-IE3	3	710	7,7	77,0%	77,8%	75,2%	0,73	40,4	2,2	4,5	2,4	0,0400	61
H3S-160M1-8-IE3	4	720	10,0	79,2%	80,0%	77,4%	0,73	53,1	2,2	4,5	2,5	0,0750	89
H3S-160M2-8-IE3	5,5	720	13,2	81,4%	82,2%	79,5%	0,74	73,0	2,2	5,0	2,4	0,0930	107
H3S-160L-8-IE3	7,5	720	17,4	83,1%	83,9%	81,2%	0,75	99,5	2,1	5,7	2,3	0,1260	120
H3S-180L-8-IE3	11	730	24,9	85,0%	85,9%	83,0%	0,75	144,0	2,3	5,6	2,5	0,2030	158
H3S-200L-8-IE3	15	730	33,0	86,2%	87,1%	84,2%	0,76	196,3	2,1	5,5	2,4	0,3390	228
H3S-225S-8-IE3	18,5	730	40,4	86,9%	87,1%	85,2%	0,76	242,1	2,2	5,6	2,6	0,4910	258
H3S-225M-8-IE3	22	740	46,6	87,4%	87,6%	85,7%	0,78	284,0	2,1	5,4	2,4	0,5470	282
H3S-250M-8-IE3	30	740	62,1	88,3%	88,5%	86,5%	0,79	387,3	2,2	5,3	2,5	0,8300	367
H3S-280S-8-IE3	37	740	76,1	88,8%	89,0%	87,0%	0,79	477,7	2,3	5,6	2,7	1,3900	468
H3S-280M-8-IE3	45	740	92,2	89,2%	89,4%	87,4%	0,79	581,0	2,1	5,2	2,8	1,6500	515
H3S-315S-8-IE3	55	740	109,3	89,7%	89,9%	87,9%	0,81	710,1	1,9	5,7	2,5	4,7900	752
H3S-315M-8-IE3	75	740	148,0	90,3%	90,5%	88,5%	0,81	968,3	2,1	5,9	2,8	5,5800	870
H3S-315L1-8-IE3	90	740	174,7	90,7%	90,9%	88,9%	0,82	1162,0	2,3	6,2	2,9	6,3700	976
H3S-315L2-8-IE3	110	740	212,5	91,1%	91,3%	89,5%	0,82	1420,0	2,2	6,0	2,8	7,2300	1096
H3S-355M1-8-IE3	132	740	253,9	91,5%	91,7%	89,6%	0,82	1704,0	2,2	5,0	2,8	7,5500	1556
H3S-355M2-8-IE3	160	740	310,2	91,9%	92,1%	89,9%	0,81	2066,0	2,2	5,3	2,8	11,7300	1704
H3S-355L-8-IE3	200	740	380,6	92,5%	92,7%	89,9%	0,82	2582,0	2,2	5,4	2,8	12,8600	1989

^{*)} Die technischen Daten der Motor-Type H3S gelten auch für Motor-Typen H3F (IM B5) und H3C (IM B35).

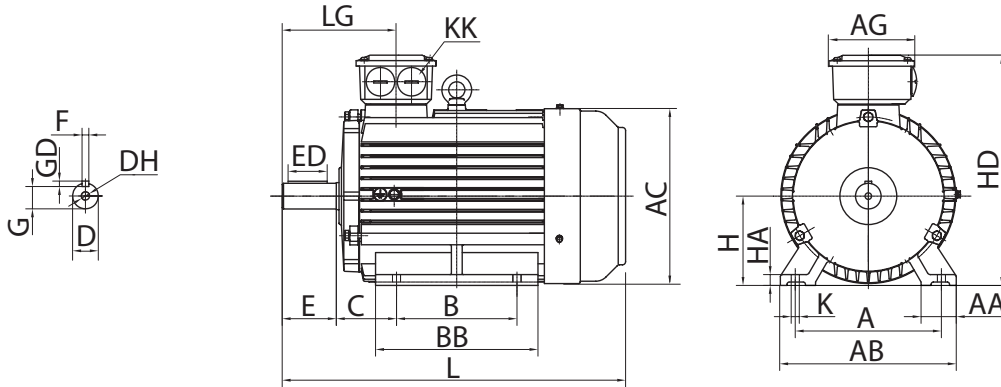
Technical data of motor-type H3S valid also for motor-types H3F (IM B5) and H3C (IM B35).

M_n = Nennmoment / rated torque M_s = Anzugsmoment / locked rotor torque M_{max} = Kippmoment / break down torque

I_n = Nennstrom / rated current I_s = Anzugsstrom / locked rotor current

3~ Norm-Motoren | 3~ Standard-Motors | B3

Maßblatt | dimensional drawing | JSAA, H3S & H3SZ
 Baugröße | frame size | 56-355



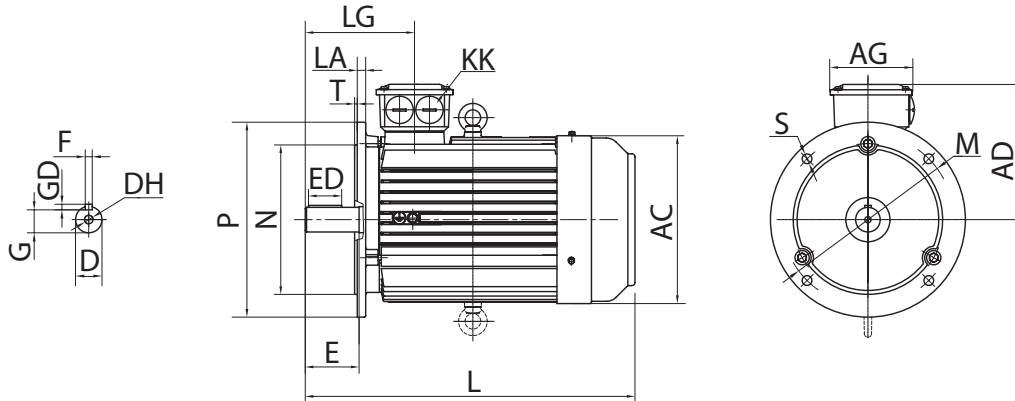
Aluminium																		
Type	Pole	A	AB	AC	B	C	D	DH	E	F	G	GD	H	HD	K	KK	L	
JSAA 56	2-4	90	108	120	71	36	9	M3	20	3	7,2	3	56	156,5	6	1x M20x1,5	195	
JSAA 63	2-6	100	120	130	80	40	11	M4	23	4	8,5	4	63	172	7	1x M20x1,5	213	
JSAA 71	2-8	112	131	145	90	45	14	M5	30	5	11	5	71	189,5	7	1x M20x1,5	255	
JSAA 80	2-8	125	159	159	100	50	19	M6	40	6	15,5	6	80	206	10	2x M25x1,5	302	
JSAA 90 S	2-8	140	177	175	100	56	24	M8	50	8	20	7	90	222	10	2x M25x1,5	336	
JSAA 90 L	2-8	140	177	175	125	56	24	M8	50	8	20	7	90	222	10	2x M25x1,5	373	
JSAA 100 L	2-8	160	208	198	140	63	28	M10	60	8	24	7	100	247	12	2x M25x1,5	406	
JSAA 112 M	2-8	190	222	220	140	70	28	M10	60	8	24	7	112	281	12	2x M32x1,5	429	
JSAA 132 S	2-8	216	256	260	140	89	38	M12	80	10	33	8	132	320	12	2x M32x1,5	467	
JSAA 132 M	4-8	216	256	260	178	89	38	M12	80	10	33	8	132	320	12	2x M32x1,5	505	
JSAA 160 M	2-8	254	302	314	210	108	42	M16	110	12	37	8	160	406	15	2x M40x1,5	619	
JSAA 160 L	2-8	254	302	314	254	108	42	M16	110	12	37	8	160	406	15	2x M40x1,5	663	

Grauguss cast iron																		
Type	Pole	A	AB	AC	B	C	D	DH	E	F	G	GD	H	HD	K	KK	L	
H3S 132 S	2-8	216	260	260	140	89	38	M12	80	10	33	8	132	346	12	1x M32x1,5	492 ± 5	
H3S 132 M	4-8	216	260	260	178	89	38	M12	80	10	33	8	132	346	12	1x M32x1,5	530 ± 5	
H3S 160 M	2-8	254	314	330	210	108	42	M16	110	12	37	8	160	420	15	2x M40x1,5	658 ± 5	
H3S 160 L	2-8	254	314	330	254	108	42	M16	110	12	37	8	160	420	15	2x M40x1,5	680 ± 5	
H3S 180 M	2-8	279	345	380	241	121	48	M16	110	14	43	9	180	453	15	2x M40x1,5	721 ± 5	
H3S 180 L	2-8	279	345	380	279	121	48	M16	110	14	43	9	180	453	15	2x M40x1,5	769 ± 5	
H3S 200 L	2-8	318	388	420	305	133	55	M20	110	16	49	10	200	501	19	2x M50x1,5	781 ± 10	
H3S 225 S	4-8	356	431	465	286	149	60	M20	140	18	53	11	225	551	19	2x M50x1,5	831 ± 10	
H3S 225 M	2	356	431	465	311	149	55	M20	110	16	49	10	225	551	19	2x M50x1,5	821 ± 10	
H3S 225 M	4-8	356	431	465	311	149	60	M20	140	18	53	11	225	551	19	2x M50x1,5	856 ± 10	
H3S 250 M	2	406	484	520	349	168	60	M20	140	18	53	11	250	618	24	2x M63x1,5	935 ± 10	
H3S 250 M	4-8	406	484	520	349	168	65	M20	140	18	58	11	250	618	24	2x M63x1,5	941 ± 10	
H3S 280 S	2	457	546	570	368	190	65	M20	140	18	58	11	280	678	24	2x M63x1,5	965 ± 10	
H3S 280 S	4-8	457	546	570	368	190	75	M20	140	20	68	12	280	678	24	2x M63x1,5	969 ± 10	
H3S 280 M	2	457	546	570	419	190	65	M20	140	18	58	11	280	678	24	2x M63x1,5	1005 ± 10	
H3S 280 M	4-8	457	546	570	419	190	75	M20	140	20	68	12	280	678	24	2x M63x1,5	1009 ± 10	
H3SZ 280 S	2	457	550	580	368	190	65	M20	140	18	58	11	280	698	24	2x M63x1,5	985	
H3SZ 280 S	4-8	457	550	580	368	190	75	M20	140	20	68	12	280	698	24	2x M63x1,5	985	
H3SZ 280 M	2	457	550	580	419	190	65	M20	140	18	58	11	280	698	24	2x M63x1,5	1.035	
H3SZ 280 M	4-8	457	550	580	419	190	75	M20	140	20	68	12	280	698	24	2x M63x1,5	1.035	
H3S 315 S	2	508	635	650	406	216	65	M20	140	18	58	11	315	820	28	2x M63x1,5	1.160	
H3S 315 M	2	508	635	650	457	216	65	M20	140	18	58	11	315	820	28	2x M63x1,5	1.270	
H3S 315 L	2	508	635	650	508	216	65	M20	140	18	58	11	315	820	28	2x M63x1,5	1.270	
H3S 315 S	4-8	508	635	650	406	216	80	M20	170	22	71	14	315	820	28	2x M63x1,5	1.207	
H3S 315 M	4-8	508	635	650	457	216	80	M20	170	22	71	14	315	820	28	2x M63x1,5	1.317	
H3S 315 L	4-8	508	635	650	508	216	80	M20	170	22	71	14	315	820	28	2x M63x1,5	1.317	
H3SZ 315 S	2	508	630	645	406	216	65	M20	140	18	58	11	315	885	28	2x M63x1,5	1.200	
H3SZ 315 M	2	508	630	645	457	216	65	M20	140	18	58	11	315	885	28	2x M63x1,5	1.310	
H3SZ 315 L	2	508	630	645	508	216	65	M20	140	18	58	11	315	885	28	2x M63x1,5	1.310	
H3SZ 315 S	4-8	508	630	645	406	216	80	M20	170	22	71	14	315	885	28	2x M63x1,5	1.230	
H3SZ 315 M	4-8	508	630	645	457	216	80	M20	170	22	71	14	315	885	28	2x M63x1,5	1.340	
H3SZ 315 L	4-8	508	630	645	508	216	80	M20	170	22	71	14	315	885	28	2x M63x1,5	1.340	
H3S 355 M	2	610	735	735	560	254	80	M20	140	20	68	12	355	1.000	28	2x M80x2	1.500	
H3S 355 L	2	610	735	735	630	254	80	M20	140	20	68	12	355	1.000	28	2x M80x2	1.600	
H3S 355 M	4-8	610	735	735	560	254	100	M24	210	28	90	16	355	1.000	28	2x M80x2	1.530	
H3S 355 L	4-8	610	735	735	630	254	100	M24	210	28	90	16	355	1.000	28	2x M80x2	1.630	
H3SZ 355 M	2	610	730	720	560	254	80	M20	140	20	68	12	355	1.065	28	2x M80x2	1.510	
H3SZ 355 L	2	610	730	720	630	254	80	M20	140	20	68	12	355	1.065	28	2x M80x2	1.510	
H3SZ 355 M	4-8	610	730	720	560	254	100	M24	210	28	90	16	355	1.065	28	2x M80x2	1.550	
H3SZ 355 L	4-8	610	730	720	630	254	100	M24	210	28	90	16	355	1.065	28	2x M80x2	1.550	

3~ Norm-Motoren | 3~ Standard-Motors | B5

Maßblatt | dimensional drawing | JFAA, H3F & H3FZ

Baugröße | frame size | 56-355

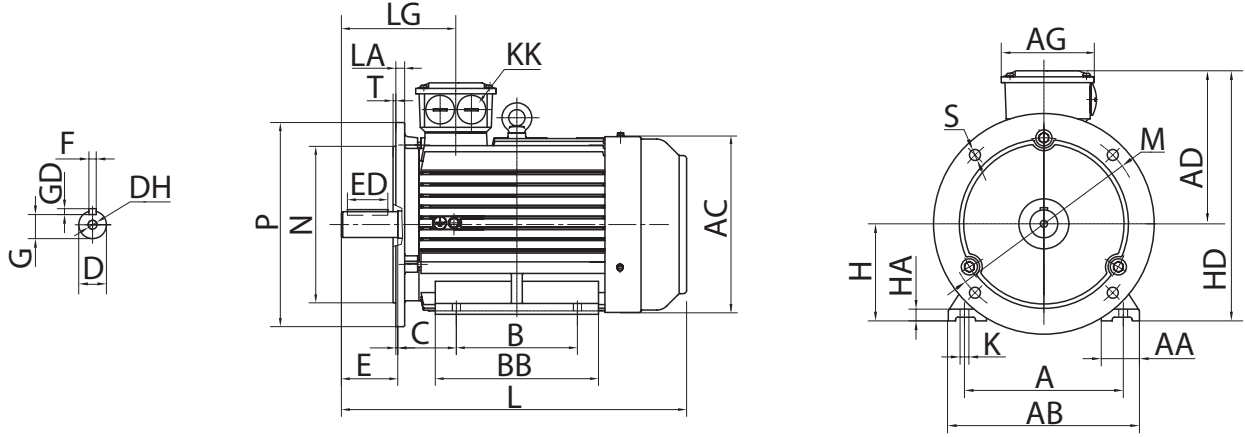


Aluminium												B5					
Type	Pole	AC	AD	D	DH	E	F	G	GD	KK	L	LA	M	N	P	S	T
JFAA 56	2-4	120	100,5	9	M3	20	3	7,2	3	1x M20x1,5	195,0	10	100	80	120	7	3
JFAA 63	2-6	130	109	11	M4	23	4	8,5	4	1x M20x1,5	213	10	115	95	140	10	3
JFAA 71	2-8	145	118,5	14	M5	30	5	11	5	1x M20x1,5	255	10	130	110	160	10	3,5
JFAA 80	2-8	159	126	19	M6	40	6	15,5	6	2x M25x1,5	302	10	165	130	200	12	3,5
JFAA 90 S	2-8	175	132	24	M8	50	8	20	7	2x M25x1,5	336	10	165	130	200	12	3,5
JFAA 90 L	2-8	175	132	24	M8	50	8	20	7	2x M25x1,5	373	10	165	130	200	12	3,5
JFAA 100 L	2-8	198	147	28	M10	60	8	24	7	2x M25x1,5	406	12	215	180	250	14,5	4
JFAA 112 M	2-8	220	169	28	M10	60	8	24	7	2x M32x1,5	429	12	215	180	250	14,5	4
JFAA 132 S	2-8	260	188	38	M12	80	10	33	8	2x M32x1,5	467	14	265	230	300	14,5	4
JFAA 132 M	4-8	260	188	38	M12	80	10	33	8	2x M32x1,5	505	14	265	230	300	14,5	4
JFAA 160 M	2-8	314	246	42	M16	110	12	37	8	2x M40x1,5	619	16	300	250	350	14,5	4
JFAA 160 L	2-8	314	246	42	M16	110	12	37	8	2x M40x1,5	663	16	300	250	350	14,5	4

Grauguss cast iron												B5					
Type	Pole	AC	AD	D	DH	E	F	G	GD	KK	L	LA	M	N	P	S	T
H3F 132 S	2-8	260	214	38	M12	80	10	33	8	1x M32x1,5	492 ± 5	14	265	230	300	15	4
H3F 132 M	4-8	260	214	38	M12	80	10	33	8	1x M32x1,5	530 ± 5	14	265	230	300	15	4
H3F 160 M	2-8	330	260	42	M16	110	12	37	8	2x M40x1,5	658 ± 5	16	300	250	350	19	5
H3F 160 L	2-8	330	260	42	M16	110	12	37	8	2x M40x1,5	680 ± 5	16	300	250	350	19	5
H3F 180 M	2-8	380	273	48	M16	110	14	43	9	2x M40x1,5	721 ± 5	18	300	250	350	19	5
H3F 180 L	2-8	380	273	48	M16	110	14	43	9	2x M40x1,5	769 ± 5	18	300	250	350	19	5
H3F 200 L	2-8	420	301	55	M20	110	16	49	10	2x M50x1,5	781 ± 10	18	350	300	400	19	5
H3F 225 S	4-8	465	326	60	M20	140	18	53	11	2x M50x1,5	831 ± 10	20	400	350	450	19	5
H3F 225 M	2	465	326	55	M20	110	16	49	10	2x M50x1,5	821 ± 10	20	400	350	450	19	5
H3F 225 M	4-8	465	326	60	M20	140	18	53	11	2x M50x1,5	856 ± 10	20	400	350	450	19	5
H3F 250 M	2	520	368	60	M20	140	18	53	11	2x M63x1,5	935 ± 10	20	500	450	550	19	5
H3F 250 M	4-8	520	368	65	M20	140	18	58	11	2x M63x1,5	941 ± 10	20	500	450	550	19	5
H3F 280 S	2	570	398	65	M20	140	18	58	11	2x M63x1,5	965 ± 10	22	500	450	550	19	5
H3F 280 S	4-8	570	398	75	M20	140	20	68	12	2x M63x1,5	969 ± 10	22	500	450	550	19	5
H3F 280 M	2	570	398	65	M20	140	18	58	11	2x M63x1,5	1005 ± 10	22	500	450	550	19	5
H3F 280 M	4-8	570	398	75	M20	140	20	68	12	2x M63x1,5	1009 ± 10	22	500	450	550	19	5
H3FZ 280 S	2	580	410	65	M20	140	18	58	11	2x M63x1,5	985	22	500	450	550	19	5
H3FZ 280 S	4-8	580	410	75	M20	140	20	68	12	2x M63x1,5	985	22	500	450	550	19	5
H3FZ 280 M	2	580	410	65	M20	140	18	58	11	2x M63x1,5	1035	22	500	450	550	19	5
H3FZ 280 M	4-8	580	410	75	M20	140	20	68	12	2x M63x1,5	1035	22	500	450	550	19	5
H3F 315 S	2	650	505	65	M20	140	18	58	11	2x M63x1,5	1160	24	600	550	660	24	6
H3F 315 M	2	650	505	65	M20	140	18	58	11	2x M63x1,5	1270	24	600	550	660	24	6
H3F 315 L	2	650	505	65	M20	140	18	58	11	2x M63x1,5	1270	24	600	550	660	24	6
H3F 315 S	4-8	650	505	80	M20	170	22	71	14	2x M63x1,5	1207	24	600	550	660	24	6
H3F 315 M	4-8	650	505	80	M20	170	22	71	14	2x M63x1,5	1317	24	600	550	660	24	6
H3F 315 L	4-8	650	505	80	M20	170	22	71	14	2x M63x1,5	1317	24	600	550	660	24	6
H3FZ 315 S	2	645	535	65	M20	140	18	58	11	2x M63x1,5	1200	24	600	550	660	24	6
H3FZ 315 M	2	645	535	65	M20	140	18	58	11	2x M63x1,5	1310	24	600	550	660	24	6
H3FZ 315 L	2	645	535	65	M20	140	18	58	11	2x M63x1,5	1310	24	600	550	660	24	6
H3FZ 315 S	4-8	645	535	80	M20	170	22	71	14	2x M63x1,5	1230	24	600	550	660	24	6
H3FZ 315 M	4-8	645	535	80	M20	170	22	71	14	2x M63x1,5	1340	24	600	550	660	24	6
H3F 355 M	2	735	645	80	M20	140	20	68	12	2x M80x2	1500	25	740	680	800	24	6
H3F 355 L	2	735	645	80	M20	140	20	68	12	2x M80x2	1600	25	740	680	800	24	6
H3F 355 M	4-8	735	645	100	M24	210	28	90	16	2x M80x2	1530	25	740	680	800	24	6
H3F 355 L	4-8	735	645	100	M24	210	28	90	16	2x M80x2	1630	25	740	680	800	24	6
H3FZ 355 M	2	720	650	80	M20	140	20	68	12	2x M80x2	1510	25	740	680	800	24	6
H3FZ 355 L	2	720	650	80	M20	140	20	68	12	2x M80x2	1510	25	740	680	800	24	6

3~ Norm-Motoren | 3~ Standard-Motors | B35

Maßblatt | dimensional drawing | JCAA, H3C & H3CZ
 Baugröße | frame size | 56-355



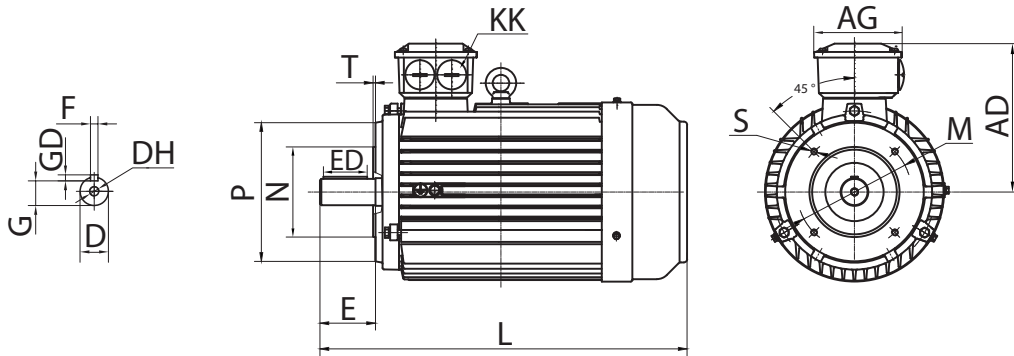
Aluminium																			B35						
Type	Pole	A	AA	AB	AC	AD	B	C	D	DH	E	F	G	GD	H	HD	K	KK	L	LA	M	N	P	S	T
JCAA 56	2-4	90	-	108	120	100,5	71	36	9	M3	20	3	7,2	3	56	156,5	6	1x M20x1,5	195	10	100	80	120	7	3
JCAA 63	2-6	100	-	120	130	109	80	40	11	M4	23	4	8,5	4	63	172	7	1x M20x1,5	213	10	115	95	140	10	3
JCAA 71	2-8	112	-	131	145	118,5	90	45	14	M5	30	5	11	5	71	189,5	7	1x M20x1,5	255	10	130	110	160	10	3,5
JCAA 80	2-8	125	-	159	159	126	100	50	19	M6	40	6	15,5	6	80	206	10	2x M25x1,5	302	10	165	130	200	12	3,5
JCAA 90 S	2-8	140	-	177	175	132	100	56	24	M8	50	8	20	7	90	222	10	2x M25x1,5	336	10	165	130	200	12	3,5
JCAA 90 L	2-8	140	-	177	175	132	125	56	24	M8	50	8	20	7	90	222	10	2x M25x1,5	373	10	165	130	200	12	3,5
JCAA 100 L	2-8	160	-	208	198	147	140	63	28	M10	60	8	24	7	100	247	12	2x M25x1,5	406	12	215	180	250	14,5	4
JCAA 112 M	2-8	190	-	222	220	169	140	70	28	M10	60	8	24	7	112	281	12	2x M32x1,5	429	12	215	180	250	14,5	4
JCAA 132 S	2-8	216	-	256	260	188	140	89	38	M12	80	10	33	8	132	320	12	2x M32x1,5	467	14	265	230	300	14,5	4
JCAA 132 M	4-8	216	-	256	260	188	178	89	38	M12	80	10	33	8	132	320	12	2x M32x1,5	525	14	265	230	300	14,5	4
JCAA 160 M	2-8	254	-	302	314	246	210	108	42	M16	110	12	37	8	160	406	15	2x M40x1,5	619	16	300	250	350	14,5	4
JCAA 160 L	2-8	254	-	302	314	246	254	108	42	M16	110	12	37	8	160	406	15	2x M40x1,5	663	16	300	250	350	14,5	4

Grauguss cast iron																			B35						
Type	Pole	A	AA	AB	AC	AD	B	C	D	DH	E	F	G	GD	H	HD	K	KK	L	LA	M	N	P	S	T
H3C 132 S	2-8	216	52	260	260	214	140	89	38	M12	80	10	33	8	132	346	12	1x M32x1,5	492 ± 5	14	265	230	300	15	4
H3C 132 M	4-8	216	52	260	260	214	178	89	38	M12	80	10	33	8	132	346	12	1x M32x1,5	530 ± 5	14	265	230	300	15	4
H3C 160 M	2-8	254	65	314	330	260	210	108	42	M16	110	12	37	8	160	420	15	2x M40x1,5	658 ± 5	16	300	250	350	19	5
H3C 160 L	2-8	254	65	314	330	260	254	108	42	M16	110	12	37	8	160	420	15	2x M40x1,5	680 ± 5	16	300	250	350	19	5
H3C 180 M	2-8	279	70	345	380	273	241	121	48	M16	110	14	43	9	180	453	15	2x M40x1,5	721 ± 5	18	300	250	350	19	5
H3C 180 L	2-8	279	70	345	380	273	279	121	48	M16	110	14	43	9	180	453	15	2x M40x1,5	769 ± 5	18	300	250	350	19	5
H3C 200 L	2-8	318	70	388	420	301	305	133	55	M20	110	16	49	10	200	501	19	2x M50x1,5	817 ± 10	18	350	300	400	19	5
H3C 225 S	4-8	356	75	431	465	326	286	149	60	M20	140	18	53	11	225	551	19	2x M50x1,5	831 ± 10	20	400	350	450	19	5
H3C 225 M	2	356	75	431	465	326	311	149	55	M20	110	16	49	10	225	551	19	2x M50x1,5	821 ± 10	20	400	350	450	19	5
H3C 225 M	4-8	356	75	431	465	326	311	149	60	M20	140	18	53	11	225	551	19	2x M50x1,5	856 ± 10	20	400	350	450	19	5
H3C 250 M	2	406	88	484	520	368	349	168	60	M20	140	18	53	11	250	618	24	2x M63x1,5	935 ± 10	20	500	450	550	19	5
H3C 250 M	4-8	406	88	484	520	368	349	168	65	M20	140	18	58	11	250	618	24	2x M63x1,5	941 ± 10	20	500	450	550	19	5
H3C 280 S	2	457	98	546	570	398	368	190	65	M20	140	18	58	11	280	678	24	2x M63x1,5	965 ± 10	22	500	450	550	19	5
H3C 280 S	4-8	457	98	546	570	398	368	190	75	M20	140	20	68	12	280	678	24	2x M63x1,5	969 ± 10	22	500	450	550	19	5
H3C 280 M	2	457	98	546	570	398	419	190	65	M20	140	18	58	11	280	678	24	2x M63x1,5	1005 ± 10	22	500	450	550	19	5
H3C 280 M	4-8	457	98	546	570	398	419	190	75	M20	140	20	68	12	280	678	24	2x M63x1,5	1009 ± 10	22	500	450	550	19	5
H3CZ 280 S	2	457	85	550	580	410	368	190	65	M20	140	18	58	11	280	698	24	2x M63x1,5	985	22	500	450	550	19	5
H3CZ 280 S	4-8	457	85	550	580	410	368	190	75	M20	140	20	68	12	280	698	24	2x M63x1,5	985	22	500	450	550	19	5
H3CZ 280 M	2	457	85	550	580	410	419	190	65	M20	140	18	58	11	280	698	24	2x M63x1,5	1035	22	500	450	550	19	5
H3CZ 280 M	4-8	457	85	550	580	410	419	190	75	M20	140	20	68	12	280	698	24	2x M63x1,5	1035	22	500	450	550	19	5
H3C 315 S	2	508	120	635	650	505	406	216	65	M20	140	18	58	11	315	820	28	2x M63x1,5	1160	24	600	550	660	24	6
H3C 315 M	2	508	120	635	650	505	457	216	65	M20	140	18	58	11	315	820	28	2x M63x1,5	1270	24	600	550	660	24	6
H3C 315 L	2	508	120	635	650	505	508	216	65	M20	140	18	58	11	315	820	28	2x M63x1,5	1270	24	600	550	660	24	6
H3C 315 S	4-8	508	120	635	650	505	406	216	80	M20	170	22	71	14	315	820	28	2x M63x1,5	1207	24	600	550	660	24	6
H3C 315 M	4-8	508	120	635	650	505	457	216	80	M20	170	22	71	14	315	820	28	2x M63x1,5	1317	24	600	550	660	24	6
H3C 315 L	4-8	508	120	635	650	505	508	216	80	M20	170	22	71	14	315	820	28	2x M63x1,5	1317	24	600	550	660	24	6
H3CZ 315 S	2	508	120	630	645	535	406	216	65	M20	140	18	58	11	315	885	28	2x M63x1,5	1200	24	600	550	660	24	6
H3CZ 315 M	2	508	120	630	645	535	457	216	65	M20	140	18	58	11	315	885	28	2x M63x1,5	1310	24	600	550	660	24	6
H3CZ 315 L	2	508	120	630	645	535	508	216	65	M20	140	18	58	11	315	885	28	2x M63x1,5	1310	24	600	550	660	24	6
H3CZ 315 S	4-8	508	120	630	645	535	406	216	80	M20	170	22	71	14	315	885	28	2x M63x1,5	1230	24	600	550	660	24	6
H3CZ 315 M	4-8	508	120	630	645	535	457	216	80	M20	170	22	71	14	315	885	28	2x M63x1,5	1340	24	600	550	660	24	6
H3CZ 315 L	4-8	508	120	630	645	535	508	216	80	M20	170	22	71	14	315	885	28	2x M63x1,5	1340	24	600	550	660	24	6
H3C 355 M	2	610	125	735	735	645	560	254	80	M20	140	20	68	12	355	1000	28	2x M80x2	1500	25	740	680	800	24	6
H3C 355 L	2	610	125	735	735	645	630	254	80	M20	140	20	68	12	355	1000	28	2x M80x2	1600	25	740	680	800	24	6
H3C 355 M	4-8	610	125	735	735	645	560	254	100	M24	210	28	90	16	355	1000	28	2x M80x2	1530	25	740	680	800	24	6
H3C 355 L	4-8	610	125	735	735	645	630	254	100	M24	210	28	90	16	355	1000	28	2x M80x2	1630	25	740	680	800	24	6
H3CZ 355 M	2	610	120	730	720	650	560	254	80	M20	140	20	68	12	355	1065	28	2x M80x2	1510	25	740	680	800	24	6
H3CZ 355 L	2	610	120	730	720	650	630	254	80	M20	140	20	68	12	355	1065	28	2x M80x2	1510	25	740	680	800	24	6
H3CZ 355 M	4-8	610	120	730	720	650	560	254	100	M24	210	28	90	16	355	1065	28	2x M80x2	1550	25	740	680	800	24	6
H3CZ 355 L	4-8	610	120	730	720	650	630	254	100	M24	210	28	90	16	355	1065	28	2x M80x2	1550	25	740	680	800	24	6

3~ Norm-Motoren | 3~ Standard-Motors | B14

Maßblatt | dimensional drawing | JFAA

Baugröße | frame size | 56-160

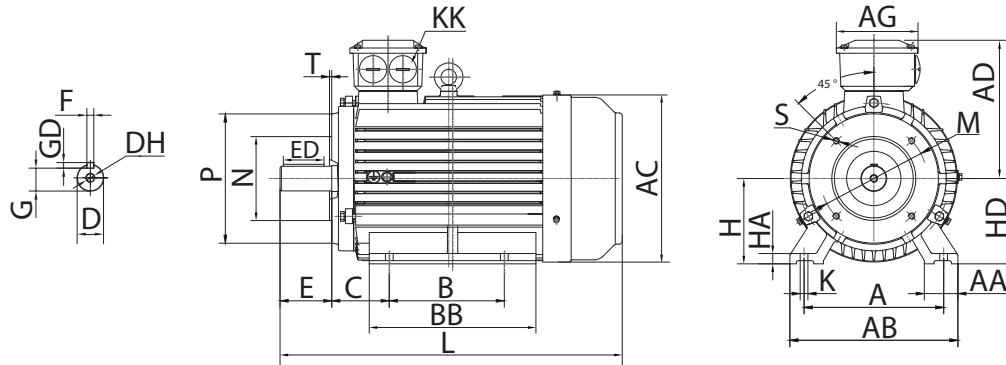


Aluminium														B14 klein B14 A					B14 groß B14 B				
Type	Pole	AC	AD	C	D	DH	E	F	G	GD	H	KK	L	M	N	P	S	T	M	N	P	S	T
JFAA 56	2-4	120	100,5	36	9	M3	20	3	7,2	3	56	1x M20x1,5	195	65	50	80	M5	3	85	70	105	M6	3
JFAA 63	2-6	130	109	40	11	M4	23	4	8,5	4	63	1x M20x1,5	213	75	60	90	M5	3	100	80	120	M6	3
JFAA 71	2-8	145	118,5	45	14	M5	30	5	11	5	71	1x M20x1,5	255	85	70	105	M6	3	115	95	140	M8	3
JFAA 80	2-8	159	126	50	19	M6	40	6	15,5	6	80	2x M25x1,5	302	100	80	120	M6	3	130	110	160	M8	4
JFAA 90 S	2-8	175	132	56	24	M8	50	8	20	7	90	2x M25x1,5	336	115	95	140	M8	3	130	110	160	M8	4
JFAA 90 L	2-8	175	132	56	24	M8	50	8	20	7	90	2x M25x1,5	373	115	95	140	M8	3	130	110	160	M8	4
JFAA 100 L	2-8	198	147	63	28	M10	60	8	24	7	100	2x M25x1,5	406	130	110	160	M8	4	165	130	200	M10	4
JFAA 112 M	2-8	220	169	70	28	M10	60	8	24	7	112	2x M32x1,5	429	130	110	160	M8	4	165	130	200	M10	4
JFAA 132 S	2-8	260	188	89	38	M12	80	10	33	8	132	2x M32x1,5	467	165	130	200	M10	4	215	180	250	M12	4
JFAA 132 M	4-8	260	188	89	38	M12	80	10	33	8	132	2x M32x1,5	525	165	130	200	M10	4	215	180	250	M12	4
JFAA 160 M	2-8	314	246	108	42	M16	110	12	37	8	160	2x M40x1,5	619	215	180	250	M12	4	265	230	300	M14	4
JFAA 160 L	2-8	314	246	108	42	M16	110	12	37	8	160	2x M40x1,5	663	215	180	250	M12	4	265	230	300	M14	4

3~ Norm-Motoren | 3~ Standard-Motors | B34

Maßblatt | dimensional drawing | JCAA

Baugröße | frame size | 56-160



Aluminium																	B14 klein B14 A					B14 groß B14 B						
Type	Pole	A	AB	AC	AD	B	C	D	DH	E	F	G	GD	H	HD	K	KK	L	M	N	P	S	T	M	N	P	S	T
JCAA 56	2-4	90	108	120	100,5	71	36	9	M3	20	3	7,2	3	56	156,5	6	1x M20x1,5	195	65	50	80	M5	3	85	70	105	M6	3
JCAA 63	2-6	100	120	130	109	80	40	11	M4	23	4	8,5	4	63	172	7	1x M20x1,5	213	75	60	90	M5	3	100	80	120	M6	3
JCAA 71	2-8	112	131	145	118,5	90	45	14	M5	30	5	11	5	71	189,5	7	1x M20x1,5	255	85	70	105	M6	3	115	95	140	M8	3
JCAA 80	2-8	125	159	159	126	100	50	19	M6	40	6	15,5	6	80	206	10	2x M25x1,5	294	100	80	120	M6	3	130	110	160	M8	4
JCAA 90 S	2-8	140	177	175	132	100	56	24	M8	50	8	20	7	90	222	10	2x M25x1,5	336	115	95	140	M8	3	130	110	160	M8	4
JCAA 90 L	2-8	140	177	175	132	125	56	24	M8	50	8	20	7	90	222	10	2x M25x1,5	373	115	95	140	M8	3	130	110	160	M8	4
JCAA 100 L	2-8	160	208	198	147	140	63	28	M10	60	8	24	7	100	247	12	2x M25x1,5	401	130	110	160	M8	4	165	130	200	M10	4
JCAA 112 M	2-8	190	222	220	169	140	70	28	M10	60	8	24	7	112	281	12	2x M32x1,5	429	130	110	160	M8	4	165	130	200	M10	4
JCAA 132 S	2-8	216	256	260	188	140	89	38	M12	80	10	33	8	132	320	12	2x M32x1,5	467	165	130	200	M10	4	215	180	250	M12	4
JCAA 132 M	4-8	216	256	260	188	178	89	38	M12	80	10	33	8	132	320	12	2x M32x1,5	505	165	130	200	M10	4	215	180	250	M12	4
JCAA 160 M	2-8	254	302	314	246	210	108	42	M16	110	12	37	8	160	406	15	2x M40x1,5	619	215	180	250	M12	4	265	230	300	M14	4
JCAA 160 L	2-8	254	302	314	246	254	108	42	M16	110	12	37	8	160	406	15	2x M40x1,5	663	215	180	250	M12	4	265	230	300	M14	4

3~ Motoren progressive Reihe | 3~ Motors progressive design series

Baugröße | frame size | 56-200

Multi-Mounting (FüÙe abschraubbar) | multi-mounting (feet removable)

2-polig, 3000 Upm, 50 Hz | JSAAxx-2 ZP & H3Sxx-2 ZP

Typ *)	Nenn-Leistung	Nenn-Drehzahl	Nenn-strom bei 400 V	Wirkungs-grad	Leistungs-faktor	Nenn-moment	rel. Anzugs-moment	rel. Anzugs-strom	rel. Kipp-moment	Trägheits-moment	Gewicht (B3)
Type *)	Rated output	Rated speed	Rated current at 400 V	Efficiency	Power factor	Rated torque	rel. starting torque	rel. pull-in current	rel. pull-out torque	Moment of inertia	Weight (B3)
JSAA-xx-2 ZP H3S-xx-2 ZP	[kW]	[Upm]	[A]	[%]	cos φ	[Nm]	M _s /M _n	I _s /I _n	M _{max} /M _n	[kgm ²]	[kg]
Aluminium											
JSAA 56-3-2 ZP	0,18	2780	0,53	69,0	0,75	0,6	-	-	-	-	4,8
JSAA 63-3-2 ZP	0,37	2715	0,99	70,0	0,81	1,3	-	-	-	-	6
JSAA 71-3-2 ZP	0,75	2700	1,83	75,0	0,83	2,7	-	-	-	-	8,7
JSAA 80-3-2 ZP	1,5	2770	3,43	79,0	0,84	5,0	2,9	7,3	3,2	0,0014	11,8
JSAA 90L2-2 ZP	3	2800	6,31	83,0	0,87	9,8	3,5	7,9	3,4	0,0030	21
JSAA 100L2-2 ZP	4	2880	8,13	85,0	0,88	13,1	3,7	9,9	4,0	0,0052	28
JSAA 112M-2 ZP	5,5	2800	10,4	87,0	0,89	17,9	3,4	10,1	4,1	0,0081	32
JSAA 132S-2 ZP	11	2920	20,0	89,4	0,89	35,7	4,0	12,6	3,9	0,0216	57
Grauguss cast iron											
H3S 160L-2 ZP	22	2920	39,1	91,3	0,58	71,1	2,2	8,1	2,3	0,1050	140
H3S 180L1-2 ZP	30	2950	55,3	92,0	0,58	96,6	2,0	7,5	2,3	0,1790	240
H3S 200L2-2 ZP	45	2970	78,6	92,9	0,58	144,7	2,2	7,5	2,3	0,3050	300

*) Die technischen Daten der Motor-Typen JSAA-ZP / H3S-ZP gelten auch für Motor-Typen JFAA-ZP / H3F-ZP (IM B5, IM B14) und JCAA-ZP / H3C-ZP (IM B35, IM B34).

Technical data of motor-types JSAA-ZP / H3S-ZP valid also for motor-types JFAA-ZP / H3F-ZP (IM B5, IM B14) and JCAA-ZP / H3C-ZP (IM B35, IM B34).

4-polig, 1500 Upm, 50 Hz | JSAAxx-4 ZP & H3Sxx-4 ZP

Typ *)	Nenn-Leistung	Nenn-Drehzahl	Nenn-strom bei 400 V	Wirkungs-grad	Leistungs-faktor	Nenn-moment	rel. Anzugs-moment	rel. Anzugs-strom	rel. Kipp-moment	Trägheits-moment	Gewicht (B3)
Type *)	Rated output	Rated speed	Rated current at 400 V	Efficiency	Power factor	Rated torque	rel. starting torque	rel. pull-in current	rel. pull-out torque	Moment of inertia	Weight (B3)
JSAA-xx-4 ZP H3S-xx-4 ZP	[kW]	[Upm]	[A]	[%]	cos φ	[Nm]	M _s /M _n	I _s /I _n	M _{max} /M _n	[kgm ²]	[kg]
Aluminium											
JSAA 56-3-4 ZP	0,12	1380	0,46	50,0	0,58	0,8	-	-	-	-	4,8
JSAA 63-3-4 ZP	0,25	1350	0,79	65,0	0,74	1,8	-	-	-	-	6
JSAA 71-3-4 ZP	0,55	1380	1,48	71,0	0,75	3,8	-	-	-	-	9,4
JSAA 80-3-4 ZP	1,1	1380	2,61	75,0	0,77	7,5	2,7	5,7	2,7	0,0025	12
JSAA 90L2-4 ZP	2,2	1400	4,75	80,0	0,81	14,9	3,3	6,3	3,3	0,0054	20,8
JSAA 100L3-4 ZP	4	1420	8,36	84,0	0,82	26,3	2,8	7,1	3,2	0,0111	29,5
JSAA 112M-4 ZP	5,5	1450	11,0	87,7	0,84	36,5	3,7	8,2	3,6	0,0174	32
JSAA 132M ZP	11	1450	21,5	89,8	0,83	71,9	3,3	9,2	3,6	0,0539	82
Grauguss cast iron											
H3S 160L-4 ZP	22	1470	41,0	91,2	0,87	120,2	2,0	7,6	2,3	0,1830	170
H3S 180L-4 ZP	30	1470	55,2	92,3	0,85	194,2	2,1	7,1	2,3	0,2970	200
H3S 200L-4 ZP	37	1475	67,0	92,7	0,86	238,8	2,1	7,3	2,3	0,5780	350

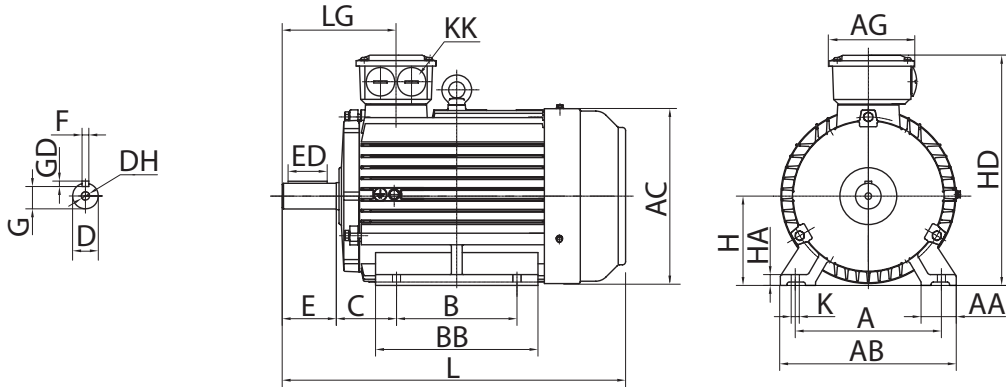
*) Die technischen Daten der Motor-Typen JSAA-ZP / H3S-ZP gelten auch für Motor-Typen JFAA-ZP / H3F-ZP (IM B5, IM B14) und JCAA-ZP / H3C-ZP (IM B35, IM B34).

Technical data of motor-types JSAA-ZP / H3S-ZP valid also for motor-types JFAA-ZP / H3F-ZP (IM B5, IM B14) and JCAA-ZP / H3C-ZP (IM B35, IM B34).

3~ progressive Motoren | 3~ progressive Motors | B3

Maßblatt | dimensional drawing | JSAAxx ZP & H3Sxx ZP

Baugröße | frame size | 56-200



Aluminium

Type	A	AB	AC	AD	B	C	D	E	F	G	GD	H	HD	K	KK	L	LA
JSAA 56 ZP	90	108	120	101	71	36	9	20	3	7,2	3	56	157	6	1x M20x1,5	195	10
JSAA 63 ZP	100	120	130	109	80	40	11	23	4	8,5	4	63	172	7	1x M20x1,5	213	10
JSAA 71 ZP	112	131	145	119	90	45	14	30	5	11	5	71	190	7	1x M20x1,5	255	10
JSAA 80 ZP	125	159	159	126	100	50	19	40	6	15,5	6	80	206	10	2x M25x1,5	294	10
JSAA 90S ZP	140	177	175	132	100	56	24	50	8	20	7	90	222	10	2x M25x1,5	336	10
JSAA 90L ZP	140	177	175	132	125	56	24	50	8	20	7	90	222	10	2x M25x1,5	373	10
JSAA 100L ZP	160	208	198	147	140	63	28	60	8	24	7	100	247	12	2x M25x1,5	401	12
JSAA 112M ZP	190	222	220	169	140	70	28	60	8	24	7	112	281	12	2x M32x1,5	400	12
JSAA 132S ZP	216	256	260	188	140	89	38	80	10	33	8	132	320	12	2x M32x1,5	505	14
JSAA 132M ZP	216	256	260	188	178	89	38	80	10	33	8	132	320	12	2x M32x1,5	505	14

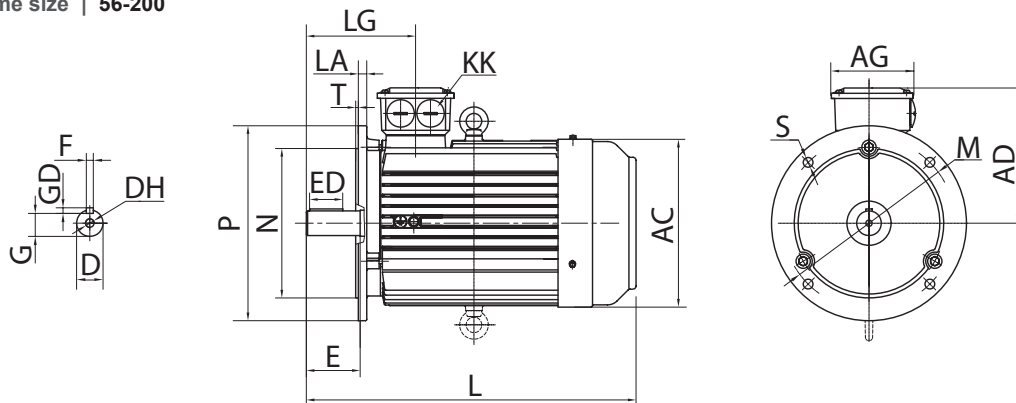
Grauguss | cast iron

Type	A	AB	AC	AD	B	C	D	E	F	G	GD	H	HD	K	KK	L	LA
H3S 160L ZP	254	314	330	260	254	108	42	110	12	37,0	8	160	420	14,5	2x M40x1,5	721 ± 5	16
H3S 180L ZP	279	345	380	273	279	121	48	110	14	42,5	9	180	453	14,5	2x M40x1,5	769 ± 5	18
H3S 200L ZP	318	388	420	301	305	133	55	110	16	49,0	10	200	501	18,5	2x M50x1,5	781 ± 10	20

3~ progressive Motoren | 3~ progressive Motors | B5

Maßblatt | dimensional drawing | JFAAxx ZP & H3Fxx ZP

Baugröße | frame size | 56-200



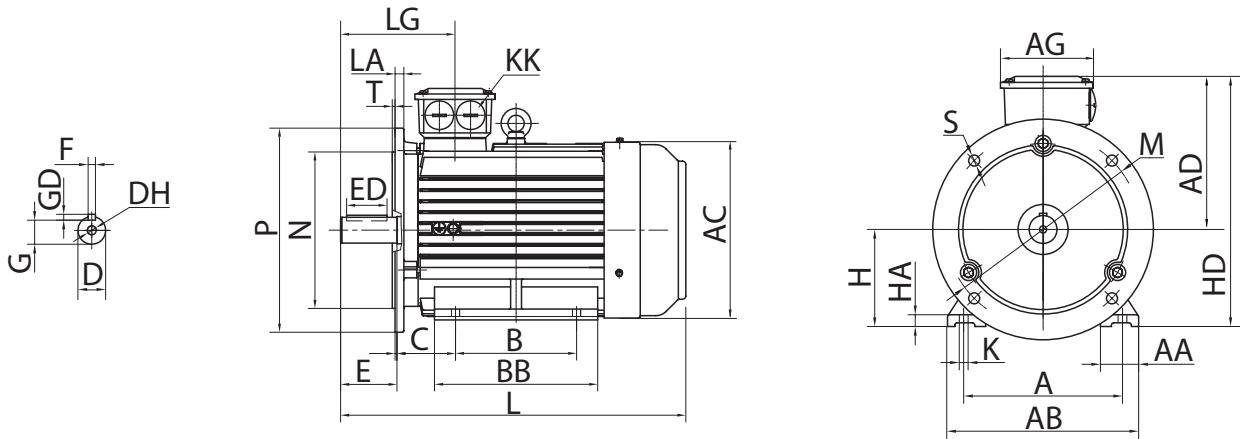
Aluminium											B5				
Type	AC	AD	D	E	F	G	GD	KK	L	LA	M	N	P	S	T
JFAA 56 ZP	120	101	9	20	3	7,2	3	1x M20x1,5	195	10,0	100	80	120	7	3
JFAA 63 ZP	130	109	11	23	4	8,5	4	1x M20x1,5	213	10,0	115	95	140	10	3
JFAA 71 ZP	145	119	14	30	5	11	5	1x M20x1,5	255	10,0	130	110	160	10	4
JFAA 80 ZP	159	126	19	40	6	15,5	6	2x M25x1,5	294	10,0	165	130	200	12	4
JFAA 90S ZP	175	132	24	50	8	20	7	2x M25x1,5	336	10,0	165	130	200	12	4
JFAA 90L ZP	175	132	24	50	8	20	7	2x M25x1,5	373	10,0	165	130	200	12	4
JFAA 100L ZP	198	147	28	60	8	24	7	2x M25x1,5	401	12,0	215	180	250	15	4
JFAA 112M ZP	220	169	28	60	8	24	7	2x M32x1,5	400	12,0	215	180	250	15	4
JFAA 132S ZP	260	188	38	80	10	33	8	2x M32x1,5	505	14,0	265	230	300	15	4
JFAA 132M ZP	260	188	38	80	10	33	8	2x M32x1,5	505	14,0	265	230	300	15	4

Grauguss cast iron											B5				
Type	AC	AD	D	E	F	G	GD	KK	L	LA	M	N	P	S	T
H3F 160L ZP	330	260	42	110	12	37,0	8	2x M40x1,5	721 ± 5	16,0	300	250	350	15	4
H3F 180L ZP	380	273	48	110	14	42,5	9	2x M40x1,5	769 ± 5	18,0	300	250	350	19	5
H3F 200L ZP	420	301	55	110	16	49,0	10	2x M50x1,5	781 ± 10	20,0	350	300	400	19	5

3~ progressive Motoren | 3~ progressive Motors | B35

Maßblatt | dimensional drawing | JCAAxx ZP & H3Cxx ZP

Baugröße | frame size | 56-200



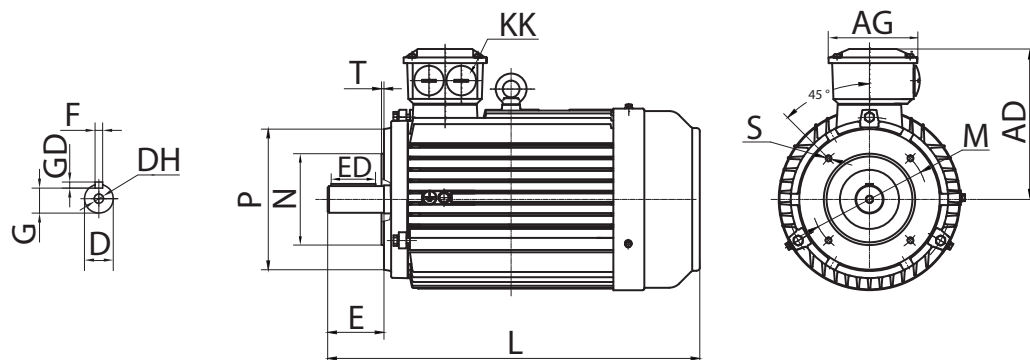
Aluminium																	B5					
Type	A	AB	AC	AD	B	C	D	E	F	G	GD	H	HD	K	KK	L	LA	M	N	P	S	T
JCAA 56 ZP	90	108	120	101	71	36	9	20	3	7,2	3	56	157	6	1x M20x1,5	195	10,0	100	80	120	7	3
JCAA 63 ZP	100	120	130	109	80	40	11	23	4	8,5	4	63	172	7	1x M20x1,5	213	10,0	115	95	140	10	3
JCAA 71 ZP	112	131	145	119	90	45	14	30	5	11	5	71	190	7	1x M20x1,5	255	10,0	130	110	160	10	4
JCAA 80 ZP	125	159	159	126	100	50	19	40	6	15,5	6	80	206	10	2x M25x1,5	294	10,0	165	130	200	12	4
JCAA 90S ZP	140	177	175	132	100	56	24	50	8	20	7	90	222	10	2x M25x1,5	336	10,0	165	130	200	12	4
JCAA 90L ZP	140	177	175	132	125	56	24	50	8	20	7	90	222	10	2x M25x1,5	373	10,0	165	130	200	12	4
JCAA 100L ZP	160	208	198	147	140	63	28	60	8	24	7	100	247	12	2x M25x1,5	401	12,0	215	180	250	15	4
JCAA 112M ZP	190	222	220	169	140	70	28	60	8	24	7	112	281	12	2x M32x1,5	400	12,0	215	180	250	15	4
JCAA 132S ZP	216	256	260	188	140	89	38	80	10	33	8	132	320	12	2x M32x1,5	505	14,0	265	230	300	15	4
JCAA 132M ZP	216	256	260	188	178	89	38	80	10	33	8	132	320	12	2x M32x1,5	505	14,0	265	230	300	15	4

Grauguss cast iron																	B5					
Type	A	AB	AC	AD	B	C	D	E	F	G	GD	H	HD	K	KK	L	LA	M	N	P	S	T
H3C 160L ZP	254	314	330	260	254	108	42	110	12	37,0	8	160	420	14,5	2x M40x1,5	721 ± 5	16,0	300	250	350	15	4
H3C 180L ZP	279	345	380	273	279	121	48	110	14	42,5	9	180	453	14,5	2x M40x1,5	769 ± 5	18,0	300	250	350	19	5
H3C 200L ZP	318	388	420	301	305	133	55	110	16	49,0	10	200	501	18,5	2x M50x1,5	781 ± 10	20,0	350	300	400	19	5

3~ progressive Motoren | 3~ progressive Motors | B14

Maßblatt | dimensional drawing | JFAAxx ZP

Baugröße | frame size | 56-132

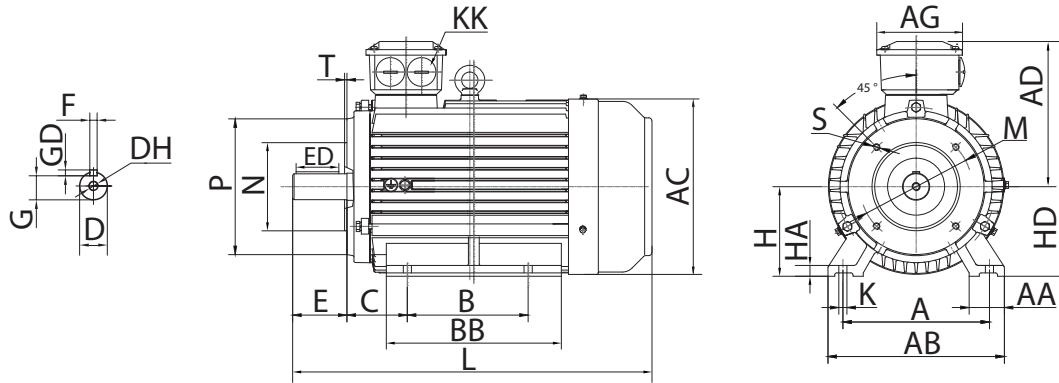


Aluminium												B14 klein B14 (A)					B14 groß B14 (B)				
Type	A	AB	AC	AD	D	E	F	G	GD	KK	L	M	N	P	S	T	M	N	P	S	T
JFAA 56 ZP	90	108	120	101	9	20	3	7,2	3	1x M20x1,5	195	65	50	80	M5	3	85	70	105	M6	3
JFAA 63 ZP	100	120	130	109	11	23	4	8,5	4	1x M20x1,5	213	75	60	90	M5	3	100	80	120	M6	3
JFAA 71 ZP	112	131	145	119	14	30	5	11	5	1x M20x1,5	255	85	70	105	M6	3	115	95	140	M8	3
JFAA 80 ZP	125	159	159	126	19	40	6	15,5	6	2x M25x1,5	294	100	80	120	M6	3	130	110	160	M8	4
JFAA 90S ZP	140	177	175	132	24	50	8	20	7	2x M25x1,5	336	115	95	140	M8	3	130	110	160	M8	4
JFAA 90L ZP	140	177	175	132	24	50	8	20	7	2x M25x1,5	373	115	95	140	M8	3	130	110	160	M8	4
JFAA 100L ZP	160	208	198	147	28	60	8	24	7	2x M25x1,5	401	130	110	160	M8	4	165	130	200	M10	4
JFAA 112M ZP	190	222	220	169	28	60	8	24	7	2x M32x1,5	400	130	110	160	M8	4	165	130	200	M10	4
JFAA 132S ZP	216	256	260	188	38	80	10	33	8	2x M32x1,5	505	165	130	200	M10	4	215	180	250	M12	4
JFAA 132M ZP	216	256	260	188	38	80	10	33	8	2x M32x1,5	505	165	130	200	M10	4	215	180	250	M12	4

3~ progressive Motoren | 3~ progressive Motors | B34

Maßblatt | dimensional drawing | JCAAx ZP

Baugröße | frame size | 56-132



Aluminium															B14 klein B14 (A)					B14 groß B14 (B)						
	Type	A	AB	AC	AD	B	C	D	E	F	G	GD	H	HD	K	KK	L	M	N	P	S	T	M	N	P	S
JCAA 56 ZP	90	108	120	101	71	36	9	20	3	7.2	3	56	157	6	1x M20x1,5	195	65	50	80	M5	3	85	70	105	M6	3
JCAA 63 ZP	100	120	130	109	80	40	11	23	4	8.5	4	63	172	7	1x M20x1,5	213	75	60	90	M5	3	100	80	120	M6	3
JCAA 71 ZP	112	131	145	119	90	45	14	30	5	11	5	71	190	7	1x M20x1,5	255	85	70	105	M6	3	115	95	140	M8	3
JCAA 80 ZP	125	159	159	126	100	50	19	40	6	15.5	6	80	206	10	2x M25x1,5	294	100	80	120	M6	3	130	110	160	M8	4
JCAA 90S ZP	140	177	175	132	100	56	24	50	8	20	7	90	222	10	2x M25x1,5	336	115	95	140	M8	3	130	110	160	M8	4
JCAA 90L ZP	140	177	175	132	125	56	24	50	8	20	7	90	222	10	2x M25x1,5	373	115	95	140	M8	3	130	110	160	M8	4
JCAA 100L ZP	160	208	198	147	140	63	28	60	8	24	7	100	247	12	2x M25x1,5	401	130	110	160	M8	4	165	130	200	M10	4
JCAA 112M ZP	190	222	220	169	140	70	28	60	8	24	7	112	281	12	2x M32x1,5	400	130	110	160	M8	4	165	130	200	M10	4
JCAA 132S ZP	216	256	260	188	140	89	38	80	10	33	8	132	320	12	2x M32x1,5	505	165	130	200	M10	4	215	180	250	M12	4
JCAA 132M ZP	216	256	260	188	178	89	38	80	10	33	8	132	320	12	2x M32x1,5	505	165	130	200	M10	4	215	180	250	M12	4

3~ Motoren, polumschaltbar, 2 Drehzahlen | 2-speed Motors

4/2-polig, 1500/3000 Upm, 50 Hz | JSAA xx-4/2, H3S xx-4/2
quadratisches Lastmoment | square load moment

Typ *)	Nenn-Leistung	Nenn-Drehzahl	Nenn-strom bei 400 V	Wirkungs-grad	Leistungs-faktor	Nenn-moment	rel. Anzugs-moment	rel. Anzugs-strom	rel. Kipp-moment	Gewicht (B3)
Type *)	Rated output	Rated speed	Rated current at 400 V	Efficiency	Power factor	Rated torque	rel. starting torque	rel. pull-in current	rel. pull-out torque	Weight (B3)
JSAA xxx-4/2	[kW]	[Upm]	[A]	[%]	cos φ	[Nm]	M _a /M _n	I _a /I _n	M _{max} /M _n	[kg]
Aluminium										
JSAA 712-4/2	0,08	1385	0,30	55,0	0,50	0,6	3,0	4,0	3,2	7,8
	0,3	2780	1,15	62,0	0,74	1,0	2,5	6,0	2,7	
JSAA 71B-4/2L	0,09	1430	0,34	56,0	0,52	0,6	2,8	4,5	3,2	6,6
	0,45	2830	1,40	63,0	0,80	1,5	2,0	6,0	2,1	
JSAA 80-4/2	0,18	1420	0,80	61,0	0,51	1,2	1,6	5,0	2,3	9
	0,7	2840	1,86	72,0	0,82	2,4	1,6	6,5	2,1	
JSAA 80-4/2	0,25	1330	0,65	63,0	0,58	1,8	1,9	4,6	2,7	9,6
	0,9	2740	2,60	77,0	0,83	3,1	2,9	7,3	2,7	
JSAA 90S-4/2L	0,37	1400	1,50	71,0	0,60	2,5	3,2	5,5	3,5	13,7
	1,5	2840	3,50	82,0	0,84	5,0	2,6	7,5	3,3	
JSAA 90L-4/2	0,5	1400	1,90	73,0	0,62	3,4	3,6	5,8	3,2	14,7
	2	2800	4,10	83,0	0,85	6,8	3,6	8,0	3,3	
JSAA 100LA-4/2L	0,7	1420	1,95	77,0	0,71	4,7	1,9	5,5	2,5	24,2
	2,8	2880	5,25	81,0	0,84	9,3	2,1	8,0	2,8	
JSAA 112M-4/2L	1,2	1445	3,14	80,0	0,72	7,9	3,2	8,0	3,7	29,4
	4,8	2910	9,48	85,0	0,86	15,8	3,2	10,5	3,4	
JSAA 132S-4/2	1,5	1400	3,40	80,0	0,78	10,2	2,1	6,5	2,9	42
	5,5	2900	11,50	82,5	0,84	18,1	2,3	7,2	3,2	
JSAA 132M-4/2	2,2	1440	4,65	79,0	0,78	14,6	3,3	7,0	2,8	48
	8,2	2900	15,29	85,0	0,91	27,0	2,4	7,5	3,1	
Grauguss cast iron										
H3S 160M-4/2	3,3	1450	7,60	80	0,75	21,7	2,1	5,5	2,7	148
	12	2900	22,50	85	0,90	39,5	1,8	7,5	3,0	

*) Die technischen Daten der Motor-Type JSAA/H3S gelten auch für Motor-Typen JFAA/H3F (IM B5, IM B14) und JCAA/H3C (IM B35, IM B34).
Technical data of motor-type JSAA/H3S valid also for motor-types JFAA/H3F (IM B5, IM B14) and JCAA/H3C (IM B35, IM B34).

M_n = Nennmoment / rated torque M_a = Anzugsmoment / locked rotor torque M_{max} = Kippmoment / break down torque
I_n = Nennstrom / rated current I_a = Anzugsstrom / locked rotor current

3~ Motoren, polumschaltbar, 2 Drehzahlen | 2-speed Motors

4/2-polig, 1500/3000 Upm, 50 Hz | JSAA xx-4/2, H3S xx-4/2

konstantes Lastmoment | constant load moment

Typ *)	Nenn-Leistung	Nenn-Drehzahl	Nennstrom bei 400 V	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor	Nennmoment	rel. Anzugsmoment	rel. Anzugsstrom	rel. Kippmoment	Gewicht (B3)
Type *)	Rated output	Rated speed	Rated current at 400 V	Efficiency	Power factor	Rated torque	rel. starting torque	rel. pull-in current	rel. pull-out torque	Weight (B3)
JSAA xxx-4/2	[kW]	[Upm]	[A]	[%]	cos φ	[Nm]	M _a /M _n	I _a /I _n	M _{max} /M _n	[kg]
Aluminium										
JSAA 71B-4/2	0,3	1395	1,00	66,6	0,66	2,1	2,2	3,8	2,5	7,8
	0,45	2740	1,53	56,6	0,74	1,6	2,1	3,2	2,3	
JSAA 801-4/2	0,45	1420	1,53	64,0	0,75	3,0	2,0	4,5	2,1	8,4
	0,55	2840	1,93	65,0	0,82	1,8	2,0	4,5	2,1	
JSAA 80B-4/2	0,55	1395	1,44	69,0	0,79	3,8	2,1	4,5	1,7	9,9
	0,75	2790	2,12	62,5	0,82	2,6	2,1	4,0	1,9	
JSAA 90S-4/2	0,85	1395	2,15	74,0	0,77	5,8	2,3	4,8	2,5	13,7
	1,1	2800	2,60	71,0	0,85	3,8	2,6	5,2	2,6	
JSAA 90L-4/2	1,3	1390	3,00	76,5	0,82	8,9	2,2	4,8	2,4	15,5
	1,8	2790	4,00	74,5	0,87	6,2	2,1	4,5	2,3	
JSAA 100L1-4/2	2	1420	4,60	77,0	0,81	13,4	1,8	5,3	2,5	24,2
	2,4	2850	5,60	74,0	0,84	8,0	1,9	5,1	2,4	
JSAA 100L2-4/2	2,4	1420	5,44	78,9	0,81	16,1	2,0	5,7	2,7	26,4
	3	2850	6,67	77,0	0,84	10,1	1,9	5,8	2,6	
JSAA 112M-4/2	3,3	1450	7,05	83,0	0,81	21,7	2,5	7,0	3,0	30
	4	2900	8,41	81,5	0,84	13,2	2,4	7,4	3,2	
JSAA 132S-4/2	4,5	1460	9,60	85,2	0,80	29,4	2,2	7,9	3,4	42
	5,5	2900	11,50	82,5	0,84	18,1	2,3	7,2	3,2	
JSAA 132M-4/2	6,5	1440	13,09	84,0	0,86	43,1	2,0	6,0	2,2	48
	8	2890	16,76	82,0	0,84	26,4	2,0	6,0	2,2	

*) Die technischen Daten der Motor-Type JSAA gelten auch für Motor-Typen JFAA (IM B5, IM B14) und JCAA (IM B35, IM B34).

Technical data of motor-type JSAA valid also for motor-types JFAA (IM B5, IM B14) and JCAA (IM B35, IM B34).

M_n = Nennmoment / rated torque M_a = Anzugsmoment / locked rotor torque M_{max} = Kippmoment / break down torque

I_n = Nennstrom / rated current I_a = Anzugsstrom / locked rotor current

3~ Motoren, polumschaltbar, 2 Drehzahlen | 2-speed Motors

6/4-polig, 1000/1500 Upm, 50 Hz | JSAA xx-6/4, H3S xx-6/4
quadratisches Lastmoment | square load moment

Typ *)	Nenn-Leistung	Nenn-Drehzahl	Nenn-strom bei 400 V	Wirkungs-grad	Leistungs-faktor	Nenn-moment	rel. Anzugs-moment	rel. Anzugs-strom	rel. Kipp-moment	Gewicht (B3)
Type *)	Rated output	Rated speed	Rated current at 400 V	Efficiency	Power factor	Rated torque	rel. starting torque	rel. pull-in current	rel. pull-out torque	Weight (B3)
JSAA xxx-6/4	[kW]	[Upm]	[A]	[%]	cos φ	[Nm]	M _a /M _n	I _a /I _n	M _{max} /M _n	[kg]
Aluminium										
JS 71 6/4	0,06 0,18	955 1405	0,38 0,43	39,5 67,0	0,56 0,80	0,6 1,2	1,6 1,9	3,5 4,6	2,0 2,3	6,7
JSAA 71 6/4	0,09 0,25	955 1405	0,49 0,64	41,0 71,0	0,60 0,75	0,9 1,7	1,6 2,3	3,5 6,5	2,0 3,1	6,7
JSAA 80 6/4	0,12 0,4	945 1400	0,63 1,10	43,0 75,0	0,64 0,80	1,2 2,7	1,6 2,4	3,5 6,3	2,0 3,0	8,8
JSAA 80 6/4	0,16 0,55	945 1400	0,90 1,25	50,0 74,0	0,59 0,82	1,6 3,8	1,6 2,5	3,5 6,4	2,0 3,2	9,2
JSAA 90S 6/4	0,25 0,75	965 1440	1,12 2,10	56,6 71,0	0,63 0,72	2,5 5,0	1,4 1,8	3,5 4,5	2,6 2,6	12
JSAA 90L 6/4	0,37 1,1	960 1425	1,46 3,10	58,0 71,0	0,63 0,73	3,7 7,4	1,8 2,2	3,5 4,0	2,5 2,5	14,5
JSAA 90L 6/4	0,5 1,5	940 1415	1,84 3,75	60,0 76,7	0,66 0,75	5,1 10,1	1,8 2,2	3,5 5,5	2,2 2,5	14,5
JSAA 100L 6/4	0,6 1,7	965 1440	2,20 4,10	62,0 79,0	0,65 0,76	5,9 11,3	1,6 1,6	4,5 5,5	2,2 2,2	24
JSAA 100L 6/4	0,75 2,2	970 1450	2,80 5,40	64,0 80,0	0,61 0,74	7,4 14,5	1,6 1,6	4,5 5,5	2,2 2,2	25
JSAA 112M 6/4	1 3	980 1450	3,86 6,55	66,0 81,0	0,56 0,81	9,7 19,8	1,8 1,8	4,5 6,5	2,8 2,5	30
JSAA 132S 6/4	1,2 4	985 1460	4,50 8,37	67,0 83,0	0,57 0,83	11,6 26,2	2,0 1,7	5,0 6,5	2,5 2,5	55
JSAA 132M 6/4	1,7 5,5	980 1450	5,10 11,20	71,6 84,0	0,63 0,85	16,6 36,2	1,8 1,8	5,0 6,5	2,2 2,2	55
JSAA 132M 6/4	2 6	980 1460	6,34 12,28	73,6 85,6	0,62 0,82	19,5 39,2	1,4 1,6	5,5 6,0	2,2 2,0	55
Grauguss cast iron										
H3S 160M 6/4	3 8,2	985 1465	8,10 18,90	76,0 85,0	0,73 0,83	29,1 53,4	1,3 1,9	4,8 6,5	1,9 2,1	130
H3S 160L/M 6/4	4 12	985 1465	10,00 24,00	82,0 86,0	0,68 0,85	38,8 78,2	1,3 1,5	5,0 6,5	1,8 1,9	140
H3S 180 L 6/4	6,2 18,5	985 1430	12,50 36,50	81,0 87,0	0,74 0,85	60,1 123,5	1,4 1,5	6,5 7,0	1,8 1,9	191
H3S 200 L 6/4	9,5 26	975 1430	20,50 47,00	82,0 89,0	0,79 0,89	93,0 168,0	1,5 1,5	7,0 7,5	1,8 1,8	280

*) Die technischen Daten der Motor-Type JSAA/H3S gelten auch für Motor-Typen JFAA/H3F (IM B5, IM B14) und JCAA/H3C (IM B35, IM B34).
Technical data of motor-type JSAA/H3S valid also for motor-types JFAA/H3F (IM B5, IM B14) and JCAA/H3C (IM B35, IM B34).

M_n = Nennmoment / rated torque M_a = Anzugsmoment / locked rotor torque M_{max} = Kippmoment / break down torque
I_n = Nennstrom / rated current I_a = Anzugsstrom / locked rotor current

3~ Motoren, polumschaltbar, 2 Drehzahlen | 2-speed Motors

6/4-polig, 1000/1500 Upm, 50 Hz | JSAA xx-6/4, H3S xx-6/4

konstantes Lastmoment | constant load moment

Typ *)	Nenn-Leistung	Nenn-Drehzahl	Nennstrom bei 400 V	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor	Nennmoment	rel. Anzugsmoment	rel. Anzugsstrom	rel. Kippmoment	Gewicht (B3)
Type *)	Rated output	Rated speed	Rated current at 400 V	Efficiency	Power factor	Rated torque	rel. starting torque	rel. pull-in current	rel. pull-out torque	Weight (B3)
JSAA xxx-6/4	[kW]	[Upm]	[A]	[%]	cos φ	[Nm]	M _a /M _n	I _a /I _n	M _{max} /M _n	[kg]
Aluminium										
JSAA 100L 6/4	1,3	950	4,40	67,0	0,57	13,1	2,0	5,0	2,5	23
	1,8	1450	4,20	79,0	0,76	11,9	1,6	5,5	2,2	
JSAA 100L2 6/4	1,5	950	5,20	71,6	0,63	15,1	1,8	5,0	2,2	25
	2,2	1450	4,90	80,0	0,74	14,5	1,6	5,5	2,2	
JSAA 112M 6/4	2,2	950	5,79	75,0	0,70	22,1	1,4	5,5	1,8	34
	2,8	1430	6,34	78,0	0,75	18,7	1,5	5,8	1,9	
JSAA 132S 6/4	3	970	6,95	80,0	0,73	29,5	1,8	6,0	2,0	55
	4	1470	8,37	83,0	0,83	26,0	1,7	6,5	2,5	
JSAA 132M 6/4	4	970	10,20	82,0	0,68	39,4	1,6	6,0	2,0	60
	5,5	1450	11,20	84,0	0,85	36,2	1,8	6,5	2,2	

*) Die technischen Daten der Motor-Type JSAA gelten auch für Motor-Typen JFAA (IM B5, IM B14) und JCAA (IM B35, IM B34).

Technical data of motor-type JSAA valid also for motor-types JFAA (IM B5, IM B14) and JCAA (IM B35, IM B34).

M_n = Nennmoment / rated torque M_a = Anzugsmoment / locked rotor torque M_{max} = Kippmoment / break down torque

I_n = Nennstrom / rated current I_a = Anzugsstrom / locked rotor current

3~ Motoren, polumschaltbar, 2 Drehzahlen | 2-speed Motors

8/4-polig, 750/1500 Upm, 50 Hz | JSAA xx-8/4, H3S xx-8/4
quadratisches Lastmoment | square load moment

Typ *)	Nenn-Leistung	Nenn-Drehzahl	Nenn-strom bei 400 V	Wirkungs-grad	Leistungs-faktor	Nenn-moment	rel. Anzugs-moment	rel. Anzugs-strom	rel. Kipp-moment	Gewicht (B3)
Type *)	Rated output	Rated speed	Rated current at 400 V	Efficiency	Power factor	Rated torque	rel. starting torque	rel. pull-in current	rel. pull-out torque	Weight (B3)
JSAA xxx-8/4	[kW]	[Upm]	[A]	[%]	cos φ	[Nm]	M _a /M _n	I _a /I _n	M _{max} /M _n	[kg]
Aluminium										
JSAA 71 8/4	0,04 0,2	645 1370	0,25 0,80	40,0 53,0	0,52 0,63	0,6 1,4	2,,5 2,8	8,0 7,0	3,4 3,4	6,7
JSAA 71-8/4	0,06 0,3	645 1370	0,30 1,10	41,0 58,0	0,55 0,64	0,9 2,1	2,5 2,8	8,0 7,0	3,3 3,3	7
JSAA 80-8/4	0,11 0,55	700 1430	0,69 1,70	44,0 63,5	0,56 0,66	1,5 3,7	2,5 2,8	8,0 7,0	3,3 3,3	11,6
JSAA 80 8/4	0,18 0,7	720 1420	1,10 1,80	43,0 69,0	0,50 0,77	2,4 4,7	2,5 2,8	8,0 7,0	3,3 3,3	12
JSAA 90S 8/4	0,22 1	700 1420	1,00 2,96	57,5 70,0	0,55 0,70	3,0 6,7	2,5 2,8	8,0 7,0	3,3 3,3	13
JSAA 90L 8/4	0,2 1	695 1415	0,88 2,35	60,0 74,0	0,60 0,82	2,7 6,7	2,5 2,8	8,0 7,0	3,3 3,3	16
JSAA 90L 8/4	0,25 1,3	715 1420	1,00 3,15	62,0 75,0	0,57 0,80	3,3 8,7	2,4 1,7	4,5 5,6	3,3 3,3	17
JSAA 100L 8/4	0,5 2	710 1440	2,00 4,70	64,0 79,0	0,56 0,76	6,7 13,3	2,5 2,8	8,0 7,0	3,3 3,3	24
JSAA 100L-8/4	0,65 2,5	710 1430	2,16 5,40	62,0 80,5	0,82 0,81	8,7 16,7	2,5 2,8	7,0 8,0	3,3 3,3	22,5
JSAA 112 M-8/4L	0,9 3,6	720 1450	3,15 8,10	72,0 82,0	0,60 0,78	11,9 23,7	2,1 2,8	8,0 8,5	3,3 3,3	31
JSAA 132M-8/4	1,7 6,5	710 1440	4,80 12,80	81,0 85,0	0,61 0,84	22,9 43,1	1,2 3,0	8,5 8,5	3,3 3,3	58
Grauguss cast iron										
H3S 160L-8/4	3,5 14	730 1460	12,30 25,90	83,5 85,6	0,66 0,85	45,8 91,6	1,2 1,8	6,0 7,5	2,0 2,0	148
H3S 180L 8/4	6 18	730 1460	15,80 36,00	85,0 86,0	0,66 0,84	78,5 117,7	1,2 1,6	7,5 7,5	1,8 1,8	200

*) Die technischen Daten der Motor-Type JSAA/H3S gelten auch für Motor-Typen JFAA/H3F (IM B5, IM B14) und JCAA/H3C (IM B35, IM B34).
Technical data of motor-type JSAA/H3S valid also for motor-types JFAA/H3F (IM B5, IM B14) and JCAA/H3C (IM B35, IM B34).

M_n = Nennmoment / rated torque M_a = Anzugsmoment / locked rotor torque M_{max} = Kippmoment / break down torque
I_n = Nennstrom / rated current I_a = Anzugsstrom / locked rotor current

3~ Motoren, polumschaltbar, 2 Drehzahlen | 2-speed Motors

8/4-polig, 750/1500 Upm, 50 Hz | JSAA xx-8/4, H3S xx-8/4

konstantes Lastmoment | constant load moment

Typ *)	Nenn-Leistung	Nenn-Drehzahl	Nenn-strom bei 400 V	Wirkungs-grad	Leistungs-faktor	Nenn-moment	rel. Anzugs-moment	rel. Anzugs-strom	rel. Kipp-moment	Gewicht (B3)
Type *)	Rated output	Rated speed	Rated current at 400 V	Efficiency	Power factor	Rated torque	rel. starting torque	rel. pull-in current	rel. pull-out torque	Weight (B3)
JSAA xxx-8/4	[kW]	[Upm]	[A]	[%]	cos φ	[Nm]	M _a /M _n	I _a /I _n	M _{max} /M _n	[kg]
Aluminium										
JSAA 71-8/4	0,11 0,2	645 1370	0,68 0,80	48,0 63,0	0,55 0,68	1,6 1,4	2,5 2,8	8,0 7,0	3,4 3,4	6,7
JSAA 801-8/4	0,2 0,37	700 1400	1,15 1,10	50,5 68,0	0,59 0,78	2,7 2,5	2,5 2,8	8,0 7,0	3,3 3,3	11,6
JSAA 90S 8/4	0,45 0,75	710 1440	2,58 1,83	53,0 74,3	0,47 0,77	6,1 5,0	3,1 2,3	7,5 6,2	3,6 3,1	19
JS 90L 8/4	0,5 0,75	670 1400	1,95 2,05	54,6 76,0	0,51 0,79	7,1 5,1	2,5 2,8	8,0 7,0	3,3 3,3	22
JSAA 90L 8/4	0,55 1	700 1410	2,65 2,25	55,7 75,7	0,53 0,84	7,5 6,8	2,6 1,8	2,8 5,1	2,9 2,3	24
JSAA 100L-8/4	0,6 1,25	705 1405	2,86 3,19	61,3 76,2	0,56 0,82	8,1 8,5	2,4 1,7	4,5 5,6	3,3 3,3	28
JSAA 100LB-8/4	0,87 1,5	715 1430	3,10 3,25	64,8 79,8	0,56 0,87	11,6 10,0	2,5 2,6	7,0 6,5	3,3 3,3	28
JSAA 112M 8/4	1,5 2,4	718 1435	5,10 5,32	70,4 80,7	0,61 0,85	19,9 16,0	2,3 2,7	7,5 7,0	3,3 3,3	39
JSAA 132S-8/4	2,2 3,3	710 1440	7,09 7,27	75,8 82,1	0,64 0,84	29,6 21,9	2,1 2,8	8,0 7,5	3,3 3,3	58
JSAA 132M-8/4	3 4,5	730 1450	8,10 8,60	80,0 85,5	0,65 0,90	39,2 29,6	2,1 2,8	8,0 8,5	3,3 3,3	58
JSAA 132M-8/4	4,3 6,5	720 1450	11,40 12,60	81,4 86,1	0,71 0,91	57,0 42,8	1,6 3,0	8,5 8,5	3,3 3,3	86

*) Die technischen Daten der Motor-Type JSAA gelten auch für Motor-Typen JFAA (IM B5, IM B14) und JCAA (IM B35, IM B34).

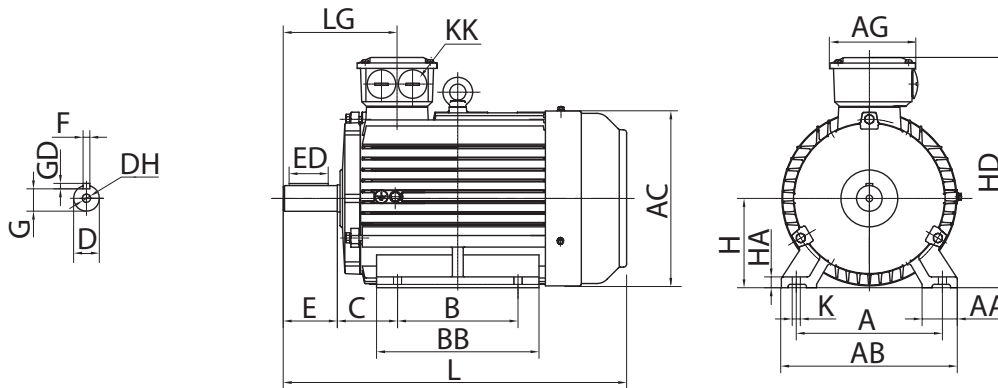
Technical data of motor-type JSAA valid also for motor-types JFAA (IM B5, IM B14) and JCAA (IM B35, IM B34).

M_n = Nennmoment / rated torque M_a = Anzugsmoment / locked rotor torque M_{max} = Kippmoment / break down torque

I_n = Nennstrom / rated current I_a = Anzugsstrom / locked rotor current

3~ Motoren, polumschaltbar, 2 Drehzahlen | 2-speed Motors | B3

Maßblatt | dimensional drawing | JSAA X/X & H3S X/X
 Baugröße | frame size | 71-200



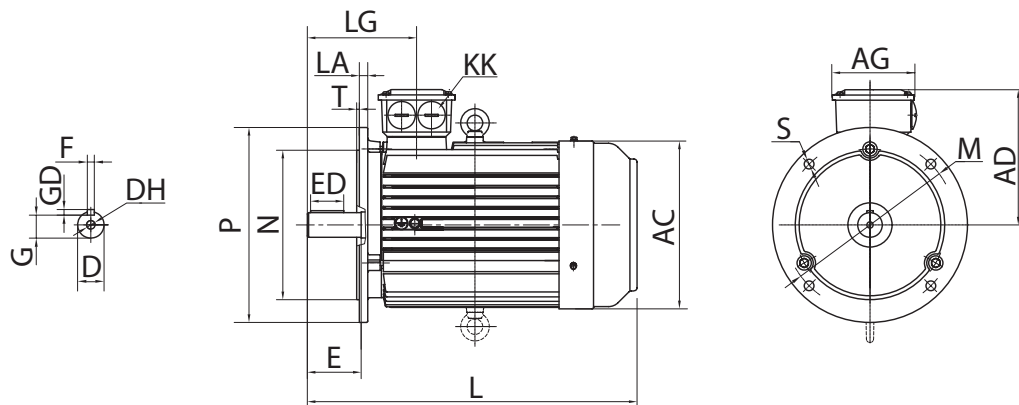
Aluminium																	
Type	A	AB	AC	AD	B	C	D	E	F	G	GD	H	HD	K	KK	L	LA
JSAA 71	112	131	145	119	90	45	14	30	5	11	5	71	190	7	1x M20x1,5	255	10
JSAA 80	125	159	159	126	100	50	19	40	6	15,5	6	80	206	10	2x M25x1,5	289	10
JSAA 90S	140	177	175	132	100	56	24	50	8	20	7	90	222	10	2x M25x1,5	337	10
JSAA 90L	140	177	175	132	125	56	24	50	8	20	7	90	222	10	2x M25x1,5	337	10
JSAA 100L	160	208	198	147	140	63	28	60	8	24	7	100	247	12	2x M25x1,5	369	12
JSAA 112M	190	222	220	169	140	70	28	60	8	24	7	112	281	12	2x M32x1,5	395	12
JSAA 132S	216	256	260	188	140	89	38	80	10	33	8	132	320	12	2x M32x1,5	437	14
JSAA 132M	216	256	260	188	178	89	38	80	10	33	8	132	320	12	2x M32x1,5	475	14

Grauguss cast iron																	
Type	A	AB	AC	AD	B	C	D	E	F	G	GD	H	HD	K	KK	L	LA
H3S 160L	254	314	330	260	254	108	42	110	12	37,0	8	160	420	14,5	2x M40x1,5	675	16
H3S 180L	279	345	380	273	279	121	48	110	14	42,5	9	180	453	14,5	2x M40x1,5	768	18
H3S 200L	318	388	420	301	305	133	55	110	16	49,0	10	200	501	18,5	2x M50x1,5	790	20

3~ Motoren, polumschaltbar, 2 Drehzahlen | 2-speed Motors | B5

Maßblatt | dimensional drawing | JFAA X/X & H3F X/X

Baugröße | frame size | 71-200

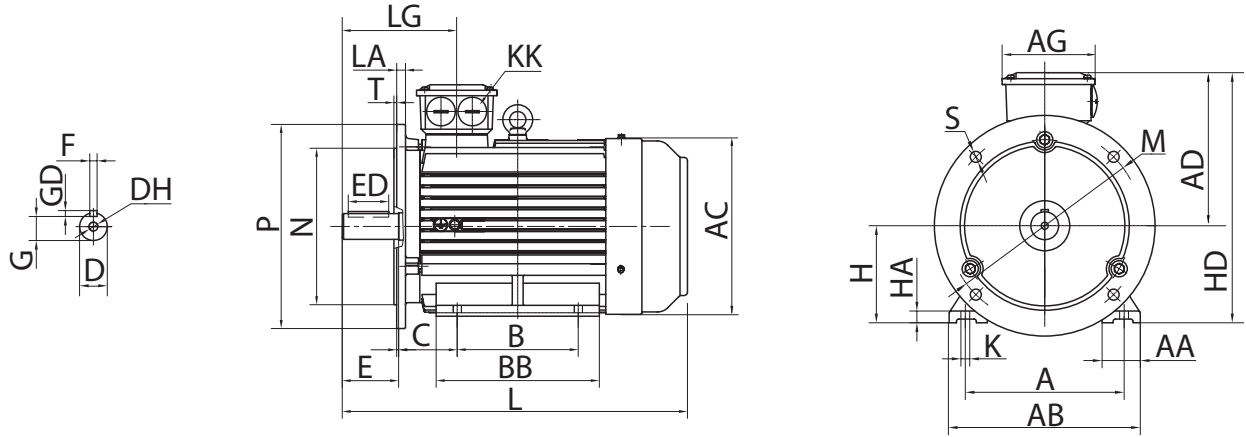


Aluminium											B5				
Type	AC	AD	D	E	F	G	GD	KK	L	LA	M	N	P	S	T
JFAA 71	145	119	14	30	5	11	5	1x M20x1,5	255	10	130	110	160	10	4
JFAA 80	159	126	19	40	6	15,5	6	2x M25x1,5	289	10	165	130	200	12	4
JFAA 90S	175	132	24	50	8	20	7	2x M25x1,5	337	10	165	130	200	12	4
JFAA 90L	175	132	24	50	8	20	7	2x M25x1,5	337	10	165	130	200	12	4
JFAA 100L	198	147	28	60	8	24	7	2x M25x1,5	369	12	215	180	250	15	4
JFAA 112M	220	169	28	60	8	24	7	2x M32x1,5	395	12	215	180	250	15	4
JFAA 132S	260	188	38	80	10	33	8	2x M32x1,5	437	14	265	230	300	15	4
JFAA 132M	260	188	38	80	10	33	8	2x M32x1,5	475	14	265	230	300	15	4

Grauguss cast iron											B5				
Type	AC	AD	D	E	F	G	GD	KK	L	LA	M	N	P	S	T
H3F 160L	330	260	42	110	12	37,0	8	2x M40x1,5	675	16	300	250	350	15	4
H3F 180L	380	273	48	110	14	42,5	9	2x M40x1,5	768	18	300	250	350	19	5
H3F 200L	420	301	55	110	16	49,0	10	2x M50x1,5	790	20	350	300	400	19	5

3~ Motoren, polumschaltbar, 2 Drehzahlen | 2-speed Motors | B35

Maßblatt | dimensional drawing | JCAA X/X & H3C X/X
 Baugröße | frame size | 71-200



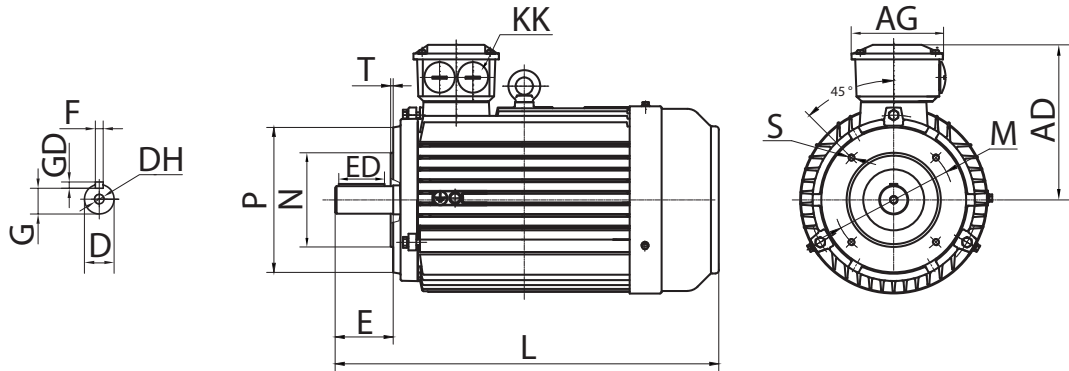
Aluminium																	B5					
Type	A	AB	AC	AD	B	C	D	E	F	G	GD	H	HD	K	KK	L	LA	M	N	P	S	T
JCAA 71	112	131	145	119	90	45	14	30	5	11	5	71	190	7	1x M20x1,5	255	10	130	110	160	10	4
JCAA 80	125	159	159	126	100	50	19	40	6	15,5	6	80	206	10	2x M25x1,5	289	10	165	130	200	12	4
JCAA 90S	140	177	175	132	100	56	24	50	8	20	7	90	222	10	2x M25x1,5	337	10	165	130	200	12	4
JCAA 90L	140	177	175	132	125	56	24	50	8	20	7	90	222	10	2x M25x1,5	337	10	165	130	200	12	4
JCAA 100L	160	208	198	147	140	63	28	60	8	24	7	100	247	12	2x M25x1,5	369	12	215	180	250	15	4
JCAA 112M	190	222	220	169	140	70	28	60	8	24	7	112	281	12	2x M32x1,5	395	12	215	180	250	15	4
JCAA 132S	216	256	260	188	140	89	38	80	10	33	8	132	320	12	2x M32x1,5	437	14	265	230	300	15	4
JCAA 132M	216	256	260	188	178	89	38	80	10	33	8	132	320	12	2x M32x1,5	475	14	265	230	300	15	4

Grauguss cast iron																	B5					
Type	A	AB	AC	AD	B	C	D	E	F	G	GD	H	HD	K	KK	L	LA	M	N	P	S	T
H3C 160L	254	314	330	260	254	108	42	110	12	37,0	8	160	420	14,5	2x M40x1,5	675	16	300	250	350	15	4
H3C 180L	279	345	380	273	279	121	48	110	14	42,5	9	180	453	14,5	2x M40x1,5	768	18	300	250	350	19	5
H3C 200L	318	388	420	301	305	133	55	110	16	49,0	10	200	501	18,5	2x M50x1,5	790	20	350	300	400	19	5

3~ Motoren, polumschaltbar, 2 Drehzahlen | 2-speed Motors | B14

Maßblatt | dimensional drawing | JFAA X/X

Baugröße | frame size | 71-132

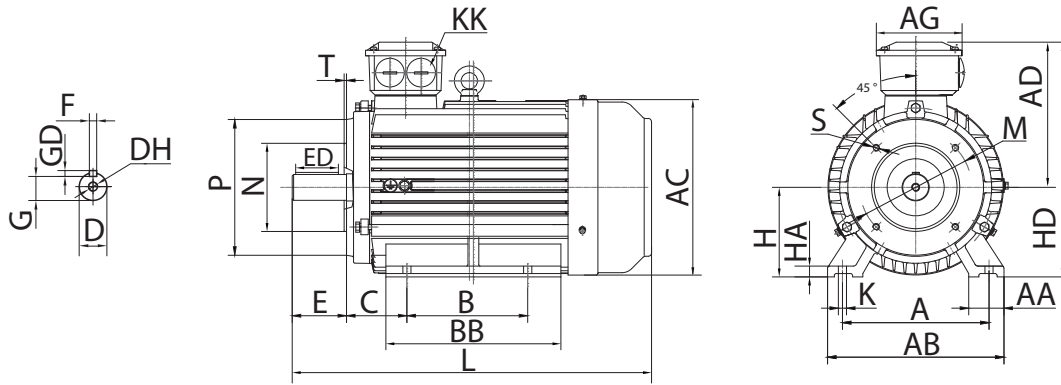


Aluminium														B14 klein B14 (A)					B14 groß B14 (B)							
Type	A	AB	AC	AD	B	C	D	E	F	G	GD	H	HD	K	KK	L	M	N	P	S	T	M	N	P	S	T
JFAA 71	112	131	145	119	90	45	14	30	5	11	5	71	190	7	1x M20x1,5	255	85	70	105	M6	3	115	95	140	M8	3
JFAA 80	125	159	159	126	100	50	19	40	6	15,5	6	80	206	10	2x M25x1,5	289	100	80	120	M6	3	130	110	160	M8	4
JFAA 90S	140	177	175	132	100	56	24	50	8	20	7	90	222	10	2x M25x1,5	337	115	95	140	M8	3	130	110	160	M8	4
JFAA 90L	140	177	175	132	125	56	24	50	8	20	7	90	222	10	2x M25x1,5	337	115	95	140	M8	3	130	110	160	M8	4
JFAA 100L	160	208	198	147	140	63	28	60	8	24	7	100	247	12	2x M25x1,5	369	130	110	160	M8	4	165	130	200	M10	4
JFAA 112M	190	222	220	169	140	70	28	60	8	24	7	112	281	12	2x M32x1,5	395	130	110	160	M8	4	165	130	200	M10	4
JFAA 132S	216	256	260	188	140	89	38	80	10	33	8	132	320	12	2x M32x1,5	437	165	130	200	M10	4	215	180	250	M12	4
JFAA 132M	216	256	260	188	178	89	38	80	10	33	8	132	320	12	2x M32x1,5	475	165	130	200	M10	4	215	180	250	M12	4

3~ Motoren, polumschaltbar, 2 Drehzahlen | 2-speed Motors | B34

Maßblatt | dimensional drawing | JCAA X/X

Baugröße | frame size | 71-132



Aluminium														B14 klein B14 (A)					B14 groß B14 (B)							
Type	A	AB	AC	AD	B	C	D	E	F	G	GD	H	HD	K	KK	L	M	N	P	S	T	M	N	P	S	T
JCAA 71	112	131	145	119	90	45	14	30	5	11	5	71	190	7	1x M20x1,5	255	85	70	105	M6	3	115	95	140	M8	3
JCAA 80	125	159	159	126	100	50	19	40	6	15,5	6	80	206	10	2x M25x1,5	289	100	80	120	M6	3	130	110	160	M8	4
JCAA 90S	140	177	175	132	100	56	24	50	8	20	7	90	222	10	2x M25x1,5	337	115	95	140	M8	3	130	110	160	M8	4
JCAA 90L	140	177	175	132	125	56	24	50	8	20	7	90	222	10	2x M25x1,5	337	115	95	140	M8	3	130	110	160	M8	4
JCAA 100L	160	208	198	147	140	63	28	60	8	24	7	100	247	12	2x M25x1,5	369	130	110	160	M8	4	165	130	200	M10	4
JCAA 112M	190	222	220	169	140	70	28	60	8	24	7	112	281	12	2x M32x1,5	395	130	110	160	M8	4	165	130	200	M10	4
JCAA 132S	216	256	260	188	140	89	38	80	10	33	8	132	320	12	2x M32x1,5	437	165	130	200	M10	4	215	180	250	M12	4
JCAA 132M	216	256	260	188	178	89	38	80	10	33	8	132	320	12	2x M32x1,5	475	165	130	200	M10	4	215	180	250	M12	4

3 ~ Bremsmotoren | 3 ~ Brake-Motors | 3000 rpm

Baugröße | frame size | 63-132

Multi-Mounting (FüÙe abschraubbar) | multi-mounting (feet removable)

2-polig, 3000 Upm, 50 Hz | JSAA-B xx-2-DC

Aluminium												
Type *)	Nenn-Leistung	Nenn-Drehzahl	Nennstrom bei 400 V	Wirkungs-grad	Leistungs-faktor	Nenn-moment	rel. Anzugs-moment	rel. Anzugs-strom	rel. Kipp-moment	Brems-moment	Gewicht (B3)	
Type *)	Rated output	Rated speed	Rated current at 400 V	Efficiency	Power factor	Rated torque	rel. starting torque	rel. pull-in current	rel. pull-out torque	braking-torque	Weight (B3)	
JSAA-B xx-2	[kW]	[Upm]	[A]	[%]	cos φ	[Nm]	M_a/M_n	I_a/I_n	M_{max}/M_n	Nm	[kg]	
JSAA-B 631-2-DC	0,18	2715	0,50	69	0,75	0,63	2,2	6	2,4	4	5,3	
JSAA-B 632-2-DC	0,25	2715	0,66	68	0,81	0,88	2,2	6	2,4	4	5,8	
JSAA-B 711-2-DC	0,37	2715	0,94	70	0,81	1,30	2,2	6	2,4	4	7,4	
JSAA-B 712-2-DC	0,55	2715	1,33	73	0,82	1,93	2,2	6	2,4	4	7,8	
JSAA-B 801-2-DC	0,75	2740	1,74	75	0,83	2,61	2,2	6	2,4	8	11,5	
JSAA-B 802-2-DC	1,1	2740	2,45	77	0,84	3,83	2,2	6	2,4	8	12,3	
JSAA-B 90S-2-DC	1,5	2770	3,26	79	0,84	5,17	2,2	6	2,4	16	18,2	
JSAA-B 90L-2-DC	2,2	2770	4,61	81	0,85	7,58	2,2	6	2,4	16	20,2	
JSAA-B 100L-2-DC	3	2870	5,99	83	0,87	9,98	2,2	7	2,3	32	27,1	
JSAA-B 112M-2-DC	4	2900	7,72	85	0,88	13,17	2,5	7	2,7	60	36	
JSAA-B 132S1-2-DC	5,5	2900	10,49	86	0,88	18,11	2,5	7,5	2,7	80	52	
JSAA-B 132S2-2-DC	7,5	2900	14,14	87	0,88	24,70	2,5	7,5	2,7	80	57	
JSAA-B 132M-2-DC	9,5	2910	16,95	88	0,89	31,28	2,5	7,5	2,7	80	60	
JSAA-B 132L-2-DC	11	2910	20,36	88	0,89	36,22	2,5	7,5	2,7	80	64	

*) Die technischen Daten der Motor-Type JSAA gelten auch für Motor-Typen JFAA (IM B5, IM B14) und JCAA (IM B35, IM B34).

Technical data of motor-type JSAA valid also for motor-types JFAA (IM B5, IM B14) and JCAA (IM B35, IM B34).

M_n = Nennmoment / rated torque M_a = Anzugsmoment / locked rotor torque M_{max} = Kippmoment / break down torque

I_n = Nennstrom / rated current I_a = Anzugsstrom / locked rotor current

3 ~ Bremsmotoren | 3 ~ Brake-Motors | 1500 rpm

Baugröße | frame size | 63-132

Multi-Mounting (FüÙe abschraubbar) | multi-mounting (feet removable)

4-polig, 1500 Upm, 50 Hz | JSAA-B xx-4-DC

Aluminium											
Typ *)	Nenn-Leistung	Nenn-Drehzahl	Nennstrom bei 400 V	Wirkungs-grad	Leistungs-faktor	Nenn-moment	rel. Anzugs-moment	rel. Anzugs-strom	rel. Kipp-moment	Brems-moment	Gewicht (B3)
Type *)	Rated output	Rated speed	Rated current at 400 V	Efficiency	Power factor	Rated torque	rel. starting torque	rel. pull-in current	rel. pull-out torque	braking-torque	Weight (B3)
JSAA-B xx-4	[kW]	[Upm]	[A]	[%]	cos φ	[Nm]	M _a /M _n	I _a /I _n	M _{max} /M _n	Nm	[kg]
JSAA-B 632-4-DC	0,18	1350	0,69	56	0,66	1,27	2,2	6	2,4	4	6,2
JSAA-B 711-4-DC	0,25	1370	0,75	65	0,74	1,74	2,2	6	2,4	4	7,3
JSAA-B 712-4-DC	0,37	1370	1,06	67	0,75	2,58	2,2	6	2,4	4	7,7
JSAA-B 801-4-DC	0,55	1380	1,49	71	0,75	3,81	2,2	6	2,4	8	10,2
JSAA-B 802-4-DC	0,75	1380	1,95	73	0,76	5,19	2,2	6	2,4	8	12,7
JSAA-B 90S-4-DC	1,1	1390	2,75	75	0,77	7,56	2,2	6	2,4	16	17,6
JSAA-B 90L-4-DC	1,5	1390	3,52	78	0,79	10,31	2,2	6	2,4	16	20,2
JSAA-B 100L1-4-DC	2,2	1430	4,90	80	0,81	14,69	2,2	7	2,3	32	26,2
JSAA-B 100L2-4-DC	3	1430	6,44	82	0,82	20,03	2,2	7	2,3	32	30,2
JSAA-B 112M-4-DC	4	1430	8,38	84	0,82	26,71	2,2	7	2,3	60	39,5
JSAA-B 132S-4-DC	5,5	1440	11,25	85	0,83	36,48	2,2	7	2,2	80	57
JSAA-B 132M-4-DC	7,5	1450	14,81	87	0,84	49,40	2,2	7	2,2	80	68
JSAA-B 132L1-4-DC	9,5	1460	18,07	87,5	0,84	62,14	2,2	7	2,2	80	71
JSAA-B 132L2-4-DC	11	1460	21,58	87,6	0,84	71,95	2,2	7	2,2	80	73

*) Die technischen Daten der Motor-Type JSAA gelten auch für Motor-Typen JFAA (IM B5, IM B14) und JCAA (IM B35, IM B34).

Technical data of motor-type JSAA valid also for motor-types JFAA (IM B5, IM B14) and JCAA (IM B35, IM B34).

M_n = Nennmoment / rated torque M_a = Anzugsmoment / locked rotor torque M_{max} = Kippmoment / break down torque

I_n = Nennstrom / rated current I_a = Anzugsstrom / locked rotor current

3 ~ Bremsmotoren | 3 ~ Brake-Motors | 1000 rpm

Baugröße | frame size | 71-132

Multi-Mounting (FüÙe abschraubbar) | multi-mounting (feet removable)

6-polig, 1000 Upm, 50 Hz | JSAA-B xx-6-DC

Aluminium											
Typ *)	Nenn-Leistung	Nenn-Drehzahl	Nennstrom bei 400 V	Wirkungs-grad	Leistungs-faktor	Nenn-moment	rel. Anzugs-moment	rel. Anzugs-strom	rel. Kipp-moment	Brems-moment	Gewicht (B3)
Type *)	Rated output	Rated speed	Rated current at 400 V	Efficiency	Power factor	Rated torque	rel. starting torque	rel. pull-in current	rel. pull-out torque	braking-torque	Weight (B3)
JSAA-B xx-6	[kW]	[Upm]	[A]	[%]	cos φ	[Nm]	M_s/M_n	I_s/I_n	M_{max}/M_n	Nm	[kg]
JSAA-B 711-6-DC	0,18	880	0,70	59	0,63	1,95	2,2	6	2,4	4	7,2
JSAA-B 712-6-DC	0,25	880	0,90	59	0,68	2,71	2,2	6	2,4	4	7,6
JSAA-B 801-6-DC	0,37	920	1,24	62	0,70	3,84	2,2	6	2,4	8	11
JSAA-B 802-6-DC	0,55	920	1,70	65	0,72	5,71	2,2	6	2,4	8	11,4
JSAA-B 90S-6-DC	0,75	930	2,18	69	0,72	7,70	2,2	5,5	2,2	16	16,1
JSAA-B 90L-6-DC	1,1	930	3,02	72	0,73	11,30	2,2	5,5	2,2	16	20
JSAA-B 100L-6-DC	1,5	945	3,80	76	0,75	15,16	2,2	6	2,2	32	26
JSAA-B 112M-6-DC	2,2	945	5,29	79	0,76	22,23	2,2	6	2,2	60	35,5
JSAA-B 132S-6-DC	3	960	7,03	81	0,76	29,84	2	6	2	80	47,0
JSAA-B 132M1-6-DC	4	960	9,26	82	0,76	39,79	2	5	2	80	60
JSAA-B 132M2-6-DC	5,5	960	12,27	84	0,77	54,71	2	6,5	2	80	68

*) Die technischen Daten der Motor-Type JSAA gelten auch für Motor-Typen JFAA (IM B5, IM B14) und JCAA (IM B35, IM B34).

Technical data of motor-type JSAA valid also for motor-types JFAA (IM B5, IM B14) and JCAA (IM B35, IM B34).

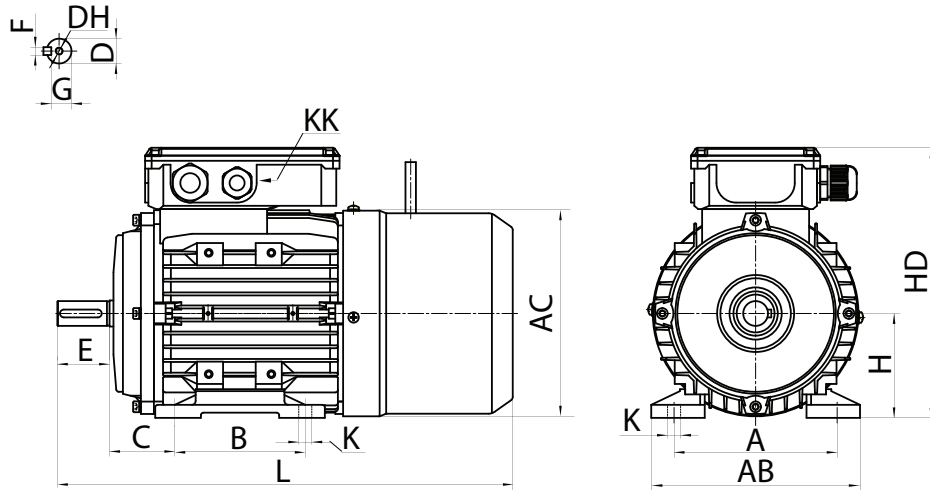
M_n = Nennmoment / rated torque M_a = Anzugsmoment / locked rotor torque M_{max} = Kippmoment / break down torque

I_n = Nennstrom / rated current I_a = Anzugsstrom / locked rotor current

3 ~ Bremsmotoren | 3 ~ Brake-Motors | B3

Maßblatt | dimensional drawing | JSAA-B

Baugröße | frame size | 63-132

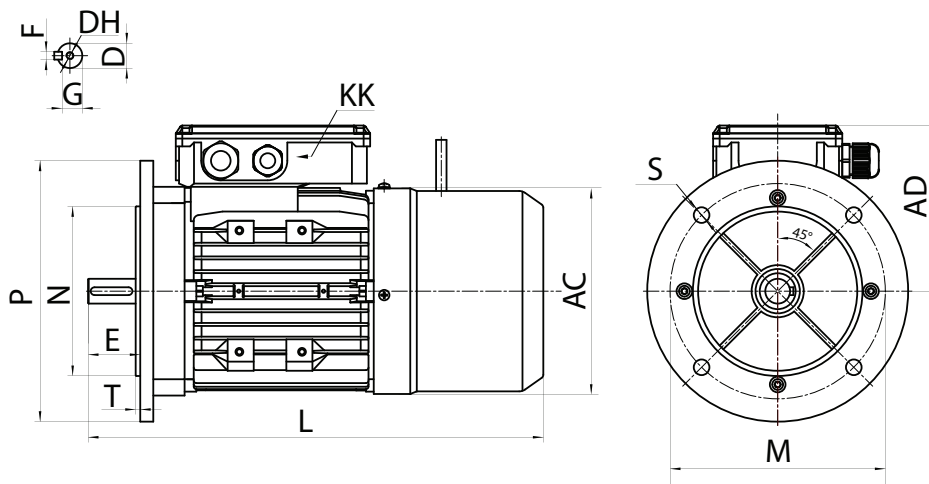


Aluminium		B3														
Type	A	AB	AC	B	C	D	DH	E	F	G	H	HD	K	KK	L	
JSAA-B 63	100	122	130	80	40	11	M4	23	4	9	63	160	7	1x M20x1,5	252	
JSAA-B 71	112	136	145	90	45	14	M5	30	5	11	71	180	7	1x M20x1,5	291	
JSAA-B 80	125	155	159	100	50	19	M6	40	6	16	80	215	10	2x M25x1,5	337	
JSAA-B 90S	140	176	175	100	56	24	M8	50	8	20	90	230	10	2x M25x1,5	384	
JSAA-B 90L	140	176	175	125	56	24	M8	50	8	20	90	230	10	2x M25x1,5	384	
JSAA-B 100L	160	203	198	140	63	28	M10	60	8	24	100	250	12	2x M25x1,5	444	
JSAA-B 112M	190	235	220	140	70	28	M10	60	8	24	112	278	12	2x M32x1,5	453	
JSAA-B 132S	216	266	260	140	89	38	M12	80	10	33	132	317	12	2x M32x1,5	540	
JSAA-B 132M	216	266	260	178	89	38	M12	80	10	33	132	317	12	2x M32x1,5	576	

3 ~ Bremsmotoren | 3 ~ Brake-Motors | B5

Maßblatt | dimensional drawing | JFAA-B

Baugröße | frame size | 63-112

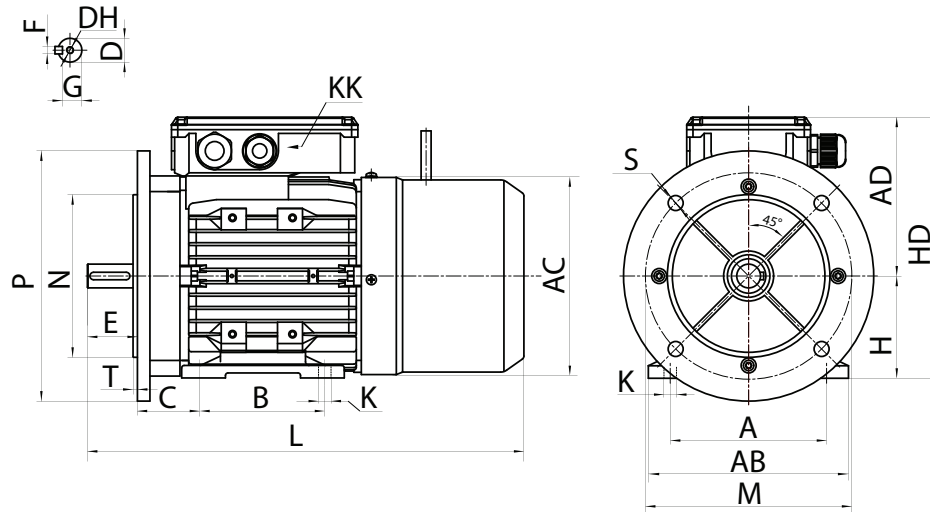


Aluminium										B5				
Type	AC	AD	D	DH	E	F	G	KK	L	M	N	P	S	T
JFAA-B 63	130	97	11	M4	23	4	9	1x M20x1,5	252	115	95	140	10	3
JFAA-B 71	145	109	14	M5	30	5	11	1x M20x1,5	291	130	110	160	10	4
JFAA-B 80	159	135	19	M6	40	6	16	2x M25x1,5	337	165	130	200	12	4
JFAA-B 90S	175	140	24	M8	50	8	20	2x M25x1,5	384	165	130	200	12	4
JFAA-B 90L	175	140	24	M8	50	8	20	2x M25x1,5	384	165	130	200	12	4
JFAA-B 100L	198	150	28	M10	60	8	24	2x M25x1,5	444	215	180	250	15	4
JFAA-B 112M	220	166	28	M10	60	8	24	2x M32x1,5	453	215	180	250	15	4
JFAA-B 132S	260	185	38	M12	80	10	33	2x M32x1,5	540	265	230	300	15	4
JFAA-B 132M	260	185	38	M12	80	10	33	2x M32x1,5	576	265	230	300	15	4

3 ~ Bremsmotoren | 3 ~ Brake-Motors | B35

Maßblatt | dimensional drawing | JCAA-B

Baugröße | frame size | 63-132

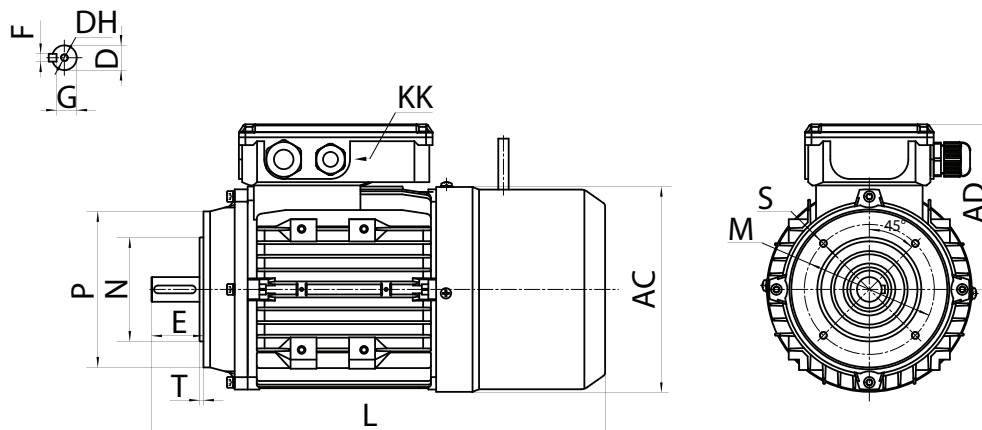


Aluminium	B3															B5					
	Type	A	AB	AC	AD	B	C	D	DH	E	F	G	H	HD	K	KK	L	M	N	P	S
JCAA-B 63	100	122	130	97	80	40	11	M4	23	4	9	63	160	7	1x M20x1,5	252	115	95	140	10	3
JCAA-B 71	112	136	145	109	90	45	14	M5	30	5	11	71	180	7	1x M20x1,5	291	130	110	160	10	4
JCAA-B 80	125	155	159	135	100	50	19	M6	40	6	16	80	215	10	2x M25x1,5	337	165	130	200	12	4
JCAA-B 90S	140	176	175	140	100	56	24	M8	50	8	20	90	230	10	2x M25x1,5	384	165	130	200	12	4
JCAA-B 90L	140	176	175	140	125	56	24	M8	50	8	20	90	230	10	2x M25x1,5	384	165	130	200	12	4
JCAA-B 100L	160	203	198	150	140	63	28	M10	60	8	24	100	250	12	2x M25x1,5	444	215	180	250	15	4
JCAA-B 112M	190	235	220	166	140	70	28	M10	60	8	24	112	278	12	2x M32x1,5	453	215	180	250	15	4
JCAA-B 132S	216	266	260	185	140	89	38	M12	80	10	33	132	317	12	2x M32x1,5	540	265	230	300	15	4
JCAA-B 132M	216	266	260	185	178	89	38	M12	80	10	33	132	317	12	2x M32x1,5	576	265	230	300	15	4

3 ~ Bremsmotoren | 3 ~ Brake-Motors | B14

Maßblatt | dimensional drawing | JFAA-B

Baugröße | frame size | 63-132

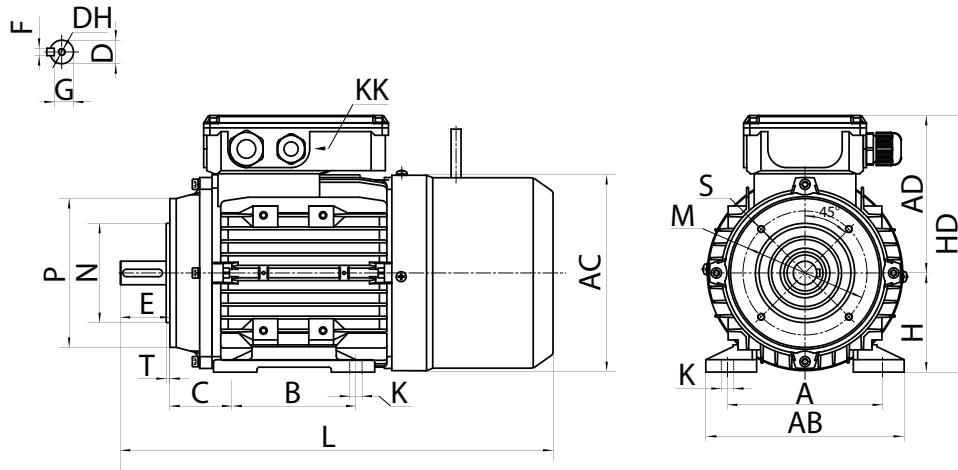


Aluminium										B14 klein B14 (A)					B14 groß B14 (B)				
Type	AC	AD	D	DH	E	F	G	KK	L	M	N	P	S	T	M	N	P	S	T
JFAA-B 63	130	97	11	M4	23	4	9	1x M20x1,5	252	75	60	90	M5	3	100	80	120	M6	3
JFAA-B 71	145	109	14	M5	30	5	11	1x M20x1,5	291	85	70	105	M6	3	115	95	140	M8	3
JFAA-B 80	159	135	19	M6	40	6	16	2x M25x1,5	337	100	80	120	M6	3	130	110	160	M8	4
JFAA-B 90S	175	140	24	M8	50	8	20	2x M25x1,5	384	115	95	140	M8	3	130	110	160	M8	4
JFAA-B 90L	175	140	24	M8	50	8	20	2x M25x1,5	384	115	95	140	M8	3	130	110	160	M8	4
JFAA-B 100L	198	150	28	M10	60	8	24	2x M25x1,5	444	130	110	160	M8	4	165	130	200	M10	4
JFAA-B 112M	220	166	28	M10	60	8	24	2x M32x1,5	453	130	110	160	M8	4	165	130	200	M10	4
JFAA-B 132S	260	185	38	M12	80	10	33	2x M32x1,5	540	165	130	200	M10	4	215	180	250	M12	4
JFAA-B 132M	260	185	38	M12	80	10	33	2x M32x1,5	576	165	130	200	M10	4	215	180	250	M12	4

3 ~ Bremsmotoren | 3 ~ Brake-Motors | B34

Maßblatt | dimensional drawing | JCAA-B

Baugröße | frame size | 63-132



Aluminium																	B3					B14 klein B14 (A)					B14 groß B14 (B)				
Type	A	AB	AC	AD	B	C	D	DH	E	F	G	H	HD	K	KK	L	M	N	P	S	T	M	N	P	S	T					
JCAA-B 63	100	122	130	97	80	40	11	M4	23	4	9	63	160	7	1x M20x1,5	252	75	60	90	M5	3	100	80	120	M6	3					
JCAA-B 71	112	136	145	109	90	45	14	M5	30	5	11	71	180	7	1x M20x1,5	291	85	70	105	M6	3	115	95	140	M8	3					
JCAA-B 80	125	155	159	135	100	50	19	M6	40	6	16	80	215	10	2x M25x1,5	337	100	80	120	M6	3	130	110	160	M8	4					
JCAA-B 90S	140	176	175	140	100	56	24	M8	50	8	20	90	230	10	2x M25x1,5	384	115	95	140	M8	3	130	110	160	M8	4					
JCAA-B 90L	140	176	175	140	125	56	24	M8	50	8	20	90	230	10	2x M25x1,5	384	115	95	140	M8	3	130	110	160	M8	4					
JCAA-B 100L	160	203	198	150	140	63	28	M10	60	8	24	100	250	12	2x M25x1,5	444	130	110	160	M8	4	165	130	200	M10	4					
JCAA-B 112M	190	235	220	166	140	70	28	M10	60	8	24	112	278	12	2x M32x1,5	453	130	110	160	M8	4	165	130	200	M10	4					
JCAA-B 132S	216	266	260	185	140	89	38	M12	80	10	33	132	317	12	2x M32x1,5	540	165	130	200	M10	4	215	180	250	M12	4					
JCAA-B 132M	216	266	260	185	178	89	38	M12	80	10	33	132	317	12	2x M32x1,5	576	165	130	200	M10	4	215	180	250	M12	4					

1 ~ Einphasen-Motoren | 1 ~ Single-Phase-Motors | 3000 rpm

Start- und Betriebskondensator | Capacitor Start and Run
 Baugröße | frame size | 63-112

2-polig, 3000 Upm, 50 Hz, 230 V~ | MLAA & MLTSW xx-2

Aluminium													
Typ *)	Nenn-Leistung	Nenn-Strom	Nenn-Drehzahl	Wirk-grad	Leistungs-faktor	Nenn-moment	rel. Anzugs-moment	rel. Kipp-moment	Anzugs-strom	Betriebs-kondensator	Startkondensator	Geräusch-pegel	Gewicht
Type *)	Rated output	Rated current	Rated speed	Efficiency	Power factor	Rated torque	rel. starting torque	rel. pull-out torque	Locked rotor current	Capacitor Run	Capacitor Start	Noise Level	Weight
MLAA (ML TSW) xxx-2	[kW]	[A]	[Upm]	[%]	[cos φ]	[Nm]	M_s/M_n	M_{max}/M_n	[A]	[μF/V]	[μF/V]	[dB (A)]	[kg]
MLAA 631-2	0,18	1,48	2800	57	0,92	0,62	3	1,8	4,6	8 μF / 450 V	50 μF / 250 V	70	4
ML TSW 631-2-SB	0,18	1,31	2750	65	0,92	0,63	2,5	1,7	8	8 μF / 450 V	40 μF / 250 V	70	4,2
MLAA 632-2	0,25	1,72	2780	61	0,95	0,85	3,3	1,8	5,5	12 μF / 450 V	50 μF / 250 V	70	4,5
ML TSW 632-2-SB	0,25	1,76	2760	67	0,92	0,87	2,5	1,7	10	10 μF / 450 V	50 μF / 250 V	73	4,7
MLAA 711-2	0,37	2,61	2800	67	0,92	1,27	2,3	1,8	8,1	16 μF / 450 V	75 μF / 250 V	72	7
ML TSW 711-2-SB	0,37	2,42	2780	70	0,95	1,27	2,5	1,7	15	12 μF / 450 V	75 μF / 250 V	75	5,3
MLAA 712-2	0,55	3,71	2800	70	0,92	1,92	2,5	1,8	12,2	20 μF / 450 V	100 μF / 250 V	72	8
ML TSW 712-2-SB	0,55	3,45	2790	73	0,95	1,88	3	1,7	20	16 μF / 450 V	100 μF / 250 V	72	8
MLAA 801-2	0,75	4,93	2800	72	0,92	2,54	3	1,7	30	25 μF / 450 V	100 μF / 250 V	75	8,5
ML TSW 801-2-SB	0,75	4,54	2800	74	0,97	2,59	2,5	1,7	30	20 μF / 450 V	100 μF / 250 V	76	9,5
MLAA 802-2	1,1	6,71	2800	75	0,95	3,70	2,5	1,7	40	30 μF / 450 V	150 μF / 250 V	75	9,5
ML TSW 802-2-SB	1,1	6,45	2810	76	0,97	3,74	2,5	1,7	40	25 μF / 450 V	150 μF / 250 V	79	11,2
MLAA 90S-2	1,5	9,03	2800	76	0,95	4,98	2,5	1,8	40,7	40 μF / 450 V	200 μF / 250 V	78	12,5
ML TSW 90S-2-SB	1,5	8,62	2810	78	0,97	5,10	3	1,8	55	40 μF / 450 V	150 μF / 250 V	84	14
MLAA 90L-2	2,2	13,08	2800	77	0,95	7,25	3	1,8	67,6	60 μF / 450 V	300 μF / 250 V	78	14
ML TSW 90L-2-SB	2,2	12,50	2810	79	0,97	7,48	2,2	1,8	75	50 μF / 450 V	250 μF / 250 V	84	17
ML TSW 100L1-2-SB	3	16,60	2830	80	0,98	10,12	2,2	2,0	95	60 μF / 450 V	400 μF / 250 V	88	25
ML TSW 112M1-2-SB	3,7	20,50	2850	80	0,98	12,40	2	2,0	120	60 μF / 450 V	500 μF / 250 V	90	30,5

*) Die technischen Daten der Motor-Type MLTSW gelten auch für Motor-Typen MLTFW (IM B5, IM B14).
 Technical data of motor-types MLAA and MLTSW valid also for motor-types MLTFW (IM B5, IM B14).

M_n = Nennmoment / rated torque M_s = Anzugsmoment / locked rotor torque M_{max} = Kippmoment / break down torque

1 ~ Einphasen-Motoren | 1 ~ Single-Phase-Motors | 1500 rpm

Start- und Betriebskondensator | Capacitor Start and Run
 Baugröße | frame size | 63-112

4-polig, 1500 Upm, 50 Hz, 230 V~ | MLAA & MLTSW xx-4

Aluminium													
Type *)	Nenn-Leistung	Nenn-Strom	Nenn-Drehzahl	Wirk-grad	Leistungs-faktor	Nenn-moment	rel. Anzugs-moment	rel. Kipp-moment	Anzugs-strom	Betriebs-kondensator	Startkondensator	Geräusch-pegel	Gewicht
Type *)	Rated output	Rated current	Rated speed	Efficiency	Power factor	Rated torque	rel. starting torque	rel. pull-out torque	Locked rotor current	Capacitor Run	Capacitor Start	Noise Level	Weight
MLAA (ML TSW) xxx-4	[kW]	[A]	[Upm]	[%]	[cos φ]	[Nm]	M_s/M_n	M_{max}/M_n	[A]	[µF/V]	[µF/V]	[dB (A)]	[kg]
MLAA 631-4	0,12	1,25	1370	57	0,92	0,82	2,1	1,9	3	8 µF / 450 V	50 µF / 250 V	67	5
MLAA 632-4	0,18	1,65	1370	52	0,97	1,24	2,5	1,7	4,5	10 µF / 450 V	50 µF / 250 V	67	5,5
ML TSW 632-4-SB	0,18	1,54	1360	56	0,91	1,26	2,5	1,6	8,5	12 µF / 450 V	40 µF / 250 V	64	4,8
MLAA 711-4	0,25	1,90	1400	62	0,92	1,83	2,5	1,8	12	10 µF / 450 V	50 µF / 250 V	67	8,1
ML TSW 711-4-SB	0,25	1,94	1380	61	0,92	1,73	2,5	1,6	10	14 µF / 450 V	50 µF / 250 V	66	5,9
MLAA 712-4	0,37	2,69	1400	65	0,92	2,57	2,5	1,8	16	14 µF / 450 V	75 µF / 250 V	67	8,1
ML TSW 712-4-SB	0,37	2,80	1380	63	0,92	2,56	2,5	1,5	15	16 µF / 450 V	75 µF / 250 V	68	6,9
MLAA 801-4	0,55	3,83	1400	68	0,92	3,70	2,5	1,8	13,9	25 µF / 450 V	100 µF / 250 V	70	8,9
ML TSW 801-4-SB	0,55	3,80	1400	67	0,94	3,75	3	1,7	20	20 µF / 450 V	100 µF / 250 V	71	9,6
MLAA 802-4	0,75	4,99	1400	71	0,92	5,19	3	1,8	15,6	30 µF / 450 V	150 µF / 250 V	70	9,6
ML TSW 802-4-SB	0,75	4,75	1410	73	0,94	5,08	2,5	1,7	30	25 µF / 450 V	150 µF / 250 V	71	10,8
MLAA 90S-4	1,1	6,89	1400	73	0,95	7,36	2,5	1,8	28	30 µF / 450 V	150 µF / 250 V	73	13
ML TSW 90S-4-SB	1,1	6,76	1410	74	0,95	7,45	2,2	1,8	40	30 µF / 450 V	150 µF / 250 V	74	13,5
MLAA 90L-4	1,5	9,15	1400	75	0,95	10,04	2,5	1,8	36,6	40 µF / 450 V	200 µF / 250 V	73	16
ML TSW 90L-4-SB	1,5	9,03	1420	76	0,95	10,09	2	1,8	55	40 µF / 450 V	200 µF / 250 V	79	16,5
MLAA 100L 1-4	2,2	13,30	1400	76	0,95	14,66	3	1,8	53,9	60 µF / 450 V	300 µF / 250 V	86	23
ML TSW 100L1-4-SB	2,2	12,60	1430	78	0,97	14,69	2,2	1,8	75	50 µF / 450 V	300 µF / 250 V	79	24
ML TSW 100L2-4-SB	3	17,00	1440	79	0,97	19,90	2,2	1,8	95	60 µF / 450 V	400 µF / 250 V	83	30
ML TSW 112M-4-SB	3,7	20,70	1440	80	0,97	24,54	2	2,0	120	60 µF / 450 V	500 µF / 250 V	86	36

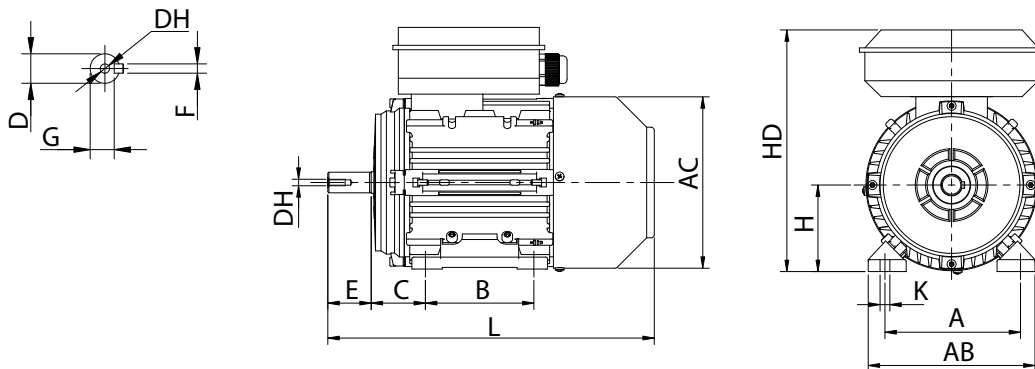
*) Die technischen Daten der Motor-Type MLTSW gelten auch für Motor-Typen MLTFW (IM B5, IM B14).
 Technical data of motor-types MLTSW valid also for motor-types MLTFW (IM B5, IM B14).

M_n = Nennmoment / rated torque M_s = Anzugsmoment / locked rotor torque M_{max} = Kippmoment / break down torque

1 ~ Einphasen-Motoren | 1 ~ Single-Phase-Motors | B3

Maßblatt | dimensional drawing | MLAA & MLTSW

Baugröße | frame size | 56-112

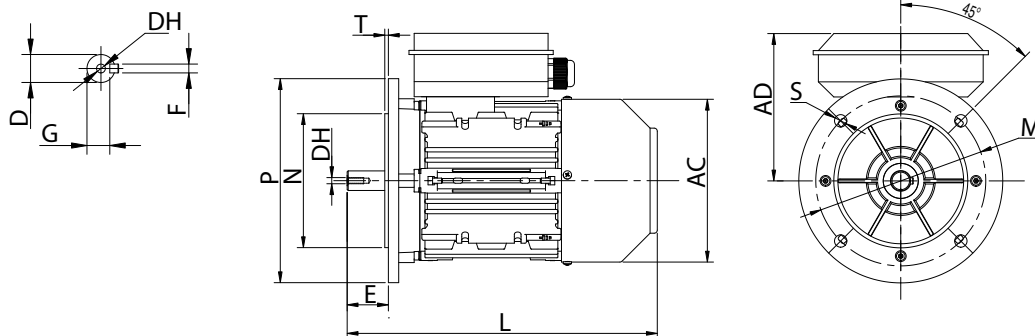


Aluminium															
Type	Baugröße	A	AB	AC	B	C	D	DH	E	F	G	H	HD	K	L
MLAA	56	90	108	120	71	36	9	M3	20	3	7,2	56	157	6	195
MLAA	63	100	120	130	80	40	11	M4	23	4	9	63	172	6	213
MLTSW	63	100	120	130	80	40	11	M4	23	4	9	63	179	7	212
MLAA	71	112	131	145	90	45	14	M5	30	5	11	71	190	7	255
MLTSW	71	112	132	145	90	45	14	M5	30	5	11	71	194	7	255
MLAA	80	125	160	159	100	50	19	M6	40	6	15,5	80	215	10	286
MLTSW	80	125	157	165	100	50	19	M6	40	6	15,5	80	223	10	290
MLAA	90S	140	176	175	100	56	24	M8	50	8	20	90	235	10	309
MLTSW	90S	140	172	185	100	56	24	M8	50	8	20	90	240	10	335
MLAA	90L	140	176	175	125	56	24	M8	50	8	20	90	235	10	330
MLTSW	90L	140	172	185	100	56	24	M8	50	8	20	90	240	10	365
MLAA	100L	160	196	198	140	63	28	M10	60	8	24	100	255	12	372
MLTSW	100L	160	196	205	140	63	28	M10	60	8	24	100	260	12	445
MLAA	112M	190	218	220	140	70	28	M10	60	8	24	112	286	12	394
MLTSW	112M	190	222	230	140	70	28	M10	60	8	24	112	295	12	453

1 ~ Einphasen-Motoren | 1 ~ Single-Phase-Motors | B5

Maßblatt | dimensional drawing | MLAA & MLTFW

Baugröße | frame size | 56-112

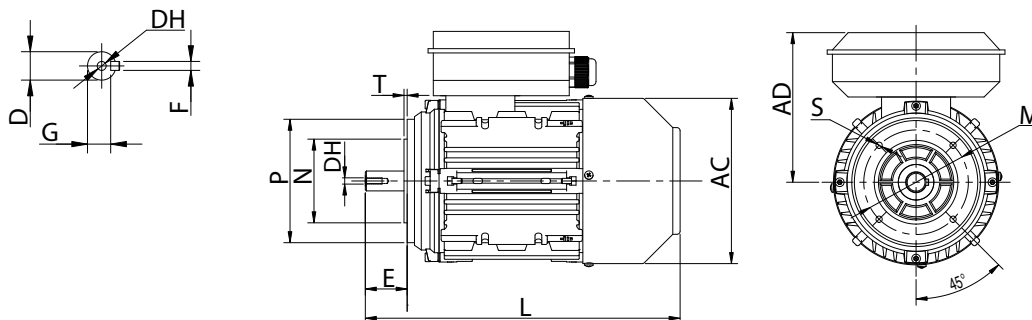


Aluminium														
Type	Baugröße	AC	AD	D	DH	E	F	G	L	M	N	P	S	T
MLAA	56	120	101	9	M3	20	3	7,2	195	100	80	120	7	3
MLAA	63	130	109	11	M4	23	4	9	213	115	95	140	9	3
MLTFW	63	130	116	11	M4	23	4	9	212	115	95	140	9	3
MLAA	71	145	119	14	M5	30	5	11	255	130	110	160	9	3,5
MLTFW	71	145	123	14	M5	30	5	11	255	130	110	160	9	3,5
MLAA	80	159	135	19	M6	40	6	15,5	286	165	130	200	11	3,5
MLTFW	80	165	143	19	M6	40	6	15,5	290	165	130	200	11	3,5
MLAA	90S	175	145	24	M8	50	8	20	309	165	130	200	11	3,5
MLTFW	90S	185	150	24	M8	50	8	20	335	165	130	200	11	3,5
MLAA	90L	175	145	24	M8	50	8	20	330	165	130	200	11	3,5
MLTFW	90L	185	150	24	M8	50	8	20	365	165	130	200	11	3,5
MLAA	100L	198	155	28	M10	60	8	24	372	215	180	250	14	4
MLTFW	100L	205	160	28	M10	60	8	24	445	215	180	250	14	4
MLAA	112M	220	174	28	M10	60	8	24	394	215	180	250	14	4
MLTFW	112M	230	183	28	M10	60	8	24	453	215	180	250	14	4

1 ~ Einphasen-Motoren | 1 ~ Single-Phase-Motors | B14

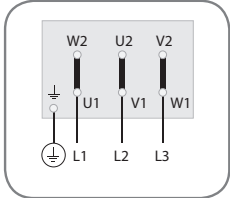
Maßblatt | dimensional drawing | MLAA & MLTFW

Baugröße | frame size | 56-112

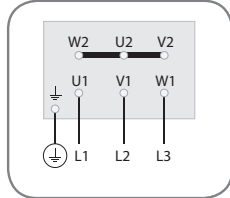


Aluminium														
Type	Baugröße	AC	AD	D	DH	E	F	G	L	M	N	P	S	T
MLAA	56	120	101	9	M3	20	3	7,2	195	65	50	80	M5	2,5
MLAA	63	130	109	11	M4	23	4	9	213	75	60	90	M5	3
MLTFW	63	130	116	11	M4	23	4	9	212	75	60	90	M5	3
MLAA	71	145	119	14	M5	30	5	11	255	85	70	105	M6	2,5
MLTFW	71	145	123	14	M5	30	5	11	255	85	70	105	M6	2,5
MLAA	80	159	135	19	M6	40	6	15,5	286	100	80	120	M6	3
MLTFW	80	165	143	19	M6	40	6	15,5	290	100	80	120	M6	3
MLAA	90S	175	145	24	M8	50	8	20	309	115	95	140	M8	3
MLTFW	90S	185	150	24	M8	50	8	20	335	115	95	140	M8	3
MLAA	90L	175	145	24	M8	50	8	20	330	115	95	140	M8	3
MLTFW	90L	185	150	24	M8	50	8	20	365	115	95	140	M8	3
MLAA	100L	198	155	28	M10	60	8	24	372	130	110	160	M8	3,5
MLTFW	100L	205	160	28	M10	60	8	24	445	130	110	160	M8	3,5
MLAA	112M	220	174	28	M10	60	8	24	394	130	110	160	M8	3,5
MLTFW	112M	230	183	28	M10	60	8	24	453	130	110	160	M8	3,5

Schaltbilder | connection diagrams



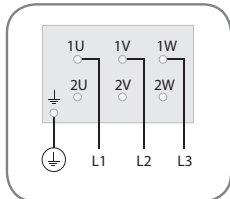
Dreieck-Schaltung | niedere Spannung
Delta-connection | low voltage



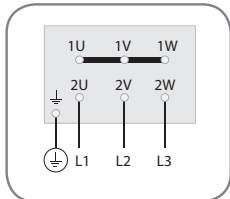
Stern-Schaltung | hohe Spannung
Star-connection | high voltage

3~ Klemmbrett-Schaltungen 3~ terminal board circuits

3~

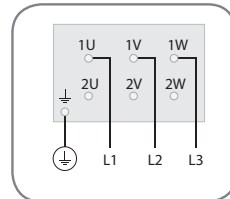


Dahlander (low speed)
 Δ / YY -Schaltung
oder Y / YY -Schaltung
Dahlander (low speed)
 Δ / YY -connection
or Y / YY -connection



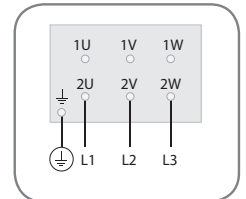
Dahlander (high speed)
YY -Schaltung

Dahlander (high speed)
YY -connection



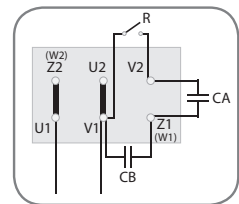
2 getrennte Wicklungen
(low speed)

2 splitted windings
(low speed)

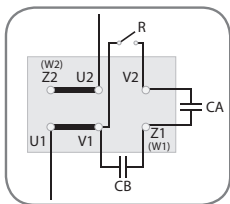


2 getrennte Wicklungen
(high speed)

2 splitted windings
(high speed)



Linkslauf
counter-clockwise rotation



Rechtslauf
clockwise rotation

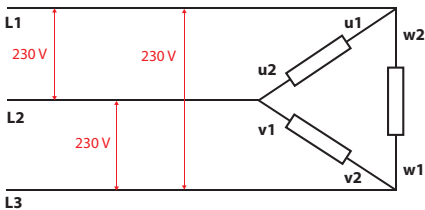
1~ Klemmbrett-Schaltungen 1~ terminal board circuits

1~

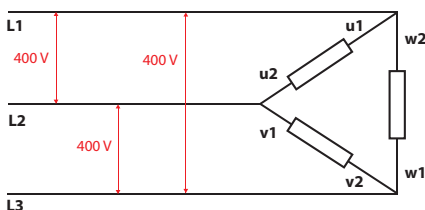
R ... interner Fliehkraftschalter | internal centrifugal switch
CB ... Betriebskondensator | operating capacitor
CA ... Anlaufkondensator | starting capacitor

Δ Y

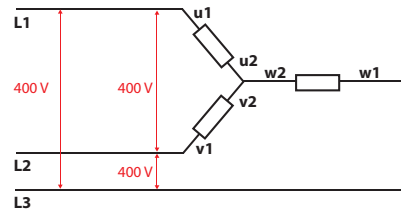
Dreieckschaltung Δ – Sternschaltung Y delta-connection Δ – star-connection Y



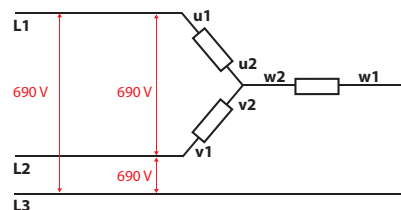
Dreieck-Schaltung 230 V | Leistungsschildangabe 230 V / 400 V Δ / Y
Delta-connection 230 V | nameplate specification 230 V / 400 V Δ / Y



Dreieck-Schaltung 400 V | Leistungsschildangabe 400 V / 690 V Δ / Y
Delta-connection 400 V | nameplate specification 400 V / 690 V Δ / Y



Stern-Schaltung 400 V | Leistungsschildangabe 230 V / 400 V Δ / Y
Star-connection 400 V | nameplate specification 230 V / 400 V Δ / Y



Stern-Schaltung 690 V | Leistungsschildangabe 400 V / 690 V Δ / Y
Star-connection 690 V | nameplate specification 400 V / 690 V Δ / Y

Sicherheits & Inbetriebnahmehinweise

1. Allgemein



Niederspannungsmaschinen haben gefährliche, spannungsführende und rotierende Teile sowie möglicherweise heiße Oberflächen.

Alle Arbeiten zum Transport, Anschluss, zur Inbetriebnahme und Instandhaltung sind von qualifiziertem, unterwiesenem und verantwortlichem Fachpersonal auszuführen – entsprechende Normen (VDE/EN/IEC/...) sind jedenfalls zu beachten.



Unsachgemäßes Verhalten kann schwere Personen- und Sachschäden verursachen.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Niederspannungsmaschinen sind für gewerbliche Anlagen bestimmt. Sie entsprechen den harmonisierten Vorschriften der Reihe VDE 0530; IEC/EN 60034. Beim Einsatz sind ggfs. Sondervorschriften zu beachten. Die Maschinen erreichen ihre Nenndaten durch Luftkühlung und sind für Umgebungstemperaturen von -20 °C bis +40 °C sowie Aufstellungshöhen ≤ 1000 m über NN ausgelegt.



Abweichende Angaben auf dem Leistungsschild unbedingt beachten. Die Bedingungen am Einsatzort müssen mit allen Leistungsschildangaben übereinstimmen.

Niederspannungsmaschinen sind Komponenten einer Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis die Konformität des Endproduktes mit dieser Richtlinie festgestellt ist (IEC/EN 60204-1 beachten).

3. Transport, Einlagerung

Werden nach der Auslieferung Beschädigungen festgestellt, sind diese dem Transportunternehmen sofort zu melden – die Inbetriebnahme ist ggf. auszuschließen. Die Tragösen sind für das Motorgewicht ausgelegt; keine zusätzlichen Lasten anbringen. Wenn notwendig, geeignete Seilführungen verwenden.

Vorhandene Transportsicherungen vor der Inbetriebnahme entfernen. Für weitere Transporte erneut verwenden.

Werden Niederspannungsmaschinen eingelagert, auf eine trockene, staubfreie und schwingungsarme ($V_{\text{eff}} \leq 0,2 \text{ mm/s}$) Umgebung achten (Lagerstillstandsschäden).



Vor Inbetriebnahme Isolationswiderstand messen. Bei Werten $\leq 1 \text{ k}\Omega$ je Volt Bemessungsspannung Wicklung trocknen.

4. Aufstellung

Auf gleichmäßige Auflage, gute Fuß- und Flanschbefestigung und genaue Ausrichtung bei direkter Kupplung achten. Aufbaubedingte Resonanzen mit der Drehfrequenz bzw. doppelten Netzfrequenz vermeiden. Läufer von Hand drehen. Drehrichtung im ungekuppelten Zustand kontrollieren (Pkt. 6 beachten).

Riemenscheiben und Kupplungen nur mit geeigneten Vorrichtungen auf- bzw. abziehen (Erwärmen!) und mit einem Berührungsschutz abdecken. Vermeiden Sie unzulässige Riemenspannungen.

Die Motoren sind standardmäßig mit halben Passfelder gewuchtet. Kupplungen bzw. Riemenscheiben müssen daher ebenfalls mit halber Passfelder gewuchtet sein.



Den überstehenden, sichtbaren Paßfederanteil abarbeiten.

Safety & Commissioning instructions

1. General



Low-voltage machines have dangerous rotating and conductive parts, as well as possibly hot surfaces.

All transport, connection, commissioning and maintenance work has to be carried out by qualified, instructed and responsible technical personnel – relevant standards (VDE/EN/IEC/...) must be observed in any case.



Inappropriate use may cause major damage to persons and objects.

2. Use according to the regulations

These low-voltage machines are intended for industrial installations. They comply with the harmonized standards VDE 0530; IEC/EN 60034. Observe any possible special prescriptions for their use. The machines reach their nominal data by means of air cooling and are designed for operation at altitudes $\leq 1000 \text{ m}$ above sea level and at ambient temperatures between -20 °C and +40 °C.



Observe especially different indications on the rating plate. The conditions at the place of use must coincide with all the data of the rating plate.

The low-voltage machines are components of a machine according to directive 2006/42/EG (machinery). The commissioning of this machine is forbidden until conformity of the final product with this directive is proved (observe IEC/EN 60204-1).

3. Transport, storage

Should any damage be observed after delivery of the low voltage machine at its destination, these should be notified immediately to the transport company; avoid commissioning. The lifting eyes are designed for the motor mass only; do not add any additional load. Should it be necessary, use appropriate cable guides. The existing rotor locking devices have to be removed before putting the low-voltage machine into operation. They must also be used for any further transport.

Should the low-voltage machine be stored, make sure that it is kept in a dry and dust-free place with minimum vibration ($V_{\text{eff}} \leq 0.2 \text{ mm/s}$) (damage to stalled bearings).



Before commissioning check the insulation resistance. With values $\leq 1 \text{ k}\Omega$ per Volt rated voltage, dry the winding.

4. Installation of the motor

Make sure that the feet or flanges are safely fixed and rest positively on their entire surface. Check also the exact alignment with direct coupling. Avoid resonance of the base with the turning frequency and double mains frequency. Turn the rotor by hand. Check the direction of rotation with the machine uncoupled (see point 6).

Use only suitable tools to mount or pull off pulleys or couplings (heat) and cover with a protection against accidental contact. Avoid inadmissible tension of the belts.

The motors are balanced with half key on standard. Therefore, couplings as well as pulleys have also to be balanced with half key.



Take down the overhanging part of the key.



Bauformen mit Wellenende nach oben bauseits mit einer Abdeckung ausrüsten, die das Hineinfallen von Fremdkörpern in die Belüftung verhindert.



Die Belüftung darf nicht behindert und die Abluft – auch benachbarter Aggregate – nicht unmittelbar wieder angesaugt werden.

5. Elektrischer Anschluss



Alle Arbeiten dürfen nur von ausgebildetem Personal an der stillstehenden Niederspannungsmaschine im freigeschalteten und gegen Wiedereinschalten gesicherten Zustand vorgenommen werden. Gilt auch für Hilfsstromkreise (z.B. Stillstandsheizung). Spannungsfreiheit prüfen!

Bemessungs- und anliegende Netzspannung dürfen $\pm 5\%$ voneinander abweichen; für die Bemessungsfrequenz sind $\pm 2\%$ zugelassen.

Beachten Sie Schaltungs- und abweichende Angaben auf dem Leistungsschild sowie das Anschlusschema im Anschlusskasten. Der Anschluss muss so erfolgen, dass eine dauerhaft sichere, elektrische Verbindung aufrecht erhalten wird (keine abstehenden Drahtenden); zugeordnete Kabelendbestückung verwenden.



Sichere Schutzleiterverbindung herstellen!

Die kleinsten Luftabstände zwischen blanken, spannungsführenden Teilen untereinander und gegen Erde dürfen folgende Werte nicht überschreiten: $\leq 500\text{ V } 8\text{ mm}$; $\leq 725\text{ V } 10\text{ mm}$; $\leq 1000\text{ V } 14\text{ mm}$.

Im Anschlusskasten dürfen sich keine Fremdkörper, Schmutz sowie Feuchtigkeit befinden. Nicht benötigte Kabeleinführungsöffnungen und den Kasten selbst staub- und wasserdicht verschließen.



Für den Probetrieb ohne Antriebs Elemente Passfeder sichern.

6. Betrieb

Schwingstärken $V_{\text{eff}} = \leq 3,5\text{ mm/s}$ ($P_N \leq 15\text{ kW}$) bzw. $4,5\text{ mm/s}$ ($P_N > 15\text{ kW}$) der gekoppelten Maschine sind unbedenklich. Bei Veränderungen gegenüber dem Normalbetrieb – z.B. erhöhte Temperaturen, Geräusche, Schwingungen – Ursache ermitteln, eventuell Rücksprache mit dem Hersteller halten.



Schutzeinrichtungen auch im Probetrieb nicht außer Funktion setzen. Im Zweifelsfall Maschine abschalten.

Bei starkem Schmutzanfall Luftwege regelmäßig reinigen. Lagerungen mit Nachschmiereinrichtung insbesondere bei Erstinbetriebnahme bei laufender Niederspannungsmaschine nachfetten. Verseifungsart beachten. Lagerwechsel bei Dauerschmierung (2Z-Lager) nach ca. 10.000 Std. (2-pol.) bzw. 20.000 Std. (höherpolig), spätestens jedoch nach 4 Jahren, oder nach Herstellerangaben.

7. Gewährleistung

Die Gewährleistung setzt die Beachtung dieser Sicherheits- und Inbetriebnahmehinweise voraus. Es gelten die AGBs der Pfeiffer Elektromotoren GmbH, die als [download](#) zur Verfügung stehen.



For vertical shaft-up designs, suitable protection must be provided at the mounting end so that no foreign matter can enter the ventilation hole.



Such protection must, however, not affect the cooling and air leaving the motor/generator – or adjacent groups – must not be drawn in again.

5. Electrical connection



Work should only be carried out by qualified personnel, always with the machine out of operation, disconnected and previously secured against starting. This is also valid for auxiliary circuits (e.g. heaters). Make sure that there is no voltage.

The admissible fluctuation between rated voltage and supply voltage is $\pm 5\%$; for rated frequency, $\pm 2\%$ is allowed.

Observe different connection indications and data on the rating plate, as well as the connection diagram in the terminal box. The supply cables must be connected with special care to ensure permanent and reliable contact (without loose cable ends); use suitable terminals for the connection cables.



Ensure a good connection of the protective conductor.

The minimum safety distances between conductors and between those and earth should not exceed the following values: $\leq 500\text{ V } 8\text{ mm}$; $\leq 725\text{ V } 10\text{ mm}$; $\leq 1000\text{ V } 14\text{ mm}$.

Make sure that no foreign matter is left in the terminal box, and that it is clean and dry. Cable entries which are not used and the terminal box itself have to be sealed dust and water-tight.



For the test run without drive elements, secure the key.

6. Operation

Vibration levels $V_{\text{eff}} = \leq 3,5\text{ mm/s}$ ($P_N \leq 15\text{ kW}$) or $4,5\text{ mm/s}$ ($P_N > 15\text{ kW}$) of the coupled machine are not problematic. When there are differences in comparison with normal operation, such as higher temperature, noise, vibration, determine the cause and, if necessary, consult the manufacturer.



Do not switch safety devices off, not even when test running. In the case of doubt, disconnect the machine.

Should there be a lot of dirt, clean the air passages regularly. Regrease the bearings with a greasing device with the motor running, especially at initial operation. Observe the type of soaping. Replace bearings with permanent lubrication (2Z bearings) after approx. 10,000 hours (2 poles) or 20,000 hours (4 and more poles), however, the maximum period of maintenance-free operation is four years, or according to the indications of the manufacturer.

7. Warranty

The warranty is subject to compliance with these safety and commissioning instructions. The general terms and conditions of Pfeiffer Elektromotoren GmbH apply, which are available for [download](#).

Asynchronmotoren Betrieb mit Frequenzumrichter

POWERDRIVE-Asynchronmotoren sind grundsätzlich für den Betrieb mit Frequenzumrichter (FU) zur Drehzahlregelung geeignet. Hierbei ist auf folgendes zu achten bzw. sind folgende Anwenderinformationen nötig, um eine korrekte Motorauslegung zu gewährleisten:

- Frequenz- und Drehzahlbereich
 - Netzspannung am FU max. 400 V
 - Antriebsmaschine (konstantes / quadratisches Gegenmoment)
 - Kühlung
 - Kabellänge Motor zu FU; Filter
- Die zu regelnde **Frequenz** darf den **Bereich 30–60 Hz** nicht über- bzw. unterschreiten. Bei Betrieb außerhalb dieses Bereiches ist Rücksprache mit unseren Technikern hinsichtlich ausreichender Kühlung, Auswuchtgüte, Nachschmierintervall und mechanischer Grenzdrehzahl zu halten.
 - Der **thermische Wicklungsschutz** (PTC-Kaltleiter, PT 100, Klixon) ist stets anzuschließen und das entsprechende Auslösegerät ist zu aktivieren. Die Umgebungstemperatur darf 40°C nicht übersteigen. Die thermische Ausnützung der Motoren ist im Netzbetrieb mit F/B definiert und darf bei Betrieb mit Frequenzumrichter die Isolationsklasse F 155°C nicht übersteigen (F/F).
 - Die **Netzspannung** für den Betrieb der Motoren am Frequenzumrichter darf **400 V** nicht übersteigen. Für Netzspannungen über 400 V sind Filter und/oder spezielle Wicklungsisolierung erforderlich und Rücksprache mit unseren Technikern zu halten.
 - Die zulässige **Impulsspannung** (U_{LL}) an den Motor-Anschlussklemmen darf gemäß DIN 60034-17 max. 1350 V nicht übersteigen, um die Standardisolierung der Wicklung nicht zu zerstören bzw. deren Lebensdauer zu reduzieren. Bei Anstiegszeiten der Impulsspannung (d_v/d_t) an den Motorklemmen von unter 0,8 μ s reduziert sich die Höhe der zulässigen Impulsspannung auf ca. 800 V. Bei höheren Impulsspannungen und/oder Anstiegszeiten ist verstärkte Wicklungsisolierung erforderlich.
 - Um **Lagerströme** zu vermeiden empfehlen wir bei Motoren ab IEC-Baugröße 225 den Einsatz eines elektrisch isolierten Lagers oder elektrisch isoliertem Lagerschild auf der NDE-Seite des Motors. Die Umrüstung der Motoren wird in unserem Reparaturwerk vorgenommen.
 - Für den Fall, dass eine zusätzlich **Fremdkühlung** (IC 416) erforderlich ist, können POWERDRIVE Motoren mit entsprechenden Fremdlüftern ausgestattet und geliefert werden.
 - Die **Kabellängen** sind so kurz als möglich zu halten und geschirmt auszuführen, eine entsprechende Erdung ist herzustellen und Anbauverschraubungen (EMV) sind zu verwenden.
 - Zur Installation und Inbetriebnahme ist ein Fachbetrieb mit den erforderlichen Kenntnissen zu kontaktieren.

Asynchronous Motors Operation with Frequency Converter

POWERDRIVE asynchronous motors are basically suitable for operation with frequency converters (FC) for speed control. The following parameters must be considered and the user information below followed in order to ensure correct motor design:

- Frequency and speed range
 - Mains voltage at the FC max 400 V
 - Drive unit (constant or quadratic torque)
 - Cooling
 - Cable length from motor to FC; filter
- The **frequency** to be controlled must not exceed or fall below the **range of 30–60 Hz**. For operation outside this range, please consult our technicians regarding sufficient cooling, balancing quality, relubrication intervals and the mechanical speed limit.
 - The **thermal winding protection** (PTC thermistor, PT 100, Klixon) must always be connected and the corresponding triggering device must be activated. The ambient temperature must not exceed 40°C. The thermal limit of the motors is defined in mains operation with F/B and must not exceed insulation class F 155°C (F/F) when operated with a frequency converter.
 - The **mains voltage** for operating the motors on the frequency converter must not exceed **400 V**. For mains voltages above 400 V, filters and/or special winding insulation are required and must be discussed with our technicians.
 - According to DIN 60034-17, the permissible **pulse voltage** (U_{LL}) at the motor connection terminals must not exceed max. 1350 V in order not to destroy the standard insulation of the winding or reduce its service life. If the rise times of the pulse voltage (d_v/d_t) at the motor terminals are less than 0.8 μ s, the permissible pulse voltage is reduced to approx. 800 V. Increased winding insulation is required for higher pulse voltages and/or rise times.
 - In order to avoid **bearing currents**, we recommend the use of an electrically insulated bearing or electrically insulated end shield on the NDE side of the motor for motors of IEC size 225 and up. The motors are retrofitted in our repair shop.
 - If additional **forced cooling** (IC 416) is required, POWERDRIVE motors can be equipped and supplied with appropriate forced cooling fans.
 - The **cable lengths** must be kept as short as possible and shielded, appropriate grounding must be provided and cable glands (EMC) must be used.
 - A specialist company with the required knowledge must be contacted for installation and commissioning.

Wartungsanleitung

Für Motoren bis einschließlich Größe 180 genügt es, die Kühlluftwege sauber zu halten und die Lager zu überwachen.

Diese Motoren haben Lager mit Lebensdauerschmierung.

Wird der Motor überholt, so sollen die Lager ausgetauscht werden. Motoren ab Motorgröße 200 sind mit Lagern mit einer Nachschmier- vorrichtung ausgestattet. Außer dem Sauberhalten der Kühlluftwege müssen die Lager regelmäßig inspiziert und gemäß untenstehendem Schema mit Hilfe einer Fettpresse nachgeschmiert werden.

Maintenance Plan

For motors up to and including size 180 it is sufficient to keep the cooling passages cleaned and to check the bearings.

These motors have bearings with service life lubrication.

In case of overhauling the motor – the bearings have to be replaced. Motors larger than size 200 are provided with a lubrication unit. In addition to keep the cooling passages clean the bearing should be checked regularly and re-lubricated with a grease pump according to the schedule below.

Baugröße	A-Seitig	B-Seitig	Fettmenge	Schmierintervall Betriebsstunden			
frame size	DE	NDE	grease quantity	lubrication interval operating hours			
				Polzahl poles			
				2	4	6	8

DE- und NDE-seitig: Rillen-Kugellager | DE- and NDE-sided: groove ball bearings

Baugröße	A-Seitig	B-Seitig	Fettmenge	2	4	6	8
56	6201-2RS-C3	6201-2RS-C3					
63	6201-2RS-C3	6201-2RS-C3					
71	6202-2RS-C3	6202-2RS-C3					
80	6204-2RS-C3	6204-2RS-C3					
90	6205-2RS-C3	6205-2RS-C3					
100	6206-2RS-C3	6206-2RS-C3					
112	6306-2RS-C3	6306-2RS-C3					
132	6308-2RS-C3	6308-2RS-C3					
160	6309-2RS-C3	6309-2RS-C3					
180	6311-2Z-C3	6311-2Z-C3					
200	6312-C3	6312-C3	20	3500	8500	13000	13000
225	6313-C3	6313-C3	22	3000	6000	9000	9000
250	6314-C3	6314-C3	23	2000	5000	8000	8000
280 (2 P)	6314-C3	6314-C3	35	1200	-	-	-
280 (4-8 P)	6317-C3	6317-C3	35	-	4000	6000	6000
315 (2 P)	6316-C3	6316-C3	50	1200	-	-	-
315 (4-8 P)	6319-C3	6319-C3	50	-	4000	6000	6000
355 (2 P)	6319-C3	6319-C3	60	1200	-	-	-
355 (4-8 P)	6322-C3	6322-C3	60	-	1400	2200	2200

lebensdauergeschmierte Lager | selflubricated bearings

DE-seitig: Zylinder-Rollenlager, NDE-seitig: Rillen-Kugellager | DE-sided: cylinder roller bearings, NDE-sided: groove ball bearings

Baugröße	A-Seitig	B-Seitig	Fettmenge	2	4	6	8
200	⁽¹⁾ NU 312-C3	6312-C3	25	1500	5000	6500	7000
225	⁽¹⁾ NU 313-C3	6313-C3	25	1500	5000	6500	7000
250	⁽¹⁾ NU 314-C3	6314-C3	35	1000	4500	6300	6800
280 (2 P)	⁽¹⁾ NU 314-C3	6314-C3	35	1000	-	-	-
280 (4-8 P)	⁽¹⁾ NU 317-C3	6317-C3	35	-	4500	6300	6800
315 (2 P)	⁽¹⁾ NU 316-C3	6316-C3	50	1000	-	-	-
315 (4-8 P)	⁽¹⁾ NU 319-C3	6319-C3	50	-	3800	6000	6500
355 (2 P)	⁽¹⁾ NU 319-C3	6319-C3	60	900	-	-	-
355 (4-8 P)	⁽¹⁾ NU 322-C3	6322-C3	60	-	3200	5500	6000

Nach einigen Nachschmierintervallen soll das alte Fett von den Fettkammern und Lagern entfernt werden, worauf sie sorgfältig gesäubert werden müssen.

Die Lager und die Innenkammer müssen danach mit neuem Fett versehen werden. Die Außenkammern dürfen nicht mit Fett gefüllt werden.

Das für die Schmierung der Lager zu verwendende Schmierfett muss aus Mineralgrundölen und einem Eindicker auf der Basis von Lithiumseife oder einer Lithium-Seifenkomplexverbindung, mit einer Konsistenzklasse von 3 nach NLGI, bestehen.

As soon as the maximum number of relubrications is exceeded, the old grease must be removed from the grease chambers and bearings – followed by thoroughly cleaning.

Next the inner chambers and the bearings must be provided with new grease. The outer chambers must not filled with grease.

For lubrication of the bearings a grease lubricant must be used that consists of mineral base oils and a thickener based on lithium soap or a lithium soap complex with a consistency class of 3 according to NLGI.

Fehlerursachen

Fehler	Ursache	Behebung
Motor zu warm (kann nur durch Messung beurteilt werden)	Motor in Dreieck geschaltet statt wie vorgesehen in Stern.	Schaltung richtig stellen.
	Netzspannung weicht um mehr als 5% von der Motornennspannung ab. Höhere Spannung wirkt sich bei hochpoligen Motoren besonders ungünstig aus, da bei diesen Motoren schon bei normaler Spannung der Leerlaufstrom nahe beim Nennstrom liegt.	Für richtige Netzspannung sorgen.
	Kühlluftmenge zu gering, Kühlluftwege verstopft.	Für ungehinderten Zutritt und Austritt der Kühlluft sorgen.
	Kühlluft ist vorgewärmt. (max. + 40 °C zulässig)	Für Frischluft sorgen.
	Überlastung bei normaler Netzspannung, Strom zu hoch, Drehzahl zu niedrig	Größeren Antrieb einbauen. (Bestimmung durch Leistungsmessung)
	Nennbetriebsart (S1 bis S8 nach IEC / EN 60034-1) überschritten. Wird der Motor beispielsweise aufgrund zu großer Schalthäufigkeit zu warm, so genügt es nicht, einfach einen größeren Motor zu nehmen, da sich hier die gleichen Verhältnisse ergeben würden.	Nennbetriebsart den vorgeschriebenen Betriebsbedingungen anpassen. Am besten wird hier der Fachmann zur Bestimmung des richtigen Antriebes herangezogen. (Tausch des Motors.)
Zuleitung hat Wackelkontakt (zeitweiliger Zweiphasenlauf!).	Wackelkontakt beheben.	
Motor läuft nicht an	Sicherung durchgebrannt.	Sicherung erneuern.
	Motorschutz hat angesprochen.	Motorschutz auf richtige Einstellung prüfen und einstellen.
	Zuleitung fehlerhaft (Wackelkontakt oder Außenleiter fehlend).	Wackelkontakt beheben und Zuleitung richtig anschließen.
Motor läuft nicht oder nur schwer an	Für Dreiecksschaltung ausgelegt, jedoch in Stern geschaltet.	Schaltung richtig stellen.
	Spannung oder Frequenz weichen zumindest beim Einschalten stark vom Nennwert ab.	Für bessere Netzverhältnisse sorgen.
Motor läuft in Sternschaltung nicht an, jedoch in Dreieckschaltung	Drehmoment bei Sternschaltung reicht nicht aus.	Falls Stromaufnahme in Dreieckschaltung nicht zu hoch, direkt einschalten; sonst größerer Motor
	Kontaktfehler am Sterndreieckschalter.	Fehler beseitigen.
Motor brummt und hat hohe Stromaufnahme	Wicklung defekt.	Motor muss zur Reparatur in die Fachwerkstatt.
	Läufer eventuell mechanisch blockiert.	Kontrolle des Antriebs.
Sicherungen brennen durch oder Motorschutz löst sofort aus	Kurzschluss in Leitung oder Motor.	Kurzschluss beseitigen.
	Motor hat Masse- oder Windungsschluss.	Fehler durch Fachwerkstatt beseitigen lassen.
	Motor falsch geschaltet.	Schaltung richtig stellen.
Falsche Drehrichtung	Motor falsch angeschlossen.	Zwei Phasen vertauschen.
Wicklungsschaden	Ursache herausfinden.	Motor muss zur Reparatur in die Fachwerkstatt.

Failure Causes

fault	cause of fault	correction
motor too warm (measurement obligatory)	motor is running delta connected instead of star connected	adjust connection
	Mains voltage differs more than 5% compared to rated voltage. Higher voltages have a particularly negative impact on multi-pole motors, since already at normal voltage the no-load current is close-by the rated current for these motors.	provide the correct mains voltage
	amount of cooling air too low, cooling air passages blocked	provide unobstructed inlets and outlets of the cooling air
	cooling air is preheated (max. + 40 °C tolerable)	provide fresh air
	overload at normal mains voltage, current too high, rotation speed too low	stronger motor required (determination by power measurement)
	Rated mode of operation (S1 to S8 according to IEC / EN 60034-1) exceeded. It is e.g. not sufficient to use a stronger motor in case of too many switching actuations – the stronger motor will also run hot due to unaltered conditions.	Adapt the rated mode of operation to the prescribed conditions of operation. It is recommended to consult an expert to determine the accurate motor.
motor does not start up	feed cable with loose contact (intermittent two phased mode!).	repair the loose contact
	blown fuse	exchange fuse
	motor protection has been triggered	check and adjust motor protection for correct position
motor does not (or hardly) start up	feed cable defective (loose contact or missing outer conductor)	repair the loose contact, connect the feed cable correctly
	construed for delta connection, running star connected	adjust connection
motor does not start up star connected but starts up delta connected	voltage and frequency differ against the rated values at least while switching-on	provide better mains conditions
	torque of star connection not sufficient	if the current-drain of the delta connected motor is not too high – switch-on directly; otherwise stronger motor
motor hums/buzzes – high current drain	star-delta switch with contact fault	correct the defect
	winding defect	repair in an authorized service center
fuses blowing or motor protecting switch triggering at once	rotor possibly mechanically blocked	control of the drive system
	short-circuit in electric line or motor	eliminate the short-circuit
	motor with shorth-circuit to ground or in winding	repair in an authorized service center
wrong rotating direction	wrong connection	adjust connection
	wrong connection	interchange two phases
damaged winding	detect cause	repair in an authorized service center

Wien, am 8. Jänner 2018

EU-Konformitätserklärung

Die Pfeiffer Elektromotoren GmbH – mit Firmensitz in 1140 Wien, Beckmannngasse 15 – bestätigt hiermit die Übereinstimmung folgender Produkte

POWERDRIVE ELEKTROMOTOREN

- Drehstrom-Asynchron-Kurzschlussläufer-Motoren "JS..", "JF..", "JC..", "H3S..", "H3F..", "H3C.."
- Einphasen-Induktions-Motoren "ML.."

mit folgenden Harmonisierungsvorschriften und Richtlinien der EU:

2009/125/EG

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte.

2014/35/EU

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt.

2014/30/EU

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit.

Die bezeichneten Produkte werden in Übereinstimmung mit folgenden Normen hergestellt:

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007+A1:2011

EN 60038:2011, EN 60204-1:2006

EN 60034-1:2010+Cor.:2010 und allen weiteren relevanten Teilen und Ergänzungen EN 60034-...

Die bezeichneten Produkte sind zum Einbau in eine andere Maschine gedacht. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis die Konformität des Endproduktes mit der Richtlinie 2006/42/EG festgestellt ist.

Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.
Erstmalige Anbringung der CE-Kennzeichnung: 05.2008



Ing. Gerhard Hajek
(Prokurist)

Die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien wird bestätigt – dies ist aber keine Zusicherung von Eigenschaften im Sinne der Produkthaftung.

Vienna, 8th January 2018

EU Declaration of Conformity

Pfeiffer Elektromotoren GmbH – based in 1140 Vienna, Beckmangasse 15 – is confirming the conformity of the following products

POWERDRIVE ELEKTROMOTOREN

- three phase asynchronous squirrel-cage motors
- single phase induction motors

“JS..”, “JF..”, “JC..”, “H3S..”, “H3F..”, “H3C..”
“ML..”

with the following EU Directives:

2009/125/EC

Directive of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-related products.

2014/35/EU

Directive of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits.

2014/30/EU

Directive of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.

The motors have been designed, manufactured and tested according to the following European standards:

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007+A1:2011

EN 60038:2011, EN 60204-1:2006

EN 60034-1:2010+Cor.:2010 and all other relevant parts and additions EN 60034-...

The products are exclusively designed to be integrated into other machines/installations. Operation is prohibited as long as the conformity with the directive 2006/42/EC is not established.

The safety instructions of the provided product documentation must be followed to the letter.

Date of first application of CE-mark: 05.2008



Ing. Gerhard Hajek
(authorised signatory)

The conformity of the stated Directives are confirmed – however it is not a promise of properties in a legal sense of product liability.

ELEKTROMOTOREN

Pfeiffer Elektromotoren GmbH
A-1140 Wien • Beckmangasse 15
T: +43 1 89 42 351-0 • Serviceline: +43 676 93 30 252
www.elektromotoren.at