

Topfmotoren



824

Encapsulated motors



EMOD Motoren GmbH

Elektromotorenfabrik

Zur Kuppe 1

36364 Bad Salzschlirf

Deutschland

Fon: +49 6648 51-0

Fax: +49 6648 51-143

info@emod-motoren.de

www.emod-motoren.de

emod[®]
M O T O R E N

Seite

4–13 Allgemeine technische Erläuterungen

14–17 Leistungstabellen

18–22 Maßtabellen

23 Bremsmotoren · Maßtabellen

24 Lieferbare Flansche

Katalog 824 / Ausgabe 2022

Inhaltsverzeichnis

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.

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 %

	Page
General technical information	4–13
Rated output	14–17
Dimension sheets	18–22
Brake motors · Dimension sheets	23
Available flanges	24

Catalogue 824 / Edition 2022

Contents

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.

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 %

Allgemeine technische Erläuterungen

Bei der TM-Motorenreihe handelt es sich um wasserdichte Kurzschlussläufermotoren ohne Eigenlüfter in eintouriger Ausführung (Kühlung erfolgt durch Konvektion IC 410). Polumschaltbare Motoren sind auf Anfrage lieferbar. Topfmotoren sind dauerhaft eintauchbar bis zu einer max. Tauchtiefe von 1 m.

Die Bemessungsleistung gilt für Dauerbetrieb S1 bzw. Kurzzeitbetrieb S3–30 % und S3–15 % entsprechend DIN EN 60034-1. Für eine max. Kühlmitteltemperatur von 40 °C sowie eine Aufstellungshöhe bis 1 000 m über NN. Bei abweichenden Bedingungen ist die zulässige Leistung anzufragen.

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 Schalzhäufigkeiten ist ein Isolationssystem der Wärmeklasse H gegen Mehrpreis lieferbar.

Die Motoren entsprechen der Schutzart IP 67 nach DIN EN 60034-5. Die Betriebsdaten gelten mit den Toleranzen nach DIN EN 60034-1 für die angegebene Bemessungsspannung.

Einsatzmöglichkeiten

Für fast alle extremen Betriebsbedingungen mit Staub, Faserflug, Schmutz und Wassereinwirkung.

Zum Beispiel Antriebe in

- Waschanlagen
- Textilbetriebe mit Faserflug
- Metzgerei- und Nahrungsmittelindustrie
- Getränke- und Abfüllanlagen
- für Oberdeckaufstellung auf Schiffen
- Hafen-, Kai- und Kläranlagen
- Pumpenantriebe

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

General technical information

TM-motors are specially designed, water-proofed, squirrel-cage, single-speed motors, without self ventilation. (Type of cooling: Convection, IC 410). Pole changing motors are available upon request. TM-motors are permanent immergable at a max. depth of 1 m.

The rated output is valid for continuous operation S1, short time operation S3–30 % and S3–15 %, to DIN EN 60034-1. The ambient temperature should not exceed 40°C and the altitude should not exceed 1 000 m. For deviating conditions, the max. output has to be asked for.

In standard version the stator and rotor winding is of insulating class F. The insulating of the motors is tropic-proof.

Increased tropic- and moistureproof insulating is available at extra price. An insulation system of insulating class H is available for increased ambient temperature or thermal stress depending on a high number of operatings per hour.

Motors do have degree of protection IP 67 according to DIN EN 60034-5. The rated data with the tolerance according to DIN EN 60034-1 apply to the listed rated voltage.

Application

Suitable for virtually all extreme operating environments with dust, fibre fly, dirt and water.

For instance, as drives in

- washeries
- textile plants with fibre fly
- meat processing and food industry
- bottling and packing plants
- upperdeck duties of ships
- harbour, warf and sewage installations
- pumpdrives

Standards and specifications

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

Titel	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

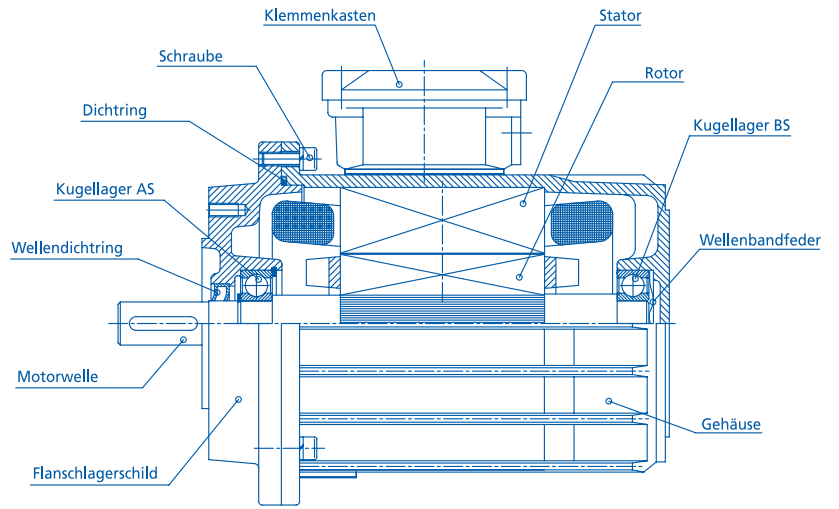
Mechanische Ausführung

Bauformen

Die Grundbauform der Motoren wird auf dem Leistungsschild nach DIN EN 60034-7, Code 1, angegeben.

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

- IM B5 ⇒ IM V1 und IM V3
- IM B14 ⇒ IM V18 und IM V19



Allgemeine technische Erläuterungen

Motorbauteile

Baugröße	Gehäuse / Anschlusskasten		Lagerschild / Flansch	
	Aluminium-legierung	Grauguss	Aluminium-legierung	Grauguss
TM 63–80	•	–	•	•
TM 90–112	•	–	•	•
TM 132	•	–	•	–

Optional können die Topfmotoren aus rost- und säurebeständigem Edelstahl gefertigt werden. Diese Ausführung trägt den Anforderungen in der Nahrungsmittelindustrie Rechnung. Maßlich kann diese Ausführung von den im Katalog angegebenen Werten abweichen.

Lagerung / Wellendichtring

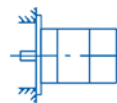
Die Motoren der Baugrößen 63–132 haben dauergeschmierte Wälzlager.

Die Lager sind durch axial wirkende Federn vorgespannt.

A-seitiges Kugellager als Festlager.
B-seitiges Kugellager als Loslager.

Radial-Dichtung mit Fettdauerschmierung und Sonderabdichtung für Getriebe- oder Pumpenantriebe ist lieferbar.

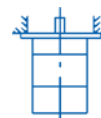
Flanschmotoren, Befestigungsflansch Form A mit Durchgangsbohrungen



IM B5 (IM 3 001)
Wellenende horizontal

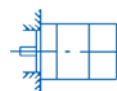


IM V1 (IM 3 011)
Wellenende nach unten



IM V3 (IM 3 031)
Wellenende nach oben

Flanschmotoren, Befestigungsflansch Form C mit Gewinde



IM B14 (IM 3 601)
Wellenende horizontal



IM V18 (IM 3 611)
Wellenende nach unten



IM V19 (IM 3 631)
Wellenende nach oben

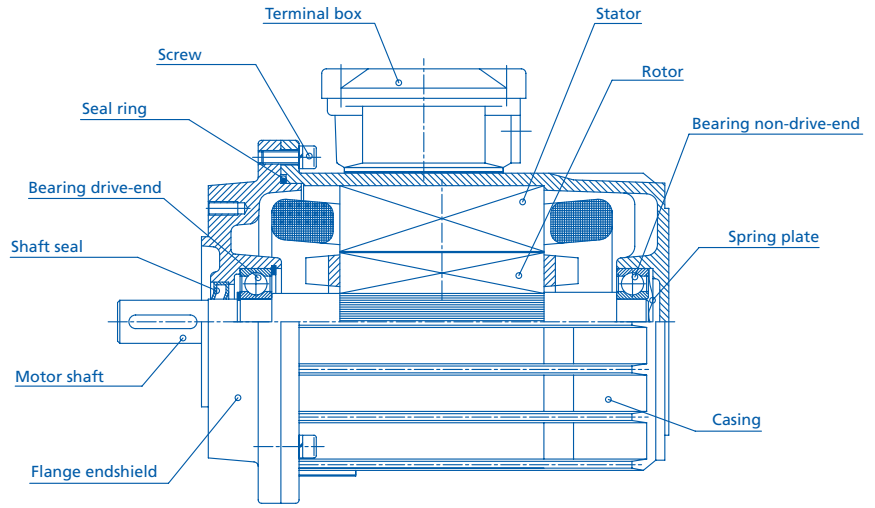
Mechanical design

Types of construction

The basic type of mounting is marked on the name plate according to DIN EN 60034-7 code 1.

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

- IM B5** ⇒ IM V1 and IM V3
- IM B14** ⇒ IM V18 and IM V19



General technical information

Motor components

Frame size	Frame / Terminal box		End shields / Flange	
	Aluminium alloy	Grey cast iron	Aluminium alloy	Grey cast iron
TM 63–80	•	–	•	•
TM 90–112	•	–	•	•
TM 132	•	–	•	–

Optional encapsulated motors can be produced out of rust- and acid resistant stainless steel. This version is according to the requirements of the food industrie. Dimensions from this motorversion can differ to the details in the catalogue.

Bearings / Shaft seals

The motor frame sizes 63–132 have permanent grease-lubricated anti-friction bearings.

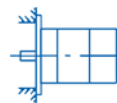
The bearings are pre-loaded with axial springs.

DE bearings designed as fixed bearing.

NDE bearings designed as floating bearing.

Rotary seal with permanent grease lubrication and special shaft for mounting gear boxes or pumps is available.

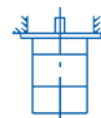
Flange motors, Flange type A with through-holes



IM B5 (IM 3 001)
Shaft horizontal

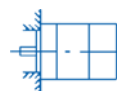


IM V1 (IM 3 011)
Shaft downward



IM V3 (IM 3 031)
Shaft upward

Flange motors, Flange type C with threaded holes



IM B14 (IM 3 601)
Shaft horizontal



IM V18 (IM 3 611)
Shaft downward



IM V19 (IM 3 631)
Shaft upward

Lagerzuordnung

Baugröße	Polzahl	AS-Lager	BS-Lager
TM 63	≥ 2	6202 2RS	6202 2RS
TM 71	≥ 2	6202 2RS	6202 2RS
TM 80	≥ 2	6204 2RS	6204 2RS
TM 90	≥ 2	6205 2RS	6205 2RS
TM 100	≥ 2	6206 2RS	6206 2RS
TM 112	≥ 2	6306 2RS	6306 2RS
TM 132	≥ 2	6308 2RS C3	6307 2RS C3

Allgemeine technische Erläuterungen

Schmierstoffe

Betriebsbedingungen	Wärmeklasse	Wälzlagerfett / Einsatzbereich
Normal	F	Baugrößen 63–132, –40 °C bis +180 °C
Hohe Temperaturen, extreme Betriebsbedingungen	H	Hochtemperatur- und Langzeitschmierstoff, –20 °C bis +180 °C
Tiefe Temperaturen	F	Tiefemperaturschmierstoff, Barium-Komplex, –50 °C bis +150 °C

Wellenende

Die Wellenenden sind zylindrisch und die Abmessungen den Baugrößen und Leistungen entsprechend DIN 42673-1 und DIN 42677-1 zugeordnet.

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

Serienmäßig werden die Wellenenden der Motoren der Baugrößen 90–132 mit einem Zentriergewinde nach DIN 332-2, Form DR, geliefert.

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

Motorwellenwerkstoff: Standard 1.4021

Auswuchtung

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

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

Es ist darauf zu achten, dass 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.

Klemmenkasten

Bei allen Baugrößen sind die Klemmenkästen um 90° drehbar.

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

Abweichende Klemmenkastenlage und Kabeleinführungslage bitte bei Bestellung angeben.

Konvektionsgekühlte Motoren führen ihre Verlustleistung über die Oberfläche ab und haben eine relativ hohe Oberflächentemperatur.

Der Einbau soll so erfolgen, dass die Wärme an die Umgebung abgegeben werden kann, ohne dass ein Wärmestau oder Verbrennungsfahrer entstehen kann.

Es ist zu empfehlen, eine Anschlussleitung mit erhöhter Temperaturbeständigkeit einzusetzen.

Verbindungselemente

Schrauben und Sicherungselemente sind korrosionsgeschützt.

Bearing and frame size

Frame size	No. of poles	DE bearing	NDE bearing
TM 63	≥ 2	6202 2RS	6202 2RS
TM 71	≥ 2	6202 2RS	6202 2RS
TM 80	≥ 2	6204 2RS	6204 2RS
TM 90	≥ 2	6205 2RS	6205 2RS
TM 100	≥ 2	6206 2RS	6206 2RS
TM 112	≥ 2	6306 2RS	6306 2RS
TM 132	≥ 2	6308 2RS C3	6307 2RS C3

General technical information

Lubricants

Operating conditions	Insulating class	Bearing grease / Service range
Standard	F	Frame sizes 63–132, –40 °C to +180 °C
High temperatures, extreme operating conditions	H	High-temperature and long-term grease, –20 °C to +180 °C
Low temperatures	F	Low-temperature grease, barium complex, –50 °C to +150 °C

Shaft extension

Depending on the frame size and rated output the cylindrical shaft extensions are according to the standards DIN 42673-1 and DIN 42677-1.

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

Motors of frame sizes 90–132 are supplied with a tapped centre hole according to DIN 332-2, form DR as a standard fitting.

The motors are supplied with an inserted featherkey according to DIN 6885-1, form A.

Motorshaft: standard 1.4021

Balancing

The rotors of all motors are balanced dynamically with a half featherkey 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 featherkey fitted.

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

The balancing with full featherkey is possible on request.

The kind of balancing is marked at the front of the shaft according to the 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°) when looking at drive end. Standard cable inlet to direction D.

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

Motors coded by convention carry off the heat to the motor surface and have a high surface temperature.

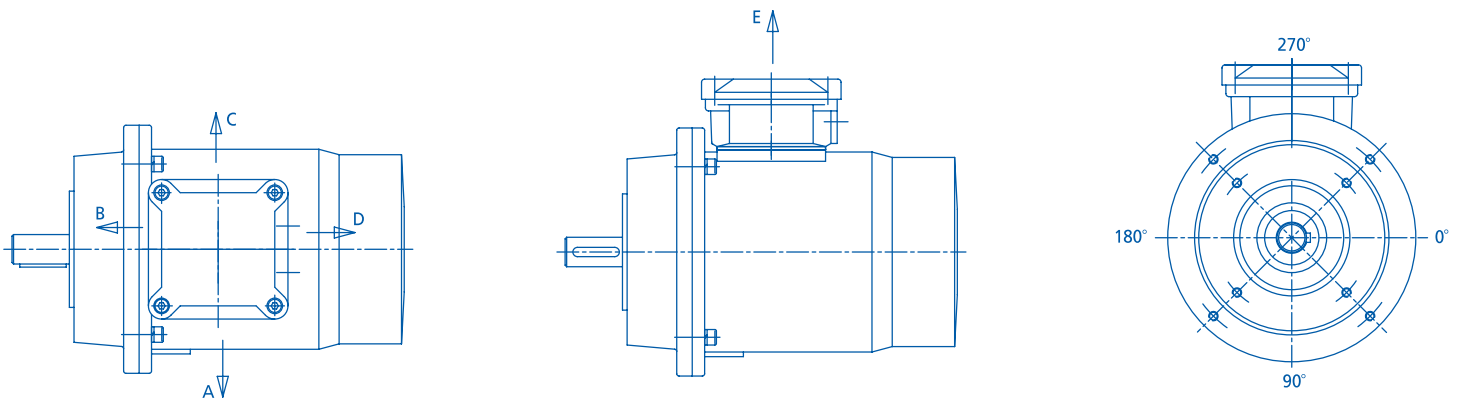
The mounting will be, that the heat carries off to the ambient without heat concentration or the danger of burning.

We recommend the use of heat-resistant supply leads.

Fasteners

Screws and circlips with anti-corrosion finish.

Motoranschluss



Allgemeine technische Erläuterungen

Anstrich

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

Sonderanstrich SA1 – Schichtdicke

Für Freiluftaufstellung, Einwirkung von Seewasseratmosphäre, Industriegasen und sauren Atmosphären

Grundierung: $\geq 20 \mu\text{m}$
Zwischenanstrich: $\geq 60 \mu\text{m}$
Deckanstrich: $\geq 60 \mu\text{m}$

Andere Farbtöne und Anstriche auf Anfrage.

Leitungseinführung und Anschlussklemmen

Baugröße	Leitungseinführungsgewinde	Anschlussgewinde	Max. Strom je Klemmenbolzen
TM 63–100	1 × M20 × 1,5	6 × M4	16 A
TM 112	2 × M20 × 1,5	6 × M5	25 A
TM 132	2 × M25 × 1,5	6 × M6	63 A

Die Klemmenkastenzuordnung gilt nur für Bemessungsspannungen $\geq 400 \text{ V}$ bei eintourigen Drehstrommotoren.

Die Lieferung der Motoren erfolgt ohne Kabelverschraubung.

Kabelanschluss (Option)

Auf Wunsch sind die Motoren der Baugrößen TM 63 bis 132 ohne Klemmenkasten mit herausgeführtem Kabel lieferbar.

Die Kabelführung erfolgt über eine flache Klemmenflächenabschlussplatte (Maße auf Anfrage, Mehrpreis).

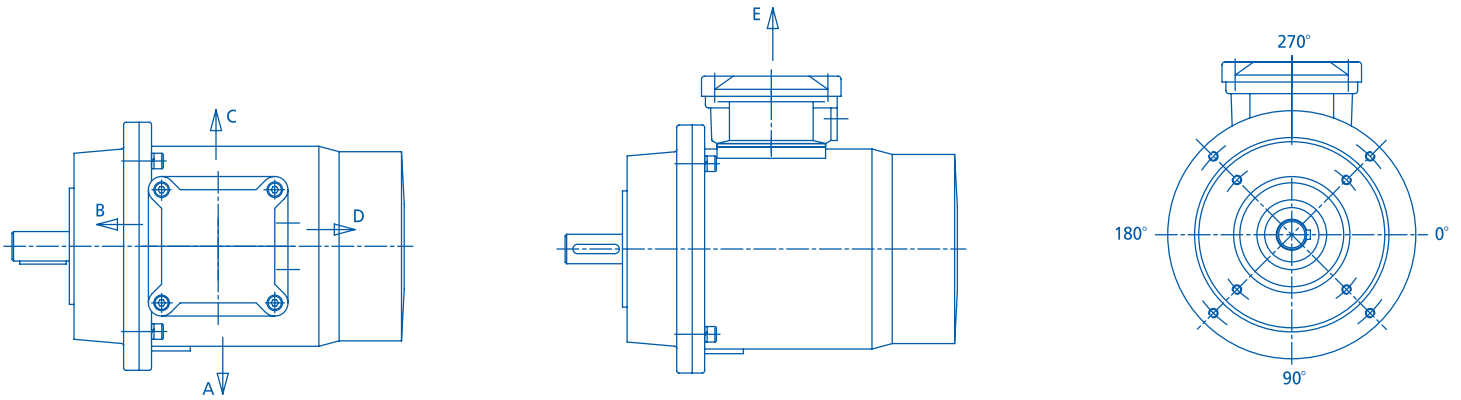
Die feuchtigkeitsbeständige Anschlussleitung wird über wasserdichte Leitungseinführung mit der Motorwicklung fest verschaltet. Die Steuerleitungen für Motorschutz können in die Anschlussleitungen integriert werden.

Leitungslänge bei Standardausführung: 2 m

Lage der Kondenswasserbohrungen

Standard ohne. Auf Kundenwunsch je nach Aufstellung an der tiefsten Stelle verschlossen möglich.

Motor connection



General technical information

Painting

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

Special coat SA1 – Coat thickness

For outdoor installation, for marine atmosphere, industrial gases and acid atmospheres

Primer:	≥ 20 µm
Sealer:	≥ 60 µm
Top coat:	≥ 60 µm

Other colours or coatings on request.

Cable inlets and terminals

Frame size	Cable inlet thread	Terminal thread	Max. current on terminal
TM 63–100	1 × M20 × 1.5	6 × M4	16 A
TM 112	2 × M20 × 1.5	6 × M5	25 A
TM 132	2 × M25 × 1.5	6 × M6	63 A

The relation of terminal boxes is only valid to single-speed three-phase motors at rated voltage ≥ 400 V.

The cable glands are not included in the motor delivery.

Cable (Option)

On request the motors with frame sizes TM 63 up to 132 are available without terminal box with drawn-out cable.

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

The moisture-resistant cable is connected to the motorwinding. Cable-inlet with water-proof cable coupling sleeves. Measuring lines for motor protection can be integrated in this cable.

Standard length of cable: 2 m

Alignment of the condensate drainage holes

Standard without drainage holes. At the lowest point, depending on the installation, condensate holes are closed.

Elektrische Ausführung (Toleranzen nach DIN EN 60034-1)

Wirkungsgrad	η	P2 ≤ 50 kW: -0,15 (1- η) P2 > 50 kW: -0,10 (1- η)
Leistungsfaktor	$\cos \varphi$	-(1-cos φ) / 6 min. 0,02; max. 0,07
Schlupf	s	±20 %
Anzugsstrom	I_A	+20 %
Anzugsmoment	M_A	-15 % bis +20 %
Kippmoment	M_k	-10 %

Bemessungsspannung und Frequenz

Die Drehstrommotoren werden für folgende Bemessungsspannungen geliefert:

3 AC, 50 Hz – 400 V, 500 V, 690 V
3 AC, 60 Hz – 440 V, 460 V

Andere Bemessungsspannungen und Frequenzen sind gegen Mehrpreis lieferbar.

Nach DIN EN 60034-1 gilt für Motoren eine Spannungstoleranz von ±5 %.

Allgemeine technische Erläuterungen

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.

Baugröße	Heizleistung W	Anschlussspannung V
TM 63–80	25	230
TM 90–112	50	230
TM 132	100	230

Motorschutz

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

Bei Schalthäufigkeit, Kurzzeitbetrieb 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.

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

Bremssmotoren (Option)

Die in dieser Liste angegebenen TM-Motoren können durch Anbau einer Federdruckbremse zu Brems-TMB-Motoren erweitert werden. Die angebaute Einscheiben-Federkraftbremse ist eine Sicherheitsbremse, die durch Federkraft bei abgeschalteter Spannung bremst. Bei den TMB-Motoren ist die Bemessungsspannung des Bremssystems 24 V DC. Normalausführung wird ohne Gleichrichter bzw. Anpasstrafo geliefert.

Der Anschluss des Bremssystems ist nur über Anschlusskabel der Bremse möglich.

Bremsenzuordnung

Baugröße	Lieferbare Bremsmomente (Nm)					Motoren-Verlängerung (mm)
	4	8	16	32	60	
TMB 63	•	•				73
TMB 71	•	•	•			76
TMB 80	•	•	•			76
TMB 90		•	•	•		78
TMB 100		•	•	•	•	84
TMB 112		•	•	•	•	84
Spulenleistung (W) bei 20 °C	20	25	30	40	50	

Alle weiteren technischen Angaben zu Bremsen siehe Hauptkatalog 821, jeweils gültige Version.

Electrical design (Tolerances according to DIN EN 60034-1)

Efficiency	η	P2 ≤ 50 kW: -0.15 (1- η) P2 > 50 kW: -0.10 (1- η)
Power factor	$\cos \varphi$	- (1 - $\cos \varphi$) / 6 min. 0.02; max. 0.07
Slip	s	±20 %
Starting current	I_A	+20 %
Starting torque	M_A	-15 % to +20 %
Breakdown torque	M_k	-10 %

Voltage and frequency

The three-phase motors are available with the following rated voltages:

3 AC, 50 Hz – 400 V, 500 V, 690 V
3 AC, 60 Hz – 440 V, 460 V

Other rated voltages and frequencies are available at extra price.

According to DIN EN 60034-1 the voltage tolerance of the motors is ±5 %.

General technical information

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 shut-down and prevent the formation of moisture inside the motor.

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

Frame size	Heating capacity W	Supply voltage V
TM 63–80	25	110
TM 90–112	50	110
TM 132	100	110

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, or for fluctuations in coolant temperature.

In these cases 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: 1,6amps for 250VAC.

• 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.

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

Brake motors (Option)

The TM motors listed in this catalogue can be extended to become TMB 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. The standard voltage of the brake system is 24 volts D.C. Standard version without rectifier and transformer.

Connection of the brake system only by cable.

Brake assignment

Frame size	Available brake torques (Nm)					Motor extension (mm)
	4	8	16	32	60	
TMB 63	•	•				73
TMB 71	•	•	•			76
TMB 80	•	•	•			76
TMB 90		•	•	•		78
TMB 100		•	•	•	•	84
TMB 112		•	•	•	•	84
Coil rating (W) at 20°C	20	25	30	40	50	

Other technical information about the brakes: see catalogue 821, current version.

Drehstrom-Topfmotoren 3 000 min⁻¹ 50 Hz

Schutzart IP 67

Three-phase encapsulated motors 3 000 min⁻¹ 50 Hz

Degree of protection IP 67

Betriebsart S1

Operation mode S1

Baugröße	Bemessungsleistung	Bemessungsdrehzahl	Bemessungsstrom bei 400 V	Leistungsfaktor	Wirkungsgrad η	Bemessungsmoment	Anzugs- zu Bemessungsmoment	Anzugs- zu Bemessungsstrom	Kipp- zu Bemessungsmoment	Trägheitsmoment J	Gewicht
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	Breakdown to rated torque	Moment of inertia J	Weight
	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	kgm ²	kg
TM 63 S/2	0,06	2 790	0,21	0,73	57	0,21	3,3	5,3	3,6	0,00014	3,6
TM 63 L/2	0,09	2 790	0,29	0,73	61	0,31	3,4	5,9	3,4	0,00019	4,3
TM 71 S/2	0,12	2 870	0,38	0,74	62	0,40	3,7	6,4	4,2	0,00035	5,2
TM 71 L/2	0,18	2 880	0,55	0,74	64	0,60	3,8	6,7	4,4	0,00046	6,0
TM 80 S/2	0,22	2 880	0,60	0,74	72	0,73	4,4	7,2	4,5	0,00068	8,6
TM 80 L/2	0,30	2 880	0,81	0,74	72	0,99	4,0	8,2	4,2	0,00090	10,3
TM 90 S/2	0,37	2 890	0,85	0,82	77	1,22	3,5	9,2	4,2	0,00137	13,2
TM 90 L/2	0,55	2 890	1,24	0,82	78	1,82	3,2	8,5	4,2	0,00183	15,5
TM 100 L/2	0,75	2 930	1,87	0,75	77	2,45	4,2	10,0	4,4	0,00282	18,5
TM 112 M/2	1,10	2 930	2,2	0,85	84	3,6	4,0	10,0	4,0	0,00556	28,5
TM 132 M k/2	1,50	2 930	3,5	0,77	80	4,9	3,5	9,6	3,7	0,0084	50
TM 132 M/2	2,20	2 940	5,1	0,78	80	7,1	3,5	9,8	3,7	0,012	54

Betriebsart S3–30 %

Operation mode S3–30 %

	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	kgm ²	kg
TM 63 S/2	0,15	2 740	0,46	0,74	63	0,52	2,6	4,8	2,8	0,00014	3,6
TM 63 L/2	0,20	2 770	0,61	0,73	65	0,69	2,8	4,9	2,8	0,00019	4,3
TM 71 S/2	0,30	2 775	0,78	0,84	66	1,03	2,1	4,5	2,4	0,00035	5,2
TM 71 L/2	0,40	2 780	0,98	0,85	69	1,37	2,1	5,0	2,4	0,00046	6,0
TM 80 S/2	0,55	2 810	1,36	0,78	75	1,87	2,9	5,4	2,9	0,00068	8,6
TM 80 L/2	0,75	2 820	1,76	0,79	78	2,55	2,7	6,2	3,0	0,00090	10,3
TM 90 S/2	1,10	2 840	2,45	0,85	77	3,7	2,0	6,0	2,6	0,00137	13,2
TM 90 L/2	1,50	2 835	3,1	0,88	80	5,1	2	6,5	2,6	0,00183	15,5
TM 100 L/2	2,00	2 850	4,45	0,82	79	6,7	2,5	5,5	2,5	0,00282	18,5
TM 112 M/2	3,00	2 850	6,1	0,85	84	10,1	2	6,0	2,1	0,00556	28,5
TM 132 M k/2	4,00	2 930	8,2	0,84	84	13,0	3,5	9,6	3,7	0,0084	50
TM 132 M/2	5,50	2 940	11,0	0,85	85	17,9	3,5	9,8	3,7	0,012	54

Betriebsart S3–15 %

Operation mode S3–15 %

	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	kgm ²	kg
TM 63 L/2	0,25	2 700	0,74	0,76	64	0,88	2,0	4,0	2,3	0,00014	3,6
TM 63 L/2	0,37	2 700	1,07	0,77	65	1,31	2,0	3,8	2,0	0,00019	4,3
TM 71 S/2	0,55	2 720	1,43	0,83	67	1,93	1,6	3,6	1,9	0,00035	5,2
TM 71 L/2	0,75	2 770	1,91	0,80	71	2,60	2,0	4,4	2,2	0,00046	6,0
TM 80 S/2	1,10	2 770	2,60	0,80	76	3,80	2,3	4,5	2,3	0,00068	8,6
TM 80 L/2	1,50	2 790	3,45	0,82	77	5,1	2,3	5,5	2,6	0,00090	10,3
TM 90 S/2	2,20	2 780	4,75	0,86	78	7,6	2,0	5,0	2,2	0,00137	13,2
TM 90 L/2	3,00	2 820	6,2	0,85	82	10,2	2,0	5,6	2,4	0,00183	15,5
TM 100 L/2	4,00	2 830	9,6	0,76	79	13,5	2,3	4,7	2,3	0,00282	18,5
TM 112 M/2	6,00	2 860	12,1	0,84	85	20,0	2,1	6,5	2,2	0,00556	28,5
TM 132 M k/2	4,80	2 880	9,9	0,84	83	15,9	3,5	9,6	3,7	0,0084	50
TM 132 M/2	6,60	2 870	13,2	0,85	85	22,0	3,5	9,8	3,7	0,012	54

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrom-Topfmotoren 1 500 min⁻¹ 50 Hz

Schutzart IP 67

Three-phase encapsulated motors 1 500 min⁻¹ 50 Hz

Degree of protection IP 67

Betriebsart S1

Operation mode S1

Baugröße	Bemessungsleistung	Bemessungsdrehzahl	Bemessungsstrom bei 400 V	Leistungsfaktor	Wirkungsgrad η	Bemessungsmoment	Anzugs- zu Bemessungsmoment	Anzugs- zu Bemessungsstrom	Kipp- zu Bemessungsmoment	Trägheitsmoment J	Gewicht
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	Breakdown to rated torque	Moment of inertia J	Weight
	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	kgm ²	kg
TM 63 S / 4	0,09	1340	0,32	0,69	59	0,64	1,8	3,1	2,0	0,00021	3,6
TM 63 L / 4	0,12	1350	0,42	0,69	60	0,85	2,5	3,6	2,7	0,00028	4,3
TM 71 S / 4	0,15	1410	0,50	0,64	67	1,02	2,1	3,9	2,4	0,00056	5,2
TM 71 L / 4	0,18	1410	0,61	0,65	66	1,22	2,6	4,4	2,8	0,00073	6,0
TM 80 S / 4	0,25	1400	0,70	0,77	67	1,71	2,9	6,4	3,2	0,00128	8,6
TM 80 L / 4	0,30	1425	0,80	0,73	74	2,00	2,9	6,0	3,2	0,00165	10,3
TM 90 S / 4	0,37	1420	0,99	0,71	76	2,50	2,6	5,6	3,1	0,00235	13,2
TM 90 L / 4	0,55	1440	1,41	0,72	78	3,65	3,8	8,0	4,5	0,00313	15,5
TM 100 L / 4	0,75	1420	1,71	0,78	81	5,0	2,7	7,1	3,4	0,0045	18,5
TM 100 L / 4a	1,0	1450	2,25	0,79	82	6,6	3,3	8,8	3,7	0,0060	22
TM 112 M / 4	1,5	1420	3,1	0,82	85	10,1	2,4	6,3	2,8	0,0119	31
TM 132 M / 4	1,8	1450	3,7	0,81	87	11,9	2,6	6,8	3,0	0,0233	54
TM 132 M / 4a	2,7	1460	5,6	0,80	87,5	17,7	2,9	6,8	3,2	0,0354	59

Betriebsart S3–30 %

Operation mode S3–30 %

	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	kgm ²	kg
TM 63 S / 4	0,15	1300	0,50	0,70	62	1,10	1,8	3,0	1,8	0,00021	3,6
TM 63 L / 4	0,18	1350	0,60	0,70	62	1,27	2,1	3,2	2,3	0,00028	4,3
TM 71 S / 4	0,25	1390	0,78	0,68	68	1,72	2,0	4,1	2,3	0,00056	5,2
TM 71 L / 4	0,37	1390	1,04	0,72	71	2,55	2,2	4,5	2,4	0,00073	6,0
TM 80 S / 4	0,55	1380	1,49	0,74	72	3,80	2,1	4,8	2,3	0,00128	8,6
TM 80 L / 4	0,75	1390	1,90	0,74	74	5,2	2,2	4,8	2,4	0,00165	10,3
TM 90 S / 4	1,10	1400	2,8	0,76	76	7,5	2,2	5,2	2,7	0,00235	13,2
TM 90 L / 4	1,50	1410	3,5	0,80	79	10,2	2,4	5,6	2,8	0,00313	15,5
TM 100 L / 4	2,0	1420	5,0	0,75	77	13,5	2,4	5,6	2,9	0,0045	18,5
TM 100 L / 4a	2,5	1420	5,9	0,78	78	16,8	2,8	7,3	3,3	0,0060	22
TM 112 M / 4	4,0	1420	8,3	0,82	85	27,0	2,4	6,3	2,8	0,0119	31
TM 132 M / 4	5,5	1450	11,4	0,81	86	36,0	2,8	6,6	3,0	0,0233	54
TM 132 M / 4a	7,5	1460	15,4	0,81	87	49,0	2,6	6,8	3,0	0,0354	59

Betriebsart S3–15 %

Operation mode S3–15 %

	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	kgm ²	kg
TM 63 S / 4	0,18	1320	0,65	0,70	57	1,30	1,6	2,7	1,8	0,00021	3,6
TM 63 L / 4	0,25	1340	0,95	0,68	56	1,78	2,0	2,8	2,2	0,00028	4,3
TM 71 S / 4	0,37	1370	1,09	0,73	67	2,60	1,8	3,9	2,0	0,00056	5,2
TM 71 L / 4	0,55	1370	1,62	0,73	67	3,85	2	3,9	2,2	0,00073	6,0
TM 80 S / 4	0,75	1360	2,15	0,72	70	5,3	2	4,8	2,2	0,00128	8,6
TM 80 L / 4	1,10	1350	3,30	0,70	69	7,8	1,4	3,5	2,0	0,00165	10,3
TM 90 S / 4	1,50	1380	3,7	0,81	72	10,4	1,9	4,5	2,2	0,00235	13,2
TM 90 L / 4	2,20	1380	5,2	0,81	75	15,2	2,1	4,8	2,4	0,00313	15,5
TM 100 L / 4	3,0	1390	7,2	0,77	78	20,5	1,8	4,0	2,0	0,0045	18,5
TM 100 L / 4a	4,0	1400	9,1	0,80	79	27,5	2,0	5,3	2,3	0,0060	22
TM 112 M / 4	5,5	1410	11,4	0,82	85	37,5	2,1	5,7	2,5	0,0119	31
TM 132 M / 4	6,6	1420	13,5	0,81	87	44,5	2,6	6,8	3,0	0,0233	54
TM 132 M / 4a	9,0	1430	18,6	0,80	87,5	60	2,9	6,8	3,2	0,0354	59

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrom-Topfmotoren 1 000 min⁻¹ 50 Hz

Schutzart IP 67

Three-phase encapsulated motors 1 000 min⁻¹ 50 Hz

Degree of protection IP 67

Betriebsart S1

Operation mode S1

Baugröße	Bemessungsleistung	Bemessungsdrehzahl	Bemessungsstrom bei 400 V	Leistungsfaktor	Wirkungsgrad η	Bemessungsmoment	Anzugs- zu Bemessungsmoment	Anzugs- zu Bemessungsstrom	Kipp- zu Bemessungsmoment	Trägheitsmoment J	Gewicht
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	Breakdown to rated torque	Moment of inertia J	Weight
	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	kgm ²	kg
TM 63 S / 6	0,06	880	0,29	0,64	47	0,65	2,1	2,4	2,1	0,00031	3,6
TM 63 L / 6	0,09	890	0,38	0,68	50	0,97	2,1	2,4	2,1	0,00042	4,3
TM 71 S / 6	0,12	910	0,40	0,74	59	1,26	1,7	3,0	2,0	0,00091	5,2
TM 71 L / 6	0,15	925	0,50	0,74	59	1,55	2,3	4,0	2,6	0,0012	6,0
TM 80 S / 6	0,25	910	0,74	0,71	69	2,60	2,1	3,9	2,3	0,0022	9,5
TM 80 L / 6	0,30	920	0,84	0,75	69	3,10	2,2	4,0	2,3	0,0028	11,0
TM 90 S / 6	0,35	930	1,02	0,71	70	3,60	2,4	4,6	2,7	0,0037	13,2
TM 90 L / 6	0,50	940	1,39	0,70	74	5,1	2,6	4,7	2,7	0,005	15,5
TM 100 L / 6	0,70	950	1,82	0,72	77	7,0	2,4	5,4	2,9	0,010	22
TM 112 M / 6	1,0	960	2,55	0,69	82	9,9	3,0	6,4	3,2	0,018	33
TM 132 M / 6	1,5	960	3,65	0,74	80,0	14,9	2,8	6,8	3,2	0,031	52
TM 132 M / 6 a	2,2	960	5,7	0,75	74,0	22,0	3,0	6,5	3,1	0,038	58

Betriebsart S3–30 %

Operation mode S3–30 %

	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	kgm ²	kg
TM 63 S / 6	0,09	880	0,39	0,71	47	0,98	1,9	2,0	2,2	0,00031	3,6
TM 63 L / 6	0,12	890	0,52	0,68	49	1,29	2,1	2,2	2,4	0,00042	4,3
TM 71 S / 6	0,18	910	0,60	0,73	59	1,89	1,6	3,0	1,9	0,00091	5,2
TM 71 L / 6	0,25	925	0,84	0,67	64	2,60	2,1	3,3	2,3	0,0012	6,0
TM 80 S / 6	0,37	920	1,21	0,67	66	3,85	2,2	3,7	2,2	0,0022	9,5
TM 80 L / 6	0,55	910	1,67	0,69	69	5,8	2,2	3,6	2,3	0,0028	11,0
TM 90 S / 6	0,75	915	2,2	0,70	70	7,8	2,1	3,8	2,2	0,0037	13,2
TM 90 L / 6	1,1	910	3,1	0,71	73	11,5	2,1	4,2	2,2	0,005	15,5
TM 100 L / 6	1,5	950	3,9	0,70	79	15,1	2,1	5,5	2,2	0,010	22
TM 112 M / 6	2,2	950	5,4	0,73	81	22,0	2,4	5,6	2,5	0,018	33
TM 132 M / 6	3,0	955	7,2	0,73	82,5	30,0	2,4	6,0	3,2	0,031	52
TM 132 M / 6 a	4,0	955	9,2	0,75	83,5	40,0	2,4	5,9	3,1	0,038	58

Betriebsart S3–15 %

Operation mode S3–15 %

	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	kgm ²	kg
TM 63 S / 6	0,12	880	0,59	0,64	46	1,30	1,7	2,0	1,7	0,00031	3,6
TM 63 L / 6	0,18	890	0,84	0,66	47	1,93	1,6	1,9	1,6	0,00042	4,3
TM 71 S / 6	0,25	900	1,02	0,62	57	2,65	1,9	2,8	2,1	0,00091	5,2
TM 71 L / 6	0,37	900	1,41	0,63	60	3,95	1,9	2,9	2,2	0,0012	6,0
TM 80 S / 6	0,55	880	1,71	0,75	62	6,0	1,8	3,4	1,9	0,0022	9,5
TM 80 L / 6	0,75	890	2,3	0,69	68	8,0	2,0	3,5	2,1	0,0028	11,0
TM 90 S / 6	1,1	900	3,6	0,67	66	11,7	1,9	3,2	2,0	0,0037	13,2
TM 90 L / 6	1,5	900	4,75	0,67	68	15,9	2,0	3,6	2,1	0,005	15,5
TM 100 L / 6	2,2	920	6,3	0,69	73	23,0	1,9	4,4	2,2	0,010	22
TM 112 M / 6	3,0	930	7,3	0,76	78	31,0	2,4	5,6	2,5	0,018	33
TM 132 M / 6	3,6	950	9,0	0,74	78	36,0	2,4	6,0	2,6	0,031	52
TM 132 M / 6 a	4,8	950	12,0	0,74	78	48,5	2,4	5,9	2,6	0,038	58

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.

Drehstrom-Topfmotoren 750 min⁻¹ 50 Hz

Schutzart IP 67

Three-phase encapsulated motors 750 min⁻¹ 50 Hz

Degree of protection IP 67

Betriebsart S1

Operation mode S1

Baugröße	Bemessungsleistung	Bemessungsdrehzahl	Bemessungsstrom bei 400 V	Leistungsfaktor	Wirkungsgrad η	Bemessungsmoment	Anzugs- zu Bemessungsmoment	Anzugs- zu Bemessungsstrom	Kipp- zu Bemessungsmoment	Trägheitsmoment J	Gewicht
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	Breakdown to rated torque	Moment of inertia J	Weight
	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	kgm ²	kg
TM 71 S / 8	0,05	670	0,33	0,48	46	0,71	2,1	2,7	2,2	0,00091	5,2
TM 71 L / 8	0,075	680	0,45	0,50	48	1,05	2,1	2,5	2,2	0,0012	6,0
TM 80 S / 8	0,10	680	0,46	0,57	55	1,40	2,4	3,3	2,5	0,0022	9,5
TM 80 L / 8	0,15	670	0,63	0,61	56	2,15	2,4	3,3	2,5	0,0028	11,0
TM 90 L / 8	0,25	670	0,90	0,62	65	3,55	2,5	3,7	2,4	0,005	15,5
TM 100 L / 8	0,35	690	1,02	0,74	67	4,85	1,9	4,1	2,1	0,0077	18,5
TM 100 L / 8a	0,50	690	1,35	0,74	72	6,9	1,8	4,3	1,9	0,010	22
TM 112 M / 8	0,75	710	2,15	0,65	78	10,1	2,3	5,5	2,4	0,018	33
TM 132 M / 8	1,0	710	2,6	0,71	78	13,5	2,4	5,6	2,8	0,031	52
TM 132 M / 8a	1,3	710	3,4	0,71	78	17,5	2,4	5,5	2,8	0,038	58

Betriebsart S3–30 %

Operation mode S3–30 %

	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	kgm ²	kg
TM 71 S / 8	0,12	670	0,52	0,73	46	1,71	1,5	2,2	1,6	0,00091	5,2
TM 71 L / 8	0,18	675	0,73	0,68	52	2,55	1,6	2,4	1,7	0,0012	6,0
TM 80 S / 8	0,25	680	1,00	0,67	54	3,5	1,8	2,5	1,9	0,0022	9,5
TM 80 L / 8	0,37	680	1,44	0,63	59	5,2	1,9	2,6	2,0	0,0028	11,0
TM 90 L / 8	0,55	670	1,77	0,67	67	7,8	1,6	3,0	1,8	0,005	15,5
TM 100 L / 8	0,75	690	2,05	0,74	72	10,4	1,4	3,3	1,7	0,0077	18,5
TM 100 L / 8a	1,1	690	3,0	0,71	74	15,2	1,5	3,3	1,8	0,010	22
TM 112 M / 8	1,5	710	4,75	0,60	76	20,0	2,2	4,4	2,5	0,018	33
TM 132 M / 8	2,2	710	5,3	0,74	81	29,5	2,4	5,1	3,0	0,031	52
TM 132 M / 8a	3,0	710	7,1	0,74	82	40,5	2,4	5,6	3,0	0,038	58

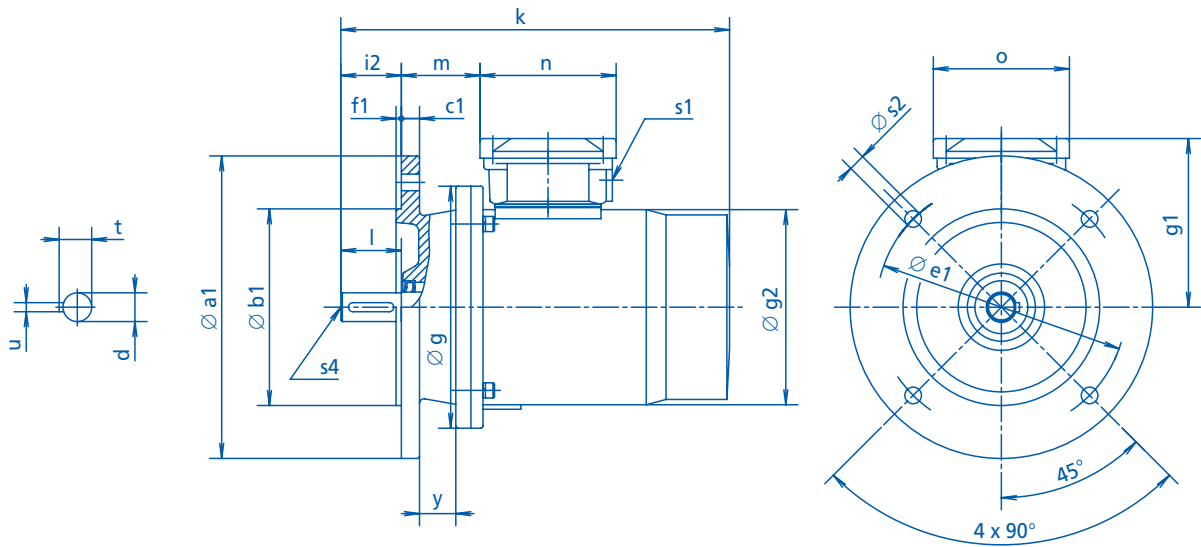
Betriebsart S3–15 %

Operation mode S3–15 %

	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	kgm ²	kg
TM 71 S / 8	0,18	650	0,84	0,62	50	2,65	1,5	2,1	1,6	0,00091	5,2
TM 71 L / 8	0,25	650	1,11	0,64	51	3,65	1,4	2,0	1,5	0,0012	6,0
TM 80 S / 8	0,37	670	1,42	0,65	58	5,3	2,2	3,5	2,3	0,0022	9,5
TM 80 L / 8	0,55	670	2,00	0,67	59	7,8	2,0	3,0	2,1	0,0028	11,0
TM 90 L / 8	0,75	650	2,5	0,68	64	11,0	1,7	3,0	1,8	0,005	15,5
TM 100 L / 8	1,1	670	3,55	0,66	68	15,7	1,5	3,4	1,8	0,0077	18,5
TM 100 L / 8a	1,5	680	4,75	0,66	69	21,0	1,5	3,5	1,8	0,010	22
TM 112 M / 8	2,2	690	6,4	0,65	76	30,5	1,7	3,8	1,9	0,018	33
TM 132 M / 8	2,6	700	7,0	0,69	78	35,5	1,8	4,0	2,0	0,031	52
TM 132 M / 8a	3,6	710	9,7	0,69	78	48,5	2,0	4,5	2,2	0,038	58

Größere Leistungen auf Anfrage.

Increased output on request.



Drehstrom-Topfmotoren IP 67

Maßblatt Nr. 824/09.001a
Bauform B5

Three-phase encapsulated motors IP 67

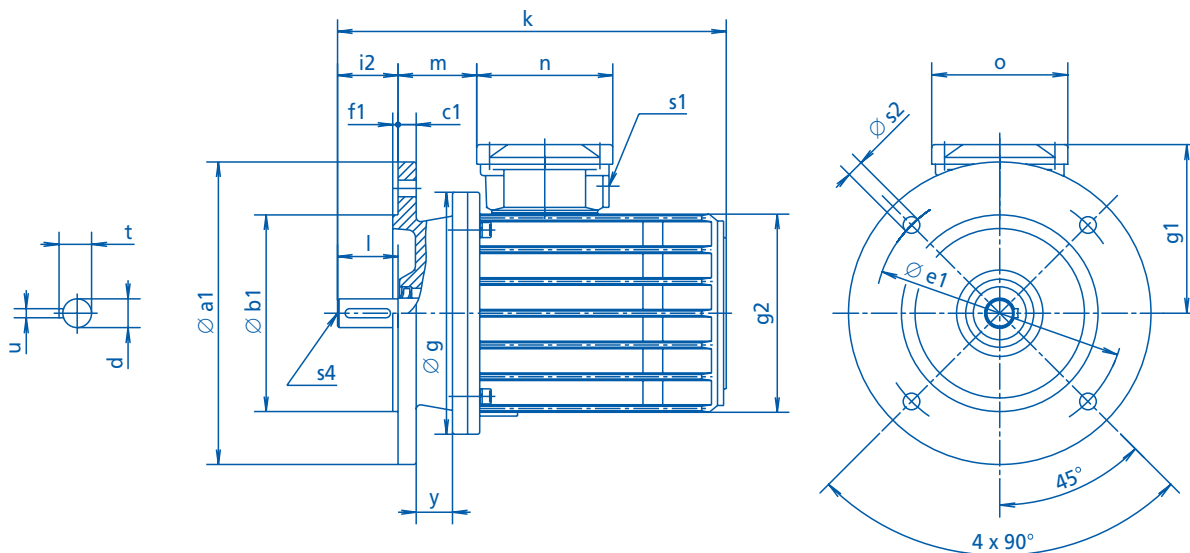
Dimension sheet no. 824/09.001a
Type of construction B5

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

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

Baugröße Frame size	Polzahl No. of poles	Flanschmaße / Flange dimensions																
		a1	b1	c1	e1	f1	y	s2	g	g1	g2	k	m	n	o	s1	s4	
TM 63	≥ 2	140	95	10	115	3	14	9	120	97	99	192	40	90	90	M20 × 1,5	–	
TM 71	≥ 2	160	110	10	130	3,5	26,5	9	140	107	115	225	54	90	90	M20 × 1,5	–	
TM 80	≥ 2	200	130	12	165	3,5	24	11	160	113	129	257	52	90	90	M20 × 1,5	–	
TM 132	≥ 2	300	230	20	265	4	30	14	250	207	216	470	86	140	140	2 × M25 × 1,5	M12	

Baugröße Frame size	Polzahl No. of poles	Welle / Shaft				
		d	i2	l	t	u
TM 63	≥ 2	11	23	23	12,5	4
TM 71	≥ 2	14	30	30	16	5
TM 80	≥ 2	19	40	40	21,5	6
TM 132	≥ 2	38	80	80	41	10



Drehstrom-Topfmotoren IP 67

Maßblatt Nr. 824/09.001b
Bauform B5

Three-phase encapsulated motors IP 67

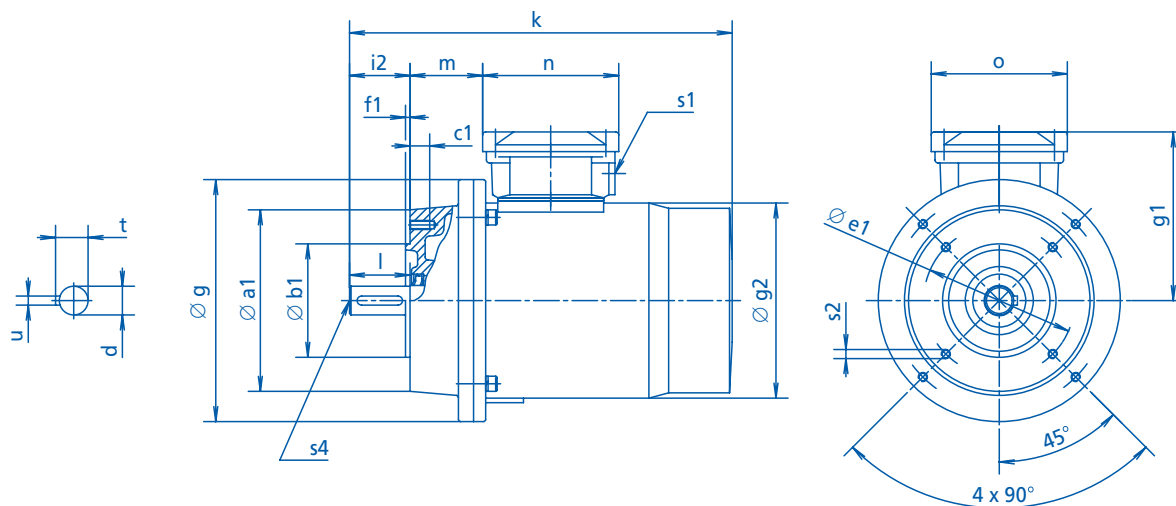
Dimension sheet no. 824/09.001b
Type of construction B5

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

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

Baugröße Frame size	Polzahl No. of poles	Flanschmaße / Flange dimensions																
		a1	b1	c1	e1	f1	y	s2	g	g1	g2	k	m	n	o	s1	s4	
TM 90	≥ 2	200	130	12	165	3,5	17	11	182	122	174	294	52	90	90	M20 × 1,5	M8	
TM 100	≥ 2	250	180	16	215	4	26,0	14	184	130	180	316	46	90	90	M20 × 1,5	M10	
TM 112	≥ 2	250	180	16	215	4	29,5	14	212	142	208	350	65	90	90	M20 × 1,5	M10	

Baugröße Frame size	Polzahl No. of poles	Welle / Shaft				
		d	i2	l	t	u
TM 90	≥ 2	24	50	50	27	8
TM 100	≥ 2	28	60	60	31	8
TM 112	≥ 2	28	60	60	31	8



Drehstrom-Topfmotoren IP 67

Maßblatt Nr. 824/09.002a
Bauform B14

Three-phase encapsulated motors IP 67

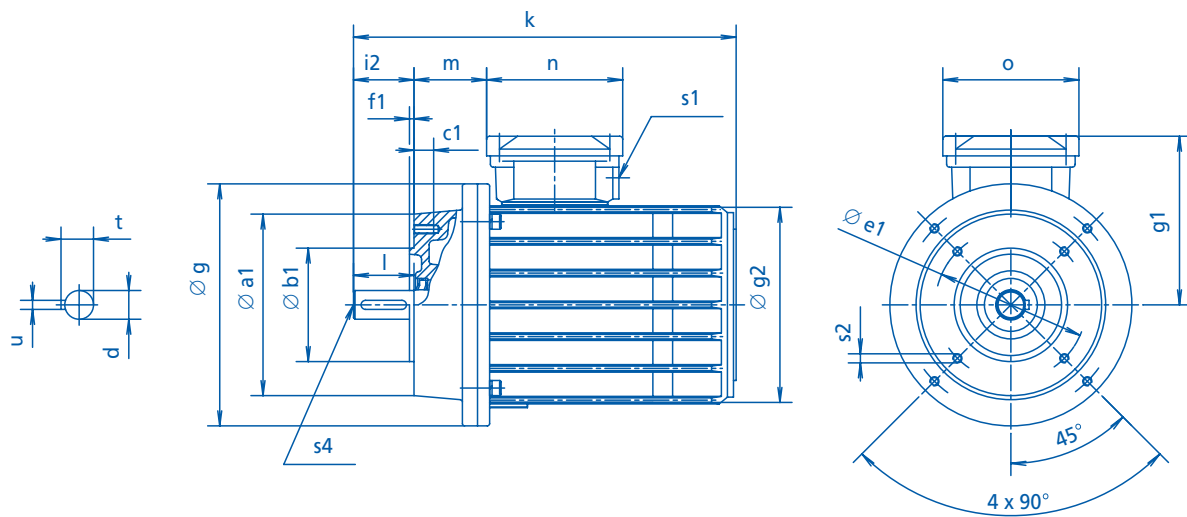
Dimension sheet no. 824/09.002a
Type of construction B14

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

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

Baugröße Frame size	Polzahl No. of poles	Flanschmaße / Flange dimensions															
		a1	b1	c1	e1	f1	s2	g	g1	g2	k	m	n	o	s1	s4	
TM 63	≥ 2	90	60	8	75	2,5	M5	120	97	99	182	30	90	90	M20 × 1,5	-	
TM 71	≥ 2	105	70	10	85	2,5	M6	140	107	115	205	34	90	90	M20 × 1,5	-	
	≥ 2	120	80	10	100	3	M6	140	107	115	215	44	90	90	M20 × 1,5	-	
TM 80	≥ 2	120	80	10	100	3	M6	160	113	129	237	32	90	90	M20 × 1,5	-	
	≥ 2	140	95	12	115	3	M8	160	113	129	249	44	90	90	M20 × 1,5	-	
TM 132	≥ 2	250	180	16	215	4	M12	250	207	216	435	51	140	140	2 × M25 × 1,5	M12	

Baugröße Frame size	Polzahl No. of poles	Welle / Shaft				
		d	i2	l	t	u
TM 63	≥ 2	11	23	23	12,5	4
TM 71	≥ 2	14	30	30	16	5
TM 80	≥ 2	19	40	40	21,5	6
TM 132	≥ 2	38	80	80	41	10



Drehstrom-Topfmotoren IP 67

Maßblatt Nr. 824/09.002b
Bauform B14

Three-phase encapsulated motors IP 67

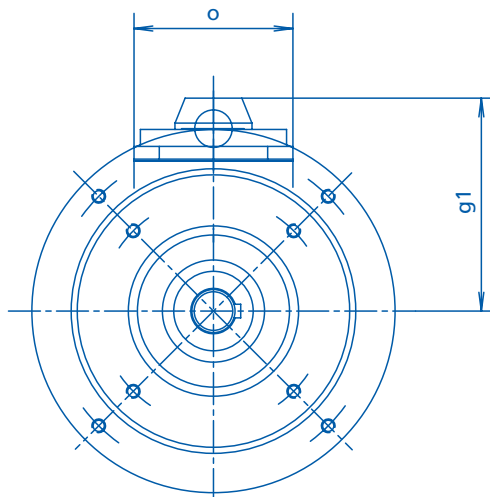
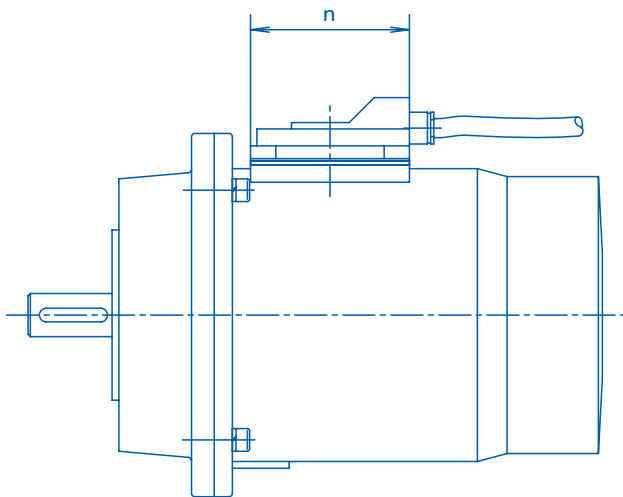
Dimension sheet no. 824/09.002b
Type of construction B14

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

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

Baugröße Frame size	Polzahl No. of poles	Flanschmaße / Flange dimensions														
		a1	b1	c1	e1	f1	s2	g	g1	g2	k	m	n	o	s1	s4
TM 90	≥ 2	140	95	12	115	3	M8	182	122	174	282	40	90	90	M20 × 1,5	M8
	≥ 2	160	110	12	130	3,5	M8	182	122	174	282	40	90	90	M20 × 1,5	M8
TM 100	≥ 2	140	95	12	115	3	M8	184	130	180	316	46	90	90	M20 × 1,5	M10
	≥ 2	160	110	12	130	3,5	M8	184	130	180	316	46	90	90	M20 × 1,5	M10
TM 112	≥ 2	140	95	12	115	3	M8	212	142	208	338	53	90	90	M20 × 1,5	M10
	≥ 2	160	110	12	130	3,5	M8	212	142	208	338	53	90	90	M20 × 1,5	M10

Baugröße Frame size	Polzahl No. of poles	Welle / Shaft				
		d	i2	l	t	u
TM 90	≥ 2	24	50	50	27	8
TM 100	≥ 2	28	60	60	31	8
TM 112	≥ 2	28	60	60	31	8



Drehstrom-Topfmotoren mit herausgeführtem Kabel IP 67

Maßblatt Nr. 824/09.005

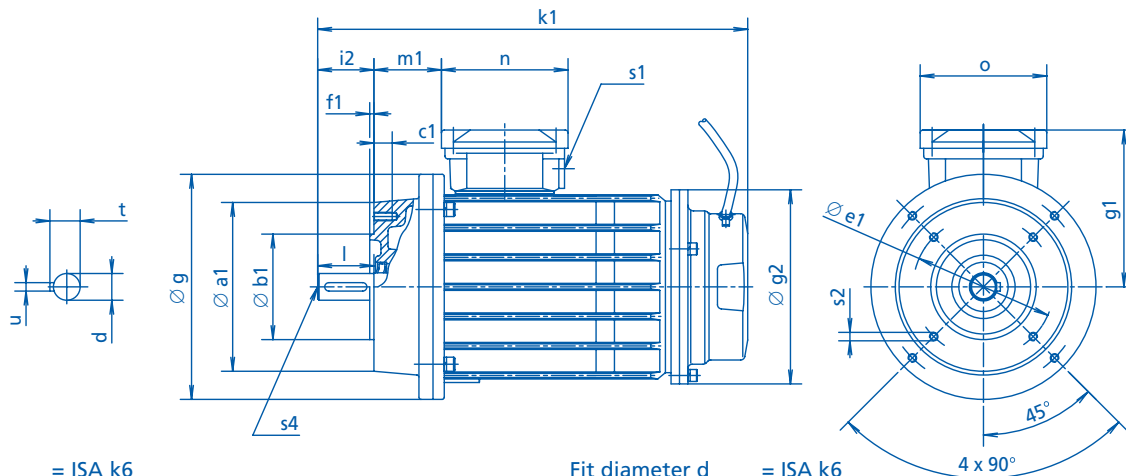
Three-phase encapsulated motors with drawn-out cable IP 67

Dimension sheet no. 824/09.005

Baugröße / Frame size	Polzahl / No. of poles	g1	n	o
TM 63	≥ 2	75	70	70
TM 71	≥ 2	85	70	70
TM 80	≥ 2	91	70	70
TM 90	≥ 2	100	70	70
TM 100	≥ 2	107	70	70
TM 112	≥ 2	117	70	70
TM 132	≥ 2	147	116	116

Die Abmaße sind nur gültig für die Bemessungsspannungen und Frequenzen wie auf Seite 10/11.

The dimensions are only available for voltages and frequencies like on page 10/11.



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

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

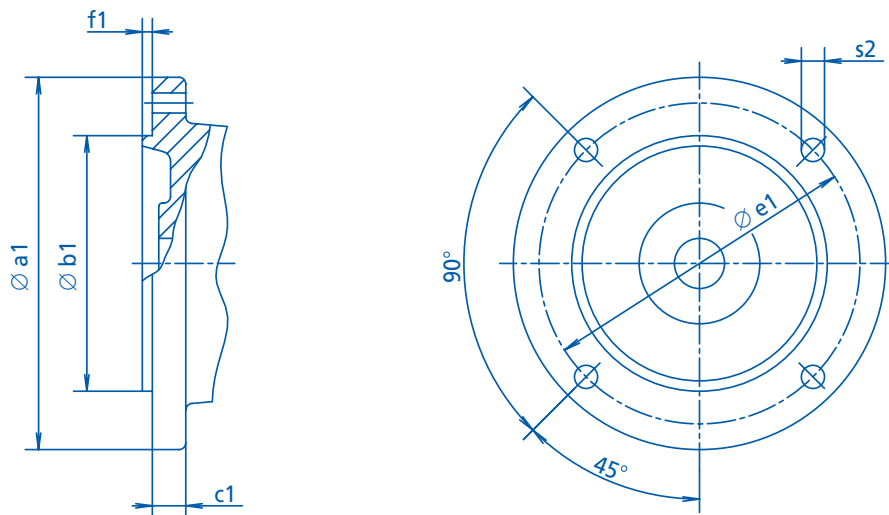
Drehstrom-Topfmotoren IP 67 mit eingebauter Scheibenbremse (seewasserfest)

Maßblatt Nr. 824/09.003
 Bauform B14

Three-phase encapsulated motors IP 67 with mounted disc brake (seawater-resistant)

Dimension sheet no. 824/09.003
 Type of construction B14

Baugröße Frame size	Polzahl No. of poles	Bremse Brake	Flanschmaße Flange dimensions																Welle Shaft				
			Nm	a1	b1	c1	e1	f1	s2	g	g1	g2	k1	m1	n	o	s1	s4	d	i2	l	t	u
TMB 63	≥ 2	4	90	60	8	75	2,5	M5	120	97	108	226	30	90	90	M20 × 1,5	-	11	23	23	12,5	4	
		8									138	232											
TMB 71	≥ 2	4	105	70	10	85	2,5	M6	140	107	108	249	34	90	90	M20 × 1,5	-	14	30	30	16	5	
		8									138	255											
TMB 71	≥ 2	16	120	80	10	100	3	M6	140	107	160	266	44	90	90	M20 × 1,5	-	14	30	30	16	5	
		4									108	259											
TMB 71	≥ 2	8	120	80	10	100	3	M6	140	107	138	265	44	90	90	M20 × 1,5	-	14	30	30	16	5	
		16									160	276											
TMB 80	≥ 2	4	120	80	10	100	3	M6	160	113	108	281	32	90	90	M20 × 1,5	-	19	40	40	21,5	6	
		8									138	287											
TMB 80	≥ 2	16	140	95	12	115	3	M8	160	113	138	293	44	90	90	M20 × 1,5	-	19	40	40	21,5	6	
		8									160	310											
TMB 80	≥ 2	8	140	95	12	115	3	M8	160	113	138	332	44	90	90	M20 × 1,5	-	19	40	40	21,5	6	
		16									138	332											
TMB 90	≥ 2	16	140	95	12	115	3	M8	182	122	160	343	40	90	90	M20 × 1,5	M8	24	50	50	27	8	
		32									190	349											
TMB 90	≥ 2	8	160	110	12	130	3,5	M8	182	122	138	332	40	90	90	M20 × 1,5	M8	24	50	50	27	8	
		16									160	349											
TMB 90	≥ 2	16	160	110	12	130	3,5	M8	182	122	160	343	40	90	90	M20 × 1,5	M8	24	50	50	27	8	
		32									190	349											
TMB 100	≥ 2	8	140	95	12	115	3	M8	184	130	138	366	46	90	90	M20 × 1,5	M10	28	60	60	31	8	
		16									160	377											
TMB 100	≥ 2	32	140	95	12	115	3	M8	184	130	190	383	46	90	90	M20 × 1,5	M10	28	60	60	31	8	
		60									200	394											
TMB 100	≥ 2	8	160	110	12	130	3,5	M8	184	130	138	366	46	90	90	M20 × 1,5	M10	28	60	60	31	8	
		16									160	377											
TMB 100	≥ 2	32	160	110	12	130	3,5	M8	184	130	190	383	46	90	90	M20 × 1,5	M10	28	60	60	31	8	
		60									200	394											
TMB 112	≥ 2	8	140	95	12	115	3	M8	212	142	138	388	53	90	90	M20 × 1,5	M10	28	60	60	31	8	
		16									160	399											
TMB 112	≥ 2	32	140	95	12	115	3	M8	212	142	190	405	53	90	90	M20 × 1,5	M10	28	60	60	31	8	
		60									200	415											
TMB 112	≥ 2	8	160	110	12	130	3,5	M8	212	142	138	388	53	90	90	M20 × 1,5	M10	28	60	60	31	8	
		16									160	399											
TMB 112	≥ 2	32	160	110	12	130	3,5	M8	212	142	190	405	53	90	90	M20 × 1,5	M10	28	60	60	31	8	
		60									200	415											



Lieferbare Flansche

Maßblatt Nr. 824/09.004

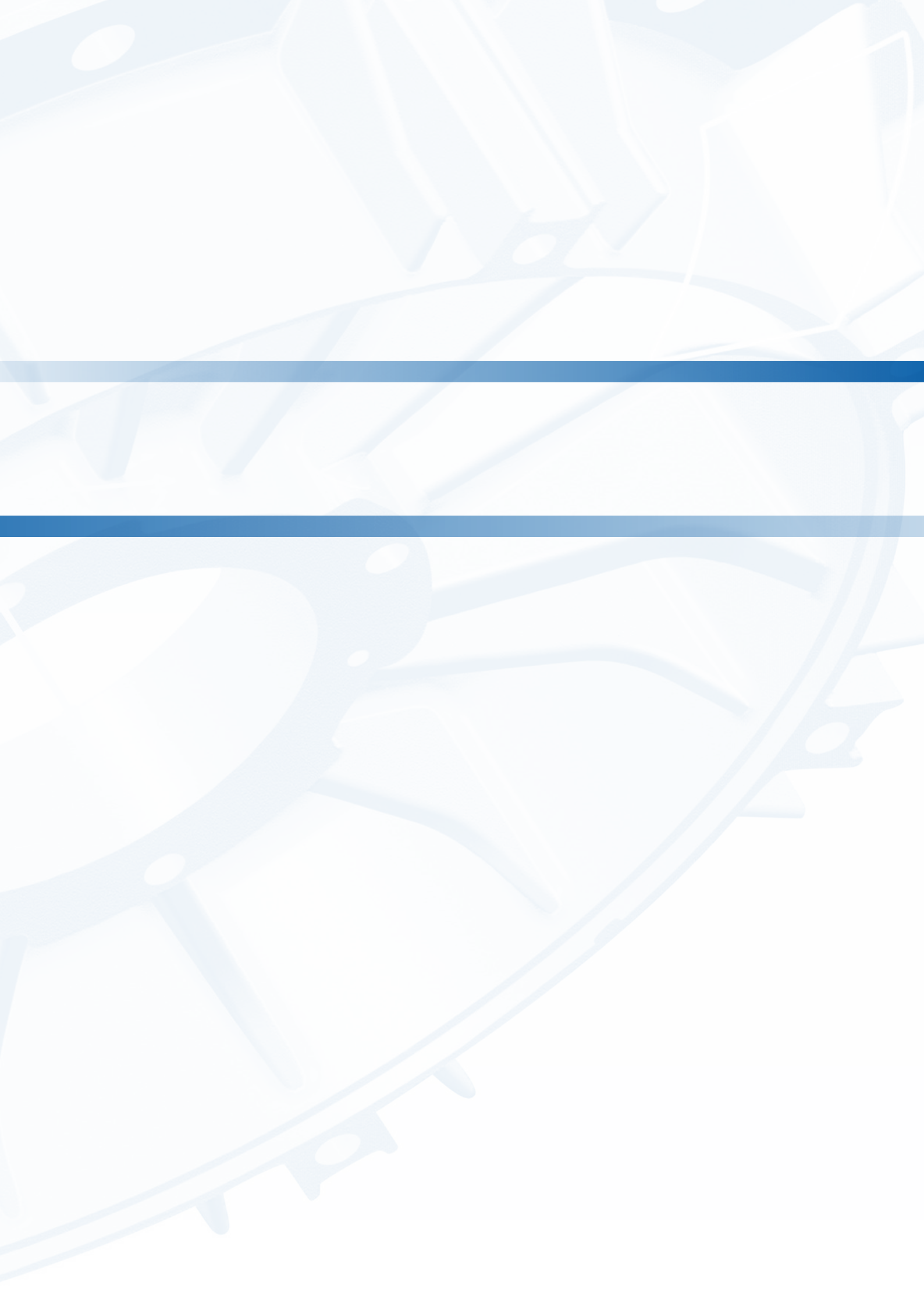
Maße und Passungen nach DIN 42677
Passung b1 entspricht ISA j6

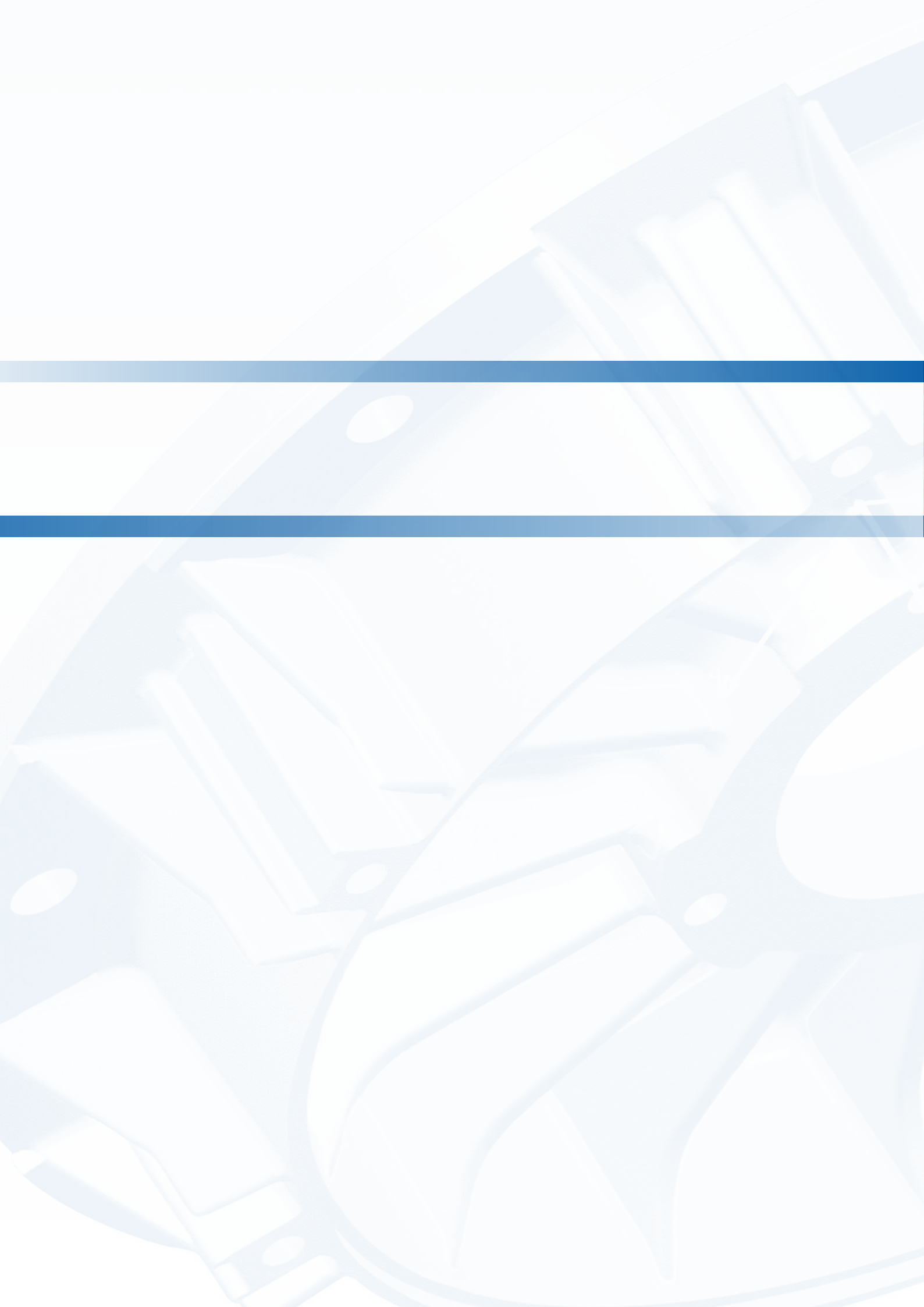
Available flanges

Dimension sheet no. 824/09.004

Dimensions and fits according to DIN 42677
Fit diameter b1 corresponds to ISA j6

Baugröße Frame size	Bauform Type of construction							Motorlänge Motor length	
		a1	b1	c1	e1	f1	s2	k	m
TM 63	B14	90	60	8	75	2,5	M5	182	30
	B14	120	80	12	100	3	M6	182	30
	B14	140	95	10	115	3	M8	192	40
	B5	140	95	10	115	3	9	192	40
TM 71	B14	105	70	12	85	2,5	M6	205	34
	B14	120	80	12	100	3	M6	215	44
	B5	120	80	12	100	3	7	225	54
	B5	140	95	12	115	3	9	225	54
	B5	160	110	12	130	3,5	9	225	54
TM 80	B14	120	80	12	100	3	M6	237	32
	B5	120	80	12	100	3	7	257	52
	B14	140	95	12	115	3	M8	249	44
	B5	140	95	12	115	3	9	257	52
	B5	160	110	12	130	3,5	9	257	52
	B5	200	130	12	165	3,5	11	257	52
TM 90	B14	140	95	12	115	3	M8	282	40
	B5	140	95	12	115	3	9	307	65
	B14	160	110	12	130	3,5	M8	282	40
	B5	160	110	12	130	3,5	9	307	65
	B5	200	130	12	165	3,5	11	294	52
	B5	250	180	12	215	4	14	282	52
TM 100	B14	140	95	12	115	3	M8	316	46
	B14	160	110	12	130	3,5	M8	316	46
	B5	200	130	12	165	3,5	11	328	58
	B5	250	180	12	215	4	14	316	46
TM 112	B14	140	95	12	115	3	M8	338	53
	B14	160	110	12	130	3,5	M8	338	53
	B14	200	130	12	165	3,5	M10	350	65
	B5	200	130	12	165	3,5	11	350	65
	B5	250	180	12	215	4	14	350	65
TM 132	B14	250	180	12	215	4	M12	435	51
	B5	300	230	20	265	4	14	470	86







Permanent erregte Synchronmotoren in höchsten Effizienzklassen
Permanent-magnet three-phase motors in highest efficiency classes



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



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

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:



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



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

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



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



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



Explosionsschutz Motoren
Explosion-proof motors



