Drehstrommotoren IP 55, Basismotoren



821

Three-phase motors, IP 55 Basic-line



EMOD Motoren GmbH

Elektromotorenfabrik
Zur Kuppe 1
36364 Bad Salzschlirf
Deutschland
Fon: +49 6648 51-0
info@emod-motoren.de
www.emod-motoren.de

emod® MOTOREN

Lieferbedingungen

Unseren Lieferungen und Leistungen liegen unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen sowie die allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie zugrunde.

Änderungen der in der Liste angegebenen technischen Daten sowie Maße und Gewichte bleiben vorbehalten.

Reklamationen können nur innerhalb 8 Tagen nach Empfang der Ware berücksichtigt werden.

Katalog 821
Inhaltsverzeichnis

Seite	
	Basismotoren
4–31	Allgemeine technische Erläuterungen
32–63	Leistungstabellen
64–77	Maßtabellen
	Drehfeldmagnete / Stillstandsmotoren
78	Technische Informationen
79	Leistungstabellen
	Explosionsgeschützte Motoren
80–83	Technische Informationen
84–87	Leistungstabellen
88–89	Maßtabellen
	Bremsmotoren
90–95	Technische Informationen
96–99	Maßtabellen
	Fremdlüfter
100–101	Technische Informationen
102	Maßtabellen
	Lieferbare Flansche
104–105	Maßtabellen

Preise

Unsere Preise gelten ab Werk, ausschließlich Verpackung, zuzüglich der gesetzlich vorgeschriebenen Mehrwertsteuer.

Verpackung wird nicht zurückgenommen.

Preisänderungen bleiben vorbehalten. Der Berechnung werden jeweils die am Tage der Lieferung gültigen Preise zugrunde gelegt.

Kupferzuschläge

Kupferpreis lt. SK-Kupfer €/t	Kupferzuschlag %
2310,– bis 2819,–	1,20 %
2820,– bis 3329,–	2,50 %
3330,– bis 3839,–	3,50 %
3840,– bis 4359,–	4,50 %
4360,– bis 4869,–	5,50 %
4870,– bis 5379,–	6,50 %
5380,– bis 5889,–	7,50 %
5890,– bis 6399,–	8,50 %
6400,– bis 6909,–	9,50 %
6910,– bis 7419,–	10,50 %
7420,– bis 7929,–	11,50 %
7930,– bis 8439,–	12,50 %
8440,– bis 8929,–	13,50 %
8930,– bis 9429,–	14,50 %
9430,– bis 9929,–	15,50 %

Conditions of sale and delivery

Our supplies and services are subject to our own conditions of sale and delivery and the general conditions of supply and delivery for the products and services of the electrical industry.

The technical data, dimensions and weights given in this catalogue are subject to change without notice.

Any claims must be made within 8 days of the receipt of goods.

Catalogue 821
Contents

Prices

The prices quoted are ex-works, not including packing, plus value added tax at the current rate.

Packing materials are non-returnable.

The right is reserved to modify prices at any time.
The prices charged are those ruling on the day of despatch.

Copper surcharge

Copper price €/t	Price increase %
2310.– to 2819.–	1.20 %
2820.– to 3329.–	2.50 %
3330.– to 3839.–	3.50 %
3840.– to 4359.–	4.50 %
4360.– to 4869.–	5.50 %
4870.– to 5379.–	6.50 %
5380.– to 5889.–	7.50 %
5890.– to 6399.–	8.50 %
6400.– to 6909.–	9.50 %
6910.– to 7419.–	10.50 %
7420.– to 7929.–	11.50 %
7930.– to 8439.–	12.50 %
8440.– to 8929.–	13.50 %
8930.– to 9429.–	14.50 %
9430.– to 9929.–	15.50 %

	Page
Basic-line	
General technical information	4–31
Rated output	32–63
Dimension sheets	64–77
Torque motors	
Technical information	78
Rated output	79
Explosion-proof motors	
Technical information	80–83
Rated output	84–87
Dimension sheets	88–89
Brake motors	
Technical information	90–95
Dimension sheets	96–99
Forced ventilation	
Technical information	100–101
Dimension sheets	102
Available flanges	
Dimension sheets	104–105

Technische Erläuterungen

Normen und Vorschriften

Die Motoren entsprechen den einschlägigen Normen und Vorschriften, insbesondere werden folgende erwähnt:

Titel	DIN EN / IEC
Drehende elektrische Maschinen. Bemessung und Betriebsverhalten	60034-1
Einteilung der Schutzarten	60034-5
Einteilung der Kühlverfahren (IC-Code)	60034-6
Bezeichnung für Bauform und Aufstellung (IM-Code)	60034-7
Anschlussbezeichnung und Drehsinn	60034-8
Geräuschgrenzwerte	60034-9
Anlaufverhalten von Drehstrommotoren mit Käfigläufer	60034-12
Mechanische Schwingungen bestimmter Maschinen mit Achshöhe 56 und höher	60034-14
Drehstromasynchronmotoren für den Allgemeingebrauch mit standardisierten Abmessungen und Leistungen – Baugrößen 56 bis 315 und Flanschgrößen 65 bis 740	50347 / 60072-1

Allgemeine technische Erläuterungen

Für explosionsgeschützte Drehstrommotoren in der Zündschutzart „Erhöhte Sicherheit“ gilt außerdem:

Titel	DIN EN / IEC
Allgemeine Bestimmungen	60079-0
Erhöhte Sicherheit „e“	60079-7

Motoren nach ausländischen Vorschriften

Vorschrift		Baugröße	Zulassung
CSA	Kanada	71–315	CSA report no. LR 34805
UL	USA	71–250	Recognized Component File E 189414
NEMA MG1	USA	90–280	

VIK-Ausführung

Die Motoren sind entsprechend den Technischen Anforderungen der VIK (Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e. V.) lieferbar.

Motoren in senkrechter Bauform mit Wellenende nach unten müssen ein Schutzdach erhalten.

Technical data

Standards and specifications

The motors comply with the relevant standards and specification, particularly we refer to the following:

Title	DIN EN / IEC
Rotating electrical machines. Rating and performance	60034-1
Classification of degree of protection	60034-5
Classification of cooling methods	60034-6
Classification of construction and mounting	60034-7
Terminal markings and direction of rotating	60034-8
Noise limit	60034-9
Starting performance of three-phase squirrel-cage induction motors	60034-12
Mechanical vibration of certain machines with shaft height 56 and higher	60034-14
General purpose three-phase induction motors having standard dimensions and outputs – Frame numbers 56 to 315 and flange numbers 65 to 740	50347 / 60072-1

General technical information



For hazardous-duty type three-phase motors with type of enclosure “increased safety” in addition:

Title	DIN EN / IEC
General regulations	60079-0
Increased safety “e”	60079-7

Motors according to foreign standards

Standard		Frame size	Certification
CSA	Canada	71–315	CSA report no. LR 34805
UL	USA	71–250	Recognized Component File E 189414
NEMA MG1	USA	90–280	

VIK type

The motors are available conforming to the technical requirements of the VIK (Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e. V.).

Motors with vertical shaft mounting must have a protective canopy.

Mechanische Ausführung

Bauformen

Motoren in den Grundbauformen B3, B5 und B14 können auch in den folgenden anderen Einbaulagen betrieben werden:

IM B3 ⇒ IM V5, IM V6, IM B6, IM B7 und IM B8

IM B5 ⇒ IM V1 und IM V3

IM B14 ⇒ IM V18 und IM V19

Mechanical design

Types of construction

Motors with the basic type of mounting are able to operate also at the following types of mounting:

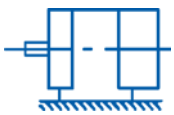
IM B3 ⇒ IM V5, IM V6, IM B6, IM B7 and IM B8

IM B5 ⇒ IM V1 and IM V3

IM B14 ⇒ IM V18 and IM V19

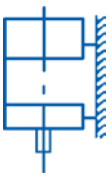
Allgemeine technische Erläuterungen
General technical information

Fußmotoren
Feet motors



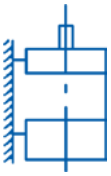
IM B3 (IM 1 001)
Wellenende horizontal
Füße auf AS gesehen unten
Befestigung am Boden

Shaft horizontal
Feet viewed on DE downward
Mounting to floor



IM V5 (IM 1 011)
Wellenende nach unten
Befestigung an der Wand

Shaft downward
Mounting to wall



IM V6 (IM 1 031)
Wellenende nach oben
Befestigung an der Wand

Shaft upward
Mounting to wall



IM B6 (IM 1 051)
Wellenende horizontal
Füße auf AS gesehen links
Befestigung an der Wand

Shaft horizontal
Feet viewed on DE to the left
Mounting to wall



IM B7 (IM 1 061)
Wellenende horizontal
Füße auf AS gesehen rechts
Befestigung an der Wand

Shaft horizontal
Feet viewed on DE to the right
Mounting to wall

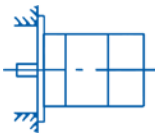


IM B8 (IM 1 071)
Wellenende horizontal
Füße auf AS gesehen oben
Befestigung an der Decke

Shaft horizontal
Feet viewed on DE upward
Mounting to ceiling

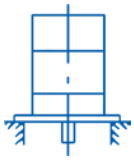
Allgemeine technische Erläuterungen
General technical information

Flanschmotoren, Form A mit Durchgangslöchern
Flange motors, type A with through-holes



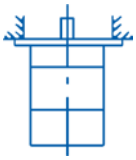
IM B5 (IM 3 001)
Wellenende horizontal
Befestigungsflansch Form A

Shaft horizontal
Flange type A



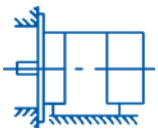
IM V1 (IM 3 011)
Wellenende nach unten
Befestigungsflansch Form A

Shaft downward
Flange type A



IM V3 (IM 3 031)
Wellenende nach oben
Befestigungsflansch Form A

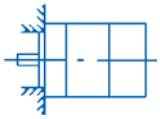
Shaft upward
Flange type A



IM B35 (IM 2 001)
Wellenende horizontal
Befestigungsflansch Form A
Füße auf AS gesehen unten

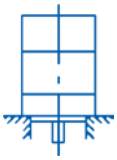
Shaft horizontal
Flange type A
Feet viewed on DE downward

Flanschmotoren, Form C mit Gewindelöchern
Flange motors, type C with threaded holes



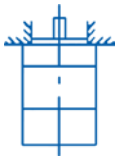
IM B14 (IM 3 601)
Wellenende horizontal
Befestigungsflansch Form C

Shaft horizontal
Flange type C



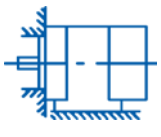
IM V18 (IM 3 611)
Wellenende nach unten
Befestigungsflansch Form C

Shaft downward
Flange type C



IM V19 (IM 3 631)
Wellenende nach oben
Befestigungsflansch Form C

Shaft upward
Flange type C



IM B34 (IM 2 101)
Wellenende horizontal
Befestigungsflansch Form C
Füße auf AS gesehen unten

Shaft horizontal
Flange type C
Feet viewed on DE downward

Schutzarten

Alle Motoren und Anschlusskästen sind in der Schutzart IP 55 nach DIN EN 60034-5 ausgeführt.

Die Motoren sind entsprechend der Norm für die Aufstellung in staubiger und feuchter Umgebung geeignet.

Bei Aufstellung im Freien sind die Motoren vor intensiver Sonneneinstrahlung zu schützen.

Motoren mit Wellenende nach oben müssen vom Anwender vor Eindringen von Wasser entlang der Welle geschützt werden.

Für besondere Anwendungsfälle kann auf Wunsch die Schutzart der Motoren durch Zusatzmaßnahmen erhöht werden (IP W55).

Motoren mit erhöhter Schutzart:

IP 56 ⇒ Katalog 829 Schiffsmotoren
IP 67 ⇒ Katalog 824 Topfmotoren
IP 68 ⇒ Katalog 825 Tauchmotoren

Kondenswasserablauflöcher

Die katalogmäßigen Motoren in der Schutzart IP 55 haben keine Kondenswasserablauflöcher.

Bei Aufstellung im Freien, extremen klimatischen Verhältnissen oder Aussetzbetrieb sind die Motoren durch Kondensatbildung gefährdet.

Auf besonderen Wunsch können Kondenswasserablauflöcher an der tiefsten Stelle des Motors angebracht werden.

Bei Lieferung der Motoren sind diese mit Verschlussstopfen versehen.

Die Lage der Löcher richtet sich nach Einbaulage des Motors und muss bei der Bestellung genau angegeben werden.

Bei Flanschmotoren mit Wellenende nach oben können auf Wunsch Wasserablaufbohrungen in den Flanschhals eingebracht werden.

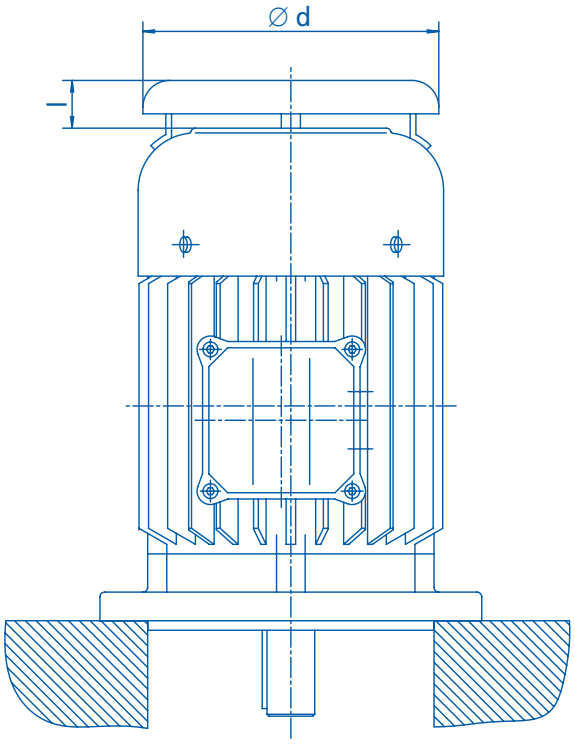
Allgemeine technische Erläuterungen

Schutzdach

Bei vertikaler Aufstellung mit Welle nach unten kann auf Wunsch die Luftansaugöffnung durch ein Schutzdach gegen das Hineinfallen von Fremdkörpern geschützt werden.

Nach DIN EN 60079-0 werden „Ex"-Motoren mit Schutzart „Erhöhte Sicherheit" in vertikalen Bauformen serienmäßig mit einem Schutzdach versehen.

Baugröße	Abmessungen	
	d (mm)	l (mm)
56	110	22
63	125	22
71	125	22
80	156	22
90	176	24
100	194	26
112	218	30
132	258	30
160	310	35
180	343	38
200	388	40
225	435	42
250	480	45
280	540	50
315	600	80
355	Auf Anfrage	
400	Auf Anfrage	
450	Auf Anfrage	



Degree of protection

The motors and terminal boxes have a degree of protection IP 55 according to DIN EN 60034-5.

According to the standards the motors are suitable for installation in dusty and moisture environments.

When installed in the open air, the motors are to be protected against intensive insolation.

Vertical motors with shaft end upward should be protected by the enduser against the seeping-in of water along the shaft end.

On request it is possible for specific operating conditions to increase the degree of protection by additional sealing of the motor (IP W55).

Motors with increased degree of protection:

IP 56 ⇒ Catalogue 829 Marine motors
IP 67 ⇒ Catalogue 824 Encapsulated motors
IP 68 ⇒ Catalogue 825 Submersible motors

Condensate drain-holes

Standard motors listed in the catalogue with degree of protection IP 55 have no condensate drain-holes.

In case of installation in open air, extreme climatic conditions or intermittent loading, the motors are endangered by the formation of condensation.

On special request condensate drain-holes can be drilled at the lowest point of the motor.

The motors have caps fitted to the condensate drain-holes at delivery.

The position of the holes depends on the mounting of the motor and must be indicated in the order.

On request it is possible to make a water drain-hole in the flange neck on vertical flange motors with shaft end upward.

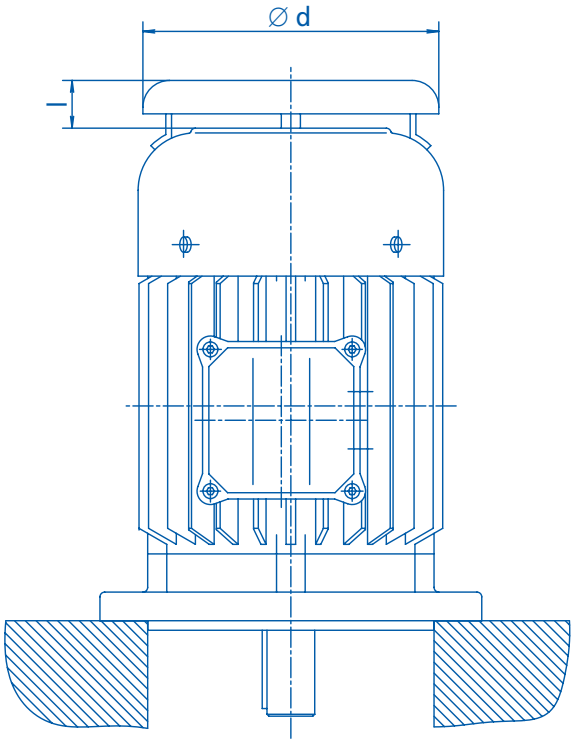
General technical information

Protective canopy

When installed vertically with the shaft downward, the air intake can be protected on request with a protective canopy against fall-in of foreign bodies.

According to DIN EN 60079-0 explosion-proof motors with degree of protection “increased safety” and vertical mounting have a protective canopy as a standard fitting.

Frame size	Dimensions	
	d (mm)	l (mm)
56	110	22
63	125	22
71	125	22
80	156	22
90	176	24
100	194	26
112	218	30
132	258	30
160	310	35
180	343	38
200	388	40
225	435	42
250	480	45
280	540	50
315	600	80
355	on request	
400	on request	
450	on request	



Kühlung und Belüftung

Die Motoren haben Eigenventilatoren, die unabhängig von der Drehrichtung des Motors kühlen (Kühlart IC 411 nach DIN EN 60034-6).

Bei Aufstellung der Motoren ist darauf zu achten, dass ein Mindestabstand von Lüfterhaube zu Wand eingehalten wird, um die Luftzuführung zu gewährleisten (siehe Seite 8 Maß l von Lüfterhaube zu Schutzdach).

Stillstandsheizung

Bei Motoren, die starken Temperaturschwankungen oder extremen klimatischen Verhältnissen ausgesetzt sind, ist die Motorwicklung durch Kondensatbildung oder Betauung gefährdet. Als Option kann eine eingebaute Stillstandsheizung die Motorwicklung nach dem Abschalten erwärmen und einen Feuchtigkeitsniederschlag im Motorinneren verhindern.

Während des Betriebes darf die Stillstandsheizung nicht eingeschaltet werden.

Allgemeine technische Erläuterungen

Baugröße	Heizleistung	Anschlussspannung	
	W	V	V
63–80	25	230	110
90–112	50	230	110
132–200	100	230	110
225–315	150	230	110
355–450	200	230	110

Motorbauteile

Baugröße	Gehäuse		Lagerschild / Flansch		Anschlusskasten	
	Aluminiumlegierung	Grauguss	Aluminiumlegierung	Grauguss	Aluminiumlegierung	Grauguss
56–71	■		■	●	■	●
80–112	■	●	■	●	■	●
132		■		■	■	●
160–450		■		■		■

■ Standardausführung ● Auf Anfrage lieferbar

Die Motorfüße sind:

- bei den Baugrößen 80–112 je nach Motorausführung angegossen oder angeschraubt
- bei den Baugrößen 132–250 angegossen,
- ab Baugröße 280 angeschraubt.

Eigenlüfter

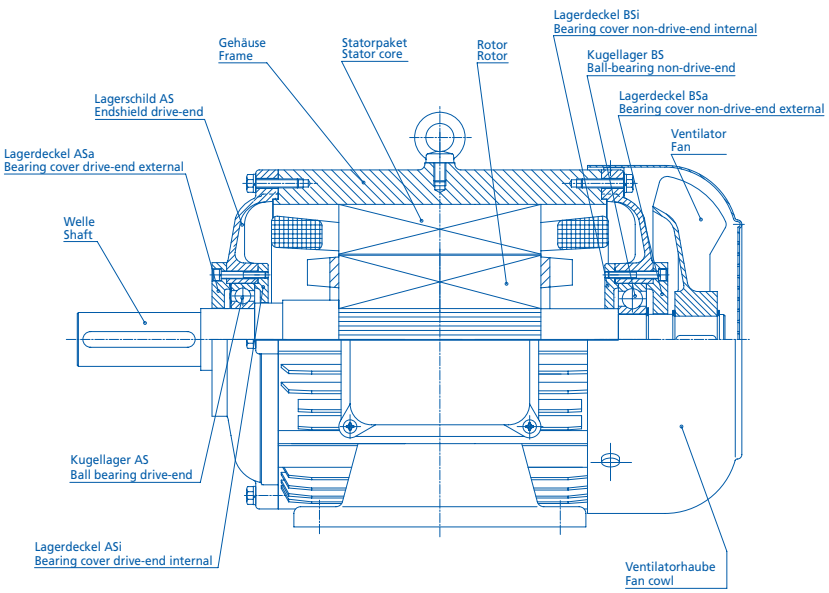
- Baugrößen 56–315 Kunststoff
- Baugrößen 355–450 Aluminiumlegierung

Kunststofflüfter sind bis zu einer maximalen Umgebungstemperatur von 60 °C einsetzbar.

Lüfter aus Aluminiumlegierung sind für alle Baugrößen gegen Mehrpreis lieferbar.

Lüfterhaube

Baugrößen 56–450 aus Stahlblech



Cooling and ventilation

The motor-integral fans are cooling the motor independent of the direction of rotation (type of cooling IC 411 according to DIN EN 60034-6).

For installation of the motors the distance between the fan cover and the wall must be large enough to guarantee the air flow rate (see page 9 dimension l from fan cover to the canopy).

Anti-condensation heaters

The windings of motors subjected to extreme temperature fluctuations or severe climatic conditions are endangered by the formation of condensation or moisture. Optional it is possible to use anti-condensation heaters inside the motor to heat up the winding after shutdown and prevent the formation of moisture inside the motor.

The anti-condensation heaters must not be switched on while the motor is running.

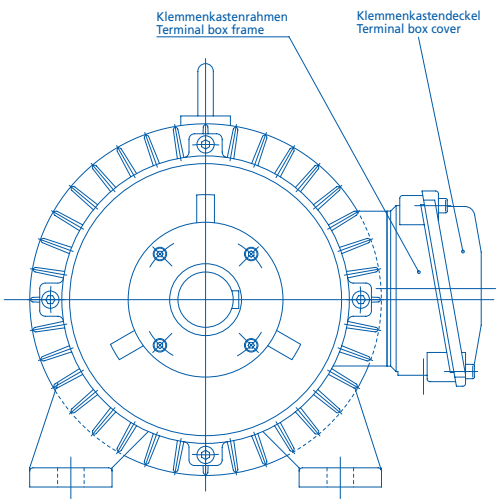
General technical information

Frame size	Heating capacity	Supply voltage	
	W	V	V
63–80	25	230	110
90–112	50	230	110
132–200	100	230	110
225–315	150	230	110
355–450	200	230	110

Motor components

Frame size	Frame		End shields / flange		Terminal box	
	Aluminium alloy	Grey cast iron	Aluminium alloy	Grey cast iron	Aluminium alloy	Grey cast iron
56–71	■		■	●	■	●
80–112	■	●	■	●	■	●
132		■		■	■	●
160–450		■		■		■

■ Standard version ● Available on request



The motor feet:

- from frame size 80–112 are cast or bolted on the frame dependent on the motor execution,
- from frame size 132–250 are cast on the frame,
- from frame size 280 bolted on the frame.

Integral fans

- Frame sizes 56–315 plastic
- Frame sizes 355–450 aluminium alloy

Integral fans of plastic can be used for an ambient temperature up to 60 °C.

Fans of aluminium alloy are available for all motor sizes at extra price.

Fan cover

Frame sizes 56–450 of sheet steel

Lagerung

Die Motoren der Baugrößen 56 – 200 haben dauergeschmierte Wälzlager.

Ab der Baugröße 225 haben die Motoren Nachschmiereinrichtung mit Fettmengenregler.

Nachschmierfrist, Fettmenge und Fettqualität sind durch ein Zusatzschild am Motor angegeben.

Verstärkte Lagerausführung A-Seite für Antriebe mit erhöhten Querkräften ist ab Baugröße 56 und Nachschmiereinrichtung ab Baugröße 90 gegen Mehrpreis lieferbar.

Die Motoren der Baugrößen 56 bis 450 haben serienmäßig Festlager auf der B-Seite.

Die Lager sind durch axial wirkende Federn vorgespannt.

Bei einer vertikalen Aufstellung des Motors werden ab Baugröße 315 L (4-polig) B-seitig zwei Schrägkugellager verbaut.

Achtung: Motorverlängerung!
Abmaße auf Anfrage.

Allgemeine technische Erläuterungen

Lagerzuordnung

Baugröße	Polzahl	AS-Lager	BS-Lager		Fettmenge	Nachschmiermenge
			horizontale Aufstellung	vertikale Aufstellung	[g]	[g]
56	≥2	6201 2Z	6201 2Z	6201 2Z	–	–
63	≥2	6202 2Z	6202 2Z	6202 2Z	–	–
71	≥2	6202 2Z	6202 2Z	6202 2Z	–	–
80	≥2	6204 2Z	6204 2Z	6204 2Z	–	–
90	≥2	6205 2Z	6205 2Z	6205 2Z	–	–
100	≥2	6206 2Z	6206 2Z	6206 2Z	–	–
112	≥2	6306 2Z C3	6306 2Z C3	6306 2Z C3	–	–
132	≥2	6308 Z C3	6307 C3	6307 C3	25 / 18 / 18	–
160	≥2	6309 C3	6309 C3	6309 C3	30 / 30 / 30	–
180	≥2	6311 C3	6311 C3	6311 C3	50 / 50 / 50	–
200	≥2	6313 C3	6313 C3	6313 C3	85 / 85 / 85	–
225	≥2	6313 C3	6313 C3	6313 C3	85 / 85 / 85	18 / 18 / 18
250	≥2	6314 C3	6314 C3	6314 C3	100 / 100 / 100	21 / 21 / 21
280	≥2	6316 C3	6316 C3	6316 C3	150 / 150 / 150	27 / 27 / 27
315	2	6315 C3	6315 C3	6315 C3	120 / 120 / 120	24 / 24 / 24
315 SM/M	≥4	6317 C3	6317 C3	6317 C3	180 / 180 / 180	30 / 30 / 30
315 L	≥4	6317 C3	6317 C3	2×7317	180 / 180 / 2×120	30 / 30 / 2×30
355	≥4	6322 C3	6322 C3	2×7322	350 / 350 / 2×250	35 / 35 / 2×35
400	≥4	6324 C3	6324 C3	2×7324	390 / 390 / 2×280	42 / 42 / 2×42
450	≥4	6326 C3	6326 C3	2×7326	450 / 450 / 2×310	50 / 50 / 2×50

Die Lagerung von polumschaltbaren Motoren mit 2-poligen Drehzahlstufen entspricht den eintourigen 2-poligen Motoren.

Verstärkte Lagerung A-seitig ist auf Anfrage lieferbar.

Ab Baugröße 315 L (4-polig) verstärke Lagerung B-seitig für vertikale Aufstellung.

Achtung: Motorverlängerung! Abmaße auf Anfrage.

Bearings

The motor frame sizes 56 – 200 have permanent grease-lubricated anti-friction bearings.

From frame size 225 the motors have regreasing devices with grease quantity control.

Regreasing intervals, quantity of grease and grade of grease are marked on an auxiliary plate on the motor.

Heavy-duty bearing arrangements at drive end for increased radial load from frame size 56 and regreasing devices from frame size 90 are available at extra price.

The motor frame sizes 56 – 450 have the fixed bearing at non-drive end.

The bearings are pre-loaded with axial springs.

When the motor is mounted in a vertical position two angular contact ball bearings are installed at non-drive end from frame size 315 L (4-pole).

Attention: motor extension!
Dimensions on request.

General technical information

Bearing and frame sizes

Frame size	No. of Poles	DE-bearing	NDE-bearing		Quantity of grease	Quantity of regrease
			horizontal installation	vertical installation	[g]	[g]
56	≥2	6201 2Z	6201 2Z	6201 2Z	–	–
63	≥2	6202 2Z	6202 2Z	6202 2Z	–	–
71	≥2	6202 2Z	6202 2Z	6202 2Z	–	–
80	≥2	6204 2Z	6204 2Z	6204 2Z	–	–
90	≥2	6205 2Z	6205 2Z	6205 2Z	–	–
100	≥2	6206 2Z	6206 2Z	6206 2Z	–	–
112	≥2	6306 2Z C3	6306 2Z C3	6306 2Z C3	–	–
132	≥2	6308 Z C3	6307 C3	6307 C3	25 / 18 / 18	–
160	≥2	6309 C3	6309 C3	6309 C3	30 / 30 / 30	–
180	≥2	6311 C3	6311 C3	6311 C3	50 / 50 / 50	–
200	≥2	6313 C3	6313 C3	6313 C3	85 / 85 / 85	–
225	≥2	6313 C3	6313 C3	6313 C3	85 / 85 / 85	18 / 18 / 18
250	≥2	6314 C3	6314 C3	6314 C3	100 / 100 / 100	21 / 21 / 21
280	≥2	6316 C3	6316 C3	6316 C3	150 / 150 / 150	27 / 27 / 27
315	2	6315 C3	6315 C3	6315 C3	120 / 120 / 120	24 / 24 / 24
315 SM/M	≥4	6317 C3	6317 C3	6317 C3	180 / 180 / 180	30 / 30 / 30
315 L	≥4	6317 C3	6317 C3	2×7317	180 / 180 / 2×120	30 / 30 / 2×30
355	≥4	6322 C3	6322 C3	2×7322	350 / 350 / 2×250	35 / 35 / 2×35
400	≥4	6324 C3	6324 C3	2×7324	390 / 390 / 2×280	42 / 42 / 2×42
450	≥4	6326 C3	6326 C3	2×7326	450 / 450 / 2×310	50 / 50 / 2×50

Bearings for pole-changing motors with two-pole speeds correspond to those of single-speed two-pole motors.

Heavy-duty bearings at drive end are available on request.

From frame size 315 L (4-pole) heavy-duty bearings at non-drive end for vertical installation.

Attention: motor extension! Dimensions on request.

Schmierstoffe

Betriebsbedingungen	Wärme-klasse	Wälzlagerfett / Einsatzbereich
Normal	F	Hochtemperatur- und Langzeitschmierstoff, –40 °C bis +180 °C
Hohe Temperaturen, extreme Betriebsbedingungen	H	Hochtemperatur- und Langzeitschmierstoff, –20 °C bis +180 °C
Tiefe Temperaturen	F	Tieftemperaturschmierstoff, –50 °C bis +150 °C

Allgemeine technische Erläuterungen

Nachschmierfristen

Baugröße	Motor-Drehzahlen			
	3 000 min^{-1}	1 500 min^{-1}	1 000 min^{-1}	750 min^{-1}
225	4 900 h	7 800 h	10 400 h	12 400 h
250	4 500 h	7 200 h	9 800 h	11 400 h
280	4 200 h	6 200 h	9 100 h	10 400 h
315	4 500 h	5 900 h	9 100 h	9 800 h
355	4 200 h	4 900 h	6 500 h	8 500 h
400	–	3 800 h	5 200 h	7 200 h
450	–	2 900 h	3 700 h	5 000 h

Die genannten Nachschmierfristen verkürzen sich bei erhöhter thermischer Beanspruchung, wechselnder Belastung oder einem hohen Verschmutzungsgrad.

Nachschmierung oder Erneuerung des Schmierstoffes darf nur mit einer gleichartigen Fettsorte erfolgen (gleicher Konsistenzgeber ist wichtig).

Transportsicherung

Motoren mit verstärkter Lagerung durch eingebaute Rollenlager sind durch Erschütterungen während des Transports und der Lagerung gefährdet.

Die eingebaute Lagerverriegelung schützt vor Beschädigung der Lager.

Vor Inbetriebnahme ist die Transportsicherung zu entfernen.

Lubricants

Operating conditions	Insulating class	Bearing grease / service range
Standard	F	High-temperature and long-term grease, –40 °C up to +180 °C
High temperatures, extreme operating conditions	H	High-temperature and long-term grease, –20 °C up to +180 °C
Low temperatures	F	Low-temperature grease, –50 °C up to +150 °C

General technical information

Regreasing intervals

Frame size	Motor speed			
	3 000 min^{-1}	1 500 min^{-1}	1 000 min^{-1}	750 min^{-1}
225	4 900 h	7 800 h	10 400 h	12 400 h
250	4 500 h	7 200 h	9 800 h	11 400 h
280	4 200 h	6 200 h	9 100 h	10 400 h
315	4 500 h	5 900 h	9 100 h	9 800 h
355	4 200 h	4 900 h	6 500 h	8 500 h
400	–	3 800 h	5 200 h	7 200 h
450	–	2 900 h	3 700 h	5 000 h

The regreasing intervals should be shorter at increased thermal stress, alternating load or a high level of pollution.

The same type of grease must be used when regreasing or renewing the lubricant completely (identical consistency is important).

Shipping brace

Motors with heavy-duty bearing arrangements by roller bearings are endangered by vibration during transport and storage.

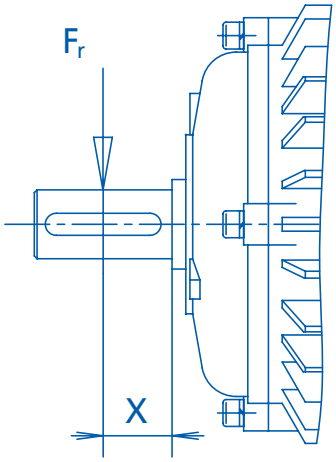
The built-in shipping brace protects the bearings from damage.

The shipping brace has to be removed before starting up the motor.

Zulässige Radialbelastung

Die Werte gelten für die in diesem Katalog zugeordneten Lager und antriebsseitigen Wellenenden für eine rechnerische Lebensdauer von L_h = 20 000 h ohne axiale Belastung.

Kraftangriffspunkt ist Maß X.



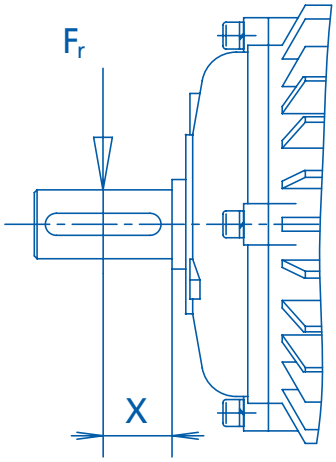
Allgemeine technische Erläuterungen

Baugröße	Angriffspunkt	Zulässige Radialbelastung F_r bei F_a = 0			
	X	n = 3 000 min⁻¹	n = 1 500 min⁻¹	n = 1 000 min⁻¹	n = 750 min⁻¹
	mm	N	N	N	N
56	10	150	225	260	260
63	11,5	200	260	300	300
71	15	200	250	290	290
80	20	320	410	450	450
90 S	25	350	450	500	500
90 L		360	460	510	510
100 L	30	500	610	700	700
112 M	30	700	900	1 000	1 150
132 S	40	1 800	2 300	2 500	2 800
132 M		1 850	2 400	2 700	3 100
132 L	–	1 900	2 500	2 850	3 450
160 M	55	2 250	2 900	3 300	3 700
160 L		2 300	2 950	3 350	3 750
180 M	55	3 500	4 450	5 100	5 700
180 L		–	4 500	5 100	5 700
200 L	55	4 100	5 300	6 100	6 800
225 SM	70	–	4 950	–	6 400
225 M		3 800	4 950	5 750	6 400
250 M	70	4 300	5 600	6 500	7 200
280 SM	70	4 900	6 450	7 500	8 400
280 M					
315 SM	85	4 200	6 100	7 300	8 100
315 M		4 200	6 100	7 300	8 100
315 L		–	4 700	5 700	6 500
355 M	–	–	8 700	10 200	11 700
355 L	85	–	6 500	8 000	9 500
400 L			Auf Anfrage		
450 L			Auf Anfrage		

Permissible radial load

The values apply to the listed bearing size and drive-end shafts listed in this catalogue for a calculated lifetime of L_h = 20 000 h without axial load.

Point of load action is dimension X.



General technical information

Frame size	Point of action	Permissible radial load F_r at F_a = 0			
	X	n = 3 000 min⁻¹	n = 1 500 min⁻¹	n = 1 000 min⁻¹	n = 750 min⁻¹
	mm	N	N	N	N
56	10	150	225	260	260
63	11,5	200	260	300	300
71	15	200	250	290	290
80	20	320	410	450	450
90 S	25	350	450	500	500
90 L		360	460	510	510
100 L	30	500	610	700	700
112 M	30	700	900	1 000	1 150
132 S	40	1 800	2 300	2 500	2 800
132 M		1 850	2 400	2 700	3 100
132 L	–	1 900	2 500	2 850	3 450
160 M	55	2 250	2 900	3 300	3 700
160 L		2 300	2 950	3 350	3 750
180 M	55	3 500	4 450	5 100	5 700
180 L		–	4 500	5 100	5 700
200 L	55	4 100	5 300	6 100	6 800
225 SM	70	–	4 950	–	6 400
225 M		3 800	4 950	5 750	6 400
250 M	70	4 300	5 600	6 500	7 200
280 SM	70	4 900	6 450	7 500	8 400
280 M					
315 SM	85	4 200	6 100	7 300	8 100
315 M		4 200	6 100	7 300	8 100
315 L		–	4 700	5 700	6 500
355 M	–	–	8 700	10 200	11 700
355 L	85	–	6 500	8 000	9 500
400 L			On request		
450 L			On request		

Zulässige Axialbelastung

Die Werte gelten für die in diesem Katalog zugeordneten Lager und antriebsseitigen Wellenenden für eine rechnerische Lebensdauer von L_h = 20 000 h ohne radiale Belastung bei horizontaler und vertikaler Aufstellung.

Allgemeine technische Erläuterungen

Baugröße	Zulässige Axialbelastung F_a bei F_r = 0											
	n = 3 000 min^{-1}			n = 1 500 min^{-1}			n = 1 000 min^{-1}			n = 750 min^{-1}		
Aufstellung	horizontal	vertikal		horizontal	vertikal		horizontal	vertikal		horizontal	vertikal	
Belastung nach		unten	oben		unten	oben		unten	oben		unten	oben
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
56	75	70	75	100	95	100	135	130	135	150	140	150
63	75	65	80	115	105	125	145	135	155	165	150	180
71	75	60	90	115	100	130	145	125	165	165	140	190
80	120	100	140	180	150	210	230	195	265	260	220	300
90 S	130	100	160	200	165	235	250	210	290	300	260	340
90 L	130	95	165	200	155	245	250	200	300	300	240	360
100 L	170	120	220	260	200	320	330	250	410	390	330	450
112 M	310	240	380	460	370	550	560	450	670	630	510	750
132 S	1 100	950	1 350	1 400	1 250	1 650	1 600	1 450	1 900	1 800	1 600	2 050
132 M	1 100	900	1 400	1 400	1 200	1 700	1 600	1 400	1 950	1 800	1 550	2 100
132 L	1 100	850	1 450	1 400	1 150	1 750	1 600	1 350	2 000	1 800	1 500	2 150
160 M	1 800	1 450	2 200	2 300	1 900	2 700	2 600	2 200	3 050	2 900	2 500	3 350
160 L	1 800	1 400	2 250	2 300	1 850	2 750	2 600	2 150	3 100	2 900	2 450	4 000
180 M	2 600	2 150	3 150	3 300	2 800	3 900	3 800	3 300	4 400	4 200	3 700	4 800
180 L	–	–	3 200	3 300	2 700	3 950	3 800	3 200	4 450	4 200	3 600	4 850
200 L	3 100	2 400	3 950	4 000	3 200	4 800	4 600	3 800	5 500	5 000	4 250	5 550
225 SM	–	–	–	3 900	2 850	5 100	–	–	–	5 000	3 850	6 200
225 M	3 000	2 000	4 200	3 900	2 850	5 100	4 500	3 350	5 750	5 000	3 850	6 200
250 M	3 400	2 100	4 800	4 400	3 000	5 800	5 000	3 650	6 500	5 600	4 200	7 100
280 SM	3 900	2 050	6 000	5 000	3 050	7 250	5 800	3 750	8 150	6 450	4 400	8 750
280 M	3 900	2 050	6 000	5 000	3 050	7 250	5 800	3 750	8 150	6 450	4 400	8 750
315 SM	3 450	600	6 600	4 800	1 150	8 900	5 550	1 600	10 000	6 200	2 250	10 650
315 M	3 450	600	6 600	4 800	1 100	8 900	5 550	1 600	10 000	6 200	2 250	10 650
315 L	–	–	–	4 200	3 300	11 000	4 800	4 100	14 000	5 600	4 700	16 000
355 M	–	–	–	7 350	4 000	16 000	8 500	5 000	20 000	9 500	5 500	22 000
355 L	–	–	–	6 350	3 000	21 000	8 100	4 000	25 000	10 200	4 500	28 000
400 L	Auf Anfrage											
450 L	Auf Anfrage											

Permissible axial load

The values apply to the listed bearing size and drive-end shafts listed in this catalogue for a calculated lifetime of L_h = 20 000 h without radial load for horizontal and vertical mounting.

General technical information

Frame size	Permissible axial load F_a at F_r = 0											
	n = 3 000 min^{-1}			n = 1 500 min^{-1}			n = 1 000 min^{-1}			n = 750 min^{-1}		
Mounting	horizontal	vertical		horizontal	vertical		horizontal	vertical		horizontal	vertical	
Load direction		downward	upward		downward	upward		downward	upward		downward	upward
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
56	75	70	75	100	95	100	135	130	135	150	140	150
63	75	65	80	115	105	125	145	135	155	165	150	180
71	75	60	90	115	100	130	145	125	165	165	140	190
80	120	100	140	180	150	210	230	195	265	260	220	300
90 S	130	100	160	200	165	235	250	210	290	300	260	340
90 L	130	95	165	200	155	245	250	200	300	300	240	360
100 L	170	120	220	260	200	320	330	250	410	390	330	450
112 M	310	240	380	460	370	550	560	450	670	630	510	750
132 S	1 100	950	1 350	1 400	1 250	1 650	1 600	1 450	1 900	1 800	1 600	2 050
132 M	1 100	900	1 400	1 400	1 200	1 700	1 600	1 400	1 950	1 800	1 550	2 100
132 L	1 100	850	1 450	1 400	1 150	1 750	1 600	1 350	2 000	1 800	1 500	2 150
160 M	1 800	1 450	2 200	2 300	1 900	2 700	2 600	2 200	3 050	2 900	2 500	3 350
160 L	1 800	1 400	2 250	2 300	1 850	2 750	2 600	2 150	3 100	2 900	2 450	4 000
180 M	2 600	2 150	3 150	3 300	2 800	3 900	3 800	3 300	4 400	4 200	3 700	4 800
180 L	–	–	3 200	3 300	2 700	3 950	3 800	3 200	4 450	4 200	3 600	4 850
200 L	3 100	2 400	3 950	4 000	3 200	4 800	4 600	3 800	5 500	5 000	4 250	5 550
225 SM	–	–	–	3 900	2 850	5 100	–	–	–	5 000	3 850	6 200
225 M	3 000	2 000	4 200	3 900	2 850	5 100	4 500	3 350	5 750	5 000	3 850	6 200
250 M	3 400	2 100	4 800	4 400	3 000	5 800	5 000	3 650	6 500	5 600	4 200	7 100
280 SM	3 900	2 050	6 000	5 000	3 050	7 250	5 800	3 750	8 150	6 450	4 400	8 750
280 M	3 900	2 050	6 000	5 000	3 050	7 250	5 800	3 750	8 150	6 450	4 400	8 750
315 SM	3 450	600	6 600	4 800	1 150	8 900	5 550	1 600	10 000	6 200	2 250	10 650
315 M	3 450	600	6 600	4 800	1 100	8 900	5 550	1 600	10 000	6 200	2 250	10 650
315 L	–	–	–	4 200	3 300	11 000	4 800	4 100	14 000	5 600	4 700	16 000
355 M	–	–	–	7 350	4 000	16 000	8 500	5 000	20 000	9 500	5 500	22 000
355 L	–	–	–	6 350	3 000	21 000	8 100	4 000	25 000	10 200	4 500	28 000
400 L	On request											
450 L	On request											

Wellenende

Die Wellenenden sind zylindrisch und die Abmessungen den Baugrößen und Leistungen entsprechend DIN EN 50347 zugeordnet.

Motorwellen aus rost-, säure- und hitzebeständigen Stählen sowie kundenspezifische Wellenabmessungen sind auf Anfrage lieferbar.

Serienmäßig werden die Wellenenden der Motoren der Baugrößen 90 – 450 mit einem Zentriergewinde nach DIN 332-2, Form DR, geliefert.

Die Motoren werden mit eingelegter Passfeder nach DIN 6885-1, Form A, geliefert.

Polumschaltbare Motoren mit 2-poligen Drehzahlstufen haben die gleichen Wellenenden und Lagerungen wie 2-polige eintourige Motoren.

Ein zweites Wellenende ist auf Bestellung lieferbar. Die maximalen Abmessungen sind in den Maßblättern angegeben.

Die übertragbare Leistung und die zulässigen Querkräfte für das zweite Wellenende auf Anfrage.

Motoren mit axial angebautem Fremdlüfter können nicht mit zweitem Wellenende ausgeführt werden.

AS-Wellenende ⌀	Zentriergewinde
mm	mm
> 21 – 24	M 8
> 24 – 30	M 10
> 30 – 38	M 12
> 38 – 50	M 16
> 50 – 85	M 20
> 85 – 130	M 24

Allgemeine technische Erläuterungen

Auswuchtung

Bei allen Motoren sind die Läufer mit eingelegter halber Passfeder dynamisch ausgewuchtet nach DIN ISO 8821.

Antriebselemente wie Riemenscheiben, Kupplungen und Pumpenräder müssen ebenfalls mit eingelegter halber Passfeder dynamisch ausgewuchtet werden.

Es ist darauf zu achten, das die Nabenlänge und die Länge der Passfedernut übereinstimmen, damit keine zusätzliche Restunwucht entsteht.

Auf besonderen Wunsch ist auch Vollkeilwuchtung möglich.

Die Art der Passfederwuchtung ist entsprechend der Norm auf der Stirnseite der Antriebswelle gekennzeichnet.

Mechanische Laufruhe

Das Schwingverhalten der Motoren entspricht auf Grund der Auswuchtung und Rundlauftoleranzen der Schwinggrößenstufe A nach DIN EN 60034-14.

Bei besonderen Anforderungen an die mechanische Laufruhe können Motoren in schwingungsarmer Ausführung geliefert werden.

Wellenabdichtung / Getriebeanbau

Für den Anbau an Getriebe können die Motoren auf Wunsch mit Radialdichtring ausgerüstet werden.

Die Schmierung der Dichtstelle durch Sprühöl oder Ölnebel muss gewährleistet sein.

Es darf kein Druck auf den Dichtring wirken.

Für eine Vielzahl von Getriebefabrikaten stehen auf Anfrage Sonderwellen und Sonderflansche für den direkten Getriebeanbau zur Verfügung.

		Grenzwert der Schwinggrößen abhängig von der Baugröße								
		56 – 132			160 – 280			315 – 450		
		s_{eff}	V_{eff}	a_{eff}	s_{eff}	V_{eff}	a_{eff}	s_{eff}	V_{eff}	a_{eff}
Schwinggrößenstufe	Aufstellung	µm	mm/s	m/s²	µm	mm/s	m/s²	µm	mm/s	m/s²
A	freie Aufhängung	25	1,6	2,5	35	2,2	3,5	45	2,8	4,4
B	freie Aufhängung	11	0,7	1,1	18	1,1	1,7	29	1,8	2,8

Shaft extension

Depending on the frame size and rated output the cylindrical shaft extensions are according to the standards DIN EN 50347.

Motor shafts of stainless, acid- and heat-resistant steel, or dimensions according to customers specification are available on request.

Motors of frame sizes 90–450 are supplied with a tapped centre hole according to DIN 332-2 form DR as a standard fitting.

The motors are supplied with inserted feather key according to DIN 6885-1 form A.

Pole-changing motors with two-pole speeds have the same shaft extension and bearings as single-speed two-pole motors.

A second shaft extension is available to order. The maximum dimensions are listed in the dimension sheets.

Informations of the transmittable power and permissible radial load of the second shaft extension on request.

Motors with axial built-on separately driven fans are not available with second shaft extension.

DE shaft extension ⌀	Centre hole thread
mm	mm
> 21–24	M 8
> 24–30	M 10
> 30–38	M 12
> 38–50	M 16
> 50–85	M 20
> 85–130	M 24

General technical information

Balancing

The rotors of all motors are balanced dynamically with half feather key fitted according to DIN ISO 8821.

Drive elements, such as belt pulleys, couplings or pump impeller wheels must also be dynamically balanced with a half feather key fitted.

It is important to pay attention, that the length of the hub is the same as the length of the feather key to avoid an additional residual unbalance.

The balancing with full feather key is possible on request.

The kind of balancing is marked at the front of the shaft according to the standard.

Running smoothness

Depending on the balancing and the runout tolerances the vibration characteristics corresponds to vibration severity rating A according to DIN EN 60034-14.

For special requirements to the running smoothness, precision-balanced motors are available.

Shaft sealing / gearbox mounting

For mounting to gearboxes the motors are available with a radial shaft seal on request.

Lubrication of the sealing location must be assured by spray oil or oil mist.

Pressure to the sealing ring is not allowed.

For a lot of different gearbox types special shafts and flanges are available on request, for the direct mounting to the gearbox.

		Limit values of vibration severity to frame size								
		56–132			160–280			315–450		
		s_{eff}	V_{eff}	a_{eff}	s_{eff}	V_{eff}	a_{eff}	s_{eff}	V_{eff}	a_{eff}
Vibration severity rating	Mounting	µm	mm/s	m/s²	µm	mm/s	m/s²	µm	mm/s	m/s²
A	freely suspended	25	1,6	2,5	35	2,2	3,5	45	2,8	4,4
B	freely suspended	11	0,7	1,1	18	1,1	1,7	29	1,8	2,8

Klemmenkasten

Bei allen Baugrößen sind die Klemmenkästen um 90° drehbar.

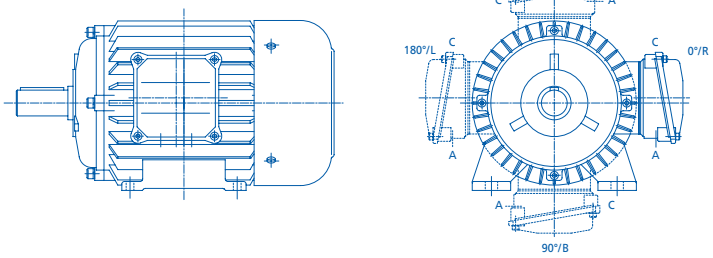
Die Klemmenkastenlage bei Normalausführung ist auf die Antriebswelle gesehen rechts (0°/R) und die Kabeleinführung Richtung A.

Abweichende Klemmenkastenlage und Kabeleinführungslage bitte bei Bestellung angeben.

Auf Wunsch sind die Motoren der Baugrößen 56 bis 280 ohne Klemmenkasten mit herausgeführtem Kabel lieferbar.

Die Kabelausführung erfolgt über eine flache Klemmenflächenabschlussplatte (Maße auf Anfrage).

Klemmenkastenlage



Allgemeine technische Erläuterungen

Leitungseinführung und Anschlussklemmen

Baugröße	Leitungseinführungsgewinde	Anschlussgewinde	Max. Strom je Klemmenbolzen
56–71	1 × M20 × 1,5	6 × M4	16 A
80–100	1 × M25 × 1,5	6 × M4	16 A
112	2 × M25 × 1,5	6 × M5	25 A
132	2 × M25 × 1,5 + 1 × M16 × 1,5	6 × M6	63 A
160–180	2 × M40 × 1,5 + 2 × M16 × 1,5	6 × M8	100 A
200–250	2 × M50 × 1,5 + 2 × M16 × 1,5	6 × M10	160 A
280–315 M*	2 × M63 × 1,5 + 2 × M16 × 1,5	6 × M12 / M16	250 A / 315 A
315 L–355 M*	2 × M72 × 2 + 2 × M16 × 1,5	6 × M20	400 A
400–450	3 × M72 × 2 + 2 × M16 × 1,5	Auf Anfrage	

* Klemmenkasten mit abschraubbarer Kabeleinführungsplatte auf Anfrage lieferbar.

Die Klemmenkastenzuordnung gilt nur für Bemessungsspannungen ≥400 V bei eintourigen Drehstrommotoren (ab Baugröße 280 nur für Y-Δ-Einschaltung) und zweifach polumschaltbaren Drehstrommotoren für direkte Einschaltung.

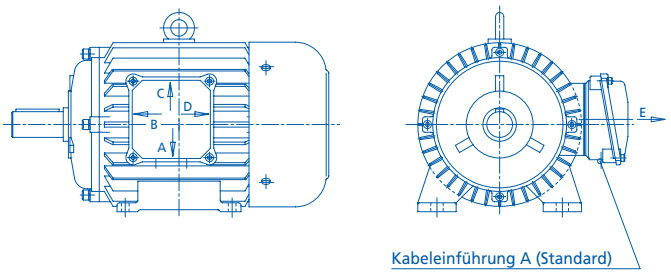
Wird die zulässige Stromstärke für die Klemmenbolzen überschritten, so sind parallele Zuleitungen erforderlich (12 Klemmen).

Die Lieferung der Motoren erfolgt ohne Kabelverschraubung.

Bis zur Baugröße 250 werden entsprechend der Betriebsschaltung eingelegte Verbindungsbrücken mitgeliefert.

Explosionsgeschützte Motoren siehe „Explosionsgeschützte Motoren • Technische Informationen“.

Lage der Kabeleinführung



Kabeleinführung A (Standard)

Terminal box

For all frame sizes the terminal boxes are rotatable through 90°.

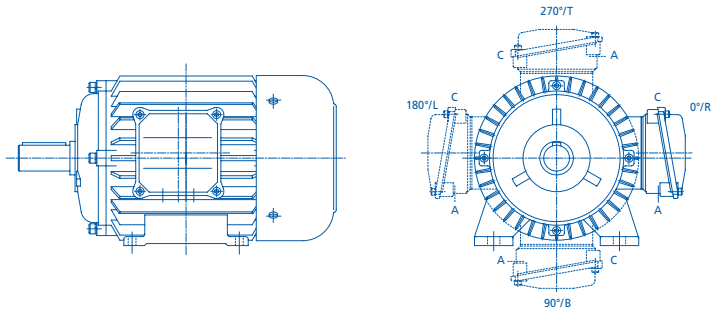
The terminal box alignment in standard version is to the right (0°/R) when looking at drive end. Standard cable inlet to direction A.

Please indicate deviations of terminal box alignment and cable inlet direction by order.

On request the motors frame sizes 56 up to 280 are available without terminal box with drawn-out cable.

The cable glands are mounted to a special flat terminal base cover (dimensions on request).

Terminal box position



General technical information

Cable inlets and terminals

Frame size	Cable inlet thread	Terminal thread	Max. current on terminal
56–71	1 × M20 × 1,5	6 × M4	16 A
80–100	1 × M25 × 1,5	6 × M4	16 A
112	2 × M25 × 1,5	6 × M5	25 A
132	2 × M25 × 1,5 + 1 × M16 × 1,5	6 × M6	63 A
160–180	2 × M40 × 1,5 + 2 × M16 × 1,5	6 × M8	100 A
200–250	2 × M50 × 1,5 + 2 × M16 × 1,5	6 × M10	160 A
280–315 M*	2 × M63 × 1,5 + 2 × M16 × 1,5	6 × M12 / M16	250 A / 315 A
315 L–355 M*	2 × M72 × 2 + 2 × M16 × 1,5	6 × M20	400 A
400–450	3 × M72 × 2 + 2 × M16 × 1,5	On request	

* Terminal box with unscrewable cable entry plate available on request.

The relation of terminal boxes is only valid to single-speed three-phase motors at rated voltage ≥400 V (from frame size 280 only for star-delta starting) and to two-speed pole-changing three-phase motors for direct-on-line starting.

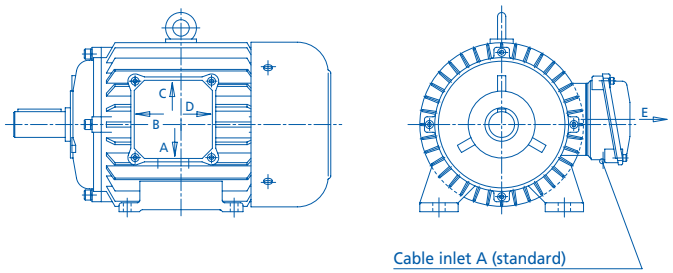
If the permissible terminal current load is exceeded, therefore parallel cables are required (12 terminals).

The cable glands are not included in the motor delivery.

Up to frame size 250 the terminal links according the operating connection are inclusive to delivery.

For explosion-proof motors see “Explosion-proof motors • Technical information”.

Position of cable inlet



Anstrich

Anstrich / Schichtdicke		Eignung für Klimagruppe nach DIN IEC 721, Teil 2-1
Normalanstrich	**Grundierung:** ≥ 20 µm **Deckanstrich:** ≥ 60 µm 2-Komponenten-Polyurethan-Deckanstrich	**Moderate** Innenraum und Freiluftaufstellung
Sonderanstrich SA1	**Grundierung:** ≥ 20 µm **Zwischenanstrich:** ≥ 60 µm **Deckanstrich:** ≥ 60 µm bis Baugröße 112: Epoxid-Grundierung ab Baugröße 132: Polyurethan-Grundierung	**Worldwide** Freiluftaufstellung, Einwirkung von Seewasser-atmosphäre, Industriegasen und sauren Atmosphären

Alle Motoren werden standardmäßig mit Normalanstrich in Farbton RAL 7031 geliefert.

Andere Farbtöne und Anstriche auf Anfrage.

Allgemeine technische Erläuterungen

Geräuschwerte

Die Geräusche werden nach DIN EN ISO 1680 in einem reflexionsarmen Raum bei Bemessungsspannung im Leerlauf gemessen.

Die in der DIN EN 60034-9 festgelegten Grenzwerte der Geräusche werden von allen Motoren unterschritten.

Angegeben ist der A-bewertete Mittelwert des Messflächen-Schalldruckpegels L_{pA} in 1 m Abstand und der Schallleistungspegel L_{WA}.

Die Werte gelten nur für eintourige Drehstrommotoren der Wärmeklasse „F" bei Netzbetrieb mit einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz und mit einer Toleranz von +3 dB(A).

Angaben für polumschaltbare Drehstrommotoren oder abweichende Betriebsbedingungen auf Anfrage.

Baugröße	Schalldruckpegel L_{pA} / Schallleistungspegel L_{WA}							
	3 000 min⁻¹		1 500 min⁻¹		1 000 min⁻¹		750 min⁻¹	
	L_{pA} dB (A)	L_{WA} dB (A)	L_{pA} dB (A)	L_{WA} dB (A)	L_{pA} dB (A)	L_{WA} dB (A)	L_{pA} dB (A)	L_{WA} dB (A)
56	49	58	42	51	–	–	–	–
63	55	64	46	55	41	50	–	–
71	58	67	49	58	43	52	38	47
80	60	69	47	56	47	56	44	53
90	64	73	52	61	49	58	47	56
100	69	78	56	65	48	57	46	55
112	71	80	56	65	49	58	49	58
132	71	81	60	70	55	65	52	62
160	72	82	62	72	59	69	54	64
180	72	83	62	73	60	71	60	71
200	73	84	65	76	62	73	60	71
225	73	84	65	76	62	73	62	73
250	75	87	66	78	64	76	62	74
280	77	89	68	80	66	78	65	77
315	80	92	73	85	68	80	66	78
355	82	94	80	92	75	87	75	87
400 – 450	Auf Anfrage							

Painting

Painting / Coat thickness			Suitable for climate group to DIN IEC 721, part 2-1
Standard coat	**Primer:** **Top coat:** 2-component polyurethan-topcoat	**≥ 20 µm** **≥ 60 µm**	**Moderate** For indoor and outdoor installation
Special coat SA1	**Primer:** **Sealer:** **Top coat:** up to frame size 112: epoxid-primer from frame size 132: polyurethan-primer	**≥ 20 µm** **≥ 60 µm** **≥ 60 µm**	**Worldwide** For outdoor installation, for marine atmosphere, industrial gases and acid atmospheres

In standard the motors are delivered with the standard coating in colour RAL 7031.

Other colours or coatings on request.

General technical information

Noise levels

Noise level measurements are carried out in a low-reflection room at rated voltage and no load according to DIN EN ISO 1680.

The noise levels of our motors are already below the specified values by DIN EN 60034-9.

The data given in the table are the A-weighted mean values of the sound pressure level L_{pA} in a distance of 1m and the sound power level L_{WA}.

The values refer only to single-speed three-phase motors with insulating class "F" at main supply with a frequency of 50 Hz and with a tolerance of +3 dB(A).

Noise levels for pole-changing motors or deviating operating conditions on request.

Frame size	Sound pressure level L_{pA} / Sound power level L_{WA}							
	3 000 min^{-1}		1 500 min^{-1}		1 000 min^{-1}		750 min^{-1}	
	L_{pA} dB (A)	L_{WA} dB (A)	L_{pA} dB (A)	L_{WA} dB (A)	L_{pA} dB (A)	L_{WA} dB (A)	L_{pA} dB (A)	L_{WA} dB (A)
56	49	58	42	51	–	–	–	–
63	55	64	46	55	41	50	–	–
71	58	67	49	58	43	52	38	47
80	60	69	47	56	47	56	44	53
90	64	73	52	61	49	58	47	56
100	69	78	56	65	48	57	46	55
112	71	80	56	65	49	58	49	58
132	71	81	60	70	55	65	52	62
160	72	82	62	72	59	69	54	64
180	72	83	62	73	60	71	60	71
200	73	84	65	76	62	73	60	71
225	73	84	65	76	62	73	62	73
250	75	87	66	78	64	76	62	74
280	77	89	68	80	66	78	65	77
315	80	92	73	85	68	80	66	78
355	82	94	80	92	75	87	75	87
400 – 450	On request							

Elektrische Ausführung

Die in den Auswahltabellen angegebenen Bemessungsleistungen und Betriebswerte gelten für die Betriebsart S1 nach DIN EN 60034-1 bei einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz, einer Kühlmitteltemperatur von max. 40 °C und einer Aufstellungshöhe bis 1 000 m über NN.

Die Betriebsdaten gelten mit den Toleranzen nach DIN EN 60034-1 für die angegebene Bemessungsspannung.

Toleranzen nach DIN EN 60034-1

Wirkungsgrad η	Leistungsfaktor $\cos \varphi$	Schlupf s	Anzugsstrom I_A	Anzugsmoment M_A	Kippmoment M_K
$P_2 \leq 50$ kW: $-0{,}15\ (1-\eta)$	$-\ (1-\cos\varphi)\ /\ 6$				
$P_2 > 50$ kW: $-0{,}10\ (1-\eta)$	min. 0,02; max. 0,07	± 20 %	+ 20 %	–15 % bis +20 %	–10 %

Allgemeine technische Erläuterungen

Wirkungsgradklassen nach IEC 60034-30

Motoren 2-, 4-, 6-polig und 50 Hz oder 60 Hz als Käfigläufermotoren in diesem Katalog sind IE1 und müssen mit den folgenden Bedingungen verwendet werden.

Die Ausnahmen nach IEC 60034-30 bzw. Verordnung (EU) Nr. 640/2009 und 4/2014 betreffen:

- Motoren, die vollständig in ein Produkt (z. B. ein Getriebe, eine Pumpe, einen Ventilator oder einen Kompressor) eingebaut sind und deren Energieeffizienz nicht unabhängig von diesem Produkt erfasst werden kann.
- Motoren, die dafür bestimmt sind, ganz in eine Flüssigkeit eingetaucht betrieben zu werden
- Motoren, die ausschließlich für einen Betrieb unter folgenden Bedingungen bestimmt sind:
  - in einer Höhe von mehr als 4 000 Metern über dem Meeresspiegel
  - bei Umgebungstemperaturen über 60 °C
  - bei einer Betriebshöchsttemperatur über 400 °C
  - bei Umgebungstemperaturen unter –30 °C (beliebiger Motor) bzw. unter 0 °C (wassergekühlter Motor)
  - bei Kühlflüssigkeitstemperaturen am Einlass eines Produkts unter 0 °C oder über 32 °C
- Bremsmotoren
- Motoren für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nach der Richtlinie 2014/34/EU

Angaben über Motoren der Wirkungsgradklasse IE2 und IE3 sowie die Anwendungskriterien der Norm sind in dem Ergänzungskatalog 821/IE angegeben.

Alle andere Motoren aus diesem Katalog in der 60 Hz Variante nur auf Anfrage.

Kühlmitteltemperatur, Aufstellungshöhe

Werden die Motoren mit Kühlmitteltemperaturen abweichend von 40 °C oder in Aufstellungshöhen größer 1 000 m über NN eingesetzt, so ist die Bemessungsleistung mit den Faktoren der nachstehenden Tabelle zu korrigieren.

Aufstellungshöhe über NN	Kühlmitteltemperatur					
	< 30 °C	30–40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
1 000 m	1,07	1,00	0,96	0,92	0,87	0,82
1 500 m	1,04	0,97	0,93	0,89	0,84	0,79
2 000 m	1,00	0,94	0,90	0,86	0,82	0,77
2 500 m	0,96	0,90	0,86	0,83	0,78	0,74
3 000 m	0,92	0,86	0,82	0,79	0,75	0,70
3 500 m	0,88	0,82	0,79	0,75	0,71	0,67
4 000 m	0,82	0,77	0,74	0,71	0,67	0,63

Electrical design

The rated output and data listed in this catalogue apply to continuous operating S1 according to DIN EN 60034-1 at rated frequency 50 Hz, at an ambient temperature of 40 °C and at an site altitude from up to 1 000 m above sea level.

The rated data with the tolerances according to DIN EN 60034-1 apply to the listed rated voltage.

Tolerances according to DIN EN 60034-1

Efficiency η	Power factor cos φ	Slip s	Starting current I_A	Starting torque M_A	Breakdown torque M_K
$P_2 \leq 50$ kW: $-0.15\ (1-\eta)$	$-\ (1-\cos\varphi)\ /\ 6$				
$P_2 > 50$ kW: $-0.10\ (1-\eta)$	min. 0.02; max. 0.07	± 20 %	+ 20 %	–15 % bis +20 %	–10 %

General technical information

Efficiency class according IEC 60034-30

Motors 2, 4, 6 poles and 50 Hz or 60 Hz as squirrel-cage motors in this catalogue are IE1 and should be used with following conditions.

The exceptions as per IEC 60034-30 respectively Regulation (EU) Nr. 640/2009 and 4/2014 apply to:

- motors completely integrated into a product (for example gear, pump, fan or compressor) of which the energy performance cannot be tested independently from the produkt.
- motors specified to operate wholly immersed in a liquid
- motors specified to operate exclusively:
  - at altitudes exceeding 4 000 meters above sea-level
  - where ambient air temperatures exceed 60 °C
  - in maximum oporating temperatures above 400 °C
  - where ambient air temperatures are less then –30 °C for any motor or less than 0 °C for a motor with watercooling
  - where the water coolant temperature at the inlet to a product is less than 0 °C or exceeding 32 °C
- Brake motors
- Motors for use in potentially explosive areas as per Directive 2014/34/EU

General informations about motors with efficiency class IE2 and IE3 such as application of the standard see our catalogue extension 821/IE.

All other motors from this catalog in 60 Hz variant only on request.

Ambient temperature, site altitude

For motors operating in ambient temperatures other than 40 °C or at altitudes more than 1 000 m above sea level, the rated output is to be corrected with the factors of the following table.

Altitude above sea level	Ambient temperature					
	< 30 °C	30–40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
1 000 m	1.07	1.00	0.96	0.92	0.87	0.82
1 500 m	1.04	0.97	0.93	0.89	0.84	0.79
2 000 m	1.00	0.94	0.90	0.86	0.82	0.77
2 500 m	0.96	0.90	0.86	0.83	0.78	0.74
3 000 m	0.92	0.86	0.82	0.79	0.75	0.70
3 500 m	0.88	0.82	0.79	0.75	0.71	0.67
4 000 m	0.82	0.77	0.74	0.71	0.67	0.63

Allgemeine technische Erläuterungen

Betriebsarten

Die in der Liste festgelegten Leistungen gelten für die Betriebsart S1 (Dauerbetrieb mit konstanter Leistung) nach DIN EN 60034-1.

Bei anderen Betriebsarten können sich abweichende Bemessungsleistungen zu den Angaben im Katalog ergeben.

In der nachfolgenden Tabelle sind Richtwerte für die Umrechnungen der Leistungen aufgeführt bei Betriebsarten ohne Berücksichtigung eines Lastanlaufes oder einer Bremsung.

Zur Auslegung der Motoren bei anderen Betriebsarten mit Einfluss des Anlaufens oder der Bremsung sind zusätzliche Angaben über den Drehmomentverlauf der Last, des Massenträgheitsmomentes der Last bezogen auf die Motordrehzahl, die Art der Bremsung oder die Anzahl der Schaltspiele notwendig.

Betriebsart S2		Betriebsart S3		Betriebsart S6	
Einschaltdauer	Umrechnungs-faktor	Relative Einschaltdauer	Umrechnungs-faktor	Relative Einschaltdauer	Umrechnungs-faktor
min.	× P_2	%	× P_2	%	× P_2
10	1,40 – 1,50	15	1,40 – 1,50	15	1,50 – 1,60
30	1,15 – 1,20	25	1,30 – 1,40	25	1,40 – 1,50
60	1,07 – 1,10	40	1,15 – 1,23	40	1,30 – 1,40
90	1,00 – 1,05	60	1,05 – 1,10	60	1,15 – 1,20

Überlastbarkeit

Nach DIN EN 60034-1 können die Motoren im betriebswarmen Zustand mit dem 1,5fachen Bemessungsstrom für 2 Minuten belastet werden ohne Beeinträchtigung der Lebensdauer.

Wiedereinschalten bei 100 % Restfeld und Phasenopposition

Alle Motoren sind für das Wiedereinschalten nach Netzspannungsausfall bei 100 % Restfeld und Phasenopposition geeignet.

Ständerwicklung

In der Normalausführung sind die Motoren in Wärmeklasse „F" ausgeführt.

Die Isolierung der Motoren ist tropenfest. Verstärkter Tropen- und Feuchtschutz ist gegen Mehrpreis lieferbar.

Für erhöhte Kühlmitteltemperaturen oder Wärmebeanspruchung durch hohe Schalthäufigkeiten ist ein Isolationssystem der Wärmeklasse „H" lieferbar.

Bei extremen Rüttelbeanspruchungen oder hoher Schalthäufigkeit können die Motoren auf Wunsch in rüttelfester Ausführung geliefert werden.

General technical information

Operating modes

The rated output listed in this catalogue applies to the operating mode S1 (continuous operating with constant load) according DIN EN 60034-1.

For other operating modes the rated output can deviate to the data listed in the catalogue.

In the table below are power conversion factors listed for operating modes without consideration of the starting under load or electric braking.

To design the motors for operating modes with consideration of the starting under load or electric braking additional information about the load torque characteristics, the load moment of inertia relating to the motor speed, the kind of braking or the number of operatings per hour are necessary.

Operating mode S2		Operating mode S3		Operating mode S6	
Operating time	Conversion factor	Cyclic duration factor	Conversion factor	Cyclic duration factor	Conversion factor
min.	× P_2	%	× P_2	%	× P_2
10	1.40 – 1.50	15	1.40 – 1.50	15	1.50 – 1.60
30	1.15 – 1.20	25	1.30 – 1.40	25	1.40 – 1.50
60	1.07 – 1.10	40	1.15 – 1.23	40	1.30 – 1.40
90	1.00 – 1.05	60	1.05 – 1.10	60	1.15 – 1.20

Overload capacity

According to DIN EN 60034-1 the motors can be loaded with 1.5 times the rated current for 2 minutes at operating temperature, without derating the motor's lifetime.

Re-starting at 100 % residual field and phase opposition

The motors can be re-started at 100 % residual magnetic field and phase opposition after system voltage breakdown.

Stator winding

In standard version the stator and rotor winding is of insulating class "F".

The insulating of the motors is tropic-proof. Increased tropic- and moisture-proof insulating is available at extra price.

An isolation system of insulating class "H" is available for increased ambient temperature or thermal stress depending on a high number of operatings per hour.

For extreme mechanical stresses or high starting frequency a vibration-proof design is available.

Motorschutz

Bei stromabhängigem Motorschutz muss der Schutzschalter auf den am Leistungsschild angegebenen Nennstrom eingestellt werden.

Bei Schalthäufigkeit, Kurzzeitbetrieb, Kühlmittelausfall oder großen Temperaturschwankungen ist der Motorschutz nur mit direkter Temperaturüberwachung sicher wirksam. Hierzu bieten sich auf Wunsch folgende Möglichkeiten an:

- **Temperaturschalter als Öffner**

  Bei Erreichen der Grenztemperatur öffnet dieser selbsttätig den Hilfsstromkreis und schaltet erst nach wesentlicher Temperaturänderung wieder ein.
  Schaltleistung: bei Wechselspannung 250 V 1,6 A.

- **Kaltleiterschutz**

  Die eingebauten Kaltleiter werden in Verbindung mit einem Auslösegerät betrieben. Bei Erreichen der Grenztemperatur ändert der Kaltleiterfühler sprunghaft seinen Widerstand.
  In Verbindung mit dem Auslösegerät wird diese Wirkung zur Überwachung der Motortemperatur ausgenutzt. Das im Gerät eingebaute Relais verfügt über einen Umschaltkontakt, dessen Öffner und Schließer für die Steuerung benutzt werden können. Vorteil: Schutzeinrichtung überwacht sich selbst; geringe Schalttoleranz; schnelles Wiedereinschalten des Antriebes.

- **Messung der Wicklungs- oder Lagertemperatur**

  Durch den Einbau von Platin-Temperaturfühlern PT100 oder PT1000 sind die Temperaturen in der Motorwicklung oder an der Lagerung direkt messbar.

Die Anschlüsse der Temperaturüberwachung sind standardmäßig auf eine Klemmenleiste im Hauptklemmenkasten geführt.

Auf Wunsch kann ein separater Klemmenkasten für die Zusatzeinrichtungen angebracht werden.

Allgemeine technische Erläuterungen

Betrieb am Frequenzumrichter

Die Motoren sind grundsätzlich für den Betrieb am Frequenzumrichter geeignet (bitte bei Bestellung angeben).

Die besonderen Bedingungen für den Betrieb sind in Katalog 828 angegeben.

Für Antriebssteuerungen kann zum Erfassen der Drehzahl an der B-Seite des Motors ein Tachogenerator, Impulsgeber oder Resolver angebaut werden.

Durch unterschiedliche Anbauvorrichtungen besteht die Möglichkeit, eine Vielzahl der handelsüblichen Gebersysteme anzubauen.

Polumschaltbare Motoren

Die polumschaltbaren Motoren entsprechen konstruktiv den eintourigen Motoren.

Motoren ab der Baugröße 225 mit einer 2-poligen Drehzahlstufe haben die gleiche Lagerung und die gleichen Wellenabmessungen wie die eintourigen 2-poligen Motoren gleicher Baugröße.

Die Klemmenkastenzuordnung und die entsprechenden Abmessungen in den Maßblättern gelten nur für 2fach polumschaltbare Motoren mit einer Bemessungsspannung ≥400 V und direkter Einschaltung.

Bemessungsdrehmomente

Entsprechend der Gegenmomentkennlinie der Antriebsmaschine sind die Leistungstabellen unterteilt in Wicklungsauslegungen für Antriebe mit konstantem Gegenmoment (Hebezeuge, Förderanlagen, Pressenantriebe und Bearbeitungsmaschinen) und Antriebe mit quadratisch ansteigendem Gegenmoment (Lüfterantriebe, Kreiselpumpen und Rührwerke).

Schaltung

Die Wicklungen von 2fach polumschaltbaren Motoren mit einem Drehzahlverhältnis von 1:2 sind in Dahlanderschaltung ausgeführt.

Motoren mit anderen Drehzahlverhältnissen erhalten getrennte Wicklungen.

Polumschaltbare Motoren mit drei Drehzahlen haben zwei getrennte Wicklungen, wovon eine Wicklung in Dahlanderschaltung ausgeführt ist.

Die Motoren mit Dahlanderschaltung können auf Anfrage auch mit zwei getrennten Wicklungen ausgeführt werden. Die Bemessungsleistung gegenüber den Motoren mit Dahlanderschaltung wird jedoch geringer.

Standardmäßig sind die polumschaltbaren Motoren für direkte Einschaltung ausgelegt.

Auf Anfrage können die Motoren auch für Stern-Dreieck-Anlauf oder in Sonder-Anlaufschaltungen ausgeführt werden.

Motorschutz

Bei den polumschaltbaren Motoren ist darauf zu achten, dass die Wicklungen bei allen Drehzahlen geschützt werden.

Drehzahlverhältnisse und Leistungskombinationen, die nicht in der Liste angegeben sind, bitten wir anzufragen.

Motor protection

For current-sensitive motor protection, the protective switch has to be set to the rated current given on the name plate.

This motor protection is inadequate for high number of operations, short-time operation, coolant breakdown or for fluctuations in coolant temperature. In this case motors should be protected by direct temperature protection (extra price):

- **Thermal protector switch**

  When reaching the limiting temperature, the switch opens the control circuit. The NC-switch closes the circuit when the temperature decreases essential. Contact rating: 1.6 Amps for 250 VAC.

- **Thermistor protection**

  The embedded temperature sensors are able to work only in conjunction with a tripping unit. When reaching the limiting temperature, the thermistor changes its resistance almost instantaneously. This action is utilized in conjunction with the tripping unit to monitor motor temperature. The relay incorporated in the device has a change-over contact, in which the contacts can be used for the control system.
  Advantages: the protection system is self-monitoring; low switching tolerance; quick reconnection of the drive.

- **Measuring of winding or bearing temperatures**

  The temperature of the motor winding or bearings can be directly measured by incorporated temperature sensors PT100 or PT1000.

In standard the connection of the temperature protection is with a terminal block inside the main terminal box.

On request the connection in a separate mounted terminal box is possible.

General technical information

Operating at frequency converter

The motors can basically operate at a frequency converter (please indicate by order).

The special conditions for operating at frequency converter are given in catalogue 828.

To measure the speed for driving controls it is possible to build a tachogenerator, encoder or resolver on the NDE of the motor.

With different equipment mountings it is possible to build on a number of marketable speed control systems.

Pole-changing motors

The construction of the pole-changing motors is the same as for the single-speed motors.

Motors from frame size 225 with a two-pole speed have the same bearings and the same shaft dimensions as the the two-pole motors of the same frame size.

The relation of the terminal boxes and the dimensions of the terminal boxes listed in the dimension sheets is only valid to two-speed pole-changing motors with rated voltage ≥400 V and direct-on-line starting.

Rated torque

In accordance with the load torque characteristics of the driven machine the output tables are complied for drives with constant torque (crane hoists, transporting equipment, press drives and finishing machines) and drives with torque rises with the square of the speed (fan drives, centrifugal pumps and agitators).

Connection

The windings of two-speed pole-changing motors with a speed ratio of 1:2 are fitted with a Dahlander pole-changing winding.

Motors with other speed ratios have separate windings for each speed.

The pole-changing motors with three speeds have two separate windings, one of them having a Dahlander circuit design.

On request the motors with a Dahlander circuit can be supplied with two separate windings. But the rated output of the motors must be reduced over motors with Dahlander circuit of the same type.

In standard the pole-changing motors are designed for direct-on-line starting.

On request the motors can also be designed for star-delta starting or for special starting connections.

Motor protection

Care is to be taken that the windings of pole-changing motors are protected at all speeds.

Please enquire concerning speed ratios and combinations of output which are not listed in this catalogue.

Drehstrommotoren
mit Käfigläufer

3 000 min⁻¹ 50 Hz

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Three-phase motors
squirrel-cage

3 000 min⁻¹ 50 Hz

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungs-strom bei 400 V Rated current at 400 V	Leistungs-faktor Power factor	Wirkungs-grad η Efficiency η	Bemessungs-moment Rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-moment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-strom Starting to rated current	Kipp- zu Bemessungs-moment Breakdown to rated torque	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min^{-1}	A	$\cos \varphi$	%	Nm	M_A / M_N	I_A / I_N	M_K / M_N	kgm^2	kg
56 S / 2	0,09	2 800	0,35	0,68	55	0,31	2,8	3,4	2,8	0,00013	3,2
56 L / 2	0,12	2 800	0,42	0,72	57	0,41	3,2	4,3	3,2	0,00016	3,4
63 S / 2	0,18	2 790	0,55	0,72	66	0,62	2,6	4,7	2,7	0,00014	3,5
63 L / 2	0,25	2 800	0,78	0,69	67	0,85	2,9	4,8	2,9	0,00019	4,0
71 S / 2	0,37	2 790	0,94	0,82	69	1,27	2,1	4,6	2,4	0,00035	5,5
71 L / 2	0,55	2 810	1,28	0,83	75	1,87	2,2	5,3	2,5	0,00046	6,5
80 S / 2	0,75	2 780	1,76	0,82	75	2,6	2,7	5,3	2,7	0,00068	8,5
80 L / 2	1,1	2 810	2,45	0,83	78	3,75	2,5	6,1	2,8	0,0009	10
90 S / 2	1,5	2 850	3,3	0,83	79	5,0	2,3	6,3	2,7	0,00137	12
90 L / 2	2,2	2 835	4,5	0,85	83	7,4	2,1	6,3	2,7	0,00183	15
100 L / 2	3,0	2 850	6,4	0,84	81	10,1	2,6	6,5	2,6	0,00282	20
112 M / 2	4,0	2 900	8,3	0,81	86	13,2	2,8	8,4	2,9	0,00556	28,5
132 S / 2	5,5	2 870	10,6	0,88	84,7	18,3	2,3	6,3	2,5	0,0084	52
132 S / 2 a	7,5	2 880	14,3	0,88	86	25	2,4	6,5	2,6	0,012	60
160 M / 2	11	2 930	20,5	0,89	87,6	36	2,5	6,9	2,7	0,033	105
160 M / 2 a	15	2 930	27	0,91	88,9	49	2,5	7,1	2,6	0,045	121
160 L / 2	18,5	2 940	32,5	0,91	89,7	60	2,6	7,3	2,8	0,054	142
180 M / 2	22	2 945	40	0,88	90,5	71	2,6	7,8	2,7	0,073	158
200 L / 2	30	2 950	53	0,88	92,2	97	2,6	7,7	2,8	0,12	220
200 L / 2 a	37	2 950	65	0,89	92,5	120	2,5	7,3	2,7	0,15	250
225 M / 2	45	2 970	79	0,89	92,6	145	2,6	7,5	2,7	0,22	340
250 M / 2	55	2 970	96	0,89	93,0	177	2,7	7,5	2,9	0,36	420
280 SM / 2	75	2 970	131	0,89	93,1	241	2,3	7,3	2,5	0,61	560
280 M / 2	90	2 975	156	0,89	93,5	289	2,4	7,2	2,6	0,7	630
315 SM / 2	110	2 975	192	0,88	94,2	353	2,1	7,1	2,5	1,46	820
315 M / 2	132	2 975	223	0,90	94,8	424	2,2	7,2	2,6	1,7	920
315 M / 2 a	160	2 975	276	0,88	95,2	514	2,4	7,5	2,8	2,0	1 140
315 M / 2 b	200	2 975	337	0,90	95,1	642	2,0	7,1	2,2	2,2	1 240
355 LK / 2	250	2 985	425	0,89	95,3	800	1,5	7,0	2,5	3,1	1 710

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren
mit Käfigläufer

1 500 min⁻¹ 50 Hz

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Three-phase motors
squirrel-cage

1 500 min⁻¹ 50 Hz

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungs-strom bei 400 V Rated current at 400 V	Leistungs-faktor Power factor	Wirkungs-grad η Efficiency η	Bemessungs-moment Rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-moment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-strom Starting to rated current	Kipp- zu Bemessungs-moment Breakdown to rated torque	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M_A / M_N	I_A / I_N	M_K / M_N	kgm²	kg
56 S / 4	0,06	1 370	0,30	0,62	52	0,42	2,5	2,8	2,5	0,00013	3,2
56 L / 4	0,09	1 370	0,40	0,62	55	0,63	2,5	2,8	2,5	0,00016	3,4
63 S / 4	0,12	1 340	0,45	0,67	60	0,86	1,9	3,2	2,2	0,00021	3,5
63 L / 4	0,18	1 350	0,60	0,70	62	1,27	2,1	3,2	2,3	0,00028	4,0
71 S / 4	0,25	1 390	0,78	0,68	68	1,72	2,0	4,1	2,3	0,00056	5,5
71 L / 4	0,37	1 390	1,04	0,72	71	2,55	2,2	4,5	2,4	0,00073	6,5
80 S / 4	0,55	1 380	1,45	0,75	73	3,80	2,1	4,8	2,3	0,00128	8,5
80 L / 4	0,75	1 390	1,9	0,76	76	5,2	2,2	4,8	2,4	0,00165	10
90 S / 4	1,1	1 400	2,8	0,76	76	7,5	2,2	5,2	2,7	0,00235	12
90 L / 4	1,5	1 410	3,5	0,80	79	10,2	2,4	5,6	2,8	0,00313	15
100 L / 4	2,2	1 420	5,3	0,76	79,8	14,8	2,2	5,3	2,7	0,0045	20
100 L / 4a	3,0	1 420	6,9	0,77	81,5	20	2,3	6,2	2,8	0,006	23
112 M / 4	4,0	1 420	8,3	0,82	85	27	2,4	6,3	2,8	0,0119	28,5
132 S / 4	5,5	1 440	11,4	0,81	86	36,5	2,8	6,6	3,0	0,0233	57
132 M / 4	7,5	1 450	15,4	0,81	87	49,5	2,6	6,8	3,0	0,0317	70
132 M / 4a	9,2	1 460	19	0,80	87,5	60	2,9	6,8	3,2	0,0354	75
160 M / 4	11	1 460	22	0,80	89,5	72	2,9	6,9	3,0	0,062	121
160 L / 4	15	1 460	29	0,83	89,7	98	2,7	6,8	2,9	0,083	131
180 M / 4	18,5	1 460	37	0,81	89,7	121	2,8	7,0	3,1	0,127	160
180 L / 4	22	1 465	43	0,82	90,2	143	2,7	6,9	3,0	0,153	187
200 L / 4	30	1 465	52	0,90	92,3	196	2,8	6,9	3,0	0,249	245
225 SM / 4	37	1 470	66	0,87	93,1	240	2,5	6,8	2,8	0,392	290
225 M / 4	45	1 475	82	0,85	93,2	291	2,6	7,0	2,9	0,474	360
250 M / 4	55	1 475	95	0,89	93,6	356	2,8	7,0	2,9	0,736	425
280 SM / 4	75	1 480	132	0,87	94,5	484	2,7	6,9	2,9	1,22	565
280 M / 4	90	1 480	159	0,86	94,8	581	2,9	7,2	3,1	1,46	640
315 SM / 4	110	1 485	203	0,83	94,4	707	2,1	6,7	2,2	2,10	820
315 M / 4	132	1 485	236	0,85	94,8	849	2,1	6,9	2,3	2,50	920
315 M / 4a	160	1 485	282	0,86	95,2	1 030	1,5	7,0	2,9	3,00	1 140
315 M / 4b	200	1 485	347	0,87	95,5	1 290	1,5	6,9	3,0	3,30	1 240
315 L / 4	250	1 485	422	0,89	95,8	1 610	1,6	6,0	2,2	4,50	1 600
315 L / 4a	315	1 480	540	0,88	95,9	2 030	1,5	6,2	2,1	5,10	1 730
355 L / 4	355	1 490	608	0,88	95,8	2 275	1,3	7,2	2,5	11	2 520
355 L / 4a	400	1 490	683	0,88	96,0	2 565	1,3	7,0	2,4	12	2 710
355 L / 4b	450	1 490	778	0,87	96,0	2 885	1,2	7,3	2,4	14	2 900
400 L / 4	500	1 490	834	0,90	96,2	3 200	1,3	7,2	2,4	21	3 550
400 L / 4a	560	1 490	936	0,90	96,0	3 590	1,3	7,0	2,2	21	3 550
400 L / 4b	630	1 490	1 080	0,88	95,8	4 040	1,3	6,8	2,0	23	3 800
450 L / 4	710	1 495	1 195	0,89	96,5	4 540	1,2	6,9	2,2	38	5 500
450 L / 4a	850	1 495	1 435	0,89	96,0	5 430	1,2	7,0	2,1	46	6 200
450 L / 4b	1 000	1 495	1 690	0,89	96,0	6 390	1,1	6,9	2,1	49	6 600

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren
mit Käfigläufer

1 000 min⁻¹ 50 Hz

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Three-phase motors
squirrel-cage

1 000 min⁻¹ 50 Hz

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungs-strom bei 400 V Rated current at 400 V	Leistungs-faktor Power factor	Wirkungs-grad η Efficiency η	Bemessungs-moment Rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-moment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-strom Starting to rated current	Kipp- zu Bemessungs-moment Breakdown to rated torque	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min^{-1}	A	$\cos \varphi$	%	Nm	M_A / M_N	I_A / I_N	M_K / M_N	kgm^2	kg
63 S / 6	0,09	880	0,39	0,71	47	0,98	1,9	2,0	2,2	0,00031	3,5
63 L / 6	0,12	890	0,52	0,68	49	1,29	2,1	2,2	2,4	0,00042	4,0
71 S / 6	0,18	910	0,60	0,73	59	1,89	1,6	3,0	1,9	0,00091	5,5
71 L / 6	0,25	925	0,84	0,67	64	2,6	2,1	3,3	2,3	0,0012	6,5
80 S / 6	0,37	920	1,21	0,67	66	3,85	2,2	3,7	2,2	0,0022	9,0
80 L / 6	0,55	910	1,67	0,69	69	5,8	2,2	3,6	2,3	0,0028	10,5
90 S / 6	0,75	915	2,2	0,70	70	7,8	2,1	3,8	2,2	0,0037	12
90 L / 6	1,1	910	3,05	0,71	73	11,5	2,1	4,2	2,2	0,005	15
100 L / 6	1,5	950	3,9	0,70	79	15,1	2,1	5,5	2,2	0,01	23
112 M / 6	2,2	950	5,4	0,73	81	22	2,4	5,6	2,5	0,018	30
132 S / 6	3,0	955	7,2	0,73	82,5	30	2,4	6,0	3,2	0,031	57
132 M / 6	4,0	955	9,2	0,75	83,5	40	2,4	5,9	3,1	0,038	68
132 M / 6a	5,5	950	12,7	0,74	84,6	55	2,4	5,6	3,2	0,045	74
160 M / 6	7,5	965	15,2	0,82	87,0	74	2,4	6,9	3,3	0,093	121
160 L / 6	11	965	22	0,83	87,5	109	2,5	6,8	3,2	0,127	131
180 M / 6	13	965	25,5	0,83	88,7	129	2,0	6,4	3,0	0,168	165
180 L / 6	15	965	29	0,84	88,8	148	2,0	6,3	2,9	0,192	187
200 LK / 6	20	975	40	0,80	90,5	196	1,9	6,5	2,9	0,281	230
200 L / 6	22	975	42,5	0,82	90,7	215	2,0	6,0	2,8	0,324	260
225 M / 6	30	980	57	0,83	92,1	292	3,1	6,9	2,9	0,736	360
250 M / 6	37	980	70	0,83	92,3	361	2,6	7,1	2,4	1,01	425
280 SM / 6	45	980	81	0,87	92,5	439	2,5	6,2	2,4	1,48	565
280 M / 6	55	980	96	0,89	92,9	536	2,6	6,5	2,5	1,78	640
315 SM / 6	75	985	140	0,82	94,0	727	1,8	6,5	2,9	2,6	820
315 M / 6	90	985	166	0,83	94,5	873	1,9	6,6	2,7	3,1	920
315 M / 6a	110	990	207	0,81	94,6	1 060	1,8	6,7	2,8	3,6	1 140
315 M / 6b	132	990	251	0,80	94,8	1 275	1,9	6,8	2,9	4,2	1 240
315 L / 6	160	990	300	0,81	95,0	1 545	1,8	6,7	2,8	5,5	1 580
315 L / 6a	200	990	369	0,82	95,4	1 930	1,8	6,5	2,8	6,6	1 730
355 L / 6	250	990	432	0,88	94,9	2 415	1,8	6,9	2,7	15	2 500
355 L / 6a	315	990	543	0,88	95,2	3 040	1,7	6,8	2,8	18	2 710
355 L / 6b	355	990	617	0,87	95,5	3 425	1,8	6,9	2,8	24	2 900
400 L / 6	400	995	687	0,88	95,5	3 840	1,6	6,8	2,7	32	3 550
400 L / 6a	450	995	772	0,88	95,6	4 320	1,7	6,9	2,8	35	3 800
450 L / 6	500	995	845	0,89	96,0	4 800	1,4	6,7	2,7	47	5 200
450 L / 6a	560	995	955	0,88	96,2	5 375	1,5	6,8	2,8	53	5 500
450 L / 6b	630	995	1 074	0,88	96,2	6 050	1,4	6,8	2,6	64	6 200
450 L / 6c	710	995	1 193	0,89	96,5	6 815	1,3	6,7	2,6	69	6 600

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren
mit Käfigläufer

750 min⁻¹ 50 Hz

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Three-phase motors
squirrel-cage

750 min⁻¹ 50 Hz

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungs-strom bei 400 V Rated current at 400 V	Leistungs-faktor Power factor	Wirkungs-grad η Efficiency η	Bemessungs-moment Rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-moment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-strom Starting to rated current	Kipp- zu Bemessungs-moment Breakdown to rated torque	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min^{-1}	A	$\cos \varphi$	%	Nm	M_A / M_N	I_A / I_N	M_K / M_N	kgm^2	kg
71 S / 8	0,12	670	0,52	0,73	46	1,71	1,5	2,2	1,6	0,00091	5,5
71 L / 8	0,18	675	0,73	0,68	52	2,55	1,6	2,4	1,7	0,0012	6,5
80 S / 8	0,25	680	1,0	0,67	54	3,5	1,8	2,5	1,9	0,0022	9,0
80 L / 8	0,37	680	1,44	0,63	59	5,2	1,9	2,6	2,0	0,0028	10,5
90 L / 8	0,55	670	1,77	0,67	67	7,8	1,6	3,0	1,8	0,005	15
100 L / 8	0,75	690	2,05	0,74	72	10,4	1,4	3,3	1,7	0,0077	20
100 L / 8a	1,1	690	3,0	0,71	74	15,2	1,5	3,3	1,8	0,01	23
112 M / 8	1,5	710	4,75	0,60	76	20	2,2	4,4	2,5	0,018	30
132 S / 8	2,2	710	5,2	0,75	81,3	29,5	2,2	4,9	3,0	0,029	57
132 M / 8	3,0	710	7,1	0,74	82,9	40,5	2,4	5,1	3,1	0,039	68
132 M / 8a	4,0	710	8,9	0,78	82,9	54	1,9	4,9	2,8	0,054	74
160 MK / 8	4,0	720	8,6	0,77	87,5	53	2,1	6,5	3,0	0,079	110
160 M / 8	5,5	725	12,4	0,73	88,0	72	2,3	6,9	3,5	0,105	121
160 L / 8	7,5	720	15,8	0,78	88,1	99	1,9	6,6	3,2	0,143	131
180 M / 8	9,2	720	19,3	0,79	86,9	122	1,8	5,7	3,0	0,199	160
180 L / 8	11	720	23	0,79	87,2	146	1,9	5,8	3,1	0,239	187
200 L / 8	15	725	31	0,78	89,2	198	1,8	6,3	2,9	0,433	260
225 SM / 8	18,5	725	39	0,77	89,2	244	2,5	5,5	2,4	0,61	290
225 M / 8	22	730	45,5	0,78	89,6	288	2,9	6,4	2,8	0,74	360
250 M / 8	30	730	64	0,75	90,6	392	2,6	5,4	2,7	1,2	425
280 SM / 8	37	730	72	0,81	91,4	484	2,3	5,8	2,3	1,99	565
280 M / 8	45	730	87	0,81	91,8	589	2,5	6,1	2,5	2,38	640
315 SM / 8	55	740	107	0,79	93,6	710	2,0	6,9	2,9	3,3	820
315 M / 8	75	740	142	0,81	93,8	968	1,9	6,8	2,8	4,4	920
315 M / 8a	90	740	175	0,79	93,8	1 160	1,8	6,6	2,8	4,7	1 140
315 M / 8b	110	740	217	0,78	94,0	1 420	2,1	7,0	2,9	5,3	1 240
315 L / 8	132	740	256	0,79	94,2	1 705	1,8	6,9	2,8	7,0	1 580
315 L / 8a	160	740	311	0,79	94,1	2 065	1,7	6,9	2,7	8,1	1 730
355 L / 8	200	740	378	0,81	94,2	2 580	1,5	6,8	2,4	15	2 500
355 L / 8a	250	740	467	0,82	94,2	3 225	1,6	6,9	2,5	18	2 710
355 L / 8b	315	740	597	0,81	94,1	4 065	1,6	6,8	2,5	24	2 900
400 L / 8	355	745	653	0,83	94,5	4 550	1,3	6,6	2,4	32	3 550
400 L / 8a	400	745	745	0,82	94,5	5 130	1,2	6,7	2,5	35	3 800
450 L / 8	450	745	828	0,83	94,5	5 770	1,3	6,8	2,4	47	5 200
450 L / 8a	500	745	920	0,83	94,5	6 410	1,4	6,9	2,5	53	5 500
450 L / 8b	560	745	1 042	0,82	94,6	7 180	1,3	6,7	2,4	64	6 200
450 L / 8c	630	745	1 158	0,83	94,6	8 080	1,2	6,7	2,4	69	6 600

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren
mit Käfigläufer

600 min⁻¹ 50 Hz

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Three-phase motors
squirrel-cage

600 min⁻¹ 50 Hz

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungs-strom bei 400 V Rated current at 400 V	Leistungs-faktor Power factor	Wirkungs-grad η Efficiency η	Bemessungs-moment Rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-moment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-strom Starting to rated current	Kipp- zu Bemessungs-moment Breakdown to rated torque	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min^{-1}	A	$\cos \varphi$	%	Nm	M_A / M_N	I_A / I_N	M_K / M_N	kgm^2	kg
160 M / 10	3,0	575	8,4	0,66	78,2	50	1,8	5,6	2,5	0,082	121
160 L / 10	4,0	575	10,1	0,70	81,9	66	1,9	6,4	2,9	0,127	131
180 M / 10	5,5	580	13,9	0,69	82,9	91	1,8	5,1	2,8	0,168	165
180 L / 10	7,5	580	19,2	0,68	83,1	123	1,7	5,4	2,7	0,192	187
200 L / 10	11	575	27	0,69	85,5	183	2,6	5,5	2,8	0,324	260
225 SM / 10	13,5	585	33	0,70	84,9	220	2,0	6,9	2,6	0,65	290
225 M / 10	16	585	38,5	0,70	85,2	261	1,9	6,8	2,5	0,736	360
250 M / 10	20	585	44,5	0,72	89,9	326	1,9	5,4	2,8	1,01	425
280 SM / 10	30	585	60	0,79	91,2	490	2,0	6,0	2,2	1,48	565
280 M / 10	37	585	75	0,78	91,4	604	2,1	6,1	2,3	1,78	640
315 SM / 10	45	590	97	0,73	91,8	728	1,7	6,8	2,8	2,63	820
315 M / 10	55	590	118	0,73	91,9	890	1,7	6,8	2,8	3,08	920
315 M / 10a	75	590	159	0,74	92,2	1 214	1,6	6,7	2,7	4,70	1 140
315 M / 10b	90	590	190	0,74	92,5	1 457	1,5	6,6	2,6	5,28	1 240
355 M / 10	110	590	219	0,78	93,1	1 781	1,4	5,4	2,3	10,7	1 725
355 M / 10a	132	590	266	0,77	93,1	2 137	1,4	5,4	2,3	12,7	1 820
355 M / 10b	160	590	317	0,78	93,4	2 590	1,5	5,5	2,4	13,4	1 920
355 M / 10c	180	590	356	0,78	93,5	2 914	1,5	5,5	2,4	14,2	2 000

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren
mit Käfigläufer

500 min⁻¹ 50 Hz

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Three-phase motors
squirrel-cage

500 min⁻¹ 50 Hz

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungs-strom bei 400 V Rated current at 400 V	Leistungs-faktor Power factor	Wirkungs-grad η Efficiency η	Bemessungs-moment Rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-moment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-strom Starting to rated current	Kipp- zu Bemessungs-moment Breakdown to rated torque	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min^{-1}	A	$\cos \varphi$	%	Nm	M_A / M_N	I_A / I_N	M_K / M_N	kgm^2	kg
71 S / 12	0,065	390	0,43	0,68	32	1,59	1,3	1,7	1,4	0,00091	5,5
71 L / 12	0,09	415	0,57	0,62	37	2,05	1,4	1,6	1,6	0,0012	6,5
80 S / 12	0,12	440	0,74	0,60	39	2,6	1,6	1,9	1,7	0,0022	9,0
80 L / 12	0,18	420	1,04	0,61	41	4,1	1,6	1,8	1,6	0,0028	10,5
90 L / 12	0,25	420	1,53	0,55	43	5,7	1,3	1,8	1,4	0,005	15
100 L / 12	0,37	430	2,15	0,53	47	8,2	1,9	2,1	2,1	0,01	20
100 L / 12 a	0,55	450	2,65	0,55	54	11,7	1,8	2,4	2,0	0,015	23
112 M / 12	0,75	440	2,85	0,62	61	16,3	1,8	2,5	2,0	0,018	30
132 S / 12	1,1	460	4,85	0,51	64	23	1,5	2,8	1,9	0,031	57
132 M / 12	1,5	455	6,9	0,50	63	31,5	1,5	2,7	1,8	0,038	68
160 MK / 12	2,2	470	7,2	0,59	75	44,5	1,5	3,0	1,9	0,082	115
160 M / 12	3,0	470	9,7	0,59	76	61	1,6	3,4	2,1	0,093	121
160 L / 12	4,0	475	12,4	0,60	78	80	1,5	3,2	1,9	0,127	131
180 M / 12	5,5	475	19,6	0,52	78	111	1,7	3,5	2,2	0,192	187
200 L / 12	7,5	475	21,5	0,61	82	151	1,8	3,2	2,0	0,324	260
225 SM / 12	11	480	31	0,60	86	219	1,9	4,8	2,1	0,65	290
225 M / 12	15	480	41	0,61	87	298	1,8	4,3	2,0	0,736	360
250 M / 12	18,5	480	50	0,61	87	368	1,9	3,6	1,9	1,01	425
280 SM / 12	22	480	55	0,65	88,5	438	1,9	3,9	2,0	1,48	565
280 M / 12	30	480	70	0,70	88,5	597	1,8	3,7	1,9	1,78	640
315 SM / 12	37	480	95	0,63	89,5	736	1,6	4,8	2,2	2,63	820
315 M / 12	45	485	115	0,63	90,0	886	1,6	4,7	2,2	3,08	920
315 M / 12 a	55	485	137	0,64	90,5	1 083	1,5	4,5	2,1	4,17	1 140
315 M / 12 b	75	490	183	0,65	90,8	1 462	1,4	4,4	2,0	5,28	1 240
355 M / 12	90	495	189	0,74	93,0	1 736	1,2	5,6	2,1	10,7	1 725
355 M / 12 a	110	495	233	0,73	93,2	2 122	1,1	5,4	2,0	12,7	1 820
355 M / 12 b	132	495	272	0,75	93,5	2 547	1,1	5,4	2,0	13,4	1 920

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren
mit Käfigläufer

3 600 min⁻¹ 60 Hz

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Three-phase motors
squirrel-cage

3 600 min⁻¹ 60 Hz

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungs-strom bei 460 V Rated current at 460 V	Leistungs-faktor Power factor	Wirkungs-grad η Efficiency η	Bemessungs-moment Rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-moment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-strom Starting to rated current	Kipp- zu Bemessungs-moment Breakdown to rated torque	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min^{-1}	A	$\cos \varphi$	%	Nm	M_A / M_N	I_A / I_N	M_K / M_N	kgm^2	kg
56 S / 2	0,09	3 360	0,22	0,80	64,2	0,3	3,2	3,9	3,2	0,00013	3,2
56 L / 2	0,12	3 415	0,36	0,65	64,6	0,3	3,6	4,9	3,6	0,00016	3,4
63 S / 2	0,18	3 405	0,48	0,69	68,6	0,5	3,0	5,3	3,1	0,00014	3,5
63 L / 2	0,25	3 455	0,7	0,63	71,7	0,7	3,3	5,5	3,3	0,00019	4,0
71 S / 2	0,37	3 450	0,80	0,78	74,3	1,0	2,4	5,2	2,7	0,00035	5,5
71 L / 2	0,55	3 380	1,14	0,79	76,6	1,6	2,5	6,0	2,8	0,00046	6,5
80 S / 2	0,75	3 430	1,42	0,87	76,3	2,1	3,1	6,0	3,1	0,00068	8,5
80 L / 2	1,1	3 475	2,1	0,83	79,2	3,0	2,8	6,9	3,2	0,0009	10
90 S / 2	1,5	3 465	2,8	0,84	81,5	4,1	2,6	7,2	3,1	0,00137	12
90 L / 2	2,2	3 555	3,9	0,87	82,3	6	2,4	7,2	3,1	0,00183	15
100 L / 2	3,0	3 520	5,1	0,87	84,9	8	3,0	7,4	3,0	0,00282	20
112 M / 2	4,0	3 520	6,8	0,87	85,5	11	3,2	9,4	3,3	0,00556	28,5
132 S / 2 a	5,5	3 490	9,0	0,88	87,0	15,1	2,2	7,4	2,7	0,0120	60
132 M / 2	7,5	3 510	12,1	0,89	87,5	20,4	2,3	7,5	2,8	0,015	75
132 L / 2	11,0	3 480	17,6	0,90	87,5	30,2	2,5	7,8	2,9	0,023	85
160 M / 2	11,0	3 460	17,7	0,89	87,5	30,4	2,4	7,7	2,8	0,033	105
160 M / 2 a	15,0	3 520	23,4	0,91	88,5	40,7	2,6	7,3	2,9	0,045	121
160 L / 2	18,5	3 530	28,5	0,91	89,5	50,0	2,8	7,5	3,1	0,054	142
180 M / 2	22	3 530	34,7	0,89	89,5	59,5	2,8	7,5	3,1	0,073	158
200 L / 2	30	3 540	47,0	0,89	90,2	80,9	2,9	7,8	3,2	0,12	220
200 L / 2 a	37	3 540	56,5	0,90	91,5	99,8	2,7	7,6	2,8	0,15	250
225 M / 2	45	3 560	69	0,90	91,7	121	2,5	7,4	2,6	0,22	340
250 M / 2	55	3 560	83	0,90	92,4	148	2,6	7,4	2,8	0,36	420
280 SM / 2	75	3 560	113	0,90	93,0	201	2,5	7,6	2,9	0,61	560
280 M / 2	90	3 570	135	0,90	93,0	241	2,6	7,8	3,0	0,70	630
315 SM / 2	110	3 570	167	0,89	93,0	294	2,2	7,2	2,6	1,46	820
315 M / 2	132	3 570	196	0,91	93,0	353	2,3	7,6	2,8	1,7	920
315 M / 2 a	160	3 570	240	0,89	94,1	428	2,5	7,7	3,0	2,0	1 140
315 M / 2 b	200	3 570	293	0,91	94,1	535	2,1	7,3	2,3	2,2	1 240
355 LK / 2	250	3 580	371	0,90	94,1	667	1,9	7,2	2,7	3,1	1 710

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren
mit Käfigläufer

1 800 min⁻¹ 60 Hz

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Three-phase motors
squirrel-cage

1 800 min⁻¹ 60 Hz

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungs-strom bei 460 V Rated current at 460 V	Leistungs-faktor Power factor	Wirkungs-grad η Efficiency η	Bemessungs-moment Rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-moment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-strom Starting to rated current	Kipp- zu Bemessungs-moment Breakdown to rated torque	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M_A / M_N	I_A / I_N	M_K / M_N	kgm²	kg
56 S / 4	0,06	1 655	0,25	0,73	41,3	0,3	2,8	3,2	2,8	0,00013	3,2
56 L / 4	0,09	1 710	0,43	0,48	54,5	0,5	2,8	3,2	2,8	0,00016	3,4
63 S / 4	0,12	1 675	0,34	0,69	64,1	0,7	2,2	3,6	2,5	0,00021	3,5
63 L / 4	0,18	1 670	0,5	0,63	67,0	1,0	2,4	3,6	2,6	0,00028	4,0
71 S / 4	0,25	1 725	0,54	0,78	74,5	1,4	2,3	4,7	2,6	0,00056	5,5
71 L / 4	0,37	1 715	0,77	0,79	76,0	2,1	2,5	5,1	2,7	0,00073	6,5
80 S / 4	0,55	1 700	1,04	0,87	76,5	3,1	2,4	5,5	2,6	0,00128	8,5
80 L / 4	0,75	1 660	1,47	0,83	77,0	4,3	2,5	5,5	2,7	0,00165	10
90 S / 4	1,1	1 735	2,1	0,84	79,9	6,1	2,5	5,9	3,1	0,00235	12
90 L / 4	1,5	1 730	2,6	0,87	83,2	8	2,7	6,4	3,2	0,00313	15
100 L / 4 a	2,2	1 750	3,8	0,87	84,3	12	2,5	6,0	3,1	0,006	23
100 La / 4	3,0	1 750	5,0	0,87	86,2	16	2,6	7,0	3,2	0,009	34,0
112 M / 4	4,0	1 735	6,6	0,88	86,4	22,0	2,7	7,0	3,4	0,0119	29
132 M / 4	5,5	1 740	9,5	0,84	87,0	30,2	2,6	6,7	2,8	0,0317	70
132 M / 4 a	7,5	1 750	12,7	0,85	87,5	40,9	2,5	6,6	2,8	0,0354	75
132 M / 4 a	9,2	1 760	15,7	0,84	87,5	49,9	3,0	7,2	3,2	0,0354	75
160 M / 4	11,0	1 760	18,4	0,85	88,5	59,7	2,5	6,8	2,7	0,062	121
160 L / 4	15,0	1 760	24,5	0,86	89,5	81,4	2,6	6,9	2,9	0,083	131
180 L / 4	18,5	1 760	29,5	0,87	90,5	100,4	2,8	7,2	3,1	0,153	187
180 L / 4 a	22	1 765	34,9	0,87	91,0	119,0	4,4	9,8	3,7	0,185	200
200 L / 4	30	1 765	45,2	0,91	91,7	162,3	3,7	8,8	3,0	0,249	245
225 SM / 4	37	1 770	57	0,89	92,4	200	2,6	7,1	2,9	0,392	290
225 M / 4	45	1 775	70	0,87	93,0	242	2,7	7,3	3,0	0,474	360
250 M / 4 a	55	1 775	85	0,87	93,0	296	3,2	8,9	3,3	0,840	460
280 SM / 4	75	1 780	119	0,85	93,2	402	2,8	7,0	3,1	1,22	565
280 M / 4	90	1 780	141	0,86	93,2	483	3,0	7,3	3,2	1,46	640
315 SM / 4	110	1 785	162	0,91	93,5	589	2,1	6,7	2,2	2,10	820
315 M / 4	132	1 785	197	0,89	94,5	706	2,1	6,9	2,3	2,50	920
315 M / 4 a	160	1 785	234	0,91	94,5	856	1,5	7,0	2,9	3,00	1 140
315 M / 4 b	200	1 785	297	0,90	94,1	1 070	1,5	6,9	3,0	3,30	1 240
315 L / 4	250	1 785	378	0,88	94,5	1 338	1,6	6,0	2,2	4,50	1 600
315 L / 4 a	315	1 780	469	0,89	94,8	1 690	1,5	6,2	2,1	5,1	1 730
355 L / 4	355	1 790	526	0,89	95,2	1 894	1,3	7,2	2,5	11	2 520
355 L / 4 a	400	1 790	590	0,89	95,8	2 134	1,3	7,0	2,4	12	2 710
355 L / 4 b	450	1 790	670	0,88	95,9	2 401	1,2	7,3	2,4	14	2 900
400 L / 4	500	1 790	719	0,91	96,0	2 668	1,3	7,2	2,4	21	3 550
400 L / 4 a	560	1 790	806	0,91	96,0	2 988	1,3	7,0	2,2	21	3 550
400 L / 4 b	630	1 790	928	0,89	95,8	3 361	1,3	6,8	2,0	23	3 800
450 L / 4	710	1 795	1 029	0,90	96,3	3 777	1,2	6,9	2,2	38	5 500
450 L / 4 a	850	1 795	1 239	0,90	95,8	4 522	1,2	7,0	2,1	46	6 200
450 L / 4 b	1 000	1 795	1 457	0,90	95,8	5 320	1,1	6,9	2,1	49	6 600

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren
mit Käfigläufer

1 200 min⁻¹ 60 Hz

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Three-phase motors
squirrel-cage

1 200 min⁻¹ 60 Hz

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungs-strom bei 460 V Rated current at 460 V	Leistungs-faktor Power factor	Wirkungs-grad η Efficiency η	Bemessungs-moment Rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-moment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-strom Starting to rated current	Kipp- zu Bemessungs-moment Breakdown to rated torque	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min^{-1}	A	$\cos \varphi$	%	Nm	M_A / M_N	I_A / I_N	M_K / M_N	kgm^2	kg
63 S / 6	0,09	1 120	0,47	0,47	51,1	0,8	2,2	2,3	2,5	0,00031	3,5
63 L / 6	0,12	1 130	0,52	0,51	56,7	1,0	2,4	2,5	2,7	0,00042	4,0
71 S / 6	0,18	1 125	0,53	0,66	64,4	1,5	1,8	3,4	2,2	0,00091	5,5
71 L / 6	0,25	1 135	0,8	0,56	67,5	2,1	2,4	3,7	2,6	0,0012	6,5
80 S / 6	0,37	1 145	1,05	0,62	71,5	3,1	2,5	4,2	2,5	0,0022	9,0
80 L / 6	0,55	1 140	1,50	0,64	71,8	4,6	2,5	4,1	2,6	0,0028	10,5
90 S / 6	0,75	1 130	1,95	0,67	72,0	6,3	2,4	4,3	2,5	0,0037	12
90 L / 6	1,1	1 145	3,0	0,61	75,4	9,2	2,4	4,8	2,5	0,005	15
100 L / 6	1,5	1 160	3,3	0,72	78,5	12,3	2,4	6,2	2,5	0,01	23
112 M / 6	2,2	1 160	5,0	0,69	80,2	18	2,7	6,4	2,8	0,018	30
132 S / 6	3,0	1 150	6,2	0,73	83,5	25	2,6	6,5	3,4	0,031	57
132 M / 6	4,0	1 150	8,1	0,74	83,5	33	2,5	6,2	3,3	0,038	68
132 M / 6a	5,5	1 140	11,1	0,73	85,0	46,1	2,6	5,9	3,3	0,045	74
160 M / 6	7,5	1 160	13,2	0,83	86,0	61,7	2,5	6,5	3,1	0,093	121
160 L / 6	11	1 170	19,2	0,81	89,0	89,8	2,7	7,2	3,4	0,127	131
180 M / 6	13	1 160	23,1	0,79	89,5	107,0	2,3	6,8	2,7	0,168	165
180 L / 6	15	1 160	26,0	0,81	89,5	123,5	2,6	7,3	2,9	0,192	187
200 L / 6a	20	1 170	33,6	0,83	90,2	163,2	1,9	6,2	2,7	0,324	260
200 L / 6a	22	1 170	37,5	0,81	91,0	179,6	2,1	6,8	2,4	0,324	260
225 M / 6	30	1 175	50,1	0,82	91,7	243,8	3,2	7,0	3,1	0,736	360
250 M / 6	37	1 175	62,6	0,81	91,7	300,7	2,9	7,4	3,2	1,01	425
280 SM / 6	45	1 175	70	0,88	91,7	366	2,3	6,1	2,3	1,48	565
280 M / 6	55	1 175	85	0,88	92,1	447	2,7	6,7	2,7	1,78	640
315 SM / 6	75	1 175	122	0,83	93,0	610	2,0	6,8	3,2	2,6	820
315 M / 6	90	1 180	148	0,82	93,0	728	2,1	6,9	2,9	3,1	920
315 M / 6a	110	1 190	179	0,82	94,1	883	2,0	7,0	3,0	3,6	1 140
315 M / 6b	132	1 190	218	0,81	94,1	1 059	2,1	7,0	3,1	4,2	1 240
355 L / 6	160	1 190	259	0,82	94,6	1 284	2,0	6,9	2,9	5,5	1 580
355 L / 6a	200	1 190	319	0,83	94,8	1 605	2,0	6,7	2,9	6,6	1 730
355 L / 6	250	1 190	377	0,88	94,6	2 006	2,0	7,1	2,9	15	2 500
355 L / 6a	315	1 190	474	0,88	94,8	2 528	1,9	7,0	3,0	18	2 710
355 L / 6b	355	1 190	534	0,88	95,0	2 849	2,0	7,2	3,1	24	2 900
400 L / 6	400	1 195	601	0,88	95,0	3 197	1,9	7,1	3,0	32	3 550
400 L / 6a	450	1 195	669	0,89	95,0	3 596	2,0	7,2	3,1	35	3 800
450 L / 6	500	1 195	747	0,88	95,6	3 996	1,6	6,9	2,9	47	5 200
450 L / 6a	560	1 195	833	0,88	96,0	4 475	1,7	7,0	3,0	53	5 500
450 L / 6b	630	1 195	939	0,88	95,8	5 035	1,6	7,0	2,8	64	6 200
450 L / 6c	710	1 195	1 044	0,89	96,0	5 674	1,4	6,8	2,7	69	6 600

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren polumschaltbar

mit Käfigläufer

1 500 / 3 000 min⁻¹ 50 Hz

Dahlanderschaltung

Schutzart IP 55

Oberflächengekühlt

Three-phase motors pole-changing

squirrel-cage

1 500 / 3 000 min⁻¹ 50 Hz

Dahlander circuit

Degree of protection IP 55

Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min^{-1}	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm^2	kg
63 S – 4 / 2	0,11 / 0,14	1 370 / 2 780	0,59 / 0,59	2,8 / 1,9	2,7 / 3,4	0,00021	3,5
63 L – 4 / 2	0,15 / 0,19	1 390 / 2 800	0,82 / 0,82	3,0 / 2,2	3,0 / 3,6	0,00028	4
71 S – 4 / 2	0,2 / 0,3	1 400 / 2 800	0,67 / 0,86	1,9 / 1,8	3,7 / 3,9	0,00056	5,5
71 L – 4 / 2	0,3 / 0,45	1 410 / 2 820	1,1 / 1,4	2,1 / 2,0	3,5 / 4,2	0,00073	6,5
80 S – 4 / 2	0,45 / 0,6	1 370 / 2 770	1,2 / 1,56	1,8 / 1,6	4,0 / 4,1	0,00128	8,5
80 L – 4 / 2	0,6 / 0,75	1 390 / 2 800	1,46 / 1,83	2,1 / 2,4	4,6 / 4,9	0,00165	10
90 S – 4 / 2	1,0 / 1,4	1 380 / 2 780	2,4 / 3,25	1,6 / 1,5	4,1 / 3,9	0,00235	12
90 L – 4 / 2	1,3 / 1,8	1 390 / 2 800	3,0 / 4,1	1,8 / 1,7	4,6 / 4,5	0,00313	15
100 L – 4 / 2	2,0 / 2,4	1 405 / 2 855	4,6 / 5,9	1,7 / 2,0	4,8 / 5,4	0,0045	20
100 L – 4 / 2 a	2,4 / 3,0	1 410 / 2 870	5,0 / 6,3	1,9 / 2,1	5,6 / 6,0	0,006	23
112 M – 4 / 2	3,2 / 4,1	1 425 / 2 890	6,9 / 8,8	2,3 / 2,2	6,5 / 6,9	0,0119	28,,5
132 S – 4 / 2	4,7 / 6,0	1 460 / 2 900	10 / 13,3	2,4 / 2,6	5,5 / 6,2	0,0233	57
132 M – 4 / 2	6,4 / 7,8	1 450 / 2 910	13,3 / 16,2	2,5 / 2,8	6,3 / 7,3	0,0317	70
132 M – 4 / 2 a	7,5 / 9,0	1 440 / 2 910	15,7 / 18,8	2,7 / 2,9	6,5 / 7,8	0,0354	70
160 M – 4 / 2	9,0 / 11	1 470 / 2 940	19 / 22	2,5 / 2,7	6,2 / 7,0	0,062	121
160 L – 4 / 2	13,5 / 17,5	1 460 / 2 930	25,5 / 32,5	2,4 / 2,7	6,8 / 7,8	0,083	131
180 M – 4 / 2	16,5 / 19	1 455 / 2 910	32 / 36,5	2,9 / 3,0	6,6 / 7,8	0,127	160
180 L – 4 / 2	19,5 / 23	1 460 / 2 915	38 / 44,5	2,8 / 3,1	6,7 / 7,9	0,152	187
200 L – 4 / 2	25 / 30	1 475 / 2 960	48 / 60	2,8 / 2,8	7,8 / 8,8	0,249	245
225 SM – 4 / 2	31 / 35	1 470 / 2 960	58 / 64	2,7 / 2,7	6,8 / 8,6	0,392	290
225 M – 4 / 2	37 / 43	1 470 / 2 960	67 / 77	2,8 / 2,9	6,9 / 8,8	0,474	360
250 M – 4 / 2	50 / 58	1 475 / 2 960	87 / 99	2,9 / 2,8	7,8 / 8,8	0,736	425
280 SM – 4 / 2	63 / 75	1 475 / 2 970	112 / 135	2,7 / 2,7	7,8 / 8,8	1,22	565
280 M – 4 / 2	75 / 90	1 475 / 2 970	130 / 155	2,5 / 2,6	7,5 / 8,6	1,46	640
315 SM – 4 / 2	85 / 100	1 485 / 2 975	148 / 169	1,7 / 1,5	6,8 / 7,1	2,12	820
315 M – 4 / 2	100 / 125	1 485 / 2 975	174 / 210	1,7 / 1,4	6,8 / 7,1	2,54	920
315 M – 4 / 2 a	120 / 150	1 485 / 2 975	227 / 255	1,6 / 1,3	6,5 / 6,9	2,97	1 140

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren polumschaltbar

mit Käfigläufer

750 / 1 500 min⁻¹ 50 Hz

Dahlanderschaltung

Schutzart IP 55

Oberflächengekühlt

Three-phase motors pole-changing

squirrel-cage

750 / 1 500 min⁻¹ 50 Hz

Dahlander circuit

Degree of protection IP 55

Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min⁻¹	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm²	kg
71 S – 8 / 4	0,12 / 0,18	650 / 1 360	0,67 / 0,58	1,2 / 1,3	2,2 / 3,4	0,00091	5,5
71 L – 8 / 4	0,18 / 0,25	670 / 1 390	0,90 / 0,72	1,2 / 1,4	2,3 / 3,4	0,0012	6,5
80 S – 8 / 4	0,25 / 0,37	690 / 1 400	1,2 / 1,1	1,5 / 1,5	2,6 / 3,8	0,0022	9
80 L – 8 / 4	0,37 / 0,55	680 / 1 380	1,7 / 1,45	1,9 / 1,8	2,3 / 3,8	0,0028	10,5
90 S – 8 / 4	0,4 / 0,75	700 / 1 380	1,8 / 1,9	1,6 / 1,5	2,7 / 3,6	0,0042	12
90 L – 8 / 4	0,55 / 1,0	700 / 1 400	2,5 / 2,5	1,9 / 1,6	2,7 / 3,9	0,005	15
100 L – 8 / 4	0,7 / 1,4	710 / 1 400	2,9 / 3,6	1,7 / 1,5	3,3 / 3,6	0,0077	20
100 L – 8 / 4 a	1,0 / 1,6	700 / 1 430	3,8 / 3,8	2,0 / 1,8	3,7 / 5,3	0,01	23
112 M – 8 / 4	1,5 / 2,5	700 / 1 410	5,3 / 5,3	1,6 / 1,5	3,7 / 4,0	0,018	30
132 S – 8 / 4	2,2 / 3,4	710 / 1 420	6,3 / 7,6	1,9 / 1,8	4,4 / 5,2	0,029	57
132 M – 8 / 4	2,9 / 4,4	720 / 1 440	8,1 / 10	2,0 / 2,1	4,5 / 5,6	0,039	68
132 M – 8 / 4 a	4,0 / 5,5	720 / 1 440	10,5 / 13,3	2,1 / 2,4	4,7 / 5,8	0,054	74
160 MK – 8 / 4	4,0 / 6,0	720 / 1 430	9,1 / 11,9	1,5 / 1,6	4,6 / 5,0	0,079	115
160 M – 8 / 4	5,5 / 7,8	730 / 1 460	13,1 / 15,2	1,5 / 1,9	4,2 / 5,4	0,105	121
160 L – 8 / 4	7,5 / 11	715 / 1 440	17,1 / 22	1,5 / 1,7	4,7 / 5,2	0,143	131
180 M – 8 / 4	9,2 / 12,3	730 / 1 460	22 / 25	2,0 / 2,1	4,8 / 6,1	0,199	165
180 L – 8 / 4	11 / 16	730 / 1 450	25,5 / 32,5	1,7 / 1,9	4,9 / 6,5	0,239	187
200 L – 8 / 4	18 / 24	730 / 1 470	41 / 47	1,5 / 2,2	5,0 / 6,8	0,433	260
225 SM – 8 / 4	22 / 30	730 / 1 460	55 / 58	2,0 / 2,1	5,3 / 6,8	0,392	290
225 M – 8 / 4	25 / 34	730 / 1 470	60 / 62	2,2 / 2,3	5,6 / 7,3	0,474	360
250 M – 8 / 4	32 / 45	730 / 1 470	70 / 76	2,0 / 1,8	5,3 / 6,6	0,74	425
280 SM – 8 / 4	42 / 56	730 / 1 470	100 / 100	2,1 / 2,2	6,0 / 7,1	1,22	565
280 M – 8 / 4	52 / 65	730 / 1 470	109 / 109	2,4 / 2,6	5,2 / 7,6	1,46	640
315 SM – 8 / 4	63 / 90	740 / 1 475	127 / 156	1,6 / 1,7	5,9 / 7,6	3,32	820
315 M – 8 / 4	78 / 110	740 / 1 480	160 / 195	1,6 / 1,7	6,0 / 7,9	4,36	920
315 M – 8 / 4 a	100 / 132	740 / 1 480	190 / 230	2,0 / 2,3	6,5 / 8,2	4,7	1 140
355 M – 8 / 4	120 / 160	740 / 1 485	245 / 270	1,8 / 2,0	5,5 / 7,0	6,48	1 725
355 M – 8 / 4 a	135 / 185	740 / 1 485	295 / 325	1,9 / 2,0	5,5 / 7,5	7,4	1 920
355 M – 8 / 4 b	150 / 210	740 / 1 490	315 / 370	1,8 / 1,8	5,2 / 6,8	8,2	2 000

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren polumschaltbar

mit Käfigläufer

500 / 1 000 min⁻¹ 50 Hz

Dahlanderschaltung

Schutzart IP 55

Oberflächengekühlt

Three-phase motors pole-changing

squirrel-cage

500 / 1 000 min⁻¹ 50 Hz

Dahlander circuit

Degree of protection IP 55

Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min^{-1}	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm^2	kg
80 S – 12 / 6	0,12 / 0,25	450 / 910	1,15 / 1,0	2,0 / 1,8	1,7 / 2,8	0,0022	9,0
80 L – 12 / 6	0,16 / 0,33	440 / 890	0,95 / 1,05	1,4 / 1,4	1,6 / 2,2	0,0028	10,5
90 S – 12 / 6	0,27 / 0,55	420 / 900	1,9 / 1,7	1,4 / 1,4	1,8 / 2,6	0,0037	12
90 L – 12 / 6	0,37 / 0,75	420 / 900	1,8 / 2,2	1,3 / 1,4	1,7 / 2,9	0,005	15
100 L – 12 / 6	0,55 / 1,1	430 / 860	2,5 / 3,0	1,4 / 1,3	1,9 / 3,5	0,01	20
100 L – 12 / 6 a	0,75 / 1,5	440 / 900	3,0 / 3,8	1,3 / 1,3	2,0 / 3,7	0,015	23
112 M – 12 / 6	0,9 / 1,8	460 / 930	3,6 / 4,0	1,3 / 1,4	2,1 / 3,8	0,018	30
132 S – 12 / 6	1,0 / 2,2	475 / 965	6,2 / 5,4	1,3 / 1,5	3,0 / 5,9	0,031	57
132 M – 12 / 6	1,5 / 3,2	475 / 940	7,6 / 7,5	1,3 / 1,5	2,7 / 4,5	0,038	68
160 M – 12 / 6	2,6 / 5,5	470 / 955	8,4 / 11,4	1,4 / 1,4	2,8 / 4,0	0,093	121
160 L – 12 / 6	3,7 / 7,5	475 / 965	12,8 / 15,2	1,4 / 1,4	3,0 / 4,7	0,127	131
180 M – 12 / 6	5,3 / 11	475 / 960	20 / 22	1,6 / 1,6	3,2 / 5,4	0,168	165
180 L – 12 / 6	6,1 / 12,5	470 / 960	21,5 / 25	1,3 / 1,6	2,9 / 5,8	0,192	187
200 L – 12 / 6	9,0 / 18,5	480 / 970	34 / 38	1,4 / 1,5	2,9 / 5,5	0,324	260

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren polumschaltbar

mit Käfigläufer

1 000 / 3 000 min⁻¹ 50 Hz

getrennte Wicklung

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Three-phase motors pole-changing

squirrel-cage

1 000 / 3 000 min⁻¹ 50 Hz

separate windings

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min^{-1}	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm^2	kg
80 S – 6 / 2	0,12 / 0,37	920 / 2840	0,67 / 1,05	1,9 / 1,6	2,2 / 3,6	0,00128	8,5
80 L – 6 / 2	0,18 / 0,55	920 / 2830	0,85 / 1,45	1,6 / 2,3	2,3 / 4,4	0,00165	10
90 S – 6 / 2	0,30 / 1,1	945 / 2810	0,95 / 2,7	1,8 / 1,7	3,5 / 3,7	0,00235	12
90 L – 6 / 2	0,50 / 1,5	930 / 2850	1,45 / 3,25	1,6 / 1,5	3,6 / 4,4	0,0313	15
100 L – 6 / 2	0,60 / 1,8	950 / 2900	1,6 / 3,5	1,7 / 1,6	4,1 / 5,4	0,0045	20
100 L – 6 / 2a	0,75 / 2,2	950 / 2890	2,2 / 5,0	1,7 / 1,7	4,1 / 5,7	0,006	23
112 M – 6 / 2	1,0 / 3,0	960 / 2900	3,0 / 7,6	2,0 / 1,7	5,9 / 6,0	0,0119	28,5
132 S – 6 / 2	1,3 / 4,0	965 / 2880	4,0 / 8,6	2,0 / 1,8	4,6 / 5,0	0,0233	57
132 M – 6 / 2	1,8 / 5,5	965 / 2890	5,5 / 11,9	2,2 / 1,8	4,6 / 5,5	0,0317	70
160 M – 6 / 2	2,5 / 7,5	975 / 2940	6,2 / 15,2	2,0 / 2,0	4,7 / 6,0	0,062	121
160 L – 6 / 2	3,7 / 11	980 / 2940	10,5 / 24,5	2,0 / 1,9	4,8 / 6,2	0,083	131
180 M – 6 / 2	5,0 / 14	975 / 2930	12 / 25,5	2,1 / 1,9	5,8 / 6,5	0,127	165
180 L – 6 / 2	6,0 / 17	980 / 2950	17 / 32	2,6 / 2,5	5,8 / 7,5	0,153	187
200 LK – 6 / 2	7,5 / 20	980 / 2940	18 / 36	2,0 / 1,8	5,9 / 7,2	0,235	215
200 L – 6 / 2	8,0 / 24	970 / 2950	21 / 47,5	2,0 / 1,8	6,0 / 7,2	0,249	245
225 SM – 6 / 2	10 / 30	985 / 2950	21 / 53	2,0 / 1,8	6,1 / 7,2	0,392	290
225 M – 6 / 2	12 / 36	970 / 2960	28 / 69	2,1 / 1,8	6,2 / 7,3	0,474	360
250 M – 6 / 2	14 / 42	970 / 2970	33 / 80	2,1 / 1,8	6,2 / 7,4	0,736	425

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren polumschaltbar

mit Käfigläufer

1 000 / 1 500 min⁻¹ 50 Hz

getrennte Wicklung

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Three-phase motors pole-changing

squirrel-cage

1 000 / 1 500 min⁻¹ 50 Hz

separate windings

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min⁻¹	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm²	kg
80 S – 6 / 4	0,25 / 0,33	940 / 1 400	0,86 / 0,95	2,0 / 2,1	3,3 / 3,8	0,0022	9
80 L – 6 / 4	0,30 / 0,45	950 / 1 430	1,05 / 1,3	2,1 / 2,0	3,4 / 3,9	0,0028	10,5
90 S – 6 / 4	0,45 / 0,66	940 / 1 410	1,35 / 2,0	1,3 / 1,8	3,5 / 4,0	0,0037	12
90 L – 6 / 4	0,60 / 0,90	930 / 1 430	1,8 / 2,5	1,4 / 1,8	3,4 / 4,8	0,005	15
100 L – 6 / 4	0,90 / 1,3	920 / 1 440	2,4 / 3,4	1,3 / 1,8	4,4 / 5,7	0,008	20
100 L – 6 / 4 a	1,1 / 1,6	940 / 1 450	3,15 / 4,0	1,4 / 1,9	5,1 / 5,6	0,01	23
112 M – 6 / 4	1,6 / 2,4	960 / 1 450	4,0 / 5,4	1,5 / 1,7	4,5 / 4,8	0,018	28,5
132 S – 6 / 4	2,2 / 3,1	950 / 1 440	5,5 / 7,0	1,7 / 2,0	4,3 / 5,8	0,0233	57
132 M – 6 / 4	3,2 / 4,9	960 / 1 460	8,1 / 10,8	1,7 / 1,7	4,5 / 5,8	0,0317	70
160 M – 6 / 4	4,5 / 6,9	970 / 1 470	11,4 / 15	1,7 / 1,8	4,6 / 5,0	0,062	121
160 L – 6 / 4	6,5 / 9,5	965 / 1 460	16 / 20	2,0 / 1,8	4,4 / 5,4	0,083	131
180 M – 6 / 4	7,5 / 12,5	970 / 1 460	17,1 / 24	1,8 / 1,8	6,0 / 6,2	0,168	160
180 L – 6 / 4	10,5 / 16	970 / 1 460	23 / 29,5	1,8 / 1,9	6,5 / 6,7	0,192	187
200 L – 6 / 4	16 / 23	970 / 1 470	31,5 / 43	1,7 / 1,6	5,4 / 6,1	0,324	260
225 SM – 6 / 4	20 / 30	965 / 1 465	39 / 55	2,3 / 2,3	6,6 / 7,0	0,392	290
225 M – 6 / 4	24 / 36	975 / 1 470	45,5 / 62	2,3 / 2,6	6,9 / 7,0	0,474	360
250 M – 6 / 4	30 / 45	980 / 1 470	59 / 81	2,4 / 1,9	7,2 / 7,1	0,736	425
280 SM – 6 / 4	45 / 65	975 / 1 475	84 / 110	2,4 / 2,1	6,6 / 7,6	1,22	565
280 M – 6 / 4	54 / 80	980 / 1 480	105 / 143	2,3 / 2,1	6,6 / 7,5	1,46	640
315 SM – 6 / 4	60 / 90	980 / 1 480	114 / 160	2,0 / 2,0	6,5 / 7,4	2,63	820
315 M – 6 / 4	72 / 110	980 / 1 480	133 / 190	2,0 / 2,0	6,9 / 7,5	3,1	920
315 M – 6 / 4 a	86 / 130	990 / 1 485	156 / 220	2,0 / 1,9	7,0 / 7,8	3,63	1 140
355 M – 6 / 4	110 / 160	990 / 1 490	205 / 280	2,2 / 1,8	7,0 / 7,5	6,48	1 725
355 M – 6 / 4 a	130 / 190	990 / 1 490	250 / 340	2,2 / 1,8	7,0 / 7,5	7,4	1 920
355 M – 6 / 4 b	150 / 220	990 / 1 490	285 / 380	2,2 / 1,8	7,0 / 7,5	8,2	2 000

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren polumschaltbar

mit Käfigläufer

750 / 3 000 min⁻¹ 50 Hz

getrennte Wicklung

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Three-phase motors pole-changing

squirrel-cage

750 / 3 000 min⁻¹ 50 Hz

separate windings

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min⁻¹	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm²	kg
71 S – 8 / 2	0,045 / 0,18	700 / 2 840	0,46 / 0,48	1,8 / 1,5	1,7 / 4,4	0,00056	5,5
71 L – 8 / 2	0,06 / 0,25	690 / 2 875	0,53 / 0,67	1,9 / 2,2	1,8 / 5,1	0,00073	6,5
80 S – 8 / 2	0,09 / 0,37	685 / 2 840	0,75 / 1,05	1,9 / 1,6	1,6 / 4,0	0,00128	8,5
80 L – 8 / 2	0,13 / 0,55	680 / 2 830	1,0 / 1,45	1,8 / 2,5	1,7 / 4,4	0,0165	10
90 S – 8 / 2	0,25 / 1,1	690 / 2 850	1,15 / 2,7	1,5 / 1,7	2,2 / 4,1	0,00235	12
90 L – 8 / 2	0,37 / 1,5	690 / 2 800	1,45 / 3,4	1,4 / 1,8	2,2 / 4,7	0,00313	15
100 L – 8 / 2	0,45 / 1,8	700 / 2 900	1,6 / 3,5	1,3 / 1,6	2,8 / 5,4	0,0045	20
100 L – 8 / 2 a	0,55 / 2,2	710 / 2 890	1,9 / 5,0	1,4 / 1,7	3,1 / 5,7	0,006	23
112 M – 8 / 2	0,75 / 3,0	720 / 2 900	2,9 / 7,6	1,7 / 1,7	4,0 / 6,0	0,019	30
132 S – 8 / 2	1,0 / 4,0	710 / 2 880	3,5 / 8,6	1,6 / 1,8	3,8 / 5,0	0,0233	57
132 M – 8 / 2	1,4 / 5,5	700 / 2 890	5,0 / 11,9	1,6 / 1,8	3,8 / 5,5	0,0317	70
160 M – 8 / 2	1,8 / 7,5	730 / 2 950	6,5 / 16,2	1,7 / 2,0	3,4 / 6,0	0,062	121
160 L – 8 / 2	2,75 / 11	720 / 2 940	9,0 / 22	1,6 / 1,9	4,0 / 6,2	0,083	131
180 M – 8 / 2	3,5 / 14	730 / 2 960	12,3 / 29	1,5 / 1,9	4,3 / 6,9	0,127	160
180 L – 8 / 2	4,2 / 17	735 / 2 965	14,7 / 32,5	1,5 / 1,9	4,4 / 7,5	0,153	187
200 LK – 8 / 2	5,0 / 20	730 / 2 965	13,3 / 39	1,5 / 1,8	4,5 / 7,2	0,235	215
200 L – 8 / 2	6,0 / 24	730 / 2 950	15 / 42	1,5 / 1,8	4,5 / 7,2	0,249	245

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren polumschaltbar

mit Käfigläufer

750 / 1 000 min⁻¹ 50 Hz

getrennte Wicklung

Schutzart IP 55

Oberflächengekühlt

Three-phase motors pole-changing

squirrel-cage

750 / 1 000 min⁻¹ 50 Hz

separate windings

Degree of protection IP 55

Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min⁻¹	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm²	kg
80 S – 8 / 6	0,16 / 0,22	700 / 900	0,95 / 0,95	1,8 / 1,6	1,7 / 2,2	0,0022	9
80 L – 8 / 6	0,22 / 0,30	690 / 940	1,05 / 1,1	1,8 / 1,9	2,2 / 2,5	0,0028	10,5
90 S – 8 / 6	0,33 / 0,50	690 / 930	1,4 / 1,9	1,6 / 1,6	3,3 / 3,8	0,0037	12
90 L – 8 / 6	0,40 / 0,60	690 / 940	1,4 / 1,9	1,6 / 1,6	2,8 / 3,5	0,005	15
100 L – 8 / 6	0,65 / 0,85	700 / 950	2,0 / 2,4	1,8 / 1,8	3,9 / 4,4	0,008	20
100 L – 8 / 6 a	0,75 / 1,0	710 / 950	2,5 / 2,9	1,9 / 1,8	4,1 / 4,5	0,01	23
112 M – 8 / 6	1,1 / 1,5	720 / 970	3,8 / 4,2	2,0 / 2,0	3,9 / 4,2	0,018	28,5
132 S – 8 / 6	1,6 / 2,2	720 / 980	5,1 / 6,6	1,8 / 1,7	4,5 / 5,0	0,029	57
132 M – 8 / 6	2,4 / 3,3	710 / 970	7,4 / 9,3	1,7 / 1,6	4,4 / 5,3	0,039	70
160 M – 8 / 6	4,0 / 5,5	720 / 970	9,5 / 12,4	1,6 / 1,6	4,3 / 5,2	0,105	121
160 L – 8 / 6	5,5 / 7,5	720 / 970	14,5 / 15,5	1,6 / 1,5	4,4 / 5,4	0,143	131
180 M – 8 / 6	6,6 / 8,8	740 / 975	16,2 / 26	1,5 / 1,5	4,8 / 6,0	0,168	160
180 L – 8 / 6	8,0 / 11	740 / 980	21 / 24	1,6 / 1,4	5,0 / 6,0	0,192	187
200 L – 8 / 6	11,5 / 15	730 / 980	25 / 31	1,5 / 1,3	4,8 / 5,2	0,324	260
225 SM – 8 / 6	15,5 / 21	735 / 975	33 / 45	1,5 / 1,2	4,7 / 5,1	0,61	290
225 M – 8 / 6	19 / 25	730 / 980	46 / 57	1,6 / 1,3	4,8 / 5,3	0,74	360
250 M – 8 / 6	24 / 32	730 / 980	49 / 60	1,6 / 1,4	5,1 / 5,7	1,01	425
280 SM – 8 / 6	33 / 44	730 / 980	67 / 86	2,0 / 1,8	5,9 / 6,4	1,48	565
280 M – 8 / 6	42 / 55	730 / 980	86 / 105	2,1 / 1,9	6,0 / 6,5	1,78	640
315 SM – 8 / 6	54 / 72	740 / 990	100 / 130	1,6 / 1,4	6,2 / 6,8	3,32	820
315 M – 8 / 6	65 / 85	740 / 980	138 / 166	1,7 / 1,5	6,5 / 6,9	4,4	920
315 M – 8 / 6 a	75 / 95	740 / 980	157 / 190	1,6 / 1,4	6,5 / 6,9	4,7	1 140
355 M – 8 / 6	100 / 132	740 / 990	210 / 250	1,2 / 1,5	6,5 / 6,0	6,48	1 725
355 M – 8 / 6 a	120 / 160	740 / 990	230 / 300	1,2 / 1,5	6,5 / 6,0	7,4	1 920

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren polumschaltbar

mit Käfigläufer

500 / 3 000 min⁻¹ 50 Hz

getrennte Wicklung

Schutzart IP 55

Oberflächengekühlt

Three-phase motors pole-changing

squirrel-cage

500 / 3 000 min⁻¹ 50 Hz

separate windings

Degree of protection IP 55

Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min⁻¹	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm²	kg
90 S – 12 / 2	0,11 / 0,75	450 / 2 880	0,95 / 1,8	1,6 / 1,8	1,7 / 4,5	0,00235	12
90 L – 12 / 2	0,18 / 1,1	420 / 2 880	1,25 / 2,5	1,4 / 2,0	1,8 / 5,7	0,00313	15
100 L – 12 / 2	0,25 / 1,5	450 / 2 850	1,45 / 3,6	1,4 / 1,7	1,8 / 5,9	0,0045	20
100 L – 12 / 2 a	0,37 / 2,2	450 / 2 880	2,5 / 5,4	1,3 / 1,3	1,9 / 5,0	0,006	23
112 M – 12 / 2	0,44 / 2,6	420 / 2 900	3,25 / 6,1	1,6 / 1,8	1,7 / 5,0	0,0119	30
132 S – 12 / 2	0,50 / 3,0	460 / 2 910	3,0 / 6,8	1,5 / 1,8	2,0 / 5,2	0,0233	57
132 M – 12 / 2	0,68 / 4,0	460 / 2 930	4,1 / 8,6	1,4 / 1,7	2,0 / 5,5	0,0317	70
160 M – 12 / 2	1,1 / 6,8	480 / 2 940	5,7 / 13,3	1,7 / 1,8	2,2 / 5,8	0,062	121
160 L – 12 / 2	1,5 / 9,0	480 / 2 940	7,8 / 17,2	1,4 / 1,9	2,0 / 5,9	0,083	131
180 M – 12 / 2	1,8 / 11	480 / 2 940	9,2 / 24	1,8 / 2,0	2,3 / 7,5	0,127	160
180 L – 12 / 2	2,2 / 13,2	475 / 2 950	10,5 / 23	2,0 / 2,2	2,4 / 8,0	0,153	187
200 LK – 12 / 2	2,6 / 16,5	470 / 2 950	10,5 / 30,5	1,7 / 2,0	2,4 / 8,2	0,235	215
200 L – 12 / 2	3,2 / 19	485 / 2 960	13,5 / 34	1,8 / 2,0	2,7 / 8,3	0,249	245

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren polumschaltbar

mit Käfigläufer

500 / 1 500 min⁻¹ 50 Hz

getrennte Wicklung

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Three-phase motors pole-changing

squirrel-cage

500 / 1 500 min⁻¹ 50 Hz

separate windings

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min⁻¹	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm²	kg
90 S – 12 / 4	0,15 / 0,50	430 / 1 440	1,4 / 1,45	1,4 / 1,4	1,6 / 4,2	0,00235	12
90 L – 12 / 4	0,25 / 0,75	410 / 1 450	1,6 / 2,2	1,4 / 1,8	1,7 / 4,7	0,00313	15
100 L – 12 / 4	0,33 / 1,0	450 / 1 440	1,9 / 2,7	1,4 / 1,5	1,9 / 4,6	0,0045	20
100 L – 12 / 4a	0,50 / 1,5	430 / 1 430	2,6 / 3,6	1,3 / 1,3	1,9 / 4,3	0,006	23
112 M – 12 / 4	0,60 / 1,8	440 / 1 460	3,25 / 4,5	1,4 / 1,7	2,0 / 5,7	0,0119	28,5
132 S – 12 / 4	0,70 / 2,2	460 / 1 460	3,5 / 5,1	1,5 / 1,7	2,1 / 5,4	0,0233	57
132 M – 12 / 4	1,0 / 3,0	460 / 1 460	5,4 / 6,6	1,6 / 1,8	2,2 / 5,2	0,0317	70
160 M – 12 / 4	1,5 / 4,5	470 / 1 460	5,2 / 8,6	1,3 / 1,6	2,4 / 5,5	0,093	121
160 L – 12 / 4	2,0 / 6,0	480 / 1 470	7,3 / 11,5	1,4 / 1,7	2,4 / 5,5	0,127	131
180 M – 12 / 4	2,5 / 7,5	480 / 1 480	9,0 / 15,7	1,6 / 1,8	3,5 / 6,8	0,168	160
180 L – 12 / 4	3,0 / 9,0	485 / 1 480	10,5 / 17	1,5 / 1,9	4,0 / 6,8	0,192	187
200 LK – 12 / 4	4,3 / 13	480 / 1 480	12,4 / 25,5	1,6 / 2,0	4,0 / 6,9	0,281	215
200 L – 12 / 4	5,0 / 15	485 / 1 480	15,1 / 30,5	2,0 / 2,3	4,0 / 7,0	0,324	260
225 SM – 12 / 4	6,0 / 18,5	490 / 1 470	16,6 / 35	1,6 / 1,9	4,0 / 7,0	0,61	290
225 M – 12 / 4	7,5 / 22	480 / 1 470	23 / 39	1,7 / 2,0	4,2 / 7,1	0,736	360
250 M – 12 / 4	9,0 / 27	485 / 1 480	24 / 47,5	1,6 / 1,9	4,5 / 7,2	1,01	425
280 SM – 12 / 4	12 / 37	490 / 1 480	32 / 65	1,6 / 2,0	4,5 / 7,1	1,48	565
280 M – 12 / 4	15 / 45	490 / 1 480	41,5 / 78	1,6 / 1,9	4,8 / 7,0	1,78	640
315 SM – 12 / 4	18 / 55	490 / 1 480	47,5 / 97	1,5 / 1,9	4,8 / 7,2	2,63	820
315 M – 12 / 4	22 / 66	490 / 1 480	59 / 114	1,5 / 1,8	5,0 / 7,4	3,08	920
315 M – 12 / 4a	26 / 80	490 / 1 480	71 / 143	1,5 / 1,7	4,8 / 7,6	3,63	1 140

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren polumschaltbar

mit Käfigläufer

500 / 750 min⁻¹ 50 Hz

getrennte Wicklung

Schutzart IP 55

Oberflächengekühlt

Three-phase motors pole-changing

squirrel-cage

500 / 750 min⁻¹ 50 Hz

separate windings

Degree of protection IP 55

Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min⁻¹	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm²	kg
90 S – 12 / 8	0,15 / 0,22	440 / 710	1,05 / 1,05	1,6 / 1,8	1,9 / 2,8	0,0037	12
90 L – 12 / 8	0,25 / 0,33	430 / 700	1,25 / 1,25	1,3 / 1,5	1,9 / 2,9	0,005	15
100 L – 12 / 8	0,33 / 0,50	440 / 700	1,5 / 1,6	1,4 / 1,6	2,1 / 2,9	0,0075	20
100 L – 12 / 8 a	0,50 / 0,75	440 / 710	2,3 / 2,2	1,5 / 1,6	2,2 / 3,0	0,01	23
112 M – 12 / 8	0,60 / 0,9	450 / 710	2,5 / 3,35	1,3 / 1,9	2,2 / 4,0	0,018	30
132 S – 12 / 8	0,70 / 1,1	450 / 710	4,1 / 4,2	1,5 / 1,6	2,7 / 4,1	0,0233	57
132 M – 12 / 8	1,0 / 1,5	460 / 720	4,9 / 5,3	1,6 / 1,6	2,2 / 4,0	0,0317	70
160 M – 12 / 8	1,5 / 2,2	460 / 720	4,6 / 5,2	1,7 / 1,6	2,3 / 4,5	0,093	121
160 L – 12 / 8	2,0 / 3,0	460 / 725	7,1 / 9,2	1,5 / 1,6	2,8 / 4,6	0,127	131
180 M – 12 / 8	2,5 / 3,7	460 / 720	7,2 / 9,2	1,6 / 1,6	3,5 / 6,0	0,168	160
180 L – 12 / 8	3,0 / 4,5	460 / 720	10 / 12,8	1,5 / 1,6	3,5 / 6,0	0,192	187
200 LK – 12 / 8	3,6 / 5,5	460 / 720	10,3 / 11,4	1,6 / 1,5	4,0 / 6,5	0,281	215
200 L – 12 / 8	4,3 / 6,5	460 / 730	12,4 / 16	1,6 / 1,6	4,0 / 6,5	0,324	245

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren polumschaltbar

mit Käfigläufer

1 000 / 1 500 / 3 000 min⁻¹ 50 Hz

2 getrennte Wicklungen
4/2-polige Wicklung in Dahlanderschaltung

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Three-phase motors pole-changing

squirrel-cage

1 000 / 1 500 / 3 000 min⁻¹ 50 Hz

2 separate windings
4/2-pole winding Dahlander circuit

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min⁻¹	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm²	kg
90 S – 6 / 4 / 2	0,25 / 0,40 / 0,55	950 / 1 450 / 2 900	1,05 / 1,25 / 1,55	1,6 / 1,6 / 1,7	3,2 / 4,4 / 4,8	0,00235	12
90 L – 6 / 4 / 2	0,33 / 0,55 / 0,75	930 / 1 420 / 2 880	1,45 / 1,6 / 1,8	1,6 / 1,6 / 1,7	3,5 / 4,6 / 5,0	0,00313	15
100 L – 6 / 4 / 2	0,50 / 0,70 / 0,90	930 / 1 450 / 2 900	1,7 / 2,4 / 2,7	1,5 / 1,5 / 1,7	3,9 / 4,8 / 5,2	0,0045	20
100 L – 6 / 4 / 2 a	0,75 / 1,1 / 1,4	940 / 1 450 / 2 930	2,1 / 2,9 / 3,6	1,5 / 1,5 / 1,7	3,8 / 5,3 / 5,7	0,006	23
112 M – 6 / 4 / 2	1,3 / 2,0 / 2,4	950 / 1 450 / 2 940	3,8 / 4,9 / 5,5	1,4 / 1,7 / 1,5	3,3 / 5,4 / 5,9	0,0119	30
132 S – 6 / 4 / 2	1,9 / 2,8 / 3,3	960 / 1 450 / 2 940	5,1 / 6,6 / 7,4	1,6 / 1,7 / 1,8	4,2 / 6,0 / 6,2	0,0233	57
132 M – 6 / 4 / 2	2,5 / 3,8 / 4,5	960 / 1 450 / 2 950	6,7 / 8,7 / 10,2	1,5 / 1,9 / 2,0	4,3 / 6,0 / 6,6	0,0317	70
160 M – 6 / 4 / 2	3,6 / 5,4 / 6,3	960 / 1 460 / 2 930	10 / 11,4 / 15,2	1,6 / 1,8 / 1,7	4,5 / 6,0 / 6,3	0,062	121
160 L – 6 / 4 / 2	5,0 / 7,5 / 10	950 / 1 450 / 2 940	11,9 / 16,2 / 21,5	1,6 / 1,8 / 1,7	4,5 / 6,0 / 6,3	0,083	131
180 M – 6 / 4 / 2	5,5 / 8,5 / 11	950 / 1 450 / 2 950	13,6 / 17,6 / 23	1,6 / 1,7 / 1,8	4,8 / 6,2 / 7,0	0,127	160
180 L – 6 / 4 / 2	6,0 / 9,2 / 13	970 / 1 470 / 2 950	16,6 / 20 / 27	1,7 / 2,0 / 1,9	4,8 / 6,8 / 7,7	0,153	187
200 LK – 6 / 4 / 2	7,5 / 11 / 15	950 / 1 460 / 2 940	18 / 22,5 / 30,5	1,7 / 1,7 / 1,9	5,4 / 6,8 / 7,7	0,235	215
200 L – 6 / 4 / 2	10 / 15 / 18,5	960 / 1 470 / 2 950	22 / 30,5 / 37	1,7 / 1,7 / 1,9	5,4 / 6,5 / 7,5	0,249	245

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren polumschaltbar

mit Käfigläufer

750 / 1 500 / 3 000 min⁻¹ 50 Hz

2 getrennte Wicklungen
4/2-polige Wicklung in Dahlanderschaltung

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Three-phase motors pole-changing

squirrel-cage

750 / 1 500 / 3 000 min⁻¹ 50 Hz

2 separate windings
4/2-pole winding Dahlander circuit

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min⁻¹	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm²	kg
90 S – 8 / 4 / 2	0,20 / 0,40 / 0,55	680 / 1 450 / 2 900	1,15 / 1,25 / 1,55	1,5 / 1,6 / 1,7	3,0 / 4,0 / 4,5	0,00235	12
90 L – 8 / 4 / 2	0,25 / 0,55 / 0,75	700 / 1 450 / 2 900	1,35 / 1,6 / 1,8	1,7 / 1,6 / 1,7	3,0 / 4,6 / 5,0	0,00313	15
100 L – 8 / 4 / 2	0,35 / 0,70 / 0,90	710 / 1 460 / 2 940	1,45 / 2,0 / 2,7	1,3 / 1,7 / 1,5	2,9 / 4,8 / 5,2	0,0045	20
100 L – 8 / 4 / 2 a	0,55 / 1,1 / 1,4	690 / 1 450 / 2 910	2,0 / 3,7 / 4,0	1,3 / 1,5 / 1,7	3,0 / 5,1 / 5,5	0,006	23
112 M – 8 / 4 / 2	1,0 / 2,0 / 2,4	700 / 1 450 / 2 930	3,6 / 4,8 / 5,6	1,5 / 1,7 / 1,8	2,9 / 5,4 / 6,6	0,0119	30
132 S – 8 / 4 / 2	1,4 / 2,8 / 3,3	720 / 1 450 / 2 940	5,5 / 6,6 / 7,4	1,9 / 1,7 / 1,9	2,8 / 5,5 / 6,5	0,0233	57
132 M – 8 / 4 / 2	1,9 / 3,8 / 4,5	710 / 1 450 / 2 950	7,4 / 8,8 / 10,7	1,5 / 1,9 / 2,0	3,4 / 6,0 / 6,6	0,0317	70
160 M – 8 / 4 / 2	2,7 / 5,4 / 6,3	720 / 1 460 / 2 930	9,0 / 12 / 14,3	1,3 / 1,8 / 1,7	3,8 / 6,0 / 6,3	0,062	121
160 L – 8 / 4 / 2	3,7 / 7,5 / 10	730 / 1 450 / 2 940	12 / 16 / 21	1,4 / 1,8 / 1,7	3,8 / 6,0 / 6,3	0,083	131
180 M – 8 / 4 / 2	4,3 / 8,5 / 11	720 / 1 450 / 2 950	14,7 / 19 / 24	1,4 / 1,7 / 1,8	3,8 / 6,2 / 7,0	0,127	160
180 L – 8 / 4 / 2	4,6 / 9,2 / 13	730 / 1 470 / 2 950	14 / 20 / 25	1,4 / 2,0 / 1,9	3,7 / 6,8 / 7,7	0,152	187
200 LK – 8 / 4 / 2	5,5 / 11 / 15	730 / 1 460 / 2 940	17 / 22,5 / 30,5	1,6 / 1,7 / 1,9	4,4 / 6,8 / 7,7	0,235	215
200 L – 8 / 4 / 2	7,5 / 15 / 18,5	730 / 1 470 / 2 950	22 / 29,5 / 35	1,5 / 1,7 / 1,9	4,4 / 6,5 / 7,5	0,249	245

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren polumschaltbar

mit Käfigläufer

750 / 1 000 / 1 500 min⁻¹ 50 Hz

2 getrennte Wicklungen
8/4-polige Wicklung in Dahlanderschaltung

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Three-phase motors pole-changing

squirrel-cage

750 / 1 000 / 1 500 min⁻¹ 50 Hz

2 separate windings
8/4-pole winding Dahlander circuit

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min⁻¹	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm²	kg
90 S – 8 / 6 / 4	0,18 / 0,22 / 0,30	710 / 950 / 1 420	1,15 / 0,95 / 1,05	1,8 / 1,3 / 1,7	3,2 / 3,8 / 4,8	0,0037	12
90 L – 8 / 6 / 4	0,25 / 0,30 / 0,40	720 / 940 / 1 430	1,8 / 1,15 / 1,25	2,0 / 1,4 / 1,8	3,2 / 3,8 / 5,0	0,005	15
100 L – 8 / 6 / 4	0,32 / 0,40 / 0,55	710 / 960 / 1 410	1,45 / 1,45 / 1,45	1,3 / 1,7 / 1,3	2,8 / 4,0 / 3,6	0,0045	20
100 L – 8 / 6 / 4a	0,45 / 0,65 / 0,80	710 / 960 / 1 410	1,9 / 2,1 / 1,9	1,5 / 1,7 / 1,2	3,1 / 4,0 / 4,0	0,006	23
112 M – 8 / 6 / 4	0,75 / 1,0 / 1,5	720 / 960 / 1 440	3,25 / 3,25 / 3,3	1,6 / 1,3 / 1,4	3,0 / 3,4 / 4,1	0,0119	30
132 S – 8 / 6 / 4	1,2 / 1,7 / 2,5	720 / 960 / 1 440	4,8 / 4,5 / 5,6	1,8 / 1,5 / 1,6	3,5 / 3,8 / 4,2	0,031	57
132 M – 8 / 6 / 4	1,9 / 2,5 / 3,7	720 / 960 / 1 450	7,1 / 6,7 / 7,4	1,8 / 1,5 / 1,6	3,7 / 5,0 / 4,5	0,045	70
160 M – 8 / 6 / 4	2,4 / 3,0 / 4,6	735 / 980 / 1 465	11,0 / 9,1 / 9,5	1,8 / 2,1 / 1,6	3,4 / 5,3 / 5,7	0,062	121
160 L – 8 / 6 / 4	4,4 / 6,0 / 8,0	720 / 960 / 1 450	16,2 / 15,6 / 15,7	1,7 / 1,6 / 1,7	5,5 / 6,3 / 6,4	0,083	131
180 M – 8 / 6 / 4	4,8 / 7,2 / 9,5	730 / 960 / 1 460	11,9 / 15,6 / 18	1,6 / 1,7 / 1,8	5,0 / 6,1 / 6,5	0,127	160
180 L – 8 / 6 / 4	7,0 / 10,5 / 14	730 / 960 / 1 460	16 / 21 / 27	1,8 / 1,7 / 1,8	5,8 / 6,2 / 7,0	0,153	187
200 L – 8 / 6 / 4	10,5 / 13,5 / 18	725 / 970 / 1 460	25,5 / 25 / 32,5	1,8 / 1,9 / 1,8	5,5 / 6,5 / 6,8	0,249	245
225 SM – 8 / 6 / 4	13 / 17 / 22	730 / 970 / 1 470	28,5 / 43 / 41	2,2 / 2,0 / 2,1	5,3 / 6,5 / 6,8	0,61	290
225 M – 8 / 6 / 4	18 / 22 / 30	740 / 980 / 1 470	42 / 44 / 60	2,3 / 2,1 / 2,2	5,3 / 6,5 / 6,8	0,736	360
250 M – 8 / 6 / 4	22 / 26 / 32	740 / 980 / 1 480	56 / 50 / 56	2,5 / 2,2 / 2,4	5,5 / 6,8 / 7,3	1,01	425
280 SM – 8 / 6 / 4	28 / 33 / 46	730 / 980 / 1 480	69 / 67 / 83	2,2 / 2,2 / 1,7	5,6 / 7,0 / 7,5	1,48	565
280 M – 8 / 6 / 4	34 / 40 / 56	730 / 980 / 1 480	83 / 76 / 100	2,0 / 2,2 / 1,7	5,6 / 7,0 / 7,5	1,78	640
315 SM – 8 / 6 / 4	45 / 50 / 68	730 / 980 / 1 470	112 / 98 / 125	2,1 / 1,6 / 1,9	5,6 / 5,8 / 7,8	2,63	820
315 M – 8 / 6 / 4	52 / 63 / 80	730 / 980 / 1 470	133 / 125 / 154	1,9 / 1,6 / 1,9	5,5 / 5,8 / 7,8	3,08	920
315 M – 8 / 6 / 4a	63 / 85 / 100	735 / 980 / 1 480	144 / 148 / 167	2,0 / 1,6 / 2,0	5,9 / 6,0 / 7,9	3,63	1 240
355 M – 8 / 6 / 4	75 / 85 / 120	740 / 985 / 1 490	176 / 190 / 210	1,9 / 1,8 / 1,6	5,0 / 6,6 / 8,0	10,7	1 725
355 M – 8 / 6 / 4a	85 / 105 / 140	740 / 985 / 1 490	185 / 225 / 240	1,9 / 1,8 / 1,6	5,2 / 6,6 / 8,1	13,7	1 920
355 M – 8 / 6 / 4b	95 / 115 / 160	740 / 985 / 1 490	220 / 235 / 270	1,8 / 1,8 / 1,6	5,2 / 6,6 / 8,0	14,2	2 000

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren Lüfterantriebe

mit Käfigläufer

1 500 / 3 000 min⁻¹ 50 Hz

Dahlanderschaltung

Schutzart IP 55 Oberflächengekühlt

Three-phase motors ventilator drive

squirrel-cage

1 500 / 3 000 min⁻¹ 50 Hz

Dahlander circuit

Degree of protection IP 55 Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min^{-1}	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm^2	kg
La 63 S – 4 / 2	0,035 / 0,14	1 400 / 2 840	0,15 / 0,63	2,6 / 2,0	3,1 / 3,3	0,00021	3,5
La 63 L – 4 / 2	0,05 / 0,19	1 400 / 2 850	0,21 / 0,84	2,7 / 2,1	3,2 / 3,4	0,00028	4
La 71 S – 4 / 2	0,08 / 0,37	1 400 / 2 760	0,24 / 1,05	2,5 / 2,4	4,2 / 3,8	0,00056	5,5
La 71 L – 4 / 2	0,10 / 0,50	1 410 / 2 780	0,31 / 1,5	2,6 / 2,5	4,4 / 4,0	0,00073	6,5
La 80 S – 4 / 2	0,18 / 0,75	1 350 / 2 700	0,52 / 2,1	1,6 / 1,7	3,7 / 3,8	0,00128	8,5
La 80 L – 4 / 2	0,26 / 1,1	1 350 / 2 750	0,65 / 2,8	1,5 / 1,8	3,7 / 3,9	0,00165	10
La 90 S – 4 / 2	0,37 / 1,5	1 400 / 2 750	0,97 / 3,8	1,5 / 1,8	3,9 / 3,8	0,00235	12
La 90 L – 4 / 2	0,48 / 2,2	1 420 / 2 860	1,15 / 4,6	1,8 / 2,4	4,1 / 4,0	0,00313	15
La 100 L – 4 / 2	0,60 / 2,6	1 400 / 2 800	1,33 / 5,9	1,7 / 1,6	4,5 / 4,9	0,0045	20
La 100 L – 4 / 2a	0,75 / 3,0	1 420 / 2 830	1,66 / 6,7	2,0 / 2,1	5,4 / 5,7	0,006	23
La 112 M – 4 / 2	1,0 / 4,1	1 440 / 2 890	2,0 / 9,1	2,3 / 2,4	7,1 / 7,2	0,0119	28,5
La 132 S – 4 / 2	1,5 / 6,0	1 450 / 2 900	3,35 / 12,5	2,2 / 2,6	5,5 / 6,2	0,0233	57
La 132 M – 4 / 2	2,0 / 7,8	1 450 / 2 910	4,5 / 16,4	2,4 / 2,7	5,8 / 7,3	0,0317	70
La 160 M – 4 / 2	2,8 / 11	1 460 / 2 940	5,4 / 21,5	2,4 / 2,5	6,9 / 7,8	0,062	121
La 160 L – 4 / 2	4,5 / 17,5	1 460 / 2 930	8,4 / 33	2,6 / 2,7	7,1 / 7,9	0,083	131
La 180 M – 4 / 2	5,2 / 19	1 465 / 2 910	10 / 35	2,8 / 3,0	7,0 / 7,8	0,127	160
La 180 L – 4 / 2	6,0 / 23	1 465 / 2 915	11,9 / 42	3,0 / 2,9	7,0 / 8,0	0,152	187
La 200 LK – 4 / 2	6,5 / 26	1 480 / 2 955	12,5 / 50	3,7 / 3,1	7,9 / 8,8	0,235	245
La 200 L – 4 / 2	7,5 / 30	1 480 / 2 960	14,3 / 58	3,7 / 3,1	7,8 / 8,6	0,249	245
La 225 SM – 4 / 2	8,5 / 35	1 480 / 2 960	16,2 / 63	2,9 / 2,3	7,0 / 7,4	0,392	290
La 225 M – 4 / 2	11 / 43	1 480 / 2 960	21 / 78	2,7 / 2,3	7,0 / 7,2	0,474	360
La 250 M – 4 / 2	15 / 58	1 485 / 2 975	30 / 104	2,6 / 2,6	6,8 / 8,2	0,36	425
La 280 SM – 4 / 2	20 / 75	1 490 / 2 980	40,5 / 135	3,0 / 3,3	7,0 / 8,8	0,61	565
La 280 M – 4 / 2	24 / 90	1 490 / 2 980	49 / 160	2,9 / 3,3	6,7 / 8,6	0,7	640
La 315 SM – 4 / 2	27 / 100	1 485 / 2 980	49,5 / 170	1,6 / 1,9	6,5 / 7,5	1,46	820
La 315 M – 4 / 2	32 / 125	1 485 / 2 980	59 / 215	1,6 / 1,8	6,4 / 7,6	1,7	920
La 315 M – 4 / 2a	40 / 150	1 485 / 2 980	70 / 256	1,6 / 1,8	6,6 / 7,4	2	1140

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren Lüfterantriebe

mit Käfigläufer

750 / 1 500 min⁻¹ 50 Hz

Dahlanderschaltung

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Three-phase motors ventilator drive

squirrel-cage

750 / 1 500 min⁻¹ 50 Hz

Dahlander circuit

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min⁻¹	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm²	kg
La 71 S – 8 / 4	0,055 / 0,22	660 / 1 420	0,38 / 0,95	2,0 / 2,0	1,8 / 3,2	0,00056	5,5
La 71 L – 8 / 4	0,06 / 0,30	670 / 1 410	0,43 / 1,15	1,5 / 2,0	2,2 / 3,4	0,00073	6,5
La 80 S – 8 / 4	0,12 / 0,50	670 / 1 410	0,70 / 1,5	1,5 / 2,0	1,6 / 3,6	0,00128	8,5
La 80 L – 8 / 4	0,18 / 0,70	670 / 1 400	0,8 / 2,0	1,8 / 1,9	2,6 / 4,0	0,00165	10
La 90 S – 8 / 4	0,25 / 1,0	700 / 1 410	1,0 / 2,4	1,5 / 1,8	2,8 / 4,8	0,00235	12
La 90 L – 8 / 4	0,35 / 1,4	680 / 1 400	1,35 / 3,3	1,4 / 1,6	2,5 / 4,3	0,00313	15
La 100 L – 8 / 4	0,48 / 1,9	690 / 1 410	1,65 / 4,2	1,3 / 1,3	2,5 / 4,0	0,0045	20
La 100 L – 8 / 4a	0,60 / 2,5	670 / 1 380	2,2 / 5,6	1,2 / 1,4	2,6 / 5,2	0,006	23
La 112 M – 8 / 4	1,0 / 3,8	710 / 1 420	3,4 / 8,1	1,3 / 1,5	2,4 / 4,7	0,0119	28,5
La 132 S – 8 / 4	1,4 / 5,5	700 / 1 420	4,3 / 11,4	1,5 / 2,0	3,0 / 5,1	0,0233	57
La 132 M – 8 / 4	1,7 / 7,0	720 / 1 440	5,1 / 15,2	1,8 / 2,4	3,2 / 5,8	0,0317	70
La 160 MK – 8 / 4	2,2 / 9,0	720 / 1 440	7,3 / 19	1,7 / 2,2	3,2 / 6,4	0,058	118
La 160 M – 8 / 4	3,0 / 11	740 / 1 470	9,5 / 24	1,6 / 2,0	3,4 / 6,0	0,062	121
La 160 L – 8 / 4	3,5 / 14	730 / 1 470	11,4 / 30,5	1,7 / 2,1	3,4 / 6,4	0,083	131
La 180 M – 8 / 4	4,0 / 16	725 / 1 465	11,9 / 32,5	1,9 / 2,5	3,6 / 6,6	0,127	160
La 180 L – 8 / 4	5,5 / 20	710 / 1 460	16,2 / 39	1,6 / 2,5	3,5 / 6,5	0,152	187
La 200 LK – 8 / 4	6,0 / 24	725 / 1 460	14,5 / 46	2,0 / 2,5	4,0 / 6,5	0,235	215
La 200 L – 8 / 4	7,0 / 28	730 / 1 470	16,2 / 52	2,0 / 2,6	4,5 / 6,9	0,249	245
La 225 SM – 8 / 4	8,0 / 32	730 / 1 470	19 / 60	1,7 / 2,4	4,5 / 6,5	0,392	290
La 225 M – 8 / 4	10 / 37	730 / 1 475	24,5 / 69	1,8 / 2,9	4,0 / 7,5	0,474	360
La 250 M – 8 / 4	12 / 48	730 / 1 470	24 / 81	1,8 / 2,2	5,0 / 7,5	0,736	425
La 280 SM – 8 / 4	16 / 65	740 / 1 480	36 / 118	2,1 / 2,6	5,2 / 7,8	1,22	565
La 280 M – 8 / 4	20 / 80	730 / 1 475	43 / 141	2,1 / 2,6	5,5 / 7,9	1,46	640
La 315 SM – 8 / 4	24 / 98	735 / 1 480	53 / 176	1,6 / 1,8	5,6 / 7,5	2,12	820
La 315 M – 8 / 4	30 / 120	740 / 1 485	68 / 215	1,6 / 1,8	5,7 / 7,6	2,54	920
La 315 M – 8 / 4a	35 / 142	740 / 1 485	80 / 250	1,6 / 1,8	5,7 / 7,7	2,97	1 140
La 355 M – 8 / 4	40 / 175	745 / 1 485	95 / 310	1,3 / 1,2	6,5 / 7,0	6,48	1 725
La 355 M – 8 / 4a	45 / 200	745 / 1 485	109 / 350	1,3 / 1,2	6,5 / 7,0	7,4	1 920
La 355 M – 8 / 4b	50 / 230	745 / 1 485	124 / 380	1,3 / 1,2	6,5 / 7,0	8,2	2 000

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren Lüfterantriebe

mit Käfigläufer

500 / 1 000 min⁻¹ 50 Hz

Dahlanderschaltung

Schutzart IP 55

Oberflächengekühlt

Three-phase motors ventilator drive

squirrel-cage

500 / 1 000 min⁻¹ 50 Hz

Dahlander circuit

Degree of protection IP 55

Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min^{-1}	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm^2	kg
La 80 S – 12 / 6	0,044 / 0,25	440 / 920	0,38 / 0,90	2,4 / 2,3	1,9 / 3,9	0,0022	8,5
La 80 L – 12 / 6	0,055 / 0,33	430 / 890	0,33 / 1,15	1,9 / 1,9	1,6 / 2,4	0,0028	10
La 90 S – 12 / 6	0,08 / 0,48	430 / 900	0,58 / 1,6	1,5 / 1,6	1,7 / 3,5	0,0037	12
La 90 L – 12 / 6	0,15 / 0,80	450 / 930	0,90 / 2,3	1,6 / 1,7	1,9 / 3,5	0,005	15
La 100 L – 12 / 6	0,22 / 1,2	460 / 920	1,15 / 3,1	1,4 / 1,7	2,1 / 4,2	0,01	20
La 100 L – 12 / 6 a	0,30 / 1,5	450 / 910	1,35 / 3,8	1,4 / 1,7	2,2 / 4,0	0,012	23
La 112 M – 12 / 6	0,33 / 1,85	460 / 940	1,6 / 4,6	1,5 / 1,6	2,3 / 4,1	0,018	28,5
La 132 S – 12 / 6	0,50 / 2,6	480 / 970	2,8 / 7,1	1,6 / 2,4	2,9 / 5,8	0,031	57
La 132 M – 12 / 6	0,75 / 3,3	470 / 970	3,6 / 9,3	1,5 / 2,1	2,8 / 5,7	0,038	70
La 132 M – 12 / 6 a	1,0 / 4,4	470 / 960	4,4 / 11	1,6 / 2,1	2,9 / 6,0	0,045	74
La 160 M – 12 / 6	1,5 / 6,3	480 / 975	5,4 / 15,7	1,4 / 1,8	3,0 / 6,1	0,093	118
La 160 L – 12 / 6	1,85 / 7,5	475 / 975	6,7 / 19	1,3 / 1,9	3,0 / 6,5	0,127	121
La 160 L – 12 / 6 a	2,2 / 8,8	475 / 975	7,0 / 20,5	1,3 / 1,9	3,3 / 6,5	0,147	131
La 180 M – 12 / 6	2,7 / 11	465 / 970	8,6 / 25	1,1 / 1,9	3,0 / 6,4	0,186	160
La 180 L – 12 / 6	3,0 / 12,5	480 / 980	11 / 32,5	1,6 / 2,1	4,0 / 6,4	0,192	187
La 200 LK – 12 / 6	3,3 / 15,5	480 / 980	11 / 34	1,3 / 1,6	2,9 / 6,9	0,281	215
La 200 L – 12 / 6	4,4 / 18,5	480 / 980	13,3 / 40	1,3 / 1,6	2,9 / 6,9	0,324	245

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren Lüfterantriebe

mit Käfigläufer

1 000 / 1 500 min⁻¹ 50 Hz

getrennte Wicklungen

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Three-phase motors ventilator drive

squirrel-cage

1 000 / 1 500 min⁻¹ 50 Hz

separate windings

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min⁻¹	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm²	kg
La 80 S – 6 / 4	0,12 / 0,37	930 / 1 400	0,52 / 1,1	1,5 / 1,4	2,6 / 3,2	0,0022	8,5
La 80 L – 6 / 4	0,18 / 0,55	930 / 1 390	0,80 / 1,45	1,7 / 1,5	2,6 / 3,5	0,0028	10
La 90 S – 6 / 4	0,30 / 0,85	940 / 1 420	1,25 / 2,3	1,9 / 1,4	3,0 / 3,2	0,00235	12
La 90 L – 6 / 4	0,37 / 1,1	950 / 1 430	1,35 / 2,8	1,7 / 1,8	3,1 / 4,5	0,00313	15
La 100 L – 6 / 4	0,60 / 1,6	960 / 1 430	1,8 / 3,9	1,5 / 1,6	3,8 / 4,4	0,0045	20
La 100 L – 6 / 4a	0,75 / 2,2	950 / 1 430	2,3 / 5,3	1,8 / 1,5	4,6 / 4,5	0,006	23
La 112 M – 6 / 4	1,0 / 3,0	950 / 1 430	3,0 / 6,3	1,3 / 1,5	3,8 / 5,3	0,0119	28,5
La 132 S – 6 / 4	1,5 / 4,5	960 / 1 450	3,8 / 9,5	1,4 / 2,0	4,8 / 5,7	0,0233	57
La 132 M – 6 / 4	2,0 / 6,0	960 / 1 450	5,4 / 12,5	1,5 / 1,8	4,7 / 5,8	0,0317	70
La 160 M – 6 / 4	3,0 / 8,5	970 / 1 460	7,6 / 17,9	2,0 / 1,6	4,3 / 4,9	0,062	121
La 160 L – 6 / 4	3,5 / 12	970 / 1 460	9,5 / 24	2,2 / 1,9	5,6 / 5,6	0,083	131
La 180 M – 6 / 4	4,8 / 14	970 / 1 470	12 / 30	1,9 / 2,5	5,9 / 6,5	0,168	160
La 180 L – 6 / 4	6,0 / 18	975 / 1 470	14 / 36	1,6 / 1,9	6,1 / 6,6	0,192	187
La 200 LK – 6 / 4	7,0 / 20	980 / 1 480	16,2 / 41	1,5 / 1,6	6,2 / 6,7	0,281	215
La 200 L – 6 / 4	9,0 / 25	970 / 1 470	18,5 / 47	1,4 / 1,5	6,6 / 6,9	0,324	245
La 225 SM – 6 / 4	11 / 33	980 / 1 480	24 / 61	1,7 / 1,9	5,5 / 6,0	0,392	290
La 225 M – 6 / 4	15 / 40	980 / 1 470	30 / 70	1,9 / 2,0	5,5 / 6,0	0,474	360
La 250 M – 6 / 4	18 / 52	980 / 1 470	32 / 89	2,4 / 2,3	6,1 / 7,1	0,736	425
La 280 SM – 6 / 4	25 / 70	980 / 1 480	47,5 / 124	2,5 / 2,3	6,3 / 6,9	1,22	565
La 280 M – 6 / 4	30 / 80	975 / 1 475	56 / 137	2,5 / 2,5	6,5 / 7,2	1,46	640
La 315 SM – 6 / 4	40 / 105	985 / 1 485	73 / 200	1,6 / 1,7	7,2 / 7,2	2,63	820
La 315 M – 6 / 4	50 / 120	985 / 1 480	93 / 210	1,6 / 1,7	7,3 / 7,1	3,1	920
La 315 M – 6 / 4a	60 / 140	985 / 1 480	114 / 250	1,5 / 1,6	7,5 / 7,1	3,63	1 140
La 355 M – 6 / 4	70 / 180	985 / 1 480	133 / 320	1,5 / 1,6	7,5 / 7,1	6,48	1 725
La 355 M – 6 / 4a	80 / 210	985 / 1 480	171 / 370	1,5 / 1,6	7,5 / 7,1	7,4	1 920
La 355 M – 6 / 4b	90 / 240	990 / 1 490	166 / 420	1,5 / 1,6	7,5 / 7,1	8,2	2 000

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren Lüfterantriebe

mit Käfigläufer

750 / 1 000 min⁻¹ 50 Hz

getrennte Wicklungen

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Three-phase motors ventilator drive

squirrel-cage

750 / 1 000 min⁻¹ 50 Hz

separate windings

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min⁻¹	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm²	kg
La 80 S – 8 / 6	0,11 / 0,22	700 / 920	0,72 / 0,90	1,6 / 1,6	2,3 / 3,0	0,0022	8,5
La 80 L – 8 / 6	0,15 / 0,30	700 / 920	0,95 / 1,2	1,7 / 1,6	2,2 / 3,0	0,0028	10
La 90 S – 8 / 6	0,22 / 0,44	700 / 950	0,95 / 1,45	1,4 / 1,7	2,3 / 3,6	0,0037	12
La 90 L – 8 / 6	0,33 / 0,66	700 / 940	1,25 / 2,1	1,4 / 1,7	2,5 / 3,4	0,005	15
La 100 L – 8 / 6	0,46 / 0,92	710 / 930	1,83 / 2,4	1,5 / 1,8	2,5 / 4,0	0,085	20
La 100 L – 8 / 6 a	0,66 / 1,3	700 / 940	2,3 / 3,3	1,6 / 1,7	3,1 / 3,9	0,01	23
La 112 M – 8 / 6	0,80 / 1,6	720 / 960	3,0 / 4,5	1,7 / 1,5	4,2 / 3,9	0,018	28,5
La 112 M – 8 / 6 a	0,95 / 1,9	710 / 940	3,0 / 5,15	1,8 / 1,5	4,1 / 4,0	0,02	30
La 132 S – 8 / 6	1,1 / 2,2	710 / 950	4,0 / 5,6	1,7 / 1,4	4,0 / 4,5	0,031	57
La 132 M – 8 / 6	1,6 / 3,3	710 / 970	4,7 / 9,3	1,6 / 1,7	4,0 / 5,1	0,038	70
La 160 M – 8 / 6	2,4 / 4,8	720 / 970	6,7 / 11,4	1,8 / 1,6	5,7 / 6,1	0,093	121
La 160 L – 8 / 6	3,5 / 7,0	720 / 960	9,1 / 15,8	1,9 / 1,7	4,1 / 5,1	0,127	131
La 180 M – 8 / 6	4,0 / 8,0	720 / 970	10,5 / 18	2,0 / 1,6	5,5 / 6,2	0,168	160
La 180 L – 8 / 6	5,5 / 11	735 / 980	15,2 / 24	2,0 / 1,6	5,8 / 6,5	0,192	187
La 200 LK – 8 / 6	8,0 / 16	725 / 970	17,3 / 34	2,5 / 2,2	6,2 / 6,8	0,281	215
La 200 L – 8 / 6	10 / 20	725 / 970	23 / 45	2,5 / 2,2	6,2 / 6,8	0,324	245
La 225 SM – 8 / 6	13 / 26	735 / 975	30,5 / 53	2,1 / 1,7	5,7 / 6,4	0,61	290
La 225 M – 8 / 6	16 / 32	735 / 975	35 / 62	2,0 / 1,7	5,7 / 6,4	0,74	360
La 250 M – 8 / 6	19 / 38	735 / 970	42 / 70	2,5 / 2,0	6,6 / 6,5	1,01	425
La 280 SM – 8 / 6	24 / 48	735 / 980	52 / 90	2,5 / 2,1	6,2 / 6,7	1,48	565
La 280 M – 8 / 6	30 / 60	735 / 980	58 / 109	2,5 / 2,1	6,2 / 6,8	1,78	640
La 315 SM – 8 / 6	37 / 75	740 / 990	81 / 143	1,8 / 1,4	5,2 / 5,4	2,63	820
La 315 M – 8 / 6	45 / 90	740 / 990	100 / 176	1,8 / 1,4	5,2 / 5,4	3,08	920
La 315 M – 8 / 6 a	60 / 120	740 / 990	128 / 230	1,7 / 1,4	5,5 / 5,6	3,63	1 140
La 355 M – 8 / 6	70 / 140	740 / 990	143 / 260	2,0 / 1,6	6,1 / 6,5	10,7	1 725
La 355 M – 8 / 6 a	85 / 170	740 / 990	176 / 310	2,0 / 1,6	6,5 / 5,0	13,7	1 920
La 355 M – 8 / 6 b	95 / 190	740 / 990	195 / 340	2,0 / 1,6	6,1 / 6,5	14,2	2 000

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren Lüfterantriebe

mit Käfigläufer

500 / 750 min⁻¹ 50 Hz

getrennte Wicklungen

Schutzart IP 55

Oberflächengekühlt

Three-phase motors ventilator drive

squirrel-cage

500 / 750 min⁻¹ 50 Hz

separate windings

Degree of protection IP 55

Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min^{-1}	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm^2	kg
La 90 S – 12 / 8	0,08 / 0,22	460 / 710	0,70 / 1,0	1,3 / 1,5	1,9 / 2,5	0,0037	12
La 90 L – 12 / 8	0,11 / 0,33	470 / 710	0,95 / 1,6	1,5 / 1,6	2,1 / 2,3	0,005	15
La 100 L – 12 / 8	0,18 / 0,55	450 / 700	1,15 / 2,5	1,6 / 1,5	2,0 / 3,5	0,0077	20
La 100 L – 12 / 8 a	0,22 / 0,66	470 / 710	1,5 / 2,4	1,7 / 1,6	2,3 / 2,9	0,01	23
La 112 M – 12 / 8	0,37 / 1,1	450 / 720	2,0 / 4,0	1,5 / 1,5	2,1 / 3,1	0,018	28,5
La 132 S – 12 / 8	0,50 / 1,5	470 / 710	2,1 / 4,3	1,5 / 1,6	2,1 / 3,2	0,031	57
La 132 M – 12 / 8	0,60 / 1,85	470 / 710	3,0 / 5,8	1,5 / 1,3	3,4 / 3,4	0,038	70
La 132 M – 12 / 8 a	0,80 / 2,4	470 / 710	3,6 / 6,8	1,4 / 1,3	2,7 / 3,8	0,052	74
La 160 M – 12 / 8	1,0 / 3,0	485 / 725	3,8 / 7,1	1,4 / 1,4	3,3 / 4,5	0,079	121
La 160 M – 12 / 8 a	1,25 / 3,7	470 / 730	5,3 / 10,5	1,4 / 1,4	3,0 / 4,5	0,105	125
La 160 L – 12 / 8	1,6 / 4,8	470 / 730	6,7 / 13,3	1,5 / 1,5	3,0 / 4,5	0,143	131
La 180 M – 12 / 8	2,0 / 6,0	470 / 730	6,2 / 14	1,7 / 1,6	3,0 / 4,9	0,168	160
La 180 L – 12 / 8	2,4 / 7,5	470 / 730	7,0 / 19	1,2 / 1,4	3,0 / 4,5	0,192	187
La 200 LK – 12 / 8	3,1 / 9,2	485 / 735	12,4 / 25	1,4 / 1,5	3,5 / 5,6	0,281	215
La 200 L – 12 / 8	3,7 / 11	475 / 730	14,7 / 28	1,5 / 1,6	3,5 / 5,6	0,324	245
La 225 SM – 12 / 8	4,4 / 13,3	475 / 730	17 / 36	1,6 / 1,7	3,5 / 5,5	0,61	290
La 225 M – 12 / 8	5,0 / 15	475 / 730	19 / 40	1,7 / 1,7	3,5 / 5,5	0,74	360
La 250 M – 12 / 8	6,6 / 20	480 / 730	24 / 51	1,6 / 1,7	3,5 / 5,5	1,01	425

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren Lüfterantriebe

mit Käfigläufer

500 / 1 500 min⁻¹ 50 Hz

getrennte Wicklungen

Schutzart IP 55 Oberflächengekühlt

Three-phase motors ventilator drive

squirrel-cage

500 / 1 500 min⁻¹ 50 Hz

separate windings

Degree of protection IP 55 Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min⁻¹	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm²	kg
La 80 S – 12 / 4	0,02 / 0,25	440 / 1 430	0,16 / 0,82	1,3 / 1,6	2,0 / 4,5	0,00128	8,5
La 80 L – 12 / 4	0,03 / 0,37	440 / 1 440	0,23 / 1,2	1,4 / 1,6	2,0 / 4,6	0,0165	10
La 90 S – 12 / 4	0,04 / 0,55	440 / 1 440	0,26 / 1,6	1,7 / 2,0	2,0 / 5,5	0,00235	12
La 90 L – 12 / 4	0,06 / 0,75	440 / 1 450	0,36 / 2,2	1,8 / 2,4	2,0 / 5,6	0,00313	15
La 100 L – 12 / 4	0,09 / 1,1	450 / 1 450	0,70 / 2,8	1,7 / 2,0	2,0 / 6,0	0,0045	20
La 100 L – 12 / 4 a	0,11 / 1,5	460 / 1 450	0,92 / 3,7	1,8 / 2,1	2,0 / 6,3	0,006	23
La 112 M – 12 / 4	0,20 / 2,2	460 / 1 440	1,16 / 4,9	1,5 / 2,1	2,2 / 6,0	0,0119	28,5
La 132 S – 12 / 4	0,30 / 3,0	480 / 1 460	2,6 / 7,0	2,1 / 1,8	2,3 / 5,0	0,0233	57
La 132 M – 12 / 4	0,40 / 4,0	470 / 1 460	2,4 / 8,7	2,0 / 2,4	2,3 / 6,5	0,0317	70
La 132 M – 12 / 4 a	0,50 / 5,5	475 / 1 460	3,1 / 12	1,9 / 2,4	2,2 / 6,7	0,0354	75
La 160 M – 12 / 4	0,80 / 7,5	480 / 1 465	4,3 / 16,3	1,7 / 1,9	2,3 / 5,5	0,062	121
La 160 L – 12 / 4	1,0 / 9,5	480 / 1 465	5,3 / 20,5	1,7 / 2,0	2,2 / 5,6	0,083	131
La 180 M – 12 / 4	1,3 / 13	475 / 1 465	6,9 / 25,5	1,8 / 2,6	2,5 / 6,8	0,127	160
La 180 L – 12 / 4	1,6 / 16	475 / 1 470	7,8 / 32	1,7 / 3,0	2,5 / 6,9	0,153	187
La 200 LK – 12 / 4	1,9 / 19	480 / 1 465	8,5 / 36,5	1,9 / 2,3	3,0 / 6,8	0,235	215
La 200 L – 12 / 4	2,3 / 23	480 / 1 470	10,2 / 43,5	2,0 / 2,4	3,0 / 6,9	0,249	245
La 225 SM – 12 / 4	3,0 / 30	480 / 1 470	9,6 / 52	2,5 / 2,1	3,6 / 6,9	0,392	290
La 225 M – 12 / 4	4,0 / 37	485 / 1 470	14 / 64	2,7 / 2,3	4,0 / 6,8	0,474	360
La 250 M – 12 / 4	4,5 / 45	480 / 1 470	11,4 / 76	1,9 / 2,3	3,5 / 6,9	0,787	425
La 280 SM – 12 / 4	7,0 / 65	485 / 1 475	18,9 / 113	1,9 / 2,0	4,5 / 6,8	1,22	565
La 280 M – 12 / 4	8,0 / 80	485 / 1 475	21 / 140	2,0 / 2,1	4,5 / 6,5	1,46	640
La 315 SM – 12 / 4	9,0 / 90	485 / 1 480	23 / 152	1,9 / 2,2	5,0 / 7,0	2,63	820
La 315 M – 12 / 4	11 / 110	485 / 1 480	28 / 185	1,9 / 2,1	5,0 / 7,0	3,08	920

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren Lüfterantriebe

mit Käfigläufer

750 / 1 000 / 1 500 min⁻¹ 50 Hz

2 getrennte Wicklungen
8/4-polige Wicklung in Dahlanderschaltung

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Three-phase motors ventilator drive

squirrel-cage

750 / 1 000 / 1 500 min⁻¹ 50 Hz

2 separate windings
8/4-pole winding Dahlander circuit

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min⁻¹	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm²	kg
La 80 S – 8 / 6 / 4	0,075 / 0,11 / 0,30	700 / 950 / 1 430	0,45 / 0,60 / 1,1	1,3 / 1,4 / 1,4	2,0 / 2,9 / 4,5	0,0022	9
La 80 L – 8 / 6 / 4	0,10 / 0,15 / 0,40	700 / 960 / 1 440	0,55 / 0,70 / 1,35	1,3 / 1,4 / 1,4	2,1 / 3,0 / 4,7	0,0028	10,5
La 90 S – 8 / 6 / 4	0,13 / 0,18 / 0,50	700 / 960 / 1 410	0,80 / 0,95 / 1,65	1,4 / 1,6 / 1,5	1,9 / 2,5 / 3,8	0,0024	12
La 90 L – 8 / 6 / 4	0,18 / 0,25 / 0,75	700 / 960 / 1 440	0,90 / 0,95 / 1,9	1,5 / 1,6 / 1,7	2,3 / 3,2 / 5,0	0,0032	15
La 100 L – 8 / 6 / 4	0,26 / 0,33 / 1,0	680 / 940 / 1 420	0,95 / 1,05 / 2,4	1,4 / 1,6 / 1,5	2,2 / 3,0 / 3,8	0,00045	20
La 100 L – 8 / 6 / 4 a	0,37 / 0,60 / 1,5	700 / 920 / 1 410	1,5 / 1,8 / 3,5	1,5 / 1,5 / 1,6	2,9 / 3,7 / 5,7	0,006	23
La 112 M – 8 / 6 / 4	0,44 / 0,75 / 1,85	720 / 960 / 1 440	1,55 / 2,0 / 4,1	1,5 / 1,6 / 1,7	2,8 / 3,7 / 5,5	0,0119	30
La 112 M – 8 / 6 / 4 a	0,55 / 0,80 / 2,2	710 / 960 / 1 440	2,1 / 2,4 / 5,0	1,4 / 1,4 / 1,6	2,9 / 3,8 / 5,7	0,0125	32
La 132 S – 8 / 6 / 4	0,75 / 1,1 / 3,0	720 / 970 / 1 450	2,9 / 3,2 / 6,7	1,3 / 1,8 / 1,5	2,5 / 4,4 / 4,9	0,0233	57
La 132 M – 8 / 6 / 4	0,80 / 1,3 / 3,7	730 / 970 / 1 460	3,0 / 3,3 / 7,4	1,8 / 1,6 / 1,7	3,1 / 4,3 / 5,6	0,0317	70
La 132 M – 8 / 6 / 4 a	1,1 / 1,5 / 4,4	720 / 970 / 1 460	4,0 / 4,6 / 9,5	1,6 / 1,5 / 1,5	3,3 / 4,5 / 5,4	0,0354	74
La 160 M – 8 / 6 / 4	1,3 / 1,85 / 5,5	730 / 980 / 1 470	4,5 / 5,3 / 11,9	1,5 / 2,0 / 2,0	3,4 / 5,0 / 6,1	0,062	121
La 160 M – 8 / 6 / 4 a	1,6 / 2,2 / 6,6	730 / 980 / 1 470	5,2 / 5,5 / 13,3	1,3 / 2,0 / 1,6	2,9 / 4,6 / 5,4	0,07	125
La 160 L – 8 / 6 / 4	2,2 / 3,0 / 9,2	730 / 980 / 1 460	7,6 / 7,8 / 19	1,5 / 2,0 / 2,0	2,8 / 5,1 / 5,8	0,083	131
La 180 M – 8 / 6 / 4	2,7 / 3,7 / 11	730 / 980 / 1 475	9,5 / 9,0 / 23	2,3 / 1,8 / 2,5	3,5 / 4,5 / 6,9	0,127	160
La 180 L – 8 / 6 / 4	3,5 / 5,0 / 14,5	730 / 975 / 1 470	12,8 / 12,8 / 29,5	2,3 / 1,9 / 2,2	3,7 / 4,3 / 6,9	0,153	187
La 200 LK – 8 / 6 / 4	4,2 / 6,2 / 17,5	740 / 970 / 1 470	12,4 / 15 / 33	1,7 / 2,1 / 1,7	3,5 / 4,6 / 5,4	0,235	215
La 200 L – 8 / 6 / 4	5,0 / 7,5 / 21	730 / 985 / 1 465	13,5 / 18,5 / 40	1,7 / 1,9 / 1,7	4,5 / 4,5 / 6,6	0,249	245
La 225 SM – 8 / 6 / 4	6,5 / 11 / 27	730 / 980 / 1 480	15,7 / 22 / 50	2,1 / 2,5 / 2,4	5,0 / 6,7 / 6,9	0,392	290
La 225 M – 8 / 6 / 4	7,5 / 13 / 33	740 / 975 / 1 480	19 / 26 / 62	2,5 / 2,1 / 2,4	6,0 / 5,5 / 6,9	0,474	360
La 250 M – 8 / 6 / 4	10 / 15,5 / 42	735 / 985 / 1 470	23 / 32,5 / 76	2,5 / 1,9 / 2,6	5,4 / 6,1 / 6,9	0,736	425
La 280 SM – 8 / 6 / 4	13 / 20 / 58	730 / 980 / 1 480	30,5 / 38 / 105	2,5 / 2,5 / 2,3	5,6 / 6,5 / 6,9	1,22	565
La 280 M – 8 / 6 / 4	16 / 24 / 70	730 / 980 / 1 470	34 / 48 / 120	2,3 / 2,0 / 2,3	5,5 / 6,5 / 6,9	1,46	640
La 315 SM – 8 / 6 / 4	20 / 30 / 85	735 / 980 / 1 480	48 / 65 / 147	1,4 / 1,8 / 1,6	6,0 / 6,5 / 7,2	2,63	820
La 315 M – 8 / 6 / 4	25 / 37 / 100	740 / 980 / 1 480	57 / 67 / 171	1,4 / 1,8 / 1,7	6,0 / 6,5 / 7,2	3,08	920
La 315 M – 8 / 6 / 4 a	30 / 43 / 115	740 / 980 / 1 480	67 / 76 / 200	1,4 / 1,8 / 1,7	6,2 / 6,8 / 7,4	3,63	1 140
La 355 M – 8 / 6 / 4	32 / 50 / 145	745 / 990 / 1 490	67 / 91 / 250	1,3 / 1,5 / 1,4	6,5 / 7,0 / 7,4	10,7	1 725
La 355 M – 8 / 6 / 4 a	40 / 65 / 180	740 / 990 / 1 485	81 / 119 / 300	1,3 / 1,5 / 1,4	6,5 / 7,0 / 7,4	13,7	1 920

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren Lüfterantriebe

mit Käfigläufer

500 / 1 000 / 1 500 min⁻¹ 50 Hz

2 getrennte Wicklungen
12/6-polige Wicklung in Dahlanderschaltung

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Three-phase motors ventilator drive

squirrel-cage

500 / 1 000 / 1 500 min⁻¹ 50 Hz

2 separate windings
12/6-pole winding Dahlander circuit

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min⁻¹	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm²	kg
La 90 S – 12 / 6 / 4	0,03 / 0,18 / 0,4	425 / 890 / 1 390	0,43 / 0,95 / 1,25	1,13 / 1,2 / 1,4	1,5 / 3,8 / 4,2	0,00235	12
La 90 L – 12 / 6 / 4	0,04 / 0,22 / 0,55	430 / 900 / 1 400	0,52 / 1,15 / 1,52	1,4 / 1,3 / 1,5	1,6 / 3,9 / 4,3	0,00313	15
La 100 L – 12 / 6 / 4	0,05 / 0,30 / 0,75	480 / 970 / 1 460	0,58 / 1,25 / 1,8	1,5 / 1,3 / 1,4	1,8 / 3,4 / 4,1	0,0045	20
La 100 L – 12 / 6 / 4 a	0,08 / 0,44 / 1,1	440 / 930 / 1 420	0,76 / 1,52 / 2,6	1,3 / 1,2 / 1,3	1,3 / 2,8 / 3,7	0,006	23
La 100 L – 12 / 6 / 4 b	0,12 / 0,60 / 1,5	460 / 960 / 1 420	0,95 / 1,9 / 3,4	1,4 / 1,4 / 1,3	1,8 / 3,4 / 4,3	0,0065	24
La 112 M – 12 / 6 / 4	0,15 / 0,66 / 1,7	460 / 970 / 1 450	0,80 / 1,8 / 4,0	1,7 / 2,0 / 1,4	2,5 / 5,1 / 6,1	0,0119	30
La 112 M – 12 / 6 / 4 a	0,18 / 0,75 / 2,0	480 / 970 / 1 410	1,35 / 2,9 / 4,8	1,8 / 2,1 / 1,5	2,7 / 5,9 / 5,0	0,0125	32
La 132 S – 12 / 6 / 4	0,22 / 1,1 / 2,6	480 / 980 / 1 460	1,5 / 3,5 / 6,0	1,7 / 2,0 / 1,5	2,4 / 5,0 / 6,2	0,0233	57
La 132 M – 12 / 6 / 4	0,30 / 1,5 / 3,7	470 / 970 / 1 460	2,0 / 4,6 / 9,0	1,6 / 2,0 / 2,0	2,0 / 4,7 / 5,6	0,0317	70
La 132 M – 12 / 6 / 4 a	0,40 / 1,85 / 4,4	470 / 970 / 1 460	2,4 / 5,2 / 10	1,6 / 2,0 / 1,9	2,2 / 4,9 / 5,9	0,0354	74
La 160 M – 12 / 6 / 4	0,50 / 2,0 / 5,2	480 / 990 / 1 470	3,3 / 7,1 / 11,5	1,5 / 2,0 / 2,1	1,8 / 5,0 / 5,8	0,062	121
La 160 M – 12 / 6 / 4 a	0,66 / 2,6 / 6,6	470 / 980 / 1 460	3,5 / 7,2 / 14,3	1,3 / 1,9 / 1,4	2,1 / 5,1 / 5,5	0,07	125
La 160 L – 12 / 6 / 4	0,90 / 3,7 / 8,8	480 / 985 / 1 475	4,8 / 11 / 19	1,4 / 2,0 / 2,1	2,0 / 5,3 / 6,2	0,083	131
La 180 M – 12 / 6 / 4	1,1 / 4,4 / 11	470 / 970 / 1 460	4,7 / 11 / 20,5	1,4 / 1,9 / 1,3	3,1 / 6,4 / 6,0	0,168	160
La 180 L – 12 / 6 / 4	1,5 / 5,5 / 13,3	475 / 970 / 1 460	5,2 / 13,3 / 25	1,3 / 1,9 / 1,3	3,0 / 6,3 / 6,2	0,192	187
La 200 LK – 12 / 6 / 4	1,7 / 6,6 / 16	485 / 985 / 1 480	7,1 / 17,1 / 35	1,3 / 1,7 / 1,3	3,0 / 6,5 / 6,9	0,281	215
La 200 L – 12 / 6 / 4	1,8 / 7,5 / 18,5	485 / 990 / 1 475	6,5 / 18 / 36	1,3 / 1,6 / 1,3	3,1 / 6,8 / 6,7	0,324	245
La 225 SM – 12 / 6 / 4	2,2 / 8,8 / 24	490 / 990 / 1 470	8,4 / 20 / 43	1,6 / 1,7 / 1,5	3,4 / 7,2 / 7,0	0,392	290
La 225 M – 12 / 6 / 4	2,5 / 10 / 30	490 / 990 / 1 480	10,5 / 24 / 52	1,7 / 1,8 / 1,7	3,6 / 7,5 / 7,4	0,474	360
La 250 M – 12 / 6 / 4	3,0 / 12 / 36	480 / 980 / 1 470	9,5 / 25 / 61	1,6 / 1,8 / 1,7	3,8 / 7,1 / 6,8	0,736	425
La 280 SM – 12 / 6 / 4	4,0 / 17 / 50	485 / 980 / 1 470	15,2 / 35 / 86	1,8 / 2,0 / 1,7	4,0 / 7,1 / 6,7	1,22	565
La 280 M – 12 / 6 / 4	5,0 / 20 / 60	485 / 980 / 1 470	19 / 41 / 105	1,8 / 2,0 / 1,7	4,0 / 7,1 / 6,7	1,46	640
La 315 SM – 12 / 6 / 4	7,0 / 23 / 70	480 / 980 / 1 480	25 / 48 / 124	1,6 / 1,8 / 1,6	4,0 / 7,2 / 6,9	2,63	820
La 315 M – 12 / 6 / 4	9,0 / 26 / 80	480 / 980 / 1 480	32 / 54 / 143	1,6 / 1,8 / 1,6	4,0 / 7,2 / 6,9	3,08	920

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrommotoren Lüfterantriebe

mit Käfigläufer

500 / 750 / 1 000 min⁻¹ 50 Hz

2 getrennte Wicklungen
12/6-polige Wicklung in Dahlanderschaltung

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Three-phase motors ventilator drive

squirrel-cage

500 / 750 / 1 000 min⁻¹ 50 Hz

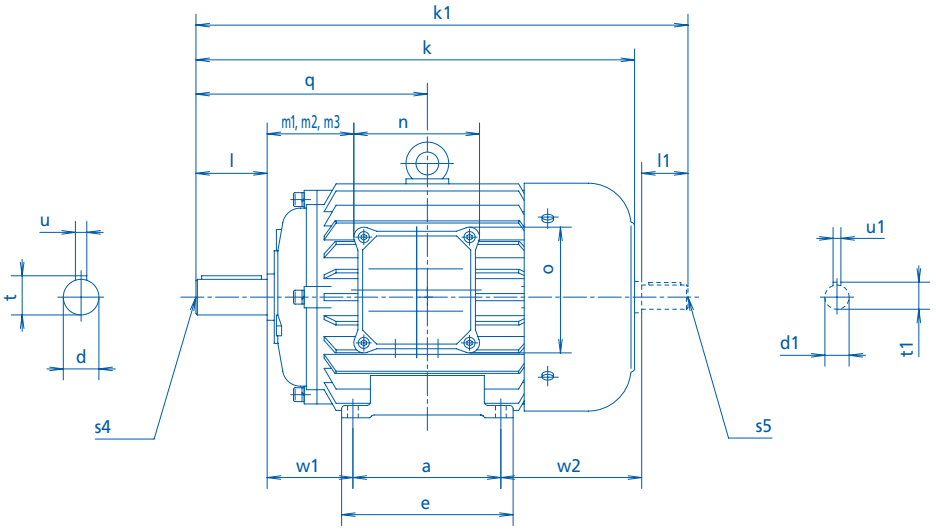
2 separate windings
12/6-pole winding Dahlander circuit

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße Frame size	Bemessungs-leistung Rated output	Bemessungs-drehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Anzugs- zu Be-messungsmoment Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungsstrom Starting to rated current	Trägheits-moment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min⁻¹	A	M_A / M_N	I_A / I_N	kgm²	kg
La 90 S – 12 / 8 / 6	0,05 / 0,13 / 0,26	470 / 720 / 960	0,50 / 0,95 / 1,2	1,2 / 1,7 / 1,5	1,7 / 2,8 / 3,3	0,0037	12
La 90 L – 12 / 8 / 6	0,09 / 0,22 / 0,44	460 / 700 / 940	0,70 / 1,15 / 1,52	1,2 / 1,7 / 1,5	1,7 / 2,8 / 3,3	0,005	15
La 100 L – 12 / 8 / 6	0,11 / 0,26 / 0,55	470 / 710 / 960	0,75 / 1,05 / 1,8	1,1 / 1,2 / 1,4	1,6 / 2,6 / 3,5	0,01	20
La 100 L – 12 / 8 / 6 a	0,18 / 0,40 / 0,80	440 / 700 / 940	1,15 / 1,45 / 2,4	1,1 / 1,2 / 1,4	1,5 / 2,6 / 3,5	0,013	23
La 112 M – 12 / 8 / 6	0,22 / 0,55 / 1,1	450 / 700 / 930	1,45 / 2,0 / 3,4	1,5 / 1,5 / 1,8	2,0 / 3,0 / 4,5	0,018	30
La 132 S – 12 / 8 / 6	0,33 / 0,80 / 1,6	480 / 720 / 970	1,9 / 2,9 / 4,7	1,5 / 1,3 / 1,9	2,5 / 3,4 / 5,1	0,031	57
La 132 M – 12 / 8 / 6	0,48 / 1,1 / 2,2	470 / 720 / 970	2,5 / 3,5 / 5,9	1,1 / 1,2 / 1,5	2,1 / 3,3 / 5,0	0,038	70
La 132 M – 12 / 8 / 6 a	0,60 / 1,5 / 3,0	460 / 700 / 960	2,8 / 4,6 / 7,6	1,4 / 1,3 / 1,6	2,2 / 3,2 / 4,8	0,045	74
La 160 M – 12 / 8 / 6	1,1 / 2,2 / 4,4	470 / 720 / 970	3,8 / 5,7 / 10,3	1,2 / 1,3 / 1,5	2,8 / 5,2 / 6,3	0,093	121
La 160 L – 12 / 8 / 6	1,3 / 2,6 / 5,2	470 / 720 / 970	5,4 / 8,6 / 11,9	1,2 / 1,3 / 1,5	2,8 / 5,2 / 6,3	0,127	131
La 180 M – 12 / 8 / 6	1,85 / 4,0 / 7,5	470 / 740 / 970	6,2 / 12,4 / 16,2	1,2 / 1,3 / 1,5	2,8 / 5,2 / 6,3	0,168	160
La 180 L – 12 / 8 / 6	2,2 / 4,4 / 8,8	480 / 720 / 975	7,6 / 10,5 / 18	1,2 / 1,4 / 1,5	2,9 / 5,4 / 6,5	0,192	187
La 200 LK – 12 / 8 / 6	2,7 / 5,5 / 11	480 / 730 / 980	10 / 13,8 / 27	1,3 / 1,5 / 1,6	2,8 / 5,2 / 6,6	0,281	215
La 200 L – 12 / 8 / 6	3,5 / 6,6 / 13,3	470 / 730 / 975	12,4 / 16 / 31	1,3 / 1,5 / 1,6	3,0 / 5,3 / 6,6	0,324	245
La 225 SM – 12 / 8 / 6	4,0 / 8,0 / 16	470 / 730 / 975	14,2 / 19 / 38	1,5 / 2,2 / 2,0	2,9 / 6,2 / 5,9	0,61	290
La 225 M – 12 / 8 / 6	4,8 / 9,2 / 18,5	480 / 740 / 980	17,5 / 21 / 44	1,5 / 2,2 / 2,0	2,9 / 6,2 / 5,9	0,74	360
La 250 M – 12 / 8 / 6	5,5 / 11 / 22	470 / 730 / 980	19 / 23 / 48	1,6 / 2,2 / 2,0	3,0 / 6,5 / 6,8	1,01	425
La 280 SM – 12 / 8 / 6	7,0 / 14 / 28	480 / 730 / 980	21 / 29 / 51	1,5 / 2,2 / 1,8	4,0 / 7,3 / 7,8	1,48	565
La 280 M – 12 / 8 / 6	8,8 / 17 / 34	480 / 740 / 980	24 / 34 / 63	1,5 / 2,2 / 1,8	4,0 / 7,3 / 7,8	1,78	640
La 315 SM – 12 / 8 / 6	11 / 20 / 40	485 / 740 / 980	30 / 43 / 79	1,4 / 1,6 / 1,5	4,4 / 7,4 / 7,9	2,63	820

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.



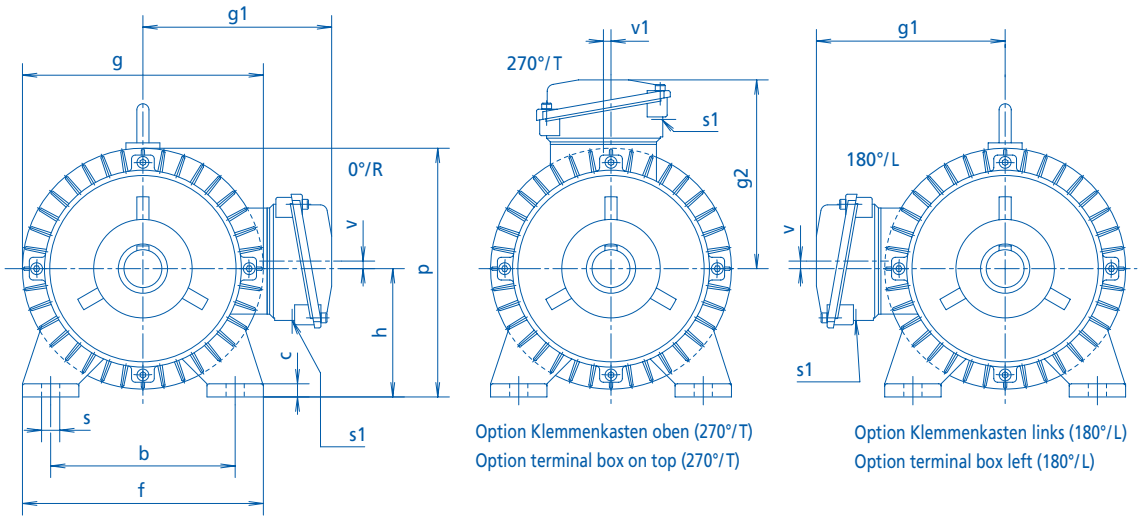
Drehstrommotoren nach DIN EN 50347

Maßblatt Nr. 821/10.001
Bauform B3

Three-phase motors according to DIN EN 50347

Dimension sheet no. 821/10.001
Type of construction B3

Baugröße / Frame size			56 S 56 L	63 S 63 L	71 S 71 L	80 S 80 L	90 S	90 L	100 L	112 M	132 S	132 M	132 L	160 M	160 L	180 M	180 L
Polzahl / No. of poles			2–6	2–8	2–12	2–12	2–12	2–12	2–12	2–12	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2
	DIN	IEC															
Fußmaße feet dimensions	a	B	71	80	90	100	100	125	140	140	140	178	178	210	254	241	279
	b	A	90	100	112	125	140		160	190	216			254		279	
	c	HA	8	9	10	10	12		14	12	18			24		26	
	e	BB	90	105	108	125	130	155	175	180	170	208	208	245	289	272	310
	f	AB	112	125	140	160	182		205	232	260			314		350	
	g	AC	111	123	138	156	176		198	220	260			315		350	
	g1	–	107	113	122	135	148		157	169	195			252,5		270	
	g2	–	113	119	127	139	148		157	169	195			252,5		270	
	h	H	56	63	71	80	90		100	112	132			160		180	
	k	L	187	210	242	273	300	325	366	386	448	486	536	611	655	676,5	714,5
	k1	LC	210	238	268	309	347	372	422	438	543	581	631	721	765	816,5	854,5
	m1	–	21,5	26,5	34,5	32	42		49	44	89	108	108	123	145	150,5	169,5
	m2	–	21,5	30,5	34,5	32	42		49	44	89	108	108	123	145	150,5	169,5
	m3	–	31,5	43,5	55,5	61	63	88	110	127	89	108	108	123	145	150,5	169,5
	n	–	90	90	90	107	107		107	107	140			180		180	
	o	–	90	90	90	107	107		107	107	140			225		225	
	p	HD	113	126	140	159	178		200	224	265			320		360	
	q	–	91,5	103	120	140	156	168,5	193	200	–			–		–	
	s	K	M5	M6	M6	M8	M8		M10	M10	M10			M12		M12	
	s1	O	1× M20×1,5	1× M20×1,5	1× M20×1,5	1× M25×1,5	1× M25×1,5		1× M25×1,5	2× M25×1,5	2× M25×1,5			2× M40×1,5		2× M40×1,5	
	s4	DB	–	–	–	–	M8		M10	M10	M12			M16		M16	
	s5	–	–	–	–	–	–		M8	M8	M12			M12		M16	
	v	–	10	16	9	8	7		14,5	10	–			–		–	
	v1	–	–	–	–	–	–		–	10	–			–		–	
	w1	C	36	40	45	50	56		63	70	89			108		120	
	w2	CA	63	72	80	89	101		109	118	154			213		234,5	
Welle AS drive-end shaft	d	D	9	11	14	19	24		28	28	38			42		48	
	l	E	20	23	30	40	50		60	60	80			110		110	
	t	GA	10,2	12,5	16	21,5	27		31	31	41			45		51,5	
	u	F	3	4	5	6	8		8	8	10			12		14	
Welle BS Non-drive-end shaft	d1	DA	9	11	11	14	19		24	24	32			38		42	
	l1	EA	20	23	23	30	40		50	50	80			80		110	
	t1	GC	10,2	12,5	12,5	16	21,5		27	27	35			41		45	
	u1	FA	3	4	4	5	6		8	8	10			10		12	



Passung d/d1 = ISA k6; ab Ø55 mm ISA m6
Passfeder u/u1 = DIN 6885/1
Innengewinde s4/s5 = DIN 332, Form DR

s = Durchgangsbohrung für Schrauben
m1 = Klemmenkasten 0° (Standard) / R
m2 = Option Klemmenkasten 270° / T
m3 = Option Klemmenkasten 180° / L
k1 = Option mit 2. Wellenende

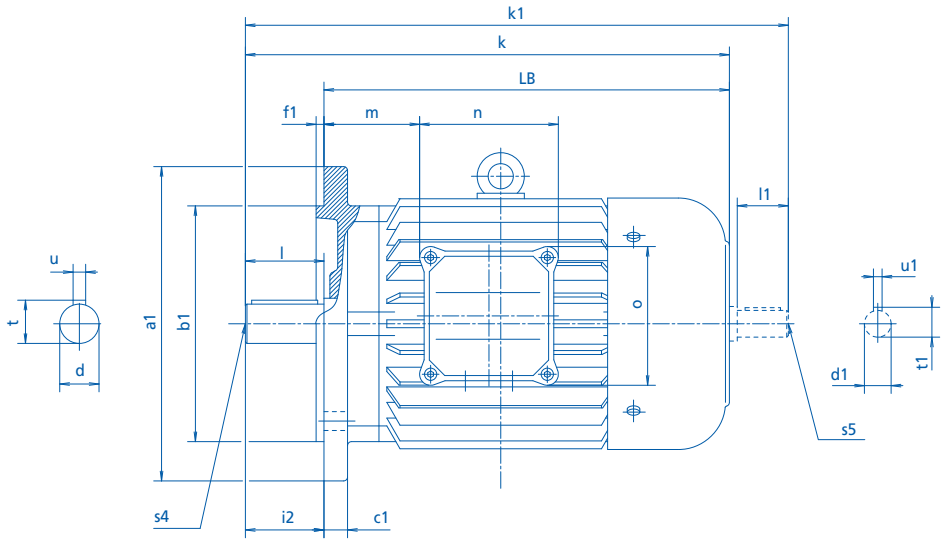
Fit diameter d/d1 = ISA k6; from Ø55 mm ISA m6
Featherkey u/u1 = DIN 6885/1
Internal thread s4/s5 = DIN 332, form DR

s = through-holes for bolts
m1 = terminal box 0° (standard) / R
m2 = option terminal box 270° / T
m3 = option terminal box 180° / L
k1 = option with 2nd shaft

200 L	225 M	225 SM	225 M	250 M	250 M	280 SM	280 SM	280 M	280 M	315 SM	315 SM	315 M	315 M	315 L*	355 M*	355 L*	400 L*	450 L*
≥ 2	2	≥ 4	≥ 4	2	≥ 4	2	≥ 4	2	≥ 4	2	≥ 4	2	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4
305	311	286	311	349		368		419		406		457		670	630	930	960	1060
318		356		406		457						508			610		686	750
30		30		35		40						50			45		50	60
365		371		410		500						551		810	800	1100	1146	1400
400		436		500		570						630		610	710		810	940
388		433		480		540						610		620	710		800	910
307		328		360		432						467			535		655	840
307		328		360		432						467			535		655	840
200		225		250		280						315			355		400	450
770,5	803	833		922,5		1051				1145,5	1175,5	1145,5	1175,5	1508	1445	1745	1897	2430
910,5	943	973		1067,5		1196	1226	1196	1226	1330,5	1360,5	1330,5	1360,5	1673	1635	1935	2127	2665
185,5		204,5		242,5		127						141			156		130	209
185,5		204,5		242,5		127						141			156		130	209
185,5		204,5		242,5		127						141			156		130	209
200		200		200		285						285			355		470	470
255		255		255		350						350			427		545	545
394		443		491		552						622		628	708		792	894
–		–		–		–						–			–		–	–
M16		M16		M20		M20						M24			M30		M30	M30
2× M50×1,5		2× M50×1,5		2× M50×1,5		2× M63×1,5						2× M63×1,5		2× M72×2	2× M72×2		3× M72×2	3× M72×2
M20		M20		M20		M20						M20			M24		M24	M24
M16		M16		M16	M20	M16	M20	M16	M20			M20			M20		M24	M24
20		21		13,5		–						–			–		–	–
20		21		13,5		–						–			–		–	–
133		149		168		190						216			255		280	364
252,5		263		300,5		337						377,5		477	420		507	795
55	55	60		60	65	65	75	65	75	65	80	65	80	80	90		100	110
110	110	140		140		140		140		140	170	140	170	170	170		210	210
59	59	64		64	69	69	79,5	69	79,5	69	85	69	85	85	95		106	116
16	16	18		18		18	20	18	20	18	22	18	22	22	25		28	28
48		48		48	55	48	60	48	60	60	75	60	75	75	75		90	90
110		110		110		110	140	110	140	140		140		140	140		170	170
51,5		51,5		51,5	59	51,5	64	51,5	64	64	79,5	64	79,5	79,5	79,5		95	95
14		14		14	16	14	18	14	18	18	20	18	20	20	20		25	25

* verstärkte Lagerung B-seitig für vertikale Aufstellung.
Achtung: Motorverlängerung! Abmaße auf Anfrage.

* heavy-duty bearings at non-drive end for vertical installation.
Attention: motor extension! Dimensions on request.



Drehstrommotoren nach DIN EN 50347

Maßblatt Nr. 821/10.002
Bauform B5

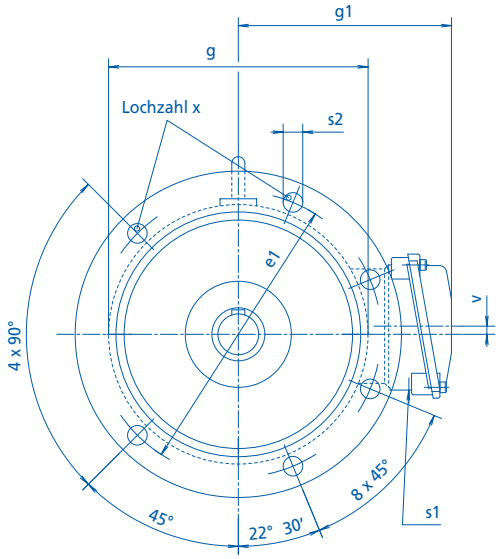
Three-phase motors according to DIN EN 50347

Dimension sheet no. 821/10.002
Type of construction B5

Baugröße / Frame size			56 S 56 L	63 S 63 L	71 S 71 L	80 S 80 L	90 S	90 L	100 L	112 M	132 S	132 M	132 L	160 M	160 L	180 M	180 L
Polzahl / No. of poles			2–6	2–8	2–12	2–12	2–12	2–12	2–12	2–12	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2
	DIN	IEC															
	a1	P	120	140	160	200	200		250	250	300			350		350	
	b1	N	80	95	110	130	130		180	180	230			250		250	
	c1	LA	8	10	10	12	12		16	16	20			20		20	
	e1	M	100	115	130	165	165		215	215	265			300		300	
	f1	T	3	3	3,5	3,5	3,5		4	4	4			5		5	
	x	L	4	4	4	4	4		4	4	4			4		4	
	s2	S	7	9	9	11	11		14	14	14			18		18	
	g	AC	111	123	138	156	176		198	220	260			315		350	
	g1	–	107	113	122	135	148		157	169	195			252,5		270	
	k	L	187	210	242	273	300	325	366	382	448	486	536	611	655	676,5	714,5
	k1	LC	210	238	268	309	347	372	422	438	543	581	631	721	765	816,5	854,5
	m	–	21,5	26,5	34,5	32	42		49	44	89	108	108	123	145	150,5	169,5
	n	–	90	90	90	107	107		107	107	140			180		180	
	o	–	90	90	90	107	107		107	107	140			225		225	
	–	LB	167	187	212	233	250	275	306	322	368	406	456	501	545	566,5	604,5
	s1	O	1× M20×1,5	1× M20×1,5	1× M20×1,5	1× M25×1,5	1× M25×1,5		1× M25×1,5	2× M25×1,5	2× M25×1,5			2× M40×1,5		2× M40×1,5	
	s4	DB	–	–	–	–	M8		M10	M10	M12			M16		M16	
	s5	–	–	–	–	–	–		M8	M8	M12			M12		M16	
	v	–	10	16	9	8	0		14,5	10	–			–		–	
Welle AS drive-end shaft	d	D	9	11	14	19	24		28	28	38			42		48	
	i2	LE	20	23	30	40	50		60	60	80			110		110	
	l	E	20	23	30	40	50		60	60	80			110		110	
	t	GA	10,2	12,5	16	21,5	27		31	31	41			45		51,5	
	u	F	3	4	5	6	8		8	8	10			12		14	
Welle BS Non-drive-end shaft	d1	DA	9	11	11	14	19		24	24	32			38		42	
	l1	EA	20	23	23	30	40		50	50	80			80		110	
	t1	GC	10,2	12,5	12,5	16	21,5		27	27	35			41		45	
	u1	FA	3	4	4	5	6		8	8	10			10		12	

Andere lieferbare Flansche siehe Maßblatt 821/10.011

Other available flanges see dimension sheet 821/10.011



Passung d/d1 = ISA k6; ab Ø55 mm ISA m6
Passung b1 = ISA j6; ab Ø a1 350 mm ISA h6
Innengewinde s4/s5 = DIN 332, Form DR
Passfeder u/u1 = DIN 6885/1

k1 = Option mit 2. Wellenende

Fit diameter d/d1 = ISA k6; from Ø55 mm ISA m6
Fit diameter b1 = ISA j6; from Ø a1 350 mm ISA h6
Internal thread s4/s5 = DIN 332, form DR
Featherkey u/u1 = DIN 6885/1

k1 = option with 2nd shaft

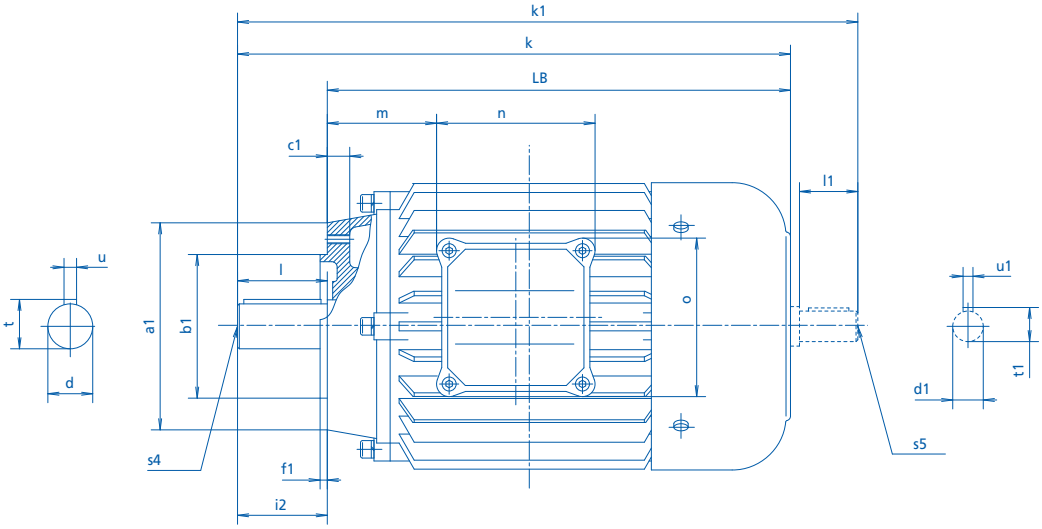
200 L	225 M	225 SM	225 M	250 M	250 M	280 SM	280 SM	280 M	280 M	315 SM	315 SM	315 M	315 M	315 L*	355 M*	355 L*	400 L*	450 L*
≥ 2	2	≥ 4	≥ 4	2	≥ 4	2	≥ 4	2	≥ 4	2	≥ 4	2	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4
400	450			550		550				660					800		1000	1150
300	350			450		450				550					680		880	1000
20	20			22		22				25					25		28	30
350	400			500		500				600					740		940	1080
5	5			5		5				6					6		6	6
4	8			8		8				8					8		8	8
18	18			18		18				22					22		22	26
388	433			480		540				610					710		800	910
307	328			360		432				467					535		655	840
770,5	803	833		922,5		1051				1145,5	1175,5	1145,5	1175,5	1508	1445	1745	1897	2430
910,5	943	973		1067,5		1196	1226	1196	1226	1330,5	1360,5	1330,5	1360,5	1673	1635	1935	2127	2665
185,5	204,5			242,5		127				141					156		130	209
200	200			200		285				285					355		470	470
255	255			255		350				350					427		545	545
660,5	693			782,5		911				1005,5				1338	1275	1575	1687	2220
2× M50×1,5	2× M50×1,5			2× M50×1,5		2× M63×1,5				2× M63×1,5				2× M72×2	2× M72×2		3× M72×2	3× M72×2
M20	M20			M20		M20				M20					M20	M24	M24	M24
M16	M16			M16	M20	M16	M20	M16	M20	M20					M20		M24	M24
20	21			13,5		–				–					–		–	–
55	55	60		60	65	65	75	65	75	65	80	65	80	80	90		100	110
110	110	140		140		140		140		140	170	140	170	170	170		210	210
110	110	140		140		140		140		140	170	140	170	170	170		210	210
59	59	64		64	69	69	79,5	69	79,5	69	85	69	85	85	95		106	116
16	16	18		18		18	20	18	20	18	22	18	22	22	25		28	28
48	48			48	55	48	60	48	60	60	75	60	75	75	75		90	90
110	110			110		110	140	110	140	140		140		140	140		170	170
51,5	51,5			51,5	59	51,5	64	51,5	64	64	79,5	64	79,5	79,5	79,5		95	95
14	14			14	16	14	18	14	18	18	20	18	20	20	20		25	25

* verstärkte Lagerung B-seitig für vertikale Aufstellung.
Achtung: Motorverlängerung! Abmaße auf Anfrage.

* heavy-duty bearings at non-drive end for vertical installation.
Attention: motor extension! Dimensions on request.

Andere lieferbare Flansche siehe Maßblatt 821/10.011

Other available flanges see dimension sheet 821/10.011



Drehstrommotoren nach DIN EN 50347

Maßblatt Nr. 821/10.003
Bauform B14

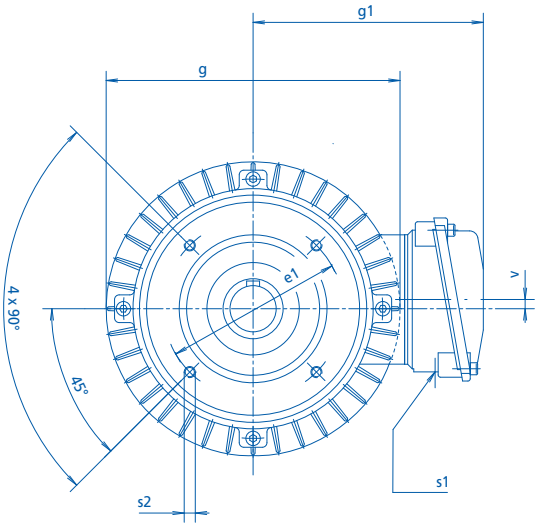
Three-phase motors according to DIN EN 50347

Dimension sheet no. 821/10.003
Type of construction B14

Baugröße / Frame size			56 S 56 L		63 S 63 L		71 S 71 L		80 S 80 L		90 S		90 L		100 L		112 M	
Polzahl / No. of poles			2–6		2–8		2–12		2–12		2–12		2–12		2–12		2–12	
	DIN	IEC																
	a1	P	80	105	90	120	105	140	120	160	140	160	140	160	160	200	160	200
	b1	N	50	70	60	80	70	95	80	110	95	110	95	110	110	130	110	130
	c1	LA	8	12	8	12	12	10	12	12	12		12		12		12	
	e1	M	65	85	75	100	85	115	100	130	115	130	115	130	130	165	130	165
	f1	T	2,5	2,5	2,5	3	2,5	3	3	3,5	3	3,5	3	3,5	3,5		3,5	
	x	–	4		4		4		4		4		4		4		4	
	s2	S	M5	M6	M5	M6	M6	M8	M6	M8	M8		M8		M8	M10	M8	M10
	g	AC	111		123		138		156		176		176		198		220	
	g1	AD	107		113		122		135		148		148		157		169	
	k	L	187		210		242		273		300		325		366		382	
	k1	LC	210		238		268		309		347		372		422		438	
	m	–	21,5		26,5		34,5		32		42		42		49		44	
	n	–	90		90		90		107		107		107		107		107	
	o	–	90		90		90		107		107		107		107		107	
	–	LB	167		187		212		233		250		275		306		322	
	s1	–	1×M20×1,5		1×M20×1,5		1×M20×1,5		1×M25×1,5		1×M25×1,5		1×M25×1,5		1×M25×1,5		2×M25×1,5	
	s4	DB	–		–		–		–		M8		M8		M10		M10	
	s5	DC	–		–		–		–		–		–		M8		M8	
	v	–	10		16		9		8		0		0		14,5		10	

Andere lieferbare Flansche siehe Maßblatt 821/10.011

Other available flanges see dimension sheet 821/10.011



Passung d/d1 = ISA k6
Passung b1 = ISA j6
Innengewinde s4/s5 = DIN 332, Form DR
Passfeder u/u1 = DIN 6885/1

k1 = Option mit 2. Wellenende

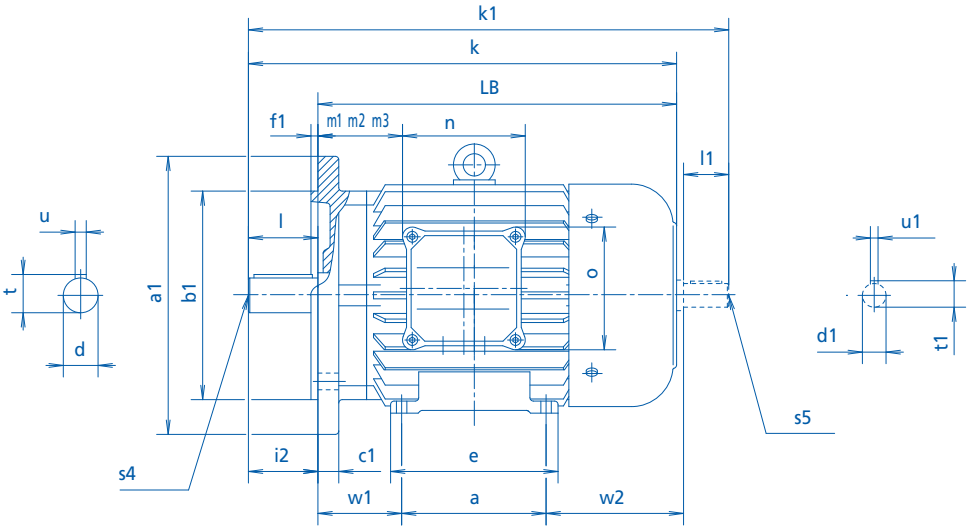
Fit diameter d/d1 = ISA k6
Fit diameter b1 = ISA j6
Internal thread s4/s5 = DIN 332, form DR
Featherkey u/u1 = DIN 6885/1

k1 = option with 2nd shaft

Baugröße / Frame size			56 S 56 L	63 S 63 L	71 S 71 L	80 S 80 L	90 S	90 L	100 L	112 M
Polzahl / No. of poles			2–6	2–8	2–12	2–12	2–12	2–12	2–12	2–12
	DIN	IEC								
Welle AS drive-end shaft	d	D	9	11	14	19	24	24	28	28
	i2	–	20	23	30	40	50	50	60	60
	l	E	20	23	30	40	50	50	60	60
	t	GA	10,2	12,5	16	21,5	27	27	31	31
	u	F	3	4	5	6	8	8	8	8
Welle BS Non-drive-end shaft	d1	DA	9	11	11	14	19	19	24	24
	l1	EA	20	23	23	30	40	40	50	50
	t1	GC	10,2	12,5	12,5	16	21,5	21,5	27	27
	u1	FA	3	4	4	5	6	6	8	8

Andere lieferbare Flansche siehe Maßblatt 821/10.011

Other available flanges see dimension sheet 821/10.011



Drehstrommotoren nach DIN EN 50347

Maßblatt Nr. 821/10.004
Bauform B3/B5

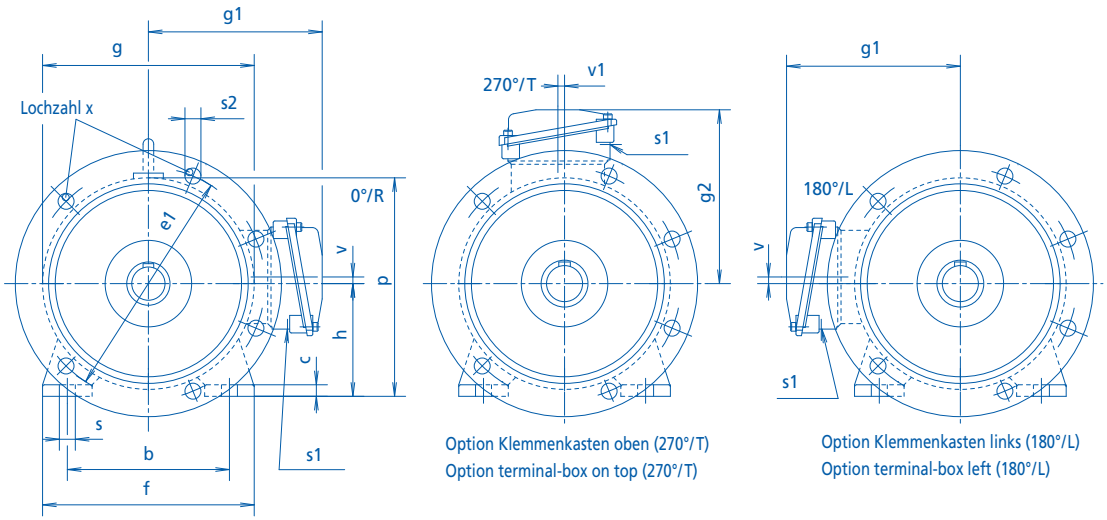
Three-phase motors according to DIN EN 50347

Dimension sheet no. 821/10.004
Type of construction B3/B5

Baugröße / Frame size			56 S 56 L	63 S 63 L	71 S 71 L	80 S 80 L	90 S	90 L	100 L	112 M	132 S	132 M	132 L	160 M	160 L	180 M	180 L
Polzahl / No. of poles			2–6	2–8	2–12	2–12	2–12	2–12	2–12	2–12	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2
	DIN	IEC															
Fußmaße feet dimensions	a	B	71	80	90	100	100	125	140	140	140	178	178	210	254	241	279
	b	A	90	100	112	125	140		160	190		216		254		279	
	c	HA	8	9	10	10	12		14	12		18		24		26	
	e	BB	90	105	108	125	130	155	175	180	170	208	208	245	289	272	310
	f	AB	112	125	140	160	182		205	232		260		314		350	
Flanschmaße flange dimensions	a1	P	120	140	160	200	200		250	250		300		350		350	
	b1	N	80	95	110	130	130		180	180		230		250		250	
	c1	LA	8	10	10	12	12		16	16		20		20		20	
	e1	M	100	115	130	165	165		215	215		265		300		300	
	f1	T	3	3	3,5	3,5	3,5		4	4		4		5		5	
	x	L	4	4	4	4	4		4	4		4		4		4	
	s2	S	7	9	9	11	11		14	14		14		18		18	
	g	AC	111	123	138	156	176		198	220		260		315		350	
	g1	–	107	113	122	135	148		157	169		195		252,5		270	
	g2	–	113	119	127	139	148		157	169		195		252,5		270	
	h	H	56	63	71	80	90		100	112		132		160		180	
	k	L	187	210	242	273	300	325	366	386	448	486	536	611	655	676,5	714,5
	k1	LC	210	238	268	309	347	372	422	438	543	581	631	721	765	816,5	854,5
	m1	–	21,5	26,5	34,5	32	42		49	44	89	108	108	123	145	150,5	169,5
	m2	–	21,5	30,5	34,5	32	42		49	44	89	108	108	123	145	150,5	169,5
	m3	–	31,5	43,5	55,5	61	63	88	110	127	89	108	108	123	145	150,5	169,5
	n	–	90	90	90	107	107		107	107		140		180		180	
	o	–	90	90	90	107	107		107	107		140		225		225	
	p	HD	113	126	140	159	178		200	224		265		320		360	
	/	LB	167	187	212	233	250	275	306	322	368	406	456	501	545	566,5	604,5
	s	K	M5	M6	M6	M8	M8		M10	M10		M10		M12		M12	
	s1	O	1× M20×1,5	1× M20×1,5	1× M20×1,5	1× M25×1,5	1× M25×1,5		1× M25×1,5	2× M25×1,5		2× M25×1,5		2× M40×1,5		2× M40×1,5	
	s4	DB	–	–	–	–	M8		M10	M10		M12		M16		M16	
	s5	–	–	–	–	–	–		M8	M8		M12		M12		M16	
	v	–	10	16	9	8	7		14,5	10		–		–		–	
	v1	–	0	0	0	0	0		0	10		–		–		–	
	w1	C	36	40	45	50	56		63	70		89		108		120	
	w2	CA	63	72	80	89	101		109	118		154		213		234,5	
Welle AS drive-end shaft	d	D	9	11	14	19	24		28	28		38		42		48	
	i2	LE	20	23	30	40	50		60	60		80		110		110	
	l	E	20	23	30	40	50		60	60		80		110		110	
	t	GA	10,2	12,5	16	21,5	27		31	31		41		45		51,5	
	u	F	3	4	5	6	8		8	8		10		12		14	
Welle BS Non-drive-end shaft	d1	DA	9	11	11	14	19		24	24		32		38		42	
	l1	EA	20	23	23	30	40		50	50		80		80		110	
	t1	GC	10,2	12,5	12,5	16	21,5		27	27		35		41		45	
	u1	FA	3	4	4	5	6		8	8		10		10		12	

Andere lieferbare Flansche siehe Maßblatt 821/10.011

Other available flanges see dimension sheet 821/10.011



Passung d/d1 = ISA k6; ab Ø55 mm ISA m6
Passung b1 = ISA j6; ab Ø a1 350 mm ISA h6
Innengewinde s4/s5 = DIN 332, Form DR
Passfeder u/u1 = DIN 6885/1

s = Durchgangsbohrung für Schrauben
m1 = Klemmenkasten 0° (Standard) / R
m2 = Option Klemmenkasten 270° / T
m3 = Option Klemmenkasten 180° / L
k1 = Option mit 2. Wellenende

Fit diameter d/d1 = ISA k6; from Ø55mm ISA m6
Fit diameter b1 = ISA j6; from Ø a1 350 mm ISA h6
Internal thread s4/s5 = DIN 332, form DR
Featherkey u/u1 = DIN 6885/1

s = through-holes for bolts
m1 = terminal box 0° (standard) / R
m2 = option terminal box 270° / T
m3 = option terminal box 180° / L
k1 = option with 2nd shaft

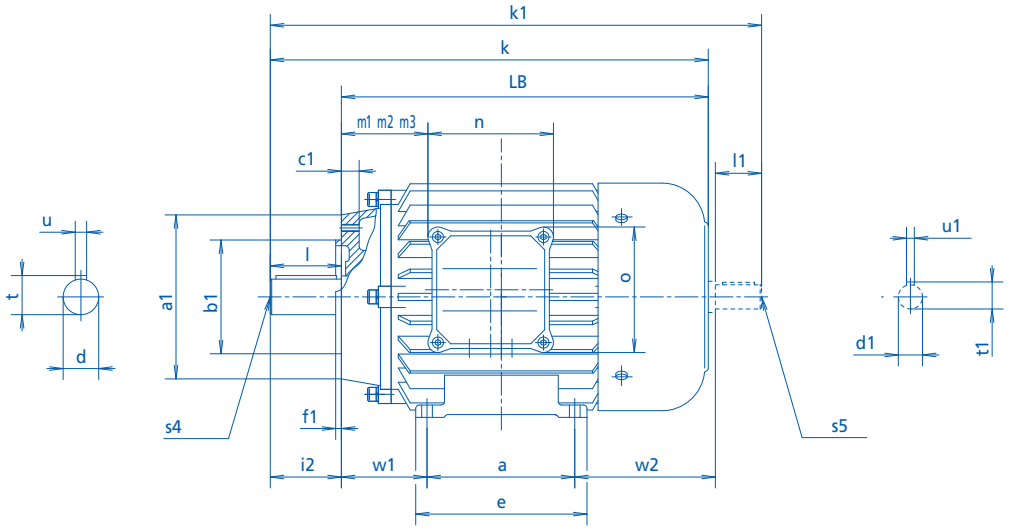
200 L	225 M	225 SM	225 M	250 M	250 M	280 SM	280 SM	280 M	280 M	315 SM	315 SM	315 M	315 M	315 L*	355 M*	355 L*	400 L*	450 L*
≥ 2	2	≥ 4	≥ 4	2	≥ 4	2	≥ 4	2	≥ 4	2	≥ 4	2	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4
305	311	286	311	349		368		419		406		457		670	630	930	960	1060
318		356		406		457						508			610		686	750
30		30		35		40						50			45		50	60
365		371		410		500						551		810	800	1100	1146	1400
400		436		500		570						630		610	710		810	940
400		450		550		550						660			800		1000	1150
300		350		450		450						550			680		880	1000
20		20		22		22						25			25		28	30
350		400		500		500						600			740		940	1080
5		5		5		5						6			6		6	6
4		8		8		8						8			8		8	8
18		18		18		18						22			22		22	26
388		433		480		540						610			710		800	910
307		328		360		432						467			535		655	840
307		328		360		432						467			535		655	840
200		225		250		280						315			355		400	450
770,5	803	833		922,5		1051				1145,5	1175,5	1145,5	1175,5	1508	1445	1745	1897	2430
910,5	943	973		1067,5		1196	1226	1196	1226	1330,5	1360,5	1330,5	1360,5	1673	1635	1935	2127	2665
185,5		204,5		242,5		127						141			156		130	209
185,5		204,5		242,5		127						141			156		130	209
185,5		204,5		242,5		127						141			156		130	209
200		200		200		285						285			355		470	470
255		255		255		350						350			427		545	545
394		443		491		552						622			708		792	894
660,5		693		782,5		911						1005,5		1338	1275	1575	1687	2220
M16		M16		M20		M20						M24			M30		M30	M30
2× M50×1,5		2× M50×1,5		2× M50×1,5		2× M63×1,5						2× M63×1,5			2× M72×2	2× M72×2	3× M72×2	3× M72×2
M20		M20		M20		M20						M20			M20	M24	M24	M24
M16		M16		M16	M20	M16	M20	M16	M20			M20			M20		M24	M24
20		21		13,5		–						–			–		–	–
20		21		13,5		–						–			–		–	–
133		149		168		190						216			255		280	364
252,5	263	288	263	300,5	300,5	337						377,5			420		507	795
55	55	60		60	65	65	75	65	75	65	80	65	80	80	70	90	100	110
110	110	140		140		140		140		140	170	140	170	170	140	170	210	210
110	110	140		140		140		140		140	170	140	170	170	140	170	210	210
59	59	64		64	69	69	79,5	69	79,5	69	85	69	85	85	74,5	95	106	116
16	16	18		18	18	18	20	18	20	18	22	18	22	22	20	25	28	28
48		48		48	55	48	60	48	60	60	75	60	75	75	75		90	90
110		110		110		110	140	110	140	140		140		140	140		170	170
51,5		51,5		51,5	59	51,5	64	51,5	64	64	79,5	64	79,5	79,5	79,5		95	95
14		14		14	16	14	18	14	18	18	20	18	20	20	20		25	25

*verstärkte Lagerung B-seitig für vertikale Aufstellung.
Achtung: Motorverlängerung! Abmaße auf Anfrage.

*heavy-duty bearings at non-drive end for vertical installation.
Attention: motor extension! Dimensions on request.

Andere lieferbare Flansche siehe Maßblatt 821/10.011

Other available flanges see dimension sheet 821/10.011



Drehstrommotoren nach DIN EN 50347

Maßblatt Nr. 821/10.005
Bauform B3/B14

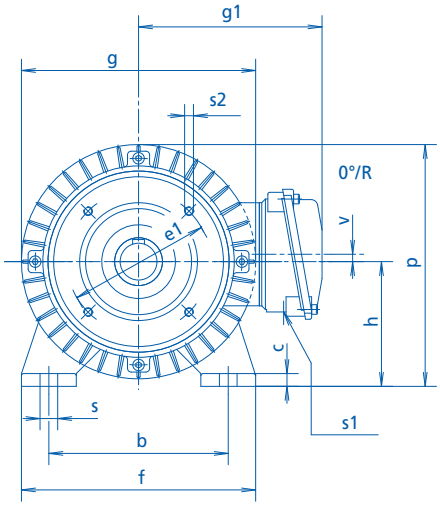
Three-phase motors according to DIN EN 50347

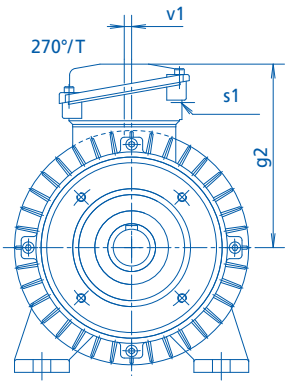
Dimension sheet no. 821/10.005
Type of construction B3/B14

Baugröße / Frame size			56 S 56 L		63 S 63 L		71 S 71 L		80 S 80 L		90 S		90 L		100 L		112 M	
Polzahl / No. of poles			≥2		≥ 2		≥ 2		≥ 2		≥ 2		≥ 2		≥ 2		≥ 2	
	DIN	IEC																
Fußmaße feet dimensions	a	B	71		80		90		100		100		125		140		140	
	b	A	90		100		112		125		140		140		160		190	
	c	HA	8		9		10		10		12		12		14		12	
	e	BB	90		105		108		125		130		155		175		180	
	f	AB	112		125		140		160		182		182		205		232	
Flanschmaße flange dimensions	a1	P	80	105	90	120	105	140	120	160	140	160	140	160	160	200	160	200
	b1	N	50	70	60	80	70	95	80	110	95	110	95	110	110	130	110	130
	c1	LA	8	12	8	12	12	10	12		12		12		12		12	
	e1	M	65	85	75	100	85	115	100	130	115	130	115	130	130	165	130	165
	f1	T	2,5		2,5	3	2,5	3	3	3,5	3	3,5	3	3,5	3,5		3,5	
	x	–	4		4		4		4		4		4		4		4	
	s2	S	M5	M6	M5	M6	M6	M8	M6	M8	M8		M8		M8	M10	M8	M10
	g	AC	111		123		138		156		176		176		198		220	
	g1	AD	107		113		122		135		148		148		157		169	
	g2	AD	113		119		127		139		148		148		157		169	
	h	H	56		63		71		80		90		90		100		112	
	k	L	187		210		242		273		300		325		366		386	
	k1	LC	210		238		268		309		347		372		422		438	
	m1	–	21,5		26,5		34,5		32		42		42		49		44	
	m2	–	21,5		30,5		34,5		32		42		42		49		44	
	m3	–	31,5		43,5		55,5		61		63		88		110		127	

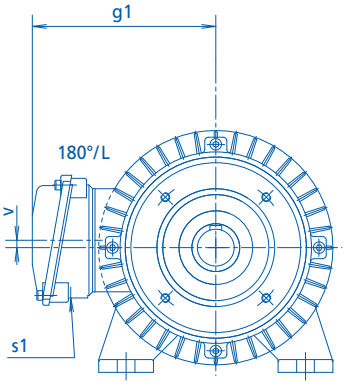
Andere lieferbare Flansche siehe Maßblatt 821/10.011

Other available flanges see dimension sheet 821/10.011





Option Klemmenkasten oben (270°/T)
Option terminal-box on top (270°/T)



Option Klemmenkasten links (180°/L)
Option terminal-box left (180°/L)

Passung d/d1 = ISA k6
Passung b1 = ISA j6; ab Ø a1 350 mm ISA h6
Innengewinde s4/s5 = DIN 332, Form DR
Passfeder u/u1 = DIN 6885/1

s = Durchgangsbohrung für Schrauben
m1 = Klemmenkasten 0° (Standard) / R
m2 = Option Klemmenkasten 270° / T
m3 = Option Klemmenkasten 180° / L
k1 = Option mit 2. Wellenende

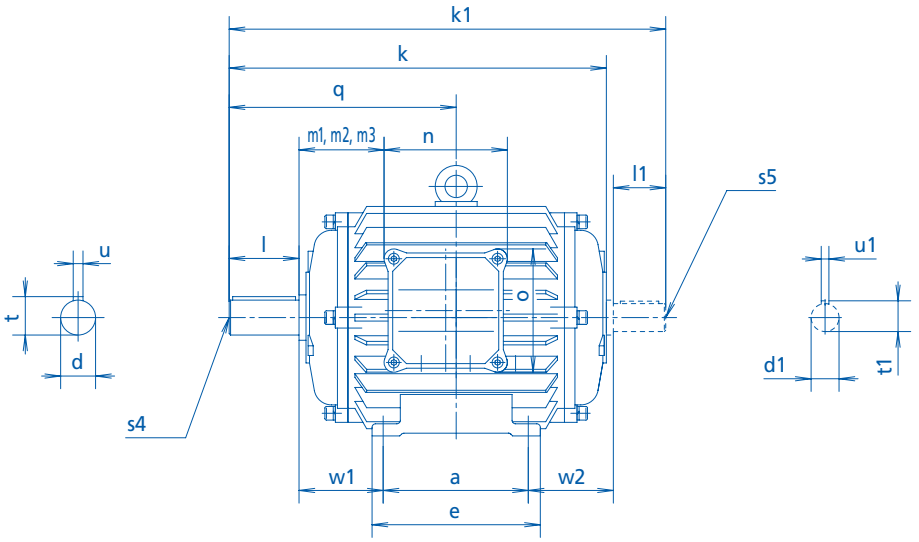
Fit diameter d/d1 = ISA k6
Fit diameter b1 = ISA j6; from Ø a1 350 mm ISA h6
Internal thread s4/s5 = DIN 332, form DR
Featherkey u/u1 = DIN 6885/1

s = through-holes for bolts
m1 = terminal box 0° (standard) / R
m2 = option terminal box 270° / T
m3 = option terminal box 180° / L
k1 = option with 2nd shaft

Baugröße / Frame size			56 S 56 L	63 S 63 L	71 S 71 L	80 S 80 L	90 S	90 L	100 L	112 M
Polzahl / No. of poles			≥2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2
	DIN	IEC								
	n	–	90	90	90	107	107	107	107	107
	o	–	90	90	90	107	107	107	107	107
	p	HC	113	126	140	159	178	178	200	224
	–	LB	167	187	212	233	250	275	306	322
	s	–	M5	M6	M6	M8	M8	M8	M10	M10
	s1	–	1 × M20 × 1,5	1 × M20 × 1,5	1 × M20 × 1,5	1 × M25 × 1,5	1 × M25 × 1,5	1 × M25 × 1,5	1 × M25 × 1,5	2 × M25 × 1,5
	s4	DB	–	–	–	–	M8	M8	M10	M10
	s5	DC	–	–	–	–	–	–	M8	M8
	v	–	10	16	9	8	7	7	14,5	10
	v1	–	0	0	0	0	0	0	0	10
	w1	C	36	40	45	50	56	56	63	70
	w2	CA	63	72	80	89	101	101	109	118
Welle AS drive-end shaft	d	D	9	11	14	19	24	24	28	28
	i2	–	20	23	30	40	50	50	60	60
	l	E	20	23	30	40	50	50	60	60
	t	GA	10,2	12,5	16	21,5	27	27	31	31
	u	F	3	4	5	6	8	8	8	8
Welle BS Non-drive-end shaft	d1	DA	9	11	11	14	19	19	24	24
	l1	EA	20	23	23	30	40	40	50	50
	t1	GC	10,2	12,5	12,5	16	21,5	21,5	27	27
	u1	FA	3	4	4	5	6	6	8	8

Andere lieferbare Flansche siehe Maßblatt 821/10.011

Other available flanges see dimension sheet 821/10.011



Drehstrommotoren ohne Lüfter

Maßblatt Nr. 821/10.008
Bauform B3

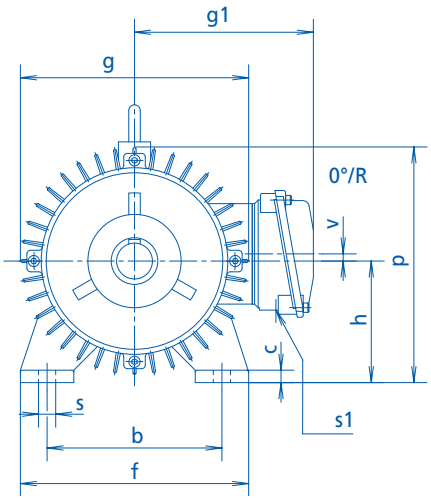
Three-phase motors without integral fan

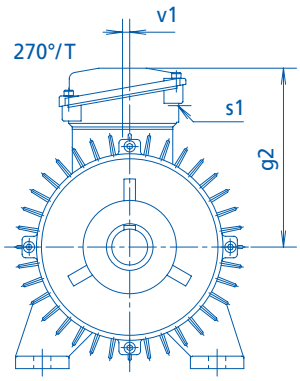
Dimension sheet no. 821/10.008
Type of construction B3

Baugröße / Frame size			56 S 56 L	63 S 63 L	71 S 71 L	80 S 80 L	90 S	90 L	100 L	112 M	132 S	132 M	132 L	160 M	160 L	180 M	180 L
Polzahl / No. of poles			2–6	2–8	≥ 2	2–12	2–12	2–12	2–12	2–12	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2
	DIN	IEC															
Fußmaße feet dimensions	a	B	71	80	90	100	100	125	140	140	140	178	178	210	254	241	279
	b	A	90	100	112	125	140		160	190		216		254		279	
	c	HA	8	9	10	10	12		14	12		18		24		26	
	e	BB	90	105	108	125	130	155	175	180	170	208	208	245	289	272	310
	f	AB	112	125	140	160	182		205	232		260		314		350	
	g	AC	111	123	138	156	176		198	220		260		315		350	
	g1	–	107	113	122	135	148		157	169		195		252,5		270	
	g2	–	113	119	127	139	148		157	169		195		252,5		270	
	h	H	56	63	71	80	90		100	112		132		160		180	
	k	L	160,5	180	207	237	258	283	318	332	389	427	477	525	569	590	628
	k1	LC	183	206	233	270	302	327	376	390	478	516	566	616	660	701	736
	m1	–	21,5	26,5	34,5	32	42		49	44	89	108	108	123	145	150,5	169,5
	m2	–	21,5	30,5	34,5	32	42		49	44	89	108	108	123	145	150,5	169,5
	m3	–	31,5	43,5	55,5	61	63	88	110	127	89	108	108	123	145	150,5	169,5
	n	–	90	90	90	107	107		107	107		140		180		180	
	o	–	90	90	90	107	107		107	107		140		225		225	
	p	HD	113	126	140	159	178		200	224		265		320		360	
	q	–	91,5	103	120	140	156	168,5	193	200		–		–		–	
	s	K	M5	M6	M6	M8	M8		M10	M10		M10		M12		M12	
	s1	O	1× M20×1,5	1× M20×1,5	1× M20×1,5	1× M25×1,5	1× M25×1,5		1× M25×1,5	2× M25×1,5		2× M25×1,5		2× M40×1,5		2× M40×1,5	
	s4	DB	–	–	–	–	M8		M10	M10		M12		M16		M16	
	s5	–	–	–	–	–	–		M8	M8		M12		M12		M16	
	v	–	10	16	9	8	7		14,5	10		–		–		–	
	v1	–	0	0	0	0	0		0	10		–		–		–	
	w1	C	36	40	45	50	56		63	70		89		108		120	
	w2	CA	36	40	45	50	56		63	70		154		213		234,5	
Welle AS drive-end shaft	d	D	9	11	14	19	24		28	28		38		42		48	
	l	E	20	23	30	40	50		60	60		80		110		110	
	t	GA	10,2	12,5	16	21,5	27		31	31		41		45		51,5	
	u	F	3	4	5	6	8		8	8		10		12		14	
Welle BS Non-drive-end shaft	d1	DA	9	11	11	14	19		24	24		32		38		42	
	l1	EA	20	23	23	30	40		50	50		80		80		110	
	t1	GC	10,2	12,5	12,5	16	21,5		27	27		35		41		45	
	u1	FA	3	4	4	5	6		8	8		10		10		12	

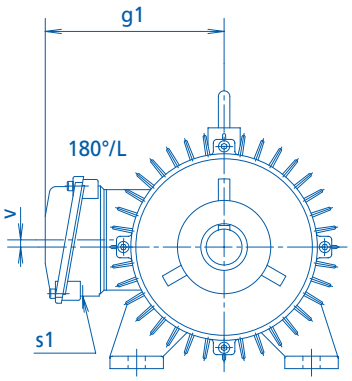
Andere lieferbare Flansche siehe Maßblatt 821/10.011

Other available flanges see dimension sheet 821/10.011





Option Klemmenkasten oben (270°/T)
Option terminal box on top (270°/T)



Option Klemmenkasten links (180°/L)
Option terminal box left (180°/L)

Passung d/d1 = ISA k6; ab ⌀55 mm ISA m6
Innengewinde s4/s5 = DIN 332, Form DR
Passfeder u/u1 = DIN 6885/1

s = Durchgangsbohrung für Schrauben
m1 = Klemmenkasten 0° (Standard) / R
m2 = Option Klemmenkasten 270° / T
m3 = Option Klemmenkasten 180° / L
k1 = Option mit 2. Wellenende

Fit diameter d/d1 = ISA k6; from ⌀55 mm ISA m6
Internal thread s4/s5 = DIN 332, form DR
Featherkey u/u1 = DIN 6885/1

s = through-holes for bolts
m1 = terminal box 0° (standard) / R
m2 = option terminal box 270° / T
m3 = option terminal box 180° / L
k1 = option with 2nd shaft

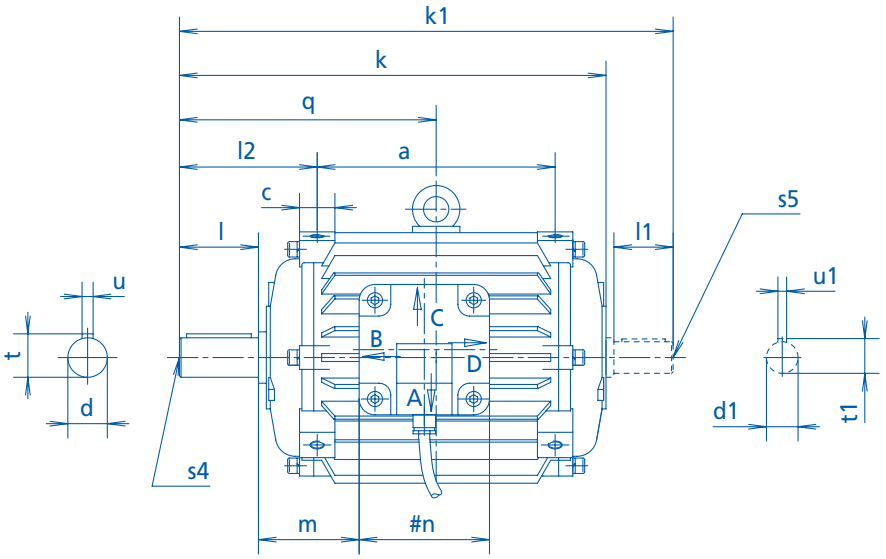
200 L	225 M	225 SM	225 M	250 M	250 M	280 SM	280 SM	280 M	280 M	315 SM	315 SM	315 M	315 M	315 L*	355 M*	355 L*	400 L*	450 L*
≥ 2	2	≥ 4	≥ 4	2	≥ 4	2	≥ 4	2	≥ 4	2	≥ 4	2	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4
305	311	286	311	349		368		419		406		457		670	630	930	960	1060
318		356		406		457				508					610		686	750
30		30		35		40				50					45		50	60
365		371		410		500				551				810	800	1100	1146	1400
400		436		500		570				630				610	710		810	940
388		433		480		540				610				620	710		800	910
307		328		360		432				467					535		655	840
307		328		360		432				467					535		655	840
200		225		250		280				315					355		400	450
678	710	740		820		933				1024	1054	1024	1054	1380	1305	1588	1723	2169
791	829	859		935		1079				1169	1199	1169	1199	1565	1480	1778	1897	2404
185,5		204,5		242,5		127				141					156		130	209
185,5		204,5		242,5		127				141					156		130	209
185,5		204,5		242,5		127				141					156		130	209
200		200		200		285				285					355		470	470
255		255		255		350				350					427		545	545
394		443		491		552				622				628	708		792	894
–		–		–		–				–					–		–	–
M16		M16		M20		M20				M24					M30		M30	M30
2× M50×1,5		2× M50×1,5		2× M50×1,5		2× M63×1,5				2× M63×1,5					2× M72×2	2× M72×2	3× M72×2	3× M72×2
M20		M20		M20		M20				M20					M24		M24	M24
M16		M16		M16	M20	M16	M20	M16	M20	M20					M20		M24	M24
20		21		13,5		–				–					–		–	–
20		21		13,5		–				–					–		–	–
133		149		168		190				216					255		280	364
252,5		263		300,5		337				377,5				477	420		507	795
55	55	60		60	65	65	75	65	75	65	80	65	80	80	90		100	110
110	110	140		140		140		140		140	170	140	170	170	170		210	210
59	59	64		64	69	69	79,5	69	79,5	69	85	69	85	85	95		106	116
16	16	18		18		18	20	18	20	18	22	18	22	22	25		28	28
48		48		48	55	48	60	48	60	60	75	60	75	75	75		90	90
110		110		110		110	140	110	140	140		140		140	140		170	170
51,5		51,5		51,5	59	51,5	64	51,5	64	64	79,5	64	79,5	79,5	79,5		95	95
14		14		14	16	14	18	14	18	18	20	18	20	20	20		25	25

* verstärkte Lagerung B-seitig für vertikale Aufstellung.
Achtung: Motorverlängerung! Abmaße auf Anfrage.

* heavy-duty bearings at non-drive end for vertical installation.
Attention: motor extension! Dimensions on request.

Andere lieferbare Flansche siehe Maßblatt 821/10.011

Other available flanges see dimension sheet 821/10.011



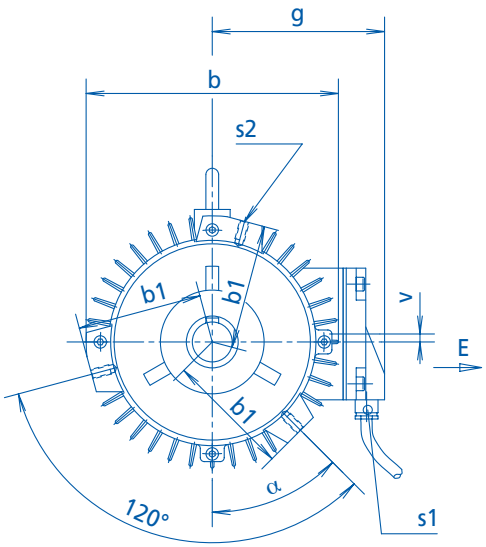
Schachtlüftermotoren ohne Klemmenkasten mit herausgeführtem Kabel

Maßblatt Nr. 821/10.010

Ventilation-duct motors without terminal box with drawn-out cable

Dimension sheet no. 821/10.010

Baugröße / Frame size			63 S 63 L	71 S 71 L	80 S 80 L	90 S	90 L	100 L	112 M	132 S	132 M
Polzahl / No. of poles			2–8	2–12	2–12	2–12	2–12	2–12	2–12	2–12	2–12
	DIN	IEC									
	a	–	126	126	148	154	179	196	199	222	260
	b	AC	130	150	160	180		200	240	260	
	b1	–	63,5	73,5	78,5	88,5		98,5	118,5	165	
	c	–	15	15	15	17		18	22	28	
	g	AD	85	97	106	116		126	132	166	
	k	L	180	207	237	258	283	318	332	389	427
	k1	LC	206	233	270	302	327	376	390	478	516
	m	–	26,5	34,5	32	42		49	44	181	200
	n	–	70	70	85	85		85	85	116	
	q	–	103	120	140	156	168,5	193	200	239	258
	s1	O	1×M20×1,5	1×M20×1,5	1×M25×1,5	1×M25×1,5		1×M25×1,5	1×M25×1,5	1×M25×1,5	
	s2	–	M6×15	M6×15	M6×15	M8×15		M8×15	M8×15	M8×15	
	s4	DB	–	–	–	M8		M10	M10	M12	
	s5	DC	–	–	–	–		M8	M8	M12	
	v	–	16	9	8	7		14,5	10	–	
	α	–	45°	45°	45°	45°		45°	60°	30°	
Welle AS drive-end shaft	d	D	11	14	19	24		28	28	38	
	l	E	23	30	40	50		60	60	80	
	t	GA	12,5	16	21,5	27		31	31	41	
	u	F	4	5	6	8		8	8	10	
	l2	–	40	57	66	80		96	100,5	128	
Welle BS Non-drive-end shaft	d1	DA	11	11	14	19		24	24	32	
	l1	EA	23	23	30	40		50	50	80	
	t1	GC	12,5	12,5	16	21,5		27	27	35	
	u1	FA	4	4	5	6		8	8	10	



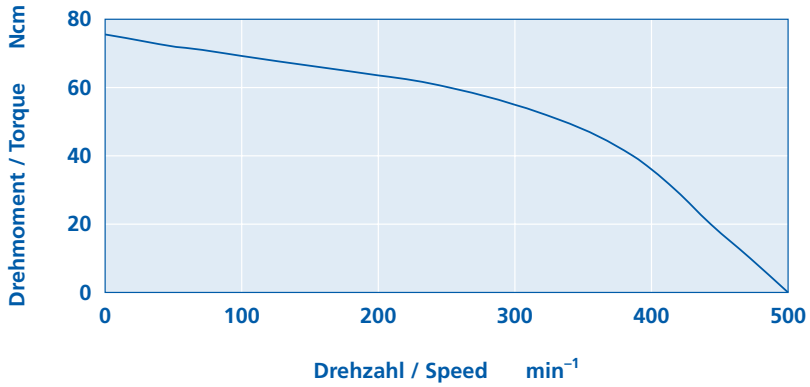
Passung d/d1 = ISA k6; ab Ø55 mm ISA m6
Innengewinde s4/s5 = DIN 332, Form DR
Passfeder u/u1 = DIN 6885/1
Herausgeführtes Kabel ca. 1 m lang

Fit diameter d/d1 = ISA k6; from Ø55 mm ISA m6
Internal thread s4/s5 = DIN 332, form DR
Featherkey u/u1 = DIN 6885/1
Drawn-out cable approx. 1 m in length

Baugröße / Frame size			160 M	160 L	180 L	200 L	225 M	225 M	250 M	250 M	280 M	280 M
Polzahl / No. of poles			2–12	2–12	2–12	2–12	2	4–12	2	4–12	2	4–12
	DIN	IEC										
	a	–	216	260	300	320	313		358		445	
	b	AC	315		350	388	433		480		540	
	b1	–	165		182,5	202,5	228		253		285	
	c	–	25		25	35	28		30		80	
	g	AD	205,5		234	281	304		327		352	
	k	L	525	569	628	678	710		820		933	
	k1	LC	616	660	739	791	829	859	935		1079	
	m	–	248	270	184,5	200,5	219,5		222,5		419,5	
	n	–	150		150	170	170		240		240	
	q	–	323	345	369,5	395,5	414,5	444,5	482,5		539,5	
	s1	–	1 × M40 × 1,5		1 × M40 × 1,5	1 × M50 × 1,5	1 × M50 × 1,5		1 × M50 × 1,5		1 × M63 × 1,5	
	s2	–	M16 × 30		M16 × 30	M16 × 30	M20 × 36		M20 × 36		M30 × 60	
	s4	DB	M16		M16	M20	M20		M20		M20	
	s5	DC	M12		M16	M20	M20		M20		M20	
	v	–	–		–	20	21		13,5		20	
	α	–	34°		60°	60°	60°		60°		30°	
Welle AS drive-end shaft	d	D	42		48	55	55	60	60	65	65	75
	l	E	110		110	110	110	140	140		140	
	t	GA	45		51,5	59	59	64	69	79,5	69	79,5
	u	F	12		14	16	16	18	18	20	18	20
	l2	–	215		219,5	235,5	258	288	303,5		317	
Welle BS Non-drive-end shaft	d1	DA	38		42	55	55		55		65	75
	l1	EA	80		110	110	110		110		140	
	t1	GC	41		45	59	59		59		69	79,5
	u1	FA	10		12	16	16		16		18	20

Drehmomentkennlinie DFMU 71 L/12

Torque characteristic DFMU 71 L/12



Drehfeldmagnete / Stillstandsmotoren

Torque motors

Drehfeldmagnete

Die Drehfeldmagnete entsprechen konstruktiv den eintourigen Motoren.

Durch die spezielle Auslegung der Motoren ist der permanente Betrieb mit festgebremster Antriebswelle in der angegebenen Betriebsart (Dauer- oder Aussetzbetrieb) bei Bemessungsspannung möglich.

Im Stillstand wird das größte Motordrehmoment entwickelt.

Drehfeldmagnete werden nicht für eine Bemessungsleistung, sondern für das auftretende Stillstandsdrehmoment ausgelegt, welches auf dem Typenschild angegeben wird.

Drehfeldmagnete werden unbelüftet oder mit Fremdbelüftung geliefert, da ein Eigenlüfter unwirksam wäre.

Die Abmessungen der Drehfeldmagnete sind aus den Maßtabellen der Basismotoren zu entnehmen.

Verwendungszweck

Die Drehfeldmagnete sind drehend wirkende Schalt- und Verstellmotoren für z. B. Türschließer, Ventilschieber, Klappenbetätigung, Weichenbetätigung oder auch Wickelvorrichtungen mit stufenlos regelbarem Drehmoment.

Torque motors

The construction of the torque motors is the same as for the single-speed motors.

Torque motors are specifically designed to operate permanent with locked drive-end shaft for the listed operating mode (duty or periodic duty operating) at rated voltage.

The torque motors have the highest torque at locked rotor.

Torque motors are not designed for a rated output, but for the standstill torque, which is indicated on the motor name plate.

The motors are non-ventilated or forced-ventilated, because the integral fan doesn't work at standstill.

The dimension of the torque motors can be found in the dimension sheets of the basic motors.

Applications

Torque motors are switching or positioning motors with a rotary action torque for example for door-closing machines, valve slides, flap operation, points operation and also for winding appliances with infinitely controllable torque.

Drehfeldmagnete

Schutzart IP 55

Torque motors

Degree of protection IP 55

		Betriebsart S1		Betriebsart S3 40 %		Betriebsart S3 25 %			
Baugröße	Leerlauf-drehzahl	Stilstands-moment	Strom bei 400 V	Stilstands-moment	Strom bei 400 V	Stilstands-moment	Strom bei 400 V	Trägheits-moment J	Gewicht
Frame size	No-load speed	Standstill torque	Current at 400 V	Standstill torque	Current at 400 V	Standstill torque	Current at 400 V	Moment of inertia J	Weight
	min⁻¹	Ncm	A	Ncm	A	Ncm	A	kgm²	kg
Ausführung ohne Belüftung / Non-ventilated design									
DFMU 63 L / 8	750	45	0,20	60	0,23	105	0,40	0,00042	4,0
DFMU 71 S / 12	500	55	0,21	90	0,32	170	0,55	0,00091	5,7
DFMU 71 L / 12	500	75	0,30	120	0,35	210	0,57	0,0012	6,7
DFMU 80 S / 12	500	90	0,20	160	0,45	270	0,80	0,0022	8,5
DFMU 80 L / 12	500	110	0,30	200	0,55	330	0,85	0,0028	10,5
DFMU 90 S / 12	500	150	0,38	280	0,70	450	1,0	0,0037	12
DFMU 90 L / 12	500	200	0,55	380	1,15	650	1,5	0,005	15
DFMU 100 L / 12	500	270	0,60	480	1,2	830	1,9	0,010	23
DFMU 112 M / 12	500	350	0,90	600	1,5	1 100	2,9	0,018	30
DFMU 132 S / 12	500	400	0,90	700	1,5	1 200	2,7	0,031	57
DFMU 132 M / 12	500	500	1,1	900	2,0	1 500	3,3	0,038	68
DFMU 160 M / 12	500	800	1,6	1 400	2,8	2 400	4,8	0,093	121
DFMU 160 L / 12	500	1 400	2,7	2 400	4,6	3 600	7,0	0,130	131
Fremdbelüftete Ausführung / Forced-ventilated design									
DFMF 71 S / 12	500	170	0,55	250	0,80	–	–	0,00091	6,5
DFMF 71 L / 12	500	210	0,58	300	0,85	–	–	0,0012	7,5
DFMF 80 S / 12	500	270	0,80	400	0,95	–	–	0,0022	10
DFMF 80 L / 12	500	330	0,85	500	1,0	–	–	0,0028	12
DFMF 90 S / 12	500	450	1,0	800	2,3	–	–	0,0037	14,5
DFMF 90 L / 12	500	650	1,5	1 100	3,3	–	–	0,005	17,5
DFMF 100 L / 12	500	850	1,9	1 500	3,1	–	–	0,010	25,5

Drehfeldmagnete für die Betriebsarten S1, S3 – 40 % und S3 – 25 % haben unterschiedliche Wicklungsauslegungen und sind nicht austauschbar. Größere Stillstandsmomente auf Anfrage.

Torque motors for operating modes S1, S3 – 40 % and S3 – 25 % have different winding designs and are not interchangeable. Increased standstill torques on request

Explosionsgeschützte Drehstrommotoren

Die explosionsgeschützten Drehstrommotoren Typ EeD… in der Zündschutzart „Erhöhte Sicherheit“ entsprechen den Europäischen Normen EN 60079-0 und EN 60079-7.

Die Standardausführung der Motoren entspricht der Explosionsgruppe II und der Temperaturklasse T3. Die Temperaturklasse T3 schließt die niederen Temperaturklassen T1 und T2 ein.

Motoren der Temperaturklasse T4 sind auf Anfrage lieferbar.

Für die Motoren liegen EG-Baumusterprüfbescheinigungen der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) vor.

Inbetriebnahme

Gemäß der Explosionsschutzproduktverordnung vom 06.01.2016 dürfen elektrische Betriebsmittel nur in Betrieb genommen werden, wenn für sie die Konformität mit der Richtlinie 2014/34/EU bescheinigt ist.

Für die Verwendung elektrischer Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen ist die Norm EN 60079-14 zu beachten.

Außerdem gelten die von den zuständigen Aufsichtsbehörden und der Berufsgenossenschaft erlassenen Verordnungen.

Die brennbaren Gase und Dämpfe sind in Gruppen und Temperaturklassen eingeordnet. Die den Gasen und Dämpfen zugeordneten Temperaturklassen der Explosionsgruppe II sind auszugsweise in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.

Explosionsgeschützte Motoren Technische Informationen

Beispiele für die Zuordnung brennbarer Gase und Dämpfe

Temperaturklasse	T1	T2	T3	T4
Max. Oberflächentemp.	**450 °C**	**300 °C**	**200 °C**	**135 °C**
Gase und Dämpfe	Aceton	Acetylen	Benzine	Acetaldehyd
	Ammoniak	i-Amylacetat	Erdöle	Ethyläther
	Benzol	Ethylalkohol	Dieselkraftstoffe	
	Essigsäure	Ethylen	Düsenkraftstoffe	
	Ethan	n-Butan	n-Hexan	
	Ethylacetat	n-Butylalkohol	Schwefelwasserstoff	
	Ethylchlorid	Cyclohexanol		
	Kohlenoxid			
	Methan			
	Methanol			
	Propan			
	Stadtgas			
	Toluol			
	Wassergas			
	Wasserstoff			

Explosionsgefährdete Bereiche

Brennbare Stoffe	Zoneneinteilung nach EN 1127	Definition	Zulässige elektrische Betriebsmittel
Gase, Dämpfe und Nebel	0	Bereiche, in denen gefährliche explosionsfähige Atmosphäre ständig, langzeitig oder häufig vorhanden ist	Der Einsatz von explosionsgeschützten Motoren ist nicht zulässig.
	1	Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass gefährliche explosionsfähige Gasatmosphäre bei normalem Betrieb gelegentlich auftritt.	Explosionsgeschützte Motoren in den Zündschutzarten: „Erhöhte Sicherheit“ EN 60079-7 „Druckfeste Kapselung“ EN 60079-1
	2	Bereiche, in denen nicht damit zu rechnen ist, dass bei normalem Betrieb gefährliche explosionsfähige Gasatmosphäre auftritt, und wenn sie dennoch auftritt, dann nur kurzzeitig.	Zulässige explosionsgeschützte Motoren der Zone 1, Motoren in der Zündschutzart Exec IIC nach EN 60079-7 + A1:2018.

Explosion-protected three-phase motors

The explosion-protected three-phase motors type EeD… for the hazardous duty "Increased Safety" are according to the European Standards EN 60079-0 and EN 60079-7.

In standard version the motors are according to the explosion group II and the temperature class T3. The temperature class T3 covers the lower temperature classes T1 and T2.

On request motors with temperature class T4 are available.

The motors have EC-Type-examination certificates from the federal laboratory "Physikalisch-Technische Bundesanstalt" (PTB).

Commissioning

In accordance with the Explosion Protection Product Order dated 6th January 2016 electrical equipment may only be operated if for it the conformity with Directive 2014/34/EU is certified.

The industry standard EN 60079-14 must be observed when using electrical equipment in areas at risk from explosion.

Regulations laid down by the relevant supervisory authorities and trade body also apply.

The combustible gases and vapours are classified to groups and temperature classes. The temperature classes of group II for gases and vapours are listed in extracts in the following table.

Explosion-proof motors Technical information

Examples for the classification of combustible gases and vapours

Temperature class	T1	T2	T3	T4
Max. surface temp.	**450 °C**	**300 °C**	**200 °C**	**135 °C**
Gases and vapours	Acetone	Acetylene	Gasoline	Acetaldehyde
	Ammonia	i-amyl acetate	Petroleum oils	Ethyl ether
	Benzole	Ethyl alcohol	Diesel fuels	
	Acetic acid	Ethylene	Jet fuels	
	Ethane	n-butane	n-hexane	
	Ethyl acetat	n-butyl alcohol	Hydrogen sulphide	
	Ethyl chloride	Cyclohexanol		
	Carbon oxide			
	Methane			
	Methanol			
	Propane			
	City gas			
	Toluene			
	Water gas			
	Hydrogen			

Hazardous areas

Combustible substances	Classification of hazardous zones acc. to EN 1127	Definition	Permissible electrical equipment
Gases, vapours and mist	0	Areas wherein hazardous explosive atmosphere exists either permanently, for a long time or frequently.	The use of explosion-protected motors is not allowed.
	1	Areas wherein it must be taken into consideration, that hazardous explosive atmosphere is expected occasionally at normal operation.	Explosion-protected motors for hazardous duty: "Increased safety" EN 60079-7 "Flameproof enclosure" EN 60079-1
	2	Areas wherein it must not be taken into consideration, that hazardous explosive atmosphere is expected at normal operation, or only for a short time.	Motors permissible for Zone 1, motors of hazardous duty Exec IIC according to EN 60079-7+A1:2018.

Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)

Durch die Richtlinie 2014/34/EU wird der Explosionsschutz in der Europäischen Gemeinschaft vollständig harmonisiert. Die Baumusterprüfbescheinigungen von „benannten Prüfstellen" werden unter den EU-Mitgliedern gegenseitig anerkannt.

Bei der Beurteilung der Explosionsgefahr, das heißt bei der Festlegung explosionsgefährdeter Bereiche, sind vom Betreiber die „Regeln für das Vermeiden der Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre" zu berücksichtigen.

Sofern es sich um Sonderfälle handelt oder Zweifel über die Festlegung explosiongefährdeter Bereiche bestehen, sind Sachverständige hinzuzuziehen.

Explosionsgeschützte Motoren Technische Informationen

Betriebsbedingungen

Die in den Auswahltabellen angegebenen Bemessungsleistungen und Betriebswerte gelten für die Betriebsart S1 nach DIN EN 60034-1 bei einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz, einer Kühlmitteltemperatur von –20 °C bis max. +40 °C und einer Aufstellungshöhe bis 1 000 m über NN (andere Kühlmitteltemperaturen auf Anfrage).

Die Motoren dürfen nur für Dauerbetrieb mit leichten und nicht häufig wiederkehrenden Anläufen eingesetzt werden, bei denen keine wesentlichen Anlauferwärmungen auftreten.

Die Motorenreihe ist unter anderem auch für den Anbau an bzw. in Arbeitsmaschinen vorgesehen. Deren eingebrachte mögliche Erwärmung (z. B. bei Flanschmontage) muss bei der Auslegung berücksichtigt werden. Ohne zusätzliche thermische Prüfung darf die Oberflächentemperatur der angebauten Maschinen 40 °C nicht überschreiten.

Bei vertikaler Aufstellung mit Welle nach unten muss nach EN 60079-0 die Luftansaugöffnung durch ein Schutzdach gegen das Hineinfallen von Fremdkörpern geschützt werden.

Motorschutz

Jeder Motor muss gegen unzulässige Erwärmung infolge Überlastung durch eine Überwachungseinrichtung bzw. einen Motorschutzschalter geschützt werden. Überstromschutzeinrichtungen mit stromabhängig verzögerter Auslösung müssen den Bemessungsstrom in allen Leitern überwachen und den festgebremsten Motor innerhalb der Erwärmungszeit t_E abschalten können. Es wird empfohlen ein nach Richtlinie 2014/34/EU bescheinigtes Auslösegerät mit Phasenausfallerkennung und Unsymmetrieerkennung zu verwenden.

Hierzu muss die Auslösezeit der Überwachungseinrichtung für das Anlaufstromverhältnis I_A/I_N kleiner sein als die für die betreffende Temperaturklasse angegebene Erwärmungszeit t_E.

Die Auslösezeit, ausgehend vom kalten Zustand bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C, ist der Auslösekennlinie der Überwachungseinrichtung zu entnehmen und muss eine Toleranz von ±20 % einhalten.

Die Werte der Erwärmungszeit t_E für die einzelnen Temperaturklassen sowie für das Anlaufstromverhältnis I_A/I_N sind auf dem Leistungsschild oder einem Zusatzschild des Motors angegeben.

Thermischer Motorschutz mit Kaltleiterfühlern zur direkten Temperaturüberwachung ist nur zusätzlich zum Überstromschutz zulässig (auf Anfrage).

Leitungseinführung

Zur Leitungseinführung sind in den Klemmkästen metrische Gewindebohrungen enthalten, die bei der Auslieferung mit Verschlussschrauben verschlossen sind.

Klemmenkasten

Die Klemmenkastenabmessungen sind zum Teil abweichend von den Standardmotoren (siehe Maßblatt).

Baugröße	Leitungseinführungen	Anschluss Klemmbrett	Max. anschließbarer Leiter	
56– 71	2×M16×1,5 o. 2×M20×1,5	6 × M4	2,5/4,0 mm²	mehrdrähtig/eindrähtig
80–112	2×M25×1,5	6 × M4	4,0/6,0 mm²	mehrdrähtig/eindrähtig
112–132	2×M25×1,5 + 1×M16×1,5	6 × M4	4,0/6,0 mm²	mehrdrähtig/eindrähtig
160–180	2×M40×1,5 + 1×M16×1,5	6 × M5	10/16 mm²	mehrdrähtig/eindrähtig
200–225	2×M50×1,5 + 1×M16×1,5	6 × M6	25/35 mm²	mehrdrähtig/eindrähtig

Directive 2014/34/EU (ATEX)

Directive 2014/34/EU fully harmonises explosion protection in the European Community. Type approval certificates from "appointed test centres" are mutually recognised amongst the members of the EU.

In assessing the risk of explosion, i.e. in defining areas at such risk, operators must take into consideration the "Rules for avoiding dangers caused by explosive atmospheres".

Experts should be called in when dealing with special cases or if there is any doubt about whether an area should be defined as being at risk from explosion.

Explosion-proof motors Technical information

Operating conditions

The rated output and data listed in this catalogue apply to continuous operating S1 according to DIN EN 60034-1 at rated frequency 50 Hz, at an ambient temperature from –20 °C up to +40 °C and at a site altitude from up to 1 000 m above sea level (other ambient temperature on request).

The motors may only be used for continuous operation with smooth and not frequently repeated starting, in which no excess heating occurs during start-up.

Amongst other applications, the series of motors is also foreseen for mounting or installation in work machines. The additional warmth that they generate (e.g. in flange mounting) must be taken into consideration during mounting. Without additional thermal testing on the part of the manufacturer the surface temperature of the installed machines may not exceed 40 °C.

When installed vertically with the shaft downward, the air intake must be protected acc. EN 60079-0 with a protective canopy against fall-in of foreign bodies.

Motor protection

Every motor must be protected against overheating resulting from overload by means of a monitoring device and/or a motor circuit breaker. Protection devices with current-controlled inverse time-lag tripping must monitor the rated current of all leads and also switch off the motor with locked rotor within the temperature rise time t_E.
When selecting the current-dependent relay care should be taken to ensure that this has a phase failure recognition system. The use of a relay approved in accordance with Directive 2014/34/EU is recommended.

The response time of the monitoring device for the starting current ratio I_A/I_N must be shorter than the temperature rise time t_E of the concerning temperature class.

The response time based on a cold start and an ambient temperature of 20 °C is displayed in the trip characteristics of the monitoring device within a tolerance of ± 20 %.

The values of the temperature rise time t_E at different temperature classes and the starting current ratio I_A/I_N are marked on the motor name plate.

Thermal motor protection with thermistors for direct temperature monitoring is only allowed in addition to a current-sensitive protection (on request).

Cable inlets

The terminal boxes have metric-threaded cable inlet holes. The boxes are supplied with these sealed by blanking screws.

Terminal box

The dimensions of the terminal box are partly different to the standard motors (see dimension sheet).

Frame size	Cable inlet	Terminal thread	Max. connecting cable	
56– 71	2 × M16 × 1.5 o. 2 × M20 × 1.5	6 × M4	2.5/4.0 mm²	solid/stranded
80–112	2 × M25 × 1.5	6 × M4	4.0/6.0 mm²	solid/stranded
112–132	2 × M25 × 1.5 + 1 × M16 × 1.5	6 × M4	4.0/6.0 mm²	solid/stranded
160–180	2 × M40 × 1.5 + 1 × M16 × 1.5	6 × M5	10/16 mm²	solid/stranded
200–225	2 × M50 × 1.5 + 1 × M16 × 1.5	6 × M6	25/35 mm²	solid/stranded

Explosionsgeschützte Drehstrommotoren

mit Käfigläufer für Zündschutzart „Erhöhte Sicherheit“ nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) und nach EN 60079-0/EN 60079-7

Schutzart IP 55 Oberflächengekühlt

Explosion Proof Three-phase motors

with squirrel-cage Hazardous duty „Increased Safety“ acc. Directive 2014/34/EU (ATEX) and acc. EN 60079-0/EN 60079-7

Degree of protection IP 55 Fan-cooled

Baugröße / Frame size		Bemessungs-leistung / Rated output	Bemessungs-drehzahl / Rated speed	Bemessungs-strom bei 400 V / Rated current at 400 V	Leistungs-faktor / Power factor	Wirkungs-grad η / Efficiency η	Bemessungs-moment / Rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-moment / Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-strom / Starting to rated current	Erwärmungszeit t_E / Temperature rise time t_E T1	T2	T3
		kW	min^{-1}	A	cos φ	%	Nm	M_A/M_N	I_A/I_N	s	s	s
3 000 min^{-1} 50 Hz 380–420 V S1 – 2-polig												
EeDA	56 L /2	0,12	2 775–2 855	0,42	0,66	62,5	0,41	4,2	5,2	60	60	35
EeDA	56 L /2a	0,18	2 680–2 780	0,61	0,81–0,65	60,0	0,63	3,9	4,4	45	45	20
EeDA	63 S /2	0,18	2 770–2 825	0,54	0,80–0,76	65,9	0,61	3,4	4,7	55	55	40
EeDA	63 L /2	0,25	2 740–2 840	0,83	0,80–0,62	63,9	0,86	3,4	4,3	30	30	25
EeDA	71 S /2	0,37	2 810	0,97	0,85–0,76	68,8	1,3	2,1	4,4	28	28	25
EeDA	71 L /2	0,55	2 820	1,33	0,83	71,9	1,9	2,2	5,1	17	17	15
EeDA	80 S /2	0,75	2 820	1,72	0,87–0,81	74,9	2,5	2,5	5,5	20	20	20
EeDA	80 L /2	1,0	2 840	2,25	0,86–0,78	78,2	3,4	3,4	6,5	19	19	8
EeDA/G	90 S /2	1,5	2 860	3,3	0,88–0,83	76,3	5,0	2,0	5,9	11	11	9
EeDA/G	90 L /2	1,85	2 880	3,85	0,87	79,7	6,1	2,9	7,3	11	11	9
EeDA/G	100 L /2a	2,5	2 870	4,95	0,90	81,0	8,3	2,8	7,4	21	21	8
EeDA/G	112 M/2	3,3	2 895	6,6	0,88	82,0	10,9	2,8	7,2	18	18	6
EeDG	132 S /2	4,6	2 910	9,3	0,86	83,0	15,1	2,9	7,2	17	17	6
EeDG	132 S /2a	5,5	2 925	10,9	0,88	82,8	18,0	3,5	8,3	14	14	5
EeDG	160 M/2	7,5	2 945	14,1	0,91	84,4	24	2,2	8,0	28	28	12
EeDG	160 M/2a	10	2 950	18,3	0,92	85,7	32	2,0	8,4	12	12	10
EeDG	160 L /2	12,8	2 950	23	0,91	88,3	41	2,3	9,4	19	19	7
3 600 min^{-1} 60 Hz 418–462 V S1 – 2-polig												
EeDA	56 L /2	0,12	3 375–3 455	0,38	0,66	62,8	0,34	5,0	5,6	60	60	35
EeDA	56 L /2a	0,18	3 280–3 380	0,55	0,81–0,65	60,5	0,52	4,7	4,8	45	45	20
EeDA	63 S /2	0,18	3 370–3 425	0,49	0,80–0,76	66,0	0,51	4,1	5,1	55	55	40
EeDA	63 L /2	0,25	3 340–3 440	0,76	0,80–0,62	63,5	0,70	4,1	4,7	30	30	25
EeDA	71 S /2	0,37	3 410	0,88	0,85–0,76	69,0	1,0	2,5	5,1	28	28	25
EeDA	71 L /2	0,55	3 420	1,21	0,83	71,9	1,5	2,6	5,5	17	17	15
EeDA	80 S /2	0,75	3 420	1,56	0,87–0,81	75,1	2,1	3,0	6,0	20	20	20
EeDA	80 L /2	1,0	3 440	2,05	0,86–0,78	78,1	2,8	4,1	7,2	19	19	8
EeDA/G	90 S /2	1,5	3 460	3,0	0,88–0,83	76,3	4,1	2,4	6,5	11	11	9
EeDA/G	90 L /2	1,85	3 480	3,5	0,87	79,7	5,1	3,4	8,1	11	11	9
EeDA/G	100 L /2a	2,5	3 470	4,5	0,90	81,0	6,9	3,3	7,9	21	21	8
EeDA/G	112 M/2	3,3	3 495	6,0	0,88	82,0	9,0	3,4	7,5	18	18	6
EeDG	132 S /2	4,6	3 510	8,5	0,86	82,6	12,5	3,5	7,6	17	17	6
EeDG	132 S /2a	5,5	3 525	9,9	0,88	82,8	14,9	4,2	8,7	14	14	5

EeDA = Aluminiumgehäuse EeDG = Graugussgehäuse

EeDA = Aluminium alloy frame EeDG = Grey cast iron frame

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Explosionsgeschützte Drehstrommotoren

mit Käfigläufer für Zündschutzart „Erhöhte Sicherheit“ nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) und nach EN 60079-0/EN 60079-7

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Explosion Proof Three-phase motors

with squirrel-cage Hazardous duty „Increased Safety“ acc. Directive 2014/34/EU (ATEX) and acc. EN 60079-0/EN 60079-7

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße		Bemessungs-leistung	Bemessungs-drehzahl	Bemessungs-strom bei 400 V	Leistungs-faktor	Wirkungs-grad η	Bemessungs-moment	Anzugs- zu Bemessungs-moment	Anzugs- zu Bemessungs-strom	Erwärmungszeit t_E T1	T2	T3
Frame size		Rated output	Rated speed	Rated current at 400 V	Power factor	Efficiency η	Rated torque	Starting to rated torque	Starting to rated current	Temperature rise time t_E T1	T2	T3
		kW	min^{-1}	A	cos φ	%	Nm	M_A/M_N	I_A/I_N	s	s	s
1 500 min^{-1} 50 Hz 380–420 V S1 – 4-polig												
EeDA	56 L /4	0,09	1 270–1 375	0,44	0,64	46,1	0,65	2,5	2,5	60	60	55
EeDA	63 S /4	0,12	1 265–1 340	0,50	0,67	51,7	0,88	2,2	2,7	70	70	60
EeDA	63 L /4	0,18	1 330	0,63	0,72	57,3	1,3	2,2	3,0	50	50	45
EeDA	71 S /4	0,25	1 400	0,82	0,67	65,7	1,7	2,4	3,8	50	50	45
EeDA	71 L /4	0,37	1 390	1,06	0,72	70,0	2,5	2,4	4,1	40	40	35
EeDA	80 S /4	0,55	1 380	1,43	0,80–0,72	73,0	3,8	2,2	4,2	45	45	40
EeDA	80 L /4	0,75	1 380	1,94	0,74	75,4	5,2	2,1	4,2	40	40	35
EeDA/G	90 S /4	1,1	1 400	2,8	0,82–0,73	73,6	7,5	2,5	5,0	23	23	20
EeDA/G	90 L /4	1,5	1 400	3,4	0,81	78,6	10,2	2,5	5,5	23	23	20
EeDA/G	100 L /4	2,1	1 410	4,9	0,84–0,77	76,4	14,2	2,0	5,0	12	12	9
EeDA/G	100 L /4a	2,6	1 420	5,8	0,83–0,77	80,9	17,5	2,6	6,1	14	14	12
EeDA/G	112 M/4	4,0	1 420	8,3	0,87	80,0	27	2,4	6,2	11	11	8
EeDG	132 S /4	5,0	1 445	10,5	0,82	83,8	33	3,1	6,6	15	15	8
EeDG	132 M/4	6,8	1 450	14,1	0,81	85,9	45	3,3	7,3	11	11	6
EeDG	160 M/4	9,5	1 462	19,7	0,81	85,9	62	2,6	6,7	24	24	6
EeDG	160 L /4	13,5	1 465	27,0	0,83	87,0	88	2,0	7,0	24	24	5
EeDG	180 M/4	15	1 460	27,5	0,90	87,5	98	2,5	8,6	15	15	6
EeDG	180 L /4	17,5	1 460	32,5	0,89	87,3	114	2,6	9,2	9	9	6
EeDG	200 L /4	24	1 470	44	0,90	87,5	156	2,0	8,4	12	12	7
EeDG	225 S /4	29	1 475	52	0,90	89,4	188	2,1	7,3	30	30	9
EeDG	225 M/4	36	1 475	64	0,90	90,2	233	2,2	8,0	24	24	7
1 800 min^{-1} 60 Hz 418–462 V S1 – 4-polig												
EeDA	56 L /4	0,09	1 570–1 675	0,40	0,64	46,1	0,53	3,0	2,7	60	60	55
EeDA	63 S /4	0,12	1 565–1 640	0,45	0,67	52,2	0,72	2,7	3,1	70	70	60
EeDA	63 L /4	0,18	1 630	0,57	0,72	57,6	1,1	2,6	3,3	50	50	45
EeDA	71 S /4	0,25	1 700	0,75	0,67	65,3	1,4	2,9	4,1	50	50	45
EeDA	71 L /4	0,37	1 690	0,96	0,72	70,2	2,1	2,9	4,4	40	40	35
EeDA	80 S /4	0,55	1 680	1,3	0,80–0,72	73,0	3,1	2,6	4,5	45	45	40
EeDA	80 L /4	0,75	1 680	1,76	0,74	75,6	4,3	2,5	4,6	40	40	35
EeDA/G	90 S /4	1,1	1 700	2,55	0,82–0,73	73,5	6,2	3,0	5,4	23	23	20
EeDA/G	90 L /4	1,5	1 700	3,1	0,81	78,4	8,4	3,0	6,0	23	23	20
EeDA/G	100 L /4	2,1	1 710	4,45	0,84–0,77	76,4	11,7	2,4	5,4	12	12	9
EeDA/G	100 L /4a	2,6	1 720	5,3	0,83–0,77	80,5	14,4	3,1	6,6	14	14	12
EeDA/G	112 M/4	4,0	1 720	7,5	0,87	80,4	22	2,9	6,6	11	11	8
EeDG	132 S /4	5,0	1 745	9,6	0,82	83,3	27	3,8	7,0	15	15	8
EeDG	132 M/4	6,8	1 750	12,8	0,81	86,1	37	3,9	7,8	11	11	6
EeDG	160 M/4	9,5	1 762	17,9	0,81	86,0	51	2,5	7,0	22	22	6
EeDG	160 L /4	13,5	1 765	24,5	0,83	87,1	73	2,4	7,3	24	24	5
EeDG	180 L /4	17,5	1 760	29,5	0,89	87,5	95	3,1	9,7	9	9	6

EeDA = Aluminiumgehäuse EeDG = Graugussgehäuse

EeDA = Aluminium alloy frame EeDG = Grey cast iron frame

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Explosionsgeschützte Drehstrommotoren

mit Käfigläufer für Zündschutzart „Erhöhte Sicherheit“ nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) und nach EN 60079-0/EN 60079-7

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Explosion Proof Three-phase motors

with squirrel-cage Hazardous duty „Increased Safety“ acc. Directive 2014/34/EU (ATEX) and acc. EN 60079-0/EN 60079-7

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

Baugröße / Frame size		Bemessungs-leistung / Rated output	Bemessungs-drehzahl / Rated speed	Bemessungs-strom bei 400 V / Rated current at 400 V	Leistungs-faktor / Power factor	Wirkungs-grad η / Efficiency η	Bemessungs-moment / Rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-moment / Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-strom / Starting to rated current	Erwärmungszeit t_E / Temperature rise time t_E T1	T2	T3
		kW	min^{-1}	A	cos φ	%	Nm	M_A/M_N	I_A/I_N	s	s	s
1 000 min^{-1} 50 Hz 380–420 V S1 – 6-polig												
EeDA	63 L /6	0,09	840–910	0,46	0,71–0,53	49,5	0,98	2,1	2,7	210	210	180
EeDA	71 S /6	0,18	900	0,62	0,74	56,6	1,9	1,7	2,8	90	90	80
EeDA	71 L /6	0,25	915	0,84	0,70	61,4	2,6	2,1	3,3	80	80	70
EeDA	80 S /6	0,37	920	1,15	0,72	64,5	3,8	2,2	3,6	50	50	40
EeDA	80 L /6	0,55	910	1,64	0,73	66,3	5,8	2,4	3,8	35	35	30
EeDA/G	90 S /6	0,75	920	2,1	0,74	69,7	7,8	1,9	4,0	35	35	30
EeDA/G	90 L /6	1,0	925	2,85	0,72	70,3	10,3	2,4	4,4	30	30	25
EeDA/G	100 L /6	1,5	945	3,6	0,78	77,1	15,2	2,1	5,3	24	24	21
EeDA/G	112 M /6	2,2	945	5,3	0,74	81,0	22	2,6	5,6	26	26	22
EeDG	132 S /6	3,0	960	7,4	0,72	81,3	30	2,5	6,1	20	20	18
EeDG	132 M /6	4,0	950	9,3	0,76	81,7	40	2,3	6,0	17	17	15
EeDG	132 M /6a	4,8	950	11,7	0,72	82,2	48	2,7	6,0	16	16	14
EeDG	160 M /6	6,6	970	15,1	0,74	85,3	65	2,8	7,4	15	15	13
EeDG	160 L /6	9,7	970	21	0,77	86,6	95	2,9	8,1	11	11	9
EeDG	180 L /6	13,2	965	27	0,83	85,0	131	2,9	7,1	16	16	8
EeDG	200 LK / 6	16,5	980	33	0,81	89,1	161	2,3	8,4	14	14	12
EeDG	200 L /6	20	978	39,5	0,82	89,1	195	2,4	8,1	15	15	11
1 200 min^{-1} 60 Hz 418–462 V S1 – 6-polig												
EeDA	63 L /6	0,09	1 040–1 110	0,42	0,71–0,53	49,3	0,80	2,6	2,9	210	210	180
EeDA	71 S /6	0,18	1 100	0,56	0,74	57,0	1,6	2,0	3,0	90	90	80
EeDA	71 L /6	0,25	1 115	0,76	0,70	61,7	2,1	2,5	3,6	80	80	70
EeDA	80 S /6	0,37	1 120	1,05	0,72	64,2	3,2	2,6	4,0	50	50	40
EeDA	80 L /6	0,55	1 110	1,49	0,73	66,3	4,7	2,9	4,2	35	35	30
EeDA/G	90 S /6	0,75	1 120	1,91	0,74	69,6	6,4	2,3	4,3	35	35	30
EeDA/G	90 L /6	1,0	1 125	2,6	0,72	70,1	8,5	2,8	4,8	30	30	25
EeDA/G	100 L /6	1,5	1 145	3,25	0,78	77,6	12,5	2,5	5,8	24	24	21
EeDA/G	112 M /6	2,2	1 145	4,8	0,74	81,3	18,3	3,1	6,1	26	26	22
EeDG	132 S /6	3,0	1 160	6,7	0,72	81,6	25	3,1	6,6	20	20	18
EeDG	132 M /6	4,0	1 150	8,5	0,76	81,2	33	2,7	6,5	17	17	15
EeDG	132 M /6a	4,8	1 150	10,6	0,72	82,5	40	3,2	6,5	16	16	14

EeDA = Aluminiumgehäuse EeDG = Graugussgehäuse

EeDA = Aluminium alloy frame EeDG = Grey cast iron frame

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Explosionsgeschützte Drehstrommotoren

mit Käfigläufer für Zündschutzart „Erhöhte Sicherheit“ nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) und nach EN 60079-0/EN 60079-7

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt

Explosion Proof Three-phase motors

with squirrel-cage Hazardous duty „Increased Safety“ acc. Directive 2014/34/EU (ATEX) and acc. EN 60079-0/EN 60079-7

Degree of protection IP 55
Fan-cooled

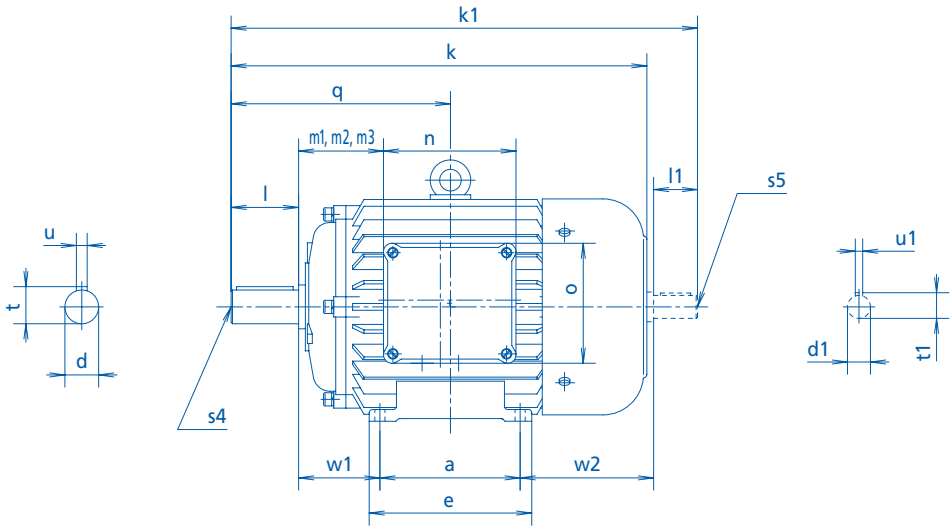
Baugröße / Frame size		Bemessungs-leistung / Rated output	Bemessungs-drehzahl / Rated speed	Bemessungs-strom bei 400 V / Rated current at 400 V	Leistungs-faktor / Power factor	Wirkungs-grad η / Efficiency η	Bemessungs-moment / Rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-moment / Starting to rated torque	Anzugs- zu Bemessungs-strom / Starting to rated current	Erwärmungszeit t_E / Temperature rise time t_E T1	T2	T3
		kW	min^{-1}	A	cos φ	%	Nm	M_A/M_N	I_A/I_N	s	s	s
750 min^{-1} 50 Hz 380–420 V S1 – 8-polig												
EeDA	80 L /8	0,30	650–690	1,28	0,59	57,3	4,3	2,3	2,8	80	80	70
EeDA/G	90 L /8	0,55	680	1,89	0,64	65,6	7,7	2,0	3,2	90	90	80
EeDA/G	100 L /8	0,65	705	1,95	0,67	71,8	8,8	1,9	3,8	80	80	70
EeDA/G	100 L /8a	0,95	695	2,7	0,70	72,6	13,1	1,5	3,8	60	60	50
EeDA/G	112 M/8	1,3	700–710	4,25	0,59	74,8	17,6	2,4	4,3	50	50	45
EeDG	132 S /8	1,9	710	5,6	0,66	74,2	26	2,7	4,9	35	35	30
EeDG	132 M/8	2,6	710	7,2	0,66	79,0	35	3,0	5,2	35	35	30
EeDG	132 M/8a	3,5	710	9,6	0,67	78,5	47	3,0	5,5	27	27	23
EeDG	160 M/8	4,8	725	11,4	0,72	84,4	63	2,1	5,9	30	30	30
EeDG	160 M/8a	5,5	725	13,2	0,71	84,7	72	2,3	5,9	35	35	30
EeDG	160 L /8	6,6	725	15,4	0,72	85,9	87	2,4	6,4	30	30	27
EeDG	180 L /8	9,7	725	22	0,73	87,2	128	2,5	6,6	25	25	22
900 min^{-1} 60 Hz 418–462 V S1 – 8-polig												
EeDA	80 L /8	0,30	800–840	1,16	0,59	57,5	3,5	2,8	3,0	80	80	70
EeDA/G	90 L /8	0,55	830	1,72	0,64	65,6	6,3	2,4	3,5	90	90	80
EeDA/G	100 L /8	0,65	855	1,77	0,67	71,9	7,3	2,3	4,1	80	80	70
EeDA/G	100 L /8a	0,95	845	2,45	0,70	72,7	10,7	1,8	4,1	60	60	50
EeDA/G	112 M/8	1,3	850–860	3,85	0,59	75,1	14,5	2,9	4,7	50	50	45
EeDG	132 S /8	1,9	860	5,1	0,66	74,1	21	3,3	5,3	35	35	30
EeDG	132 M/8	2,6	860	6,5	0,66	79,5	29	3,6	5,6	35	35	30
EeDG	132 M/8a	3,5	860	8,7	0,67	78,8	39	3,6	6,0	27	27	23
EeDG	160 L /8	6,6	875	14	0,72	85,9	72	2,8	6,5	30	30	27

EeDA = Aluminiumgehäuse EeDG = Graugussgehäuse

EeDA = Aluminium alloy frame EeDG = Grey cast iron frame

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.



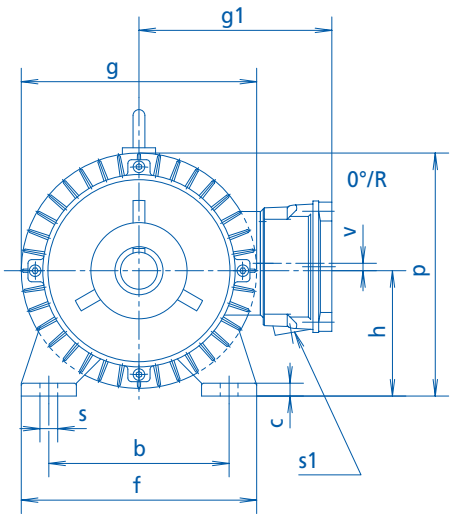
Drehstrommotoren explosionsgeschützt Erhöhte Sicherheit Ex eb II

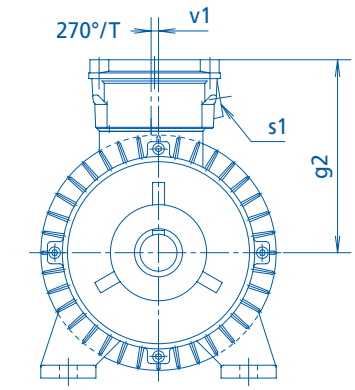
Maßblatt Nr. 821/10.006 Bauform B3

Three-phase motors explosion-proof Increased safety Ex eb II

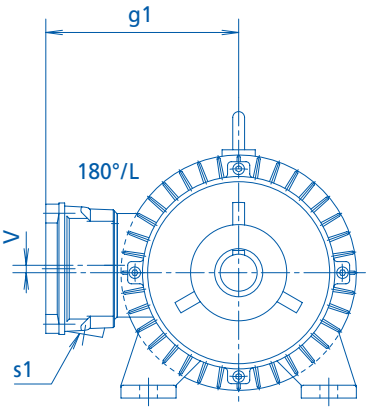
Dimension sheet no. 821/10.006 Type of construction B3

Baugröße / Frame size			56 S 56 L	63 S 63 L	71 S 71 L	80 S 80 L	90 S	90 L	100 L	112 M
Polzahl / No. of poles			2–6	2–8	2–12	2–12	2–12	2–12	2–12	2–12
	DIN	IEC								
Fußmaße Feet dimensions	a	B	71	80	90	100	100	125	140	140
	b	A	90	100	112	125	140		160	190
	c	HA	8	9	10	10	12		14	12
	e	BB	90	105	108	125	130	155	175	180
	f	AB	112	125	140	160	182		205	232
	g	AC	112	124	139	157	177		195	219
	g1	–	117	122	131	145	157		164	176
	g2	–	117	122	131	145	157		164	176
	h	H	56	63	71	80	90		100	112
	k	L	187	210	242	273	300	325	366	386
	k1	LC	210	238	268	309	347	372	422	438
	m1	–	21	27	34,5	29	40,5		47,5	41,5
	m2	–	21	27	34,5	29	40,5		47,5	41,5
	m3	–	5	16	28,5	44	44,5	69,5	91,5	111,5
	n	–	117	117	117	127	127		127	127
	o	–	103	103	103	115	115		115	115
	p	HD	113	126	140	159	178		200	224
	q	–	91,5	103	120	140	156	168,5	193	200
	s	K	M5	M6	M6	M8	M8		M10	M10
	s1	O	2×M16×1,5	2×M16×1,5	2×M16×1,5	2×M25×1,5	2×M25×1,5		2×M25×1,5	2×M25×1,5
	s4	DB	–	–	–	–	M8		M10	M10
	s5	–	–	–	–	–	–		M8	M8
	v	–	10	15	9	8	6,5		14,5	20
	v1	–	0	0	0	0	0		0	0
	w1	C	36	40	45	50	56		63	70
	w2	CA	63	72	80	89	101		109	118
Welle AS Drive-end shaft	d	D	9	11	14	19	24		28	28
	l	E	20	23	30	40	50		60	60
	t	GA	10,2	12,5	16	21,5	27		31	31
	u	F	3	4	5	6	8		8	8
Welle BS Non-drive-end shaft	d1	DA	9	11	11	14	19		24	24
	l1	EA	20	23	23	30	40		50	50
	t1	GC	10,2	12,5	12,5	16	21,5		27	27
	u1	FA	3	4	4	5	6		8	8





Option Klemmenkasten oben (270°/T)
Option terminal box on top (270°/T)



Option Klemmenkasten links (180°/L)
Option terminal box left (180°/L)

Passung d/d1 = ISA k6; ab Ø55 mm ISA m6
Innengewinde s4/s5 = DIN 332, Form DR
Passfeder u/u1 = DIN 6885/1

s = Durchgangsbohrung für Schrauben
m1 = Klemmenkasten 0° (Standard) / R
m2 = Option Klemmenkasten 270° / T
m3 = Option Klemmenkasten 180° / L
k1 = Option mit 2. Wellenende

Fit diameter d/d1 = ISA k6; from Ø55 mm ISA m6
Internal thread s4/s5 = DIN 332, form DR
Featherkey u/u1 = DIN 6885/1

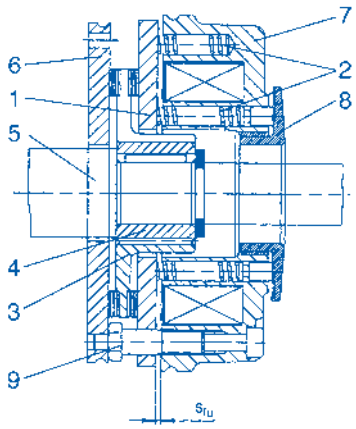
s = through-holes for bolts
m1 = terminal box 0° (standard) / R
m2 = option terminal box 270° / T
m3 = option terminal box 180° / L
k1 = option with 2nd shaft

Baugröße / Frame size			132 S	132 M	160 M	160 L	180 M	180 L	200 L	225 M	225 SM	225 M
Polzahl / No. of poles			≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	2	≥ 4	≥ 4
	DIN	IEC										
Fußmaße Feet dimensions	a	B	140	178	210	254	241	279	305	311	286	311
	b	A	216		254		279		318	356		
	c	HA	18		24		26		30	30		
	e	BB	170	208	245	289	272	310	365	371		
	f	AB	260		314		350		400	436		
	g	AC	260		315		350		388	433		
	g1	–	212,5		252,5		270		307	328		
	g2	–	212,5		252,5		270		307	328		
	h	H	132		160		180		200	225		
	k	L	389	427	525	569	590	628	678	710	740	
	k1	LC	478	516	616	660	701	736	791	829	859	
	m1	–	89	108	123	145	150,5	169,5	185,5	204,5		
	m2	–	89	108	123	145	150,5	169,5	185,5	204,5		
	m3	–	89	108	123	145	150,5	169,5	185,5	204,5		
	n	–	166		180		180		200	200		
	o	–	189		225		225		255	255		
	p	HD	265		320		360		394	443		
	q	–	239	258	323	345	350,5	369,5	395,5	414,5	444,5	
	s	K	M10		M12		M12		M16	M16		
	s1	O	2 × M25 × 1,5		2 × M40 × 1,5		2 × M40 × 1,5		2 × M50 × 1,5	2 × M50 × 1,5		
	s4	DB	M12		M16		M16		M20	M20		
	s5	–	M12		M12		M16		M16	M16		
	v	–	–		–		–		20	21		
	v1	–	–		–		–		20	21		
	w1	C	89		108		120		133	149		
	w2	CA	154		213		234,5		252,5	263		
Welle AS Drive-end shaft	d	D	38		42		48		55	55	60	
	l	E	80		110		110		110	110	140	
	t	GA	41		45		51,5		59	59	64	
	u	F	10		12		14		16	16	18	
Welle BS Non-drive-end shaft	d1	DA	32		38		42		48	48		
	l1	EA	80		80		110		110	110		
	t1	GC	35		41		45		51,5	51,5		
	u1	FA	10		10		12		14	14		

Drehstrom-Bremsmotoren

Die in der Liste angegebenen Drehstrommotoren können durch Anbau einer Federkraftbremse zu Bremsmotoren erweitert werden.

Die angebaute Einscheiben-Federkraftbremse ist eine Sicherheitsbremse, die durch Federkraft bei abgeschalteter Spannung bremst.



1 = Ankerscheibe
2 = Druckfedern
3 = Rotor
4 = Nabe
5 = Welle
6 = Flansch
7 = Magnetteil
8 = Einstellring
9 = Verstellbare Abstandsbuchse

Bremsmotoren
Allgemeine technische Erläuterungen

Funktionsprinzip der Bremse

Federkraftbremsen sind Einscheibenbremsen mit zwei Reibflächen. Durch eine oder mehrere Druckfedern wird im stromlosen Zustand das Bremsmoment durch Reibschluss erzeugt. Das Lösen der Bremse erfolgt elektromagnetisch.

Beim Bremsvorgang wird der auf der Nabe (4) axial verschiebbare Rotor (3) durch die Druckfedern (2) über die Ankerscheibe (1) an die Gegenreibfläche (6) gedrückt. Im gebremsten Zustand ist zwischen Ankerscheibe und Magnetteil (7) der Lüftweg $s_{lü}$ vorhanden.

Zum Lüften der Bremse wird die Spule des Magnetteils mit Gleichspannung erregt. Die entstehende Magnetkraft zieht die Ankerscheibe gegen die Federkraft an das Magnetteil. Der Rotor ist damit von der Federkraft entlastet und kann sich frei drehen.

Bremsmomenteinstellung

Die Bremsmotoren sind auf das in der Liste angegebene maximale Bremsmoment eingestellt.

Durch Verdrehen des Einstellringes (8) verändert sich die Federkraft und das übertragbare Bremsmoment kann stufenlos reduziert werden (Ausnahme: Tachobremse).

Lebensdauer, Nachstellen der Bremse

Die bis zur Nachstellung der Bremse bei Erreichen von $s_{lümax}$ durchzusetzende Reibarbeit ist von verschiedenen Faktoren abhängig, insbesondere von den abzubremsenden Massen, der Bremsdrehzahl, der Schalthäufigkeit und der daraus resultierenden Temperatur an den Reibflächen. Daher kann für die Reibarbeit bis zur Nachstellung kein für alle Betriebsbedingungen gültiger Wert angegeben werden (Rücksprache erforderlich).

Durch Drehen der Hülsenschrauben (9) kann der Nennluftspalt wieder eingestellt werden.

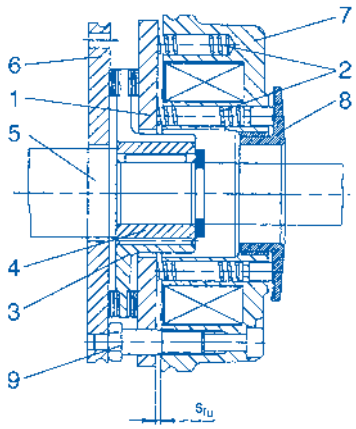
Bremsenzuordnung

Baugröße	Lieferbare Bremsmomente (Nm)											
	2	4	8	16	32	60	80	150	260	400	800	1 000
56	•	•										
63	•	•	•									
71	•	•	•	•								
80		•	•	•								
90			•	•	•							
100			•	•	•	•						
112			•	•	•	•	•					
132				•	•	•	•	•				
160					•	•	•	•	•			
180						•	•	•	•	•		
200								•	•	•		
225								•	•	•	•	
250									•	•	•	
280											•	•
315												•

Three-phase brake motors

The three-phase motors listed in the catalogue can be extended to become brake motors by mounting a spring-loaded brake.

The mounted single-disc spring-loaded brake is a fail-safe brake acting by spring force with the voltage disconnected.



1 = Armature plate
2 = Compression springs
3 = Rotor
4 = Hub
5 = Shaft
6 = Flange
7 = Stator
8 = Adjustment ring
9 = Adjustable spacer bush

Brake motors
General technical information

Function of the brake

The spring-operated brakes are single-disc brakes with two friction surfaces. The brake torque is generated by one or several compression springs by friction. The brake is released electromagnetically.

While braking, the hub (4), which is axially movable on the rotor (3), is pressed against the counter friction surface (6) via the armature plate (1) by means of the compression springs (2). In case of braking, an air gap $s_{lü}$ occurs between stator (7) and armature plate.

To release the brake, the stator coil is excited by means of DC current. The magnetic force generated attracts the armature plate towards the stator against the spring force. The rotor is then released and can rotate free.

Adjustment of braking torque

The brake motors are set to the maximum braking torque listed in the catalogue.

The transmittable braking torque can be reduced by reducing the spring force through the adjuster nut (8) (not for tacho-generator brake).

Lifetime, brake adjustment

The brake has to be adjusted when reaching $s_{lümax}$. The necessary friction work depends on a number of factors, namely the inertia to be braked, the braking speed, the operating frequency and thus the temperature at the friction faces. Therefore, no general statement can be made about the friction work available until adjustment, which is valid for all operating conditions (consultation necessary).

The rated air gap may be reset by means of the adjustable spacer bushes (9).

Brake assignment

Frame size	Available brake torques (Nm)											
	2	4	8	16	32	60	80	150	260	400	800	1 000
56	•	•										
63	•	•	•									
71	•	•	•	•								
80		•	•	•								
90			•	•	•							
100			•	•	•	•						
112			•	•	•	•	•					
132				•	•	•	•	•				
160					•	•	•	•	•			
180						•	•	•	•	•		
200								•	•	•		
225								•	•	•	•	
250									•	•	•	
280											•	•
315												•

Bremsmotoren
Allgemeine technische Erläuterungen

Optionen (auf Anfrage)

- Handlüftung zum manuellen Lüften der Bremse
- Tachobremse für Anbau von Tachogeneratoren oder Impulsgebern
- Doppelbremsen
- Geräuschgedämpfte Ausführungen
- Erhöhter Korrosionsschutz und Abdichtung
- Lüftwegüberwachung durch Mikroschalter
- Verschleißüberwachung durch Mikroschalter

Anschluss

Der Anschluss des Bremssystems erfolgt über einen im Klemmenkasten eingebauten Gleichrichter (bis Baugröße 132 vergrößerte Klemmenkästen erforderlich, siehe Maßblatt).

Die anzulegende Wechselspannung ist auf dem Leistungsschild angegeben.

Durch die getrennte Erregung kann die Bremse über eine Steuerung bei Stillstand des Motors gelüftet werden. Bei hoher Schalthäufigkeit wird dadurch das Anlaufen gegen die geschlossene Bremse verhindert, was sonst zu einem frühzeitigen Verschleiß des Bremsbelages und zu erhöhter Wicklungserwärmung des Motors führen könnte.

Gleichrichtertyp

Je nach Betriebs- und Spannungsverhältnissen empfiehlt es sich, einen Brückengleichrichter oder einen Einweggleichrichter einzusetzen (bei Bestellung angeben).

Bemessungsspannung, Motor	Wechselspannung, Gleichrichteranschluss	Gleichspannung, Gleichrichteranschluss	Gleichrichtertyp
380–420 V	220–240 V	205 V	Brücke
	380–420 V	190 V	Einweg
440–460 V	254–265 V	230 V	Brücke
	440–460 V	205 V	Einweg
500 V	290 V	250 V	Brücke
	500 V	230 V	Einweg

Die Bremsen können auch für Gleichspannung 24 V oder 110 V geliefert werden.

Der Anschluss erfolgt dann direkt auf einer Klemmenleiste im Klemmenkasten.

Andere Spannungen auf Anfrage

Brake motors
General technical information

Options (on request)

- Hand release for manual releasing of the brake
- Tachogenerator brake for mounting a tachogenerator or an encoder
- Double brake
- Low-noise design
- Increased corrosion protection and enclosure
- Air gap monitoring by microswitch
- Wear monitoring by microswitch

Connection

The braking system is connected via a rectifier inside the main terminal box (up to frame size 132 an increased terminal box is necessary, see dimension sheet).

The AC supply voltage to be applied is indicated on the motor name plate.

Depending on the separate connection, the brake can be released with a control unit at motor standstill. The start against the working brake can be prevented for high permissible number of operations per hour. This saves the friction faces from premature wear and the motor from increased winding temperature.

Type of rectifier

Depending on the different operation conditions and voltages, it is possible to use a bridge rectifier or single-way rectifier (please indicate by order).

Rated voltage, motor	AC voltage, rectifier connection	DC voltage, rectifier connection	Type of rectifier
380–420 V	220–240 V	205 V	Bridge
	380–420 V	190 V	Single-way
440–460 V	254–265 V	230 V	Bridge
	440–460 V	205 V	Single-way
500 V	290 V	250 V	Bridge
	500 V	230 V	Single-way

The brakes are also available for DC voltage 24 V or 110 V.

Other voltages on request

The connection of the brake is directly on a terminal block inside the terminal box.

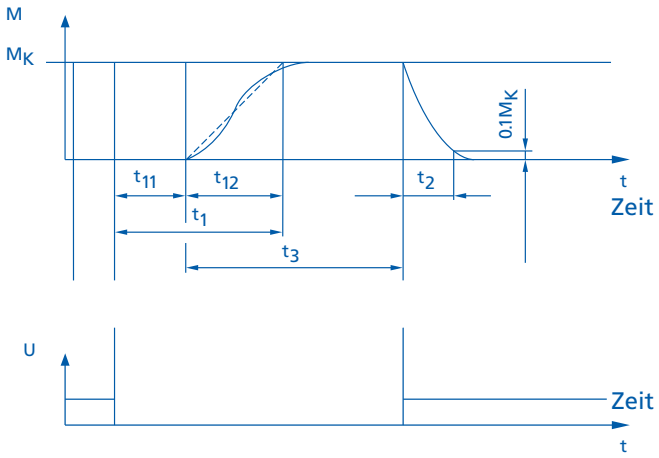
Schaltzeiten

Bei wechselstromseitigem Abschalten wird die Einfallzeit der Bremse durch die Induktivität der Magnetspule verzögert.

Für einen schnellen Aufbau des Bremsmomentes muss gleichstromseitig abgeschaltet werden. Hierzu muss die Brücke zwischen den Gleichrichterklemmen 3 und 4 entfernt und durch einen zusätzlichen Schaltkontakt ersetzt werden.

Die Zeiten in der Tabelle gelten für gleichstromseitiges Schalten. Die Einfallzeit t_1 bei wechselstromseitigem Schalten vergrößert sich auf das ca. 6fache.

t_1 = Einfallzeit
t_{11} = Ansprechverzug
t_{12} = Anstiegszeit
t_2 = Einschaltzeit



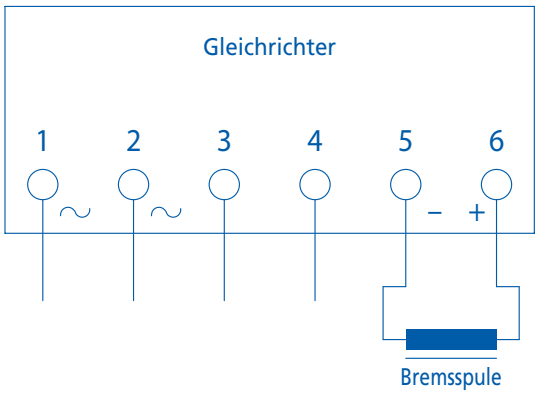
Bremsmotoren
Allgemeine technische Erläuterungen

Datenblatt der Bremsen						Zeiten bei gleichstromseitigem Schalten			
Bremsmoment	P20*	Gewicht	J	$s_{lü}$	$S_{lümax}$	t_{11}	t_{12}	t_1	t_2
Nm	W	kg	kg cm²	mm	mm	ms	ms	ms	ms
2	16	0,75	0,18	0,2	0,5	5	10	15	50
4	20	0,75	0,15	0,2	0,5	15	14	29	45
8	25	1,25	0,61	0,2	0,5	13	19	32	60
16	30	2,5	2	0,2	0,5	28	19	47	73
32	40	3,8	4,5	0,3	0,75	29	28	57	111
60	50	5,8	6,3	0,3	0,75	15	23	38	213
80	55	9	15	0,3	0,75	23	30	53	221
150	85	15	29	0,4	1,0	32	53	85	272
260	100	24	73	0,4	1,0	75	100	175	345
400	110	39	200	0,5	1,25	108	111	219	375
800	210	96	242	0,5	1,25	90	260	350	350
1 000	270	74	258	0,5	1,25	75	400	475	640

* Spulenleistung bei 20 °C

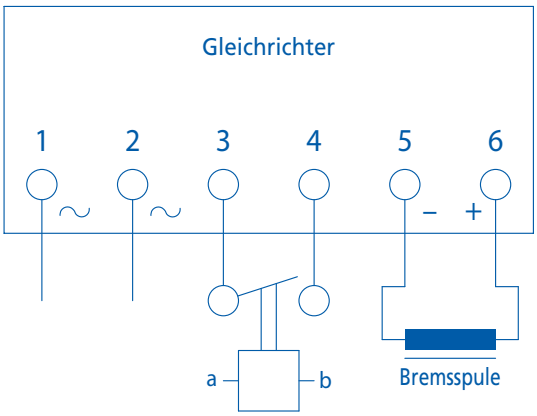
Wechselstromseitiges Abschalten

Verzögertes Bremsen



Gleichstromseitiges Abschalten

Schnelles Bremsen

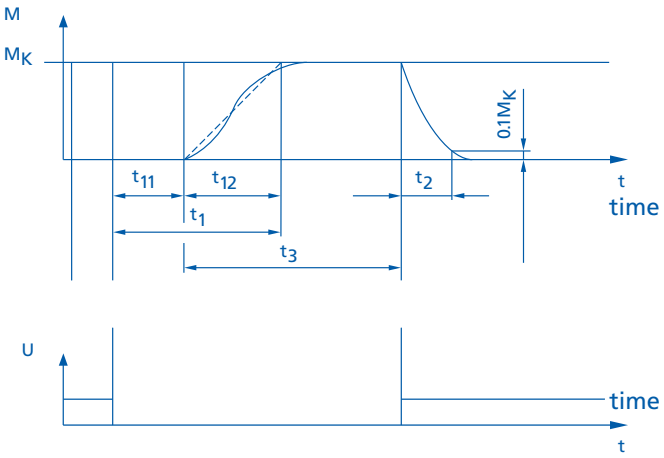


Switching times

With switching on the AC side, the engaging time of the brake will be delayed depending on the inductivity of the magnet coil.

For a rapid braking it is necessary to use a switching on DC side. For this, the bridge between 3 and 4 of the rectifier has to be replaced with an additional contact for shutdown.

The times given in the table apply for switching on DC side. The engaging time t_1 for switching on AC side increases by a factor of approx. 6.



t_1 = Engaging time
t_{11} = Delay time
t_{12} = Torque rise time
t_2 = Switch-on time

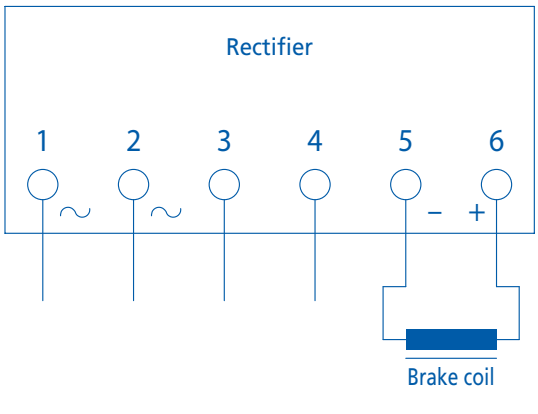
Brake motors
General technical information

Data sheet of the brakes						Times at DC-switching			
Brake torque	P20*	Weight	J	$s_{lü}$	$S_{lümax}$	t_{11}	t_{12}	t_1	t_2
Nm	W	kg	kg cm²	mm	mm	ms	ms	ms	ms
2	16	0.75	0.18	0.2	0.5	5	10	15	50
4	20	0.75	0.15	0.2	0.5	15	14	29	45
8	25	1.25	0.61	0.2	0.5	13	19	32	60
16	30	2.5	2	0.2	0.5	28	19	47	73
32	40	3.8	4.5	0.3	0.75	29	28	57	111
60	50	5.8	6.3	0.3	0.75	15	23	38	213
80	55	9	15	0.3	0.75	23	30	53	221
150	85	15	29	0.4	1.0	32	53	85	272
260	100	24	73	0.4	1.0	75	100	175	345
400	110	39	200	0.5	1.25	108	111	219	375
800	210	96	242	0.5	1.25	90	260	350	350
1 000	270	74	258	0.5	1.25	75	400	475	640

* Coil rating at 20 °C

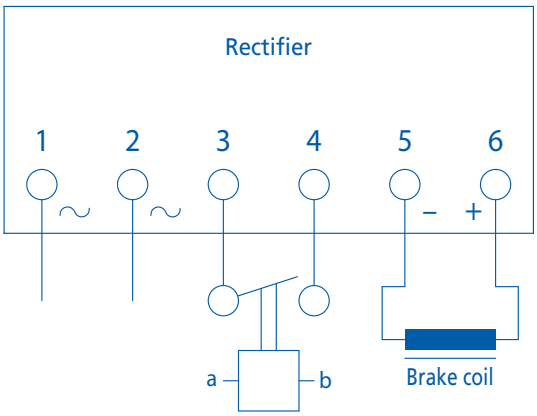
AC switch-off

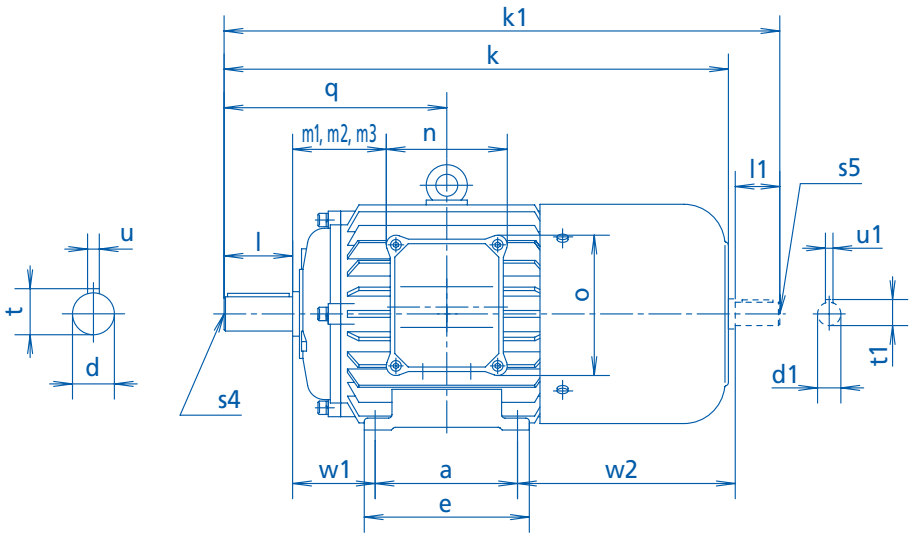
Delayed braking



DC switch-off

Rapid braking





Drehstrom-Bremsmotoren nach DIN 50347

Baugrößen 56 – 180

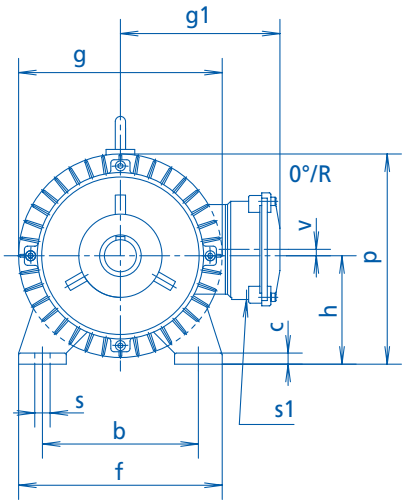
Maßblatt Nr. 821/10.007
Bauform B3

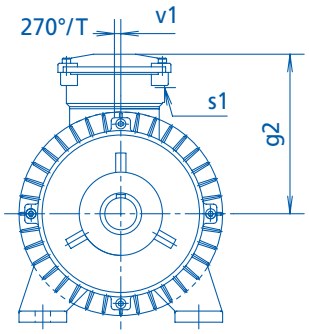
Three-phase brake motors according to DIN 50347

Frame sizes 56 – 180

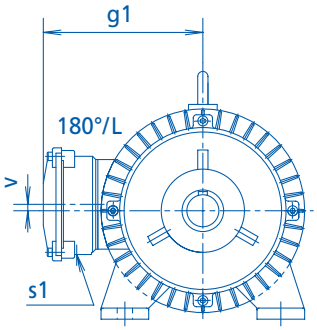
Dimension sheet no. 821/10.007
Type of construction B3

Baugröße / Frame size			56 S 56 L	63 S 63 L	71 S 71 L	80 S 80 L	90 S		90 L		100 L		112 M		132 S	
Polzahl / No. of poles			2 – 6	2 – 8	2 – 12	2 – 12	2 – 12		2 – 12		2 – 12		2 – 12		≥ 2	
Bremse / Brake (Nm)			2 / 4	4 / 8	4 / 8 / 16	4 / 8 / 16	8 / 16	28 / 32	8 / 16	28 / 32	8	16 / 32 / 60 / 28 / 50	8 / 16	32 / 60 / 80 / 28 / 50	8 / 16	32 / 60 / 80 / 28 / 50
	DIN	IEC														
Fußmaße Feet dimensions	a	B	71	80	90	100	100		125		140		140		140	
	b	A	90	100	112	125	140		140		160		190		216	
	c	HA	8	9	10	10	12		12		14		12		18	
	e	BB	90	105	108	125	130		155		175		180		170	
	f	AB	112	125	140	160	182		182		205		232		260	
	g	AC	111	123	138	156	176		176		198		220		260	
	g1	–	111	117	126	139	152		152		161		173		195	
	g2	–	117	123	131	143	152		152		161		173		195	
	h	H	56	63	71	80	90		90		100		112		132	
	k	L	233,5	270	302,5	340	375		400		456		477		521	556
	k1	LC	258,5	296,5	328,5	374	412	422	437	447	494	514	523,5	533,5	566	642
	m1	–	22,5	27,5	35,5	31,5	41,5		41,5		48,5		43,5		89	
	m2	–	22,5	31,5	35,5	31,5	41,5		41,5		48,5		43,5		89	
	m3	–	32,5	44,5	56,5	60,5	62,5		87,5		109,5		126,5		89	
	n	–	133	133	133	153	153		153		153		153		140	
	o	–	88	88	88	107	107		107		107		107		140	
	p	HD	113	126	140	159	178		178		200		224		265	
	q	–	91,5	103	120	140	156		168,5		193		200		239	
	s	K	M5	M6	M6	M8	M8		M8		M10		M10		M10	
	s1	O	2 × M20 × 1,5	2 × M20 × 1,5	2 × M20 × 1,5	2 × M25 × 1,5	2 × M25 × 1,5		2 × M25 × 1,5		2 × M25 × 1,5		2 × M25 × 1,5		2 × M25 × 1,5	
	s4	DB	–	–	–	–	M8		M8		M10		M10		M12	
	s5	–	–	–	–	–	–		–		–	M8	–	M8	–	M12
	v	–	10	16	9	8	7		7		14,5		10		–	
	v1	–	0	0	0	0	0		0		0		10		–	
	w1	C	36	40	45	50	56		56		63		70		89	
	w2	CA	109,5	130,5	140,5	154	176		176		201		213,5		217	253
Welle AS Drive-end shaft	d	D	9	11	14	19	24		24		28		28		38	
	l	E	20	23	30	40	50		50		60		60		80	
	t	GA	10,2	12,5	16	21,5	27		27		31		31		41	
	u	F	3	4	5	6	8		8		8		8		10	
Welle BS Non-drive-end shaft	d1	DA	9	11	11	14	14	19	14	19	14	24	19	24	19	32
	l1	EA	20	23	23	30	30	40	30	40	30	50	40	50	40	80
	t1	GC	10,2	12,5	12,5	16	16	21,5	16	21,5	16	27	21,5	27	21,5	35
	u1	FA	3	4	4	5	5	6	5	6	5	8	6	8	6	10





Option Klemmenkasten oben (270°/T)
Option terminal box on top (270°/T)



Option Klemmenkasten links (180°/L)
Option terminal box left (180°/L)

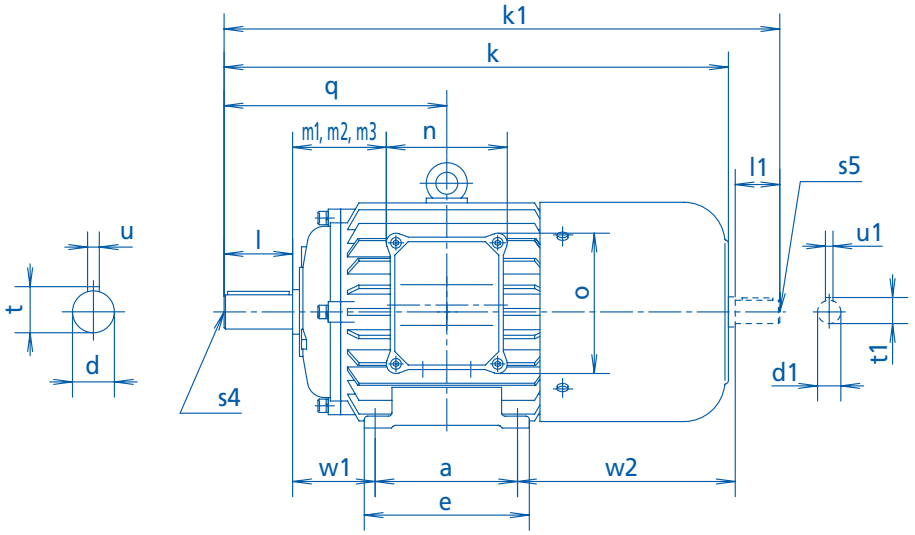
Passung d/d1 = ISA k6; ab ⌀55 mm ISA m6
Innengewinde s4/s5 = DIN 332, Form DR
Passfeder u/u1 = DIN 6885/1

s = Durchgangsbohrung für Schrauben
m1 = Klemmenkasten 0° (Standard) / R
m2 = Option Klemmenkasten 270° / T
m3 = Option Klemmenkasten 180° / L
k1 = Option mit 2. Wellenende

Fit diameter d/d1 = ISA k6; from ⌀55 mm ISA m6
Internal thread s4/s5 = DIN 332, form DR
Featherkey u/u1 = DIN 6885/1

s = through-holes for bolts
m1 = terminal box 0° (standard) / R
m2 = option terminal box 270° / T
m3 = option terminal box 180° / L
k1 = option with 2nd shaft

Baugröße / Frame size			132 M		132 L		160 M			160 L			180 M		180 L	
Polzahl / No. of poles			≥ 2		≥ 2		≥ 2			≥ 2			≥ 2		≥ 2	
Bremse / Brake (Nm)			8/16	60/80/150 50/100	8/16	60/80/150 50/100	32	60/80	150/240	32	60/80	150/240	60/80	150/240/ 360	60/80	150/240/ 360
	DIN	IEC														
Fußmaße Feet dimensions	a	B	178		178		210			254			241		279	
	b	A	216				254			254			279		279	
	c	HA	18				24			24			26		26	
	e	BB	208		208		245			289			272		310	
	f	AB	260				314			314			350		350	
	g	AC	260				315			315			350		350	
	g1	–	195				252,5			252,5			270		270	
	g2	–	195				252,5			252,5			270		270	
	h	H	132				160			160			180		180	
	k	L	559	594	609	644	690		750	734		794	786,5	826,5	824,5	864,5
	k1	LC	604	680	654	730	800		860	844		904	897	966,45	935	1004,5
	m1	–	108		108		123			145			150,5		169,5	
	m2	–	108		108		123			145			150,5		169,5	
	m3	–	108		108		123			145			150,5		169,5	
	n	–	140				180			180			180		180	
	o	–	140				225			225			225		225	
	p	HD	265				320			320			360		360	
	q	–	258				323			345			350,5		369,5	
	s	K	M10				M12			M12			M12		M12	
	s1	O	2×M25×1,5				2×M40×1,5			2×M40×1,5			2×M40×1,5		2×M40×1,5	
	s4	DB	M12				M16			M16			M16		M16	
	s5	–	–	M12	–	M12	M8		M12	M8		M12	M12	M16	M12	M16
	v	–	–				–			–			–		–	
	v1	–	–				–			–			–		–	
	w1	C	89				108			108			120		120	
	w2	CA	217	253	217	253	322		352	322		352	345	384,5	345	384,5
Welle AS Drive-end shaft	d	D	38				42			42			48		48	
	l	E	80				110			110			110		110	
	t	GA	41				45			45			51,5		51,5	
	u	F	10				12			12			14		14	
Welle BS Non-drive-end shaft	d1	DA	19	32	19	32	24	32	38	24	32	38	32	42	32	42
	l1	EA	40	80	40	80	50		80	50		80	80	110	80	110
	t1	GC	21,5	35	21,5	35	27	35	41	27	35	41	35	45	35	45
	u1	FA	6	10	6	10	8		10	8		10	10	12	10	12



Drehstrom-Bremsmotoren nach DIN 50347

Baugrößen 200 – 315

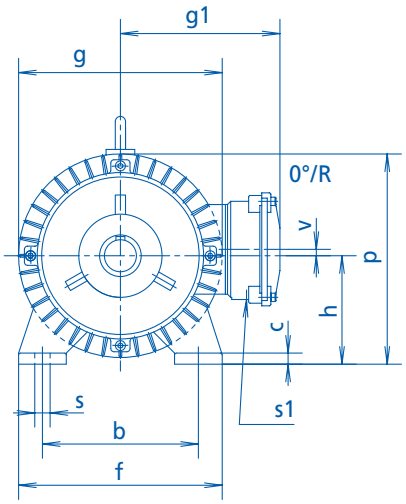
Maßblatt Nr. 821 / 10.007
Bauform B3

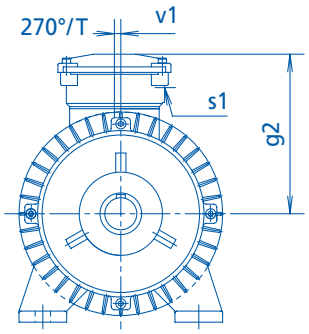
Three-phase brake motors according to DIN 50347

Frame sizes 200 – 315

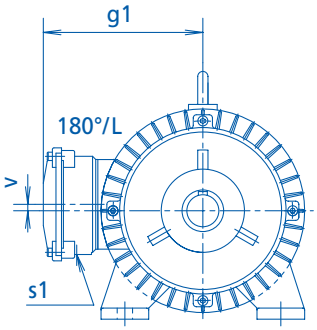
Dimension sheet no. 821 / 10.007
Type of construction B3

Baugröße / Frame size			200 L			225 M		225 SM		225 M		250 M		250 M	
Polzahl / No. of poles			≥ 2			2		≥ 4		≥ 4		2		≥ 4	
Bremse / Brake (Nm)			150	240	360	150	240 / 360 / 400 / 800	150	240 / 360 / 400 / 800	150	240 / 360 / 400 / 800	240	360 / 400 / 800	240	360 / 400 / 800
	DIN	IEC													
Fußmaße Feet dimensions	a	B	305			311		286		311		349		349	
	b	A	318			356		356		356		406		406	
	c	HA	30			30		30		30		35		35	
	e	BB	365			371		371		371		410		410	
	f	AB	400			436		436		436		500		500	
	g	AC	388			433		433		433		480		480	
	g1	–	307			328		328		328		360		360	
	g2	–	307			328		328		328		360		360	
	h	H	200			225		225		225		250		250	
	k	L	937,5			951		981		981		1127,5		1127,5	
	k1	LC	1047,5		1077,5	1092	1120	1122	1150	1122	1150	1293		1293	
	m1	–	185,5			204,5		204,5		204,5		242,5		242,5	
	m2	–	185,5			204,5		204,5		204,5		242,5		242,5	
	m3	–	185,5			204,5		204,5		204,5		242,5		242,5	
	n	–	200			200		200		200		200		200	
	o	–	255			255		255		255		255		255	
	p	HD	394			443		443		443		491		491	
	q	–	395,5			414,5		444,5		444,5		482,5		482,5	
	s	K	M16			M16		M16		M16		M20		M20	
	s1	O	2 × M50 × 1,5			2 × M50 × 1,5		2 × M50 × 1,5		2 × M50 × 1,5		2 × M50 × 1,5		2 × M50 × 1,5	
	s4	DB	M20			M20		M20		M20		M20		M20	
	s5	–	M12		M16	M16		M16		M16		M16	M20	M16	M20
	v	–	20			21		21		21		13,5		13,5	
	v1	–	20			21		21		21		13,5		13,5	
	w1	C	133			149		149		149		168		168	
	w2	CA	419,5			412	440	442	470	442	470	526		526	
Welle AS Drive-end shaft	d	D	55			55		60		60		60		65	
	l	E	110			110		140		140		140		140	
	t	GA	59			59		64		64		64		69	
	u	F	16			16		18		18		18		18	
Welle BS Non-drive-end shaft	d1	DA	38	42	48	42	48	42	48	42	48	48	55	48	55
	l1	EA	80	110		110		110		110		110		110	
	t1	GC	35	45	51,5	45	51,5	45	51,5	45	51,5	51,5	59	51,5	59
	u1	FA	10	12	14	12	14	12	14	12	14	14	16	14	16





Option Klemmenkasten oben (270°/T)
Option terminal box on top (270°/T)



Option Klemmenkasten links (180°/L)
Option terminal box left (180°/L)

Passung d/d1 = ISA k6; ab ⌀55 mm ISA m6
Innengewinde s4/s5 = DIN 332, Form DR
Passfeder u/u1 = DIN 6885/1

s = Durchgangsbohrung für Schrauben
m1 = Klemmenkasten 0° (Standard) / R
m2 = Option Klemmenkasten 270° / T
m3 = Option Klemmenkasten 180° / L
k1 = Option mit 2. Wellenende

Fit diameter d/d1 = ISA k6; from ⌀55 mm ISA m6
Internal thread s4/s5 = DIN 332, form DR
Featherkey u/u1 = DIN 6885/1

s = through-holes for bolts
m1 = terminal box 0° (standard) / R
m2 = option terminal box 270° / T
m3 = option terminal box 180° / L
k1 = option with 2nd shaft

Baugröße / Frame size			280 SM		280 SM		280 M		280 M		315 SM		315 M		315 L*
Polzahl / No. of poles			≥ 2		≥ 4		2		≥ 4		2	≥ 4	2	≥ 4	≥ 4
Bremse / Brake (Nm)			400 / 800	1000	400 / 800	1000	400 / 800	1000	400 / 800	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	DIN	IEC													
Fußmaße Feet dimensions	a	B	368		368		419		419		406		457		670
	b	A	457		457		457		457		508		508		508
	c	HA	40		40		40		40		50		50		50
	e	BB	500		500		500		500		551		551		810
	f	AB	570		570		570		570		630		630		610
	g	AC	540		540		540		540		610		610		620
	g1	–	432		432		432		432		467		467		467
	g2	–	432		432		432		432		467		467		467
	h	H	280		280		280		280		315		315		315
	k	L	1186	1266	1186	1266	1186	1266	1186	1266	1339	1369	1339	1369	1695
	k1	LC	1356	1436	1356	1436	1356	1436	1356	1436	1509	1569	1509	1569	1845
	m1	–	127		127		127		127		141		141		153
	m2	–	127		127		127		127		141		141		153
	m3	–	127		127		127		127		141		141		153
	n	–	285		285		285		285		285		285		285
	o	–	350		350		350		350		350		350		350
	p	HD	552		552		552		552		622		622		628
	q	–	–		–		539,5		539,5		–		584,5	614,5	784
	s	K	M20		M20		M20		M20		M24		M24		M24
	s1	O	2 × M63 × 1,5		2x2 × M63 × 1,5		2 × M63 × 1,5		2 × M63 × 1,5		2 × M63 × 1,5		2 × M63 × 1,5		2 × M72 × 1,5
	s4	DB	M20		M20		M20		M20		M20		M20		M20
	s5	–	M20		M20		M20		M20		M20		M20		M20
	v	–	–		–		–		–		–		–		–
	v1	–	–		–		–		–		–		–		–
	w1	C	190		190		190		190		216		216		216
	w2	CA	497	547	497	547	497	547	497	547	586		586		586
Welle AS Drive-end shaft	d	D	65		75		65		75		65	80	65	80	80
	l	E	140		140		140		140		140	170	140	170	170
	t	GA	69		79,5		69		79,5		69	85	69	85	85
	u	F	18		20		18		20		18	22	18	22	22
Welle BS Non-drive-end shaft	d1	DA	55	60	55	60	55	60	55	60	60	75	60	75	60
	l1	EA	110	140	110	140	110	140	110	140	110	140	110	140	140
	t1	GC	59	64	59	64	59	64	59	64	64	79,5	64	79,5	64
	u1	FA	14	18	14	18	14	18	14	18	18	20	18	20	18

* verstärkte Lagerung B-seitig für vertikale Aufstellung.
Achtung: Motorverlängerung! Abmaße auf Anfrage.

* heavy-duty bearings at non-drive end for vertical installation.
Attention: motor extension! Dimensions on request.

Fremdbelüftung

Fremdbelüftung

Die Drehstrommotoren und Drehstrombremsmotoren in dieser Liste können mit einer axialen Fremdbelüftung, Kühlverfahren IC 416 nach DIN EN 60034-6, ausgerüstet werden.

Statt des Eigenlüfters wird eine Lüfterhaube mit integriertem Fremdlüfter montiert. Hieraus ergibt sich eine Verlängerung des Motors. Die Gesamtlänge des Motors (Maß k – Standardmotor; Maß kb – Bremsmotor) kann der Übersicht entnommen werden.

Bis zur Baugröße 112 sind die Fremdlüftermotoren als Drehstrom- motoren und Wechselstrommotoren lieferbar.

Für explosionsgeschützte Motoren in der Schutzart „Erhöhte Sicherheit“ steht diese Option nicht zur Verfügung.

Motorbaugröße	Fremdlüfter	Leistung	Mehrgewicht
		kW	kg
71	F56-2/25 E	0,04	2,2
80	F56-2/25 E	0,05	2,2
90	F56-2/25 E	0,06	2,2
100	F56-2/25 E	0,08	2,2
112	F56-2/25 E	0,10	2,2
132	FOL 63 S/4	0,12	4,5
160	FOL 71 S/4	0,25	6,0
180	FOL 71 L/4	0,37	7,0
200	FOL 80 S/4	0,55	10
225	FOL 80 L/4	0,65	12
250	FOL 80 L/4	0,65	12
280	FOLIE3 90 L/4	0,90	21
315	FOLIE3 100 La/4K	2,2	22
355–450	FOLIE3 100 La/4	3,0	24

Radiale Fremdbelüftung auf Anfrage.

Forced ventilation

Forced ventilation

The three-phase motors and three-phase brake motors listed in this catalogue are available with an axial forced ventilation, cooling method IC 416 according to DIN EN 60034-6.

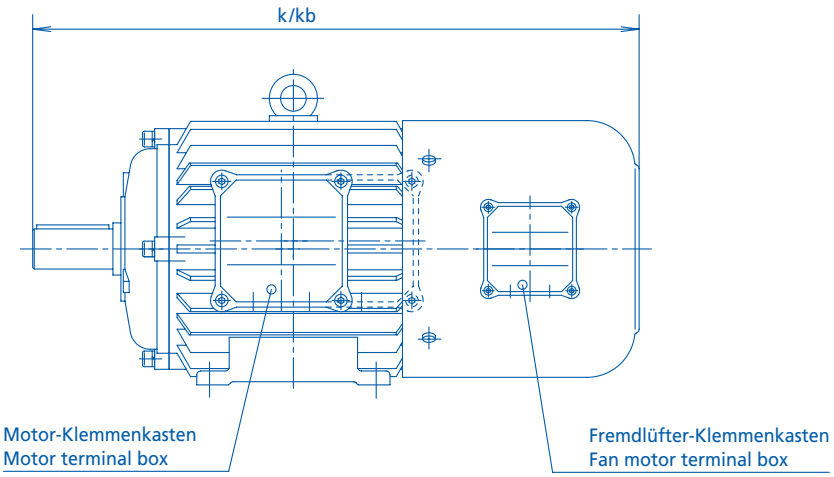
Instead of the integral fan, a fan cover with an integrate forced ventilator is mounted to the motor. Therefore the length of motor increases. The overall length of the motor (dimension k – standard motor; dimension kb – brake motor) is given in a table.

Up to frame size 112 a single-phase ventilator or a three-phase ventilator is available.

This option is not available for explosion-proof motors with degree of protection “increased safety”.

Motor frame size	Forced ventilator	Power	Extra weight
		kW	kg
71	F56-2/25 E	0.04	2.2
80	F56-2/25 E	0.05	2.2
90	F56-2/25 E	0.06	2.2
100	F56-2/25 E	0.08	2.2
112	F56-2/25 E	0.10	2.2
132	FOL 63 S/4	0.12	4.5
160	FOL 71 S/4	0.25	6.0
180	FOL 71 L/4	0.37	7.0
200	FOL 80 S/4	0.55	10
225	FOL 80 L/4	0.65	12
250	FOL 80 L/4	0.65	12
280	FOLIE3 90 L/4	0.90	21
315	FOLIE3 100 La/4K	2.2	22
355–450	FOLIE3 100 La/4	3.0	24

Radial forced ventilation on request.



k = Standardmotor mit Fremdlüfter
kb = Bremsmotor mit Fremdlüfter

k = standard motor with separately-driven fan
kb = brake motor with separately-driven fan

Drehstrommotoren mit angebauten Fremdlüftern

Maßblatt Nr. 821/10.009
Bauform B3

Three-phase motors with mounted separately-driven fan motors

Dimension sheet No. 821/10.009
Type of construction B3

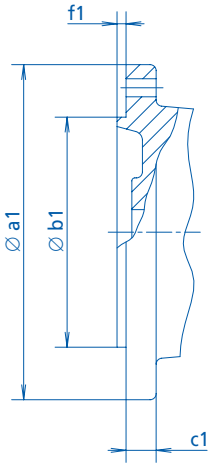
Baugröße / Frame size		63 S 63 L	71 S 71 L	80 S 80 L	90 S	90 L	100 L	112 M	132 S	132 M	132 L	160 M	160 L
Polzahl / No. of poles		≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2
DIN	EN												
k	L	309	332	368	404	429	456	478	621	659	709	805	849
kb	L	359	397	424	465	490	536	557	741	779	829	930	974

Baugröße / Frame size		180 M	180 L	200 L	225 M	225 SM	225 M	250 M	250 M	280 SM	280 SM	280 M	280 M
Polzahl / No. of poles		≥ 2	≥ 2	≥ 2	2	≥ 4	≥ 4	2	≥ 4	2	≥ 4	2	≥ 4
DIN	EN												
k	L	866,5	904,5	1 047,5	1 051	1 081	1 081	1 157,5	1 157,5	1 316	1 316	1 316	1 316
kb	L	991,5	1 029,5	1 167,5	1 181	1 211	1 211	1 267,5	1 267,5	1 426	1 426	1 426	1 426

Baugröße / Frame size		315 SM	315 SM	315 M	315 M	315 L*	355 M*	355 L*	400 L*	400 L*
Polzahl / No. of poles		2	≥ 4	2	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4
DIN	EN									
k	L	1 418,5	1 448,5	1 418,5	1 448,5	1 774,5	1 815	2 115	2 225	2 679
kb	L	1 568,5	1 598,5	1 568,5	1 598,5	1 924,5	Auf Anfrage / On request			

* verstärkte Lagerung B-seitig für vertikale Aufstellung.
Achtung: Motorverlängerung! Abmaße auf Anfrage.

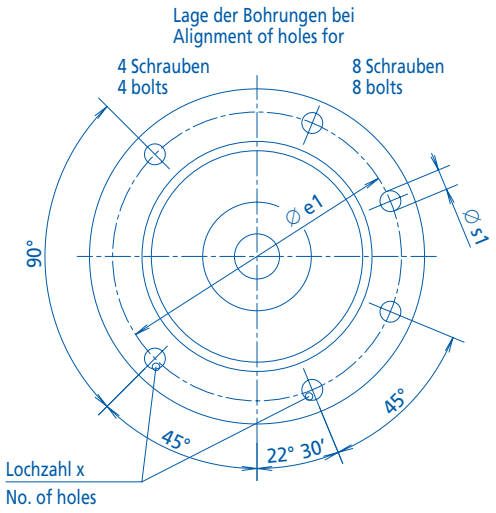
* heavy-duty bearings at non-drive end for vertical installation.
Attention: motor extension! Dimensions on request.



Lieferbare Flansche
Maßblatt Nr. 821/10.011

Available flanges
Dimension sheet no. 821/10.011

Baugröße	Motorverlängerung	Bauform		a1	b1	c1	e1	f1	s1	x
Frame size	Motor extension	Mounting		P	N	LA	M	T	S	
56		B14	FT 65	80	50	8	65	2,5	M5	4
		B14	FT 75	90	60	8	75	2,5	M5	4
		B14	FT 85	105	70	12	85	2,5	M6	4
		B5	FF 100	120	80	8	100	3	ø7	4
63		B14	FT 65	80	50	8	65	2,5	M5	4
	** 20	B14/B5	FT/FF 75	90	60	8	75	2,5	M5/ø7	4
	** 20	B14/B5	FT/FF 85	105	70	12	85	2,5	M6/ø7	4
	** 20	B14/B5	FT/FF 100	120	80	12	100	3	M6/ø7	4
		B5	FT 115	140	95	10	115	3	ø9	4
		B5	FF 130	160	110	12	130	3,5	ø9	4
71		B14	FT 65	80	50	8	65	2,5	M5	4
		B14	FT 75	90	60	8	75	2,5	M5	4
		B14	FT 85	105	70	12	85	2,5	M6	4
	** 20	B14/B5	FT/FF 100	120	80	12	100	3	M6/ø7	4
	** 20	B14/B5	FT/FF 115	140	95	10	115	3	M8/ø9	4
		B14/B5	FT/FF 130	160	110	10	130	3,5	M8/ø9	4
80		B14	FT 85	105	70	12	85	2,5	M6	4
	** 15	B14/B5	FT/FF 100	120	80	12	100	3	M6/ø7	4
	** 15	B14/B5	FT/FF 115	140	95	12	115	3	M8/ø9	4
	** 15	B14/B5	FT/FF 130	160	110	12	130	3,5	M8/ø9	4
		B14/B5	FT/FF 165	200	130	12	165	3,5	M10/ø11	4
		B14/B5	FT/FF 215	250	180	16	215	4	M12/ø14	4
		B14/B5	FT/FF 265	300	230	12	265	4	M12/ø14	4
90		B14	FT 85	105	70	12	85	2,5	M6	4
	** 20	B14/B5	FT/FF 100	120	80	12	100	3	M6/ø7	4
	** 20	B14/B5	FT/FF 115	140	95	12	115	3	M8/ø9	4
	** 20	B14/B5	FT/FF 130	160	110	12	130	3,5	M8/ø9	4
		B14/B5	FT/FF 165	200	130	12	165	3,5	M10/ø11	4
		B14/B5	FT/FF 215	250	180	16	215	4	M12/ø14	4
100		B14	FT 115	140	95	12	115	3	M8	4
	** 20	B14/B5	FT/FF 130	160	110	12	130	3,5	M8/ø9	4
		B14/B5	FT/FF 165	200	130	12	165	3,5	M10/ø11	4
		B14/B5	FT/FF 215	250	180	16	215	4	M12/ø14	4
112		B14	FT 115	140	95	12	115	3	M8	4
	** 20	B14/B5	FT 130	160	110	12	130	3,5	M8/ø9	4
	** 20	B14/B5	FT/FF 165	200	130	14	165	3,5	M10/ø11	4
		B14/B5	FT/FF 215	250	180	16	215	4	M12/ø14	4
1)	*** 20,5	B14/B5	FT/FF 265	300	230	20	265	4	M12/ø14	4



Die bildliche Darstellung entspricht nicht immer der endgültigen Ausführung.

b1 entspricht ISA j6, ab ⌀a1 350 = ISA h6.

Alle Maße in mm.

The graphic presentation sometimes doesn't agree with the final design.

b1 corresponds to ISA j6, from ⌀a1 350 = ISA h6.

All dimensions in mm.

Baugröße	Motorverlängerung	Bauform		a1	b1	c1	e1	f1	s1	x
Frame size	Motor extension	Mounting		P	N	LA	M	T	S	
132		B14	FF 130	160	110	12	130	3,5	M8	4
	** 15	B14/B5	FT/FF 165	200	130	16	165	3,5	M10/⌀11	4
		B14/B5	FT/FF 215	250	180	16	215	4	M12/⌀14	4
		B14/B5	FT/FF 265	300	230	20	265	4	M12/⌀14	4
		B14/B5	FT/FF 300	350	250	20	300	5	M16/⌀18	4
160	** 20	B5	FF 215	250	180	16	215	4	⌀14	4
		B5	FF 265	300	230	20	265	4	⌀14	4
		B5	FF 300	350	250	20	300	5	⌀18	4
		B5	FF 350	400	300	20	350	5	⌀18	4
		B5	FF 400	450	350	22	400	5	⌀18	8
180	** 14,5	B5	FF 265	300	230	20	265	4	⌀14	4
		B5	FF 300	350	250	20	300	5	⌀18	4
		B5	FF 350	400	300	20	350	5	⌀18	4
		B5	FF 400	450	350	22	400	5	⌀18	8
200	** 20	B5	FF 300	350	250	20	300	5	⌀18	4
		B5	FF 350	400	300	22	350	5	⌀18	4
		B5	FF 400	450	350	22	400	5	⌀18	8
		B5	FF 500	550	450	25	500	5	⌀18	8
225	** 25	B5	FF 300	350	250	20	300	5	⌀18	4
	** 25	B5	FF 350	400	300	20	350	5	⌀18	4
		B5	FF 400	450	350	22	400	5	⌀18	8
		B5	FF 500	550	450	25	500	5	⌀18	8
250		B5	FF 350	400	300	20	350	5	⌀18	4
		B5	FF 400	450	350	22	400	5	⌀18	8
		B5	FF 500	550	450	25	500	5	⌀18	8
280	** 20	B5	FF 400	450	350	22	400	5	⌀18	8
		B5	FF 500	550	450	24	500	5	⌀18	8
		B5	FF 600	660	550	24	600	6	⌀22	8
315	** 20	B5	FF 500	550	450	25	500	5	⌀18	8
		B5	FF 600	660	550	25	600	6	⌀22	8
		B5	FF 740	800	680	25	740	6	⌀22	8
355		B5	FF 740	800	680	25	740	6	⌀22	8
400	Auf Anfrage / on request									
450	Auf Anfrage / on request									

1) Lager 6308
** Flansche B5 nur mit verlängertem Flanschhals lieferbar.
*** Flansche in B5 und B14 nur mit verlängertem Flanschhals lieferbar. Bei verlängertem Flanschhals ändern sich die Maße w1, k, k1, m und q um den angegebenen Wert.

1) Bearing 6308
** In construction B5 only extended-neck flanges available.
*** In construction B5 and B14 only extended-neck flanges available. With extended-neck flanges used, the listed blanks must be added to the dimensions w1, k, k1, m and q.



Permanentmagneterregte Synchronmotoren IE5
Permanent-magnet three-phase motors IE5



Synchron-Reluktanzmotoren ohne Permanentmagnete IE5
Synchronous reluctance motors without permanent magnets IE5



821
Drehstrommotoren IP 55
in Norm- und Sonderausführungen bis 1700 kW
Three-phase motors, IP 55
in standard and special configurations, up to 1700 kW

821/IE
Drehstrommotoren IP 55
IE2, IE3 + IE4 nach IEC 60034-30-1
Three-phase motors, IP 55
IE2, IE3 + IE4 according to IEC 60034-30-1

Die EMOD-Baureihen

The EMOD product range

Ob wassergekühlt oder explosionsgeschützt – bei EMOD gibt es für jeden Einsatz den passenden Antrieb.
Die verschiedenen Baureihen im Überblick:

Whether water-cooled or explosion-proof – EMOD has the right drive for every application.

A quick look at the various ranges:



822
Drehstrommotoren IP 23
in Norm- und Sonderausführungen bis 1700 kW
Three-phase motors, IP 23
in standard and special configurations, up to 1700 kW



824
Topfmotoren
Schutzart IP 67 bis 6 kW
Encapsulated motors
degree of protection IP 67, up to 6 kW



Explosionsgeschützte Motoren
Explosion-proof motors

825
Tauchmotoren
Schutzart IP 68 bis 1700 kW
Submersible motors
degree of protection IP 68, up to 1700 kW





826
Fahr- und Hebezeugmotoren
bis 32/2-polig und regelbar
Crane and hoist drive motors
with pole switching up to 32/2 poles and variable speed

829
Schiffsmotoren
für Unter- und Oberdeckaufstellung, mit oder ohne Abnahme
Marine motors
for on-deck and below-deck applications, with and without certification

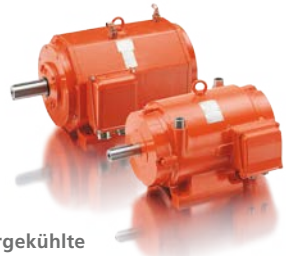




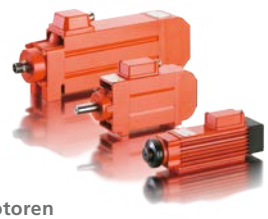
831
Gleichstrommotoren
Schutzart IP 44
DC motors
degree of protection IP 44



836
Drehstrom-Schleifringläufermotoren
Schutzart IP 55
Wound-rotor induction motors
degree of protection IP 55



837
Wassergekühlte Drehstrommotoren
Leistungsbereich 0,75 bis 1700 kW
Water-cooled three-phase motors
rated outputs 0.75 kW to 1700 kW



838
Flachmotoren
Drehzahlen bis 24.000 U/min
Flat motors
rated speeds up to 24,000 rpm

© creart.de







emod® MOTOREN

Ausgabe 2025 / Edition 2025