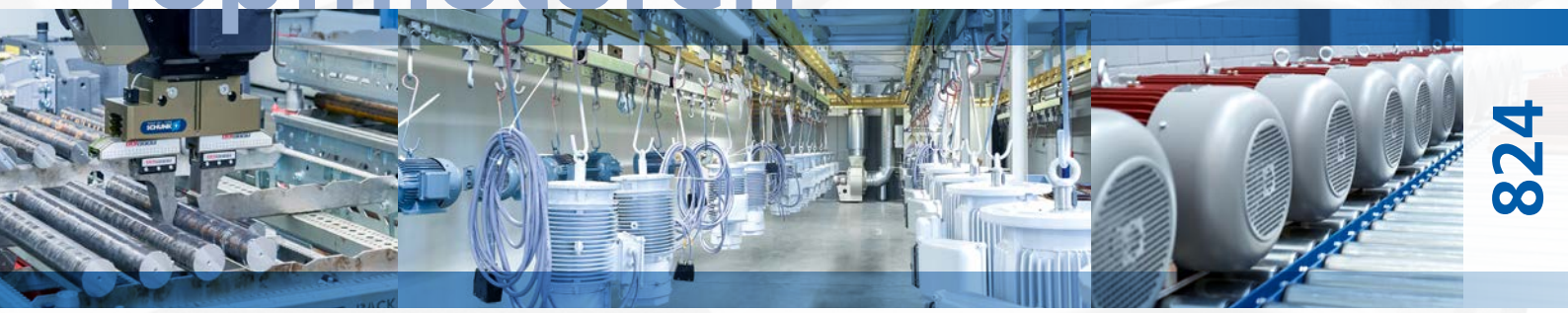
# Topfmotoren



824

## Encapsulated motors



**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

Seite

4–13 Allgemeine technische Erläuterungen

14–17 Leistungstabellen

18–22 Maßtabellen

23 Bremsmotoren · Maßtabellen

24 Lieferbare Flansche

# Katalog 824
# 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<br>€ / t | Kupferzuschlag<br>% |
|---|---|
| 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
# 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 Schalthäufigkeiten 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 |

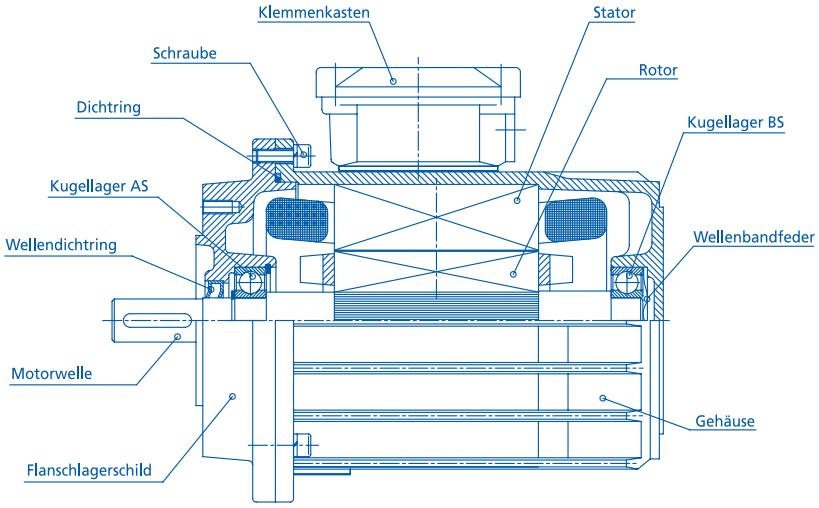
## Mechanische Ausführung

### 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

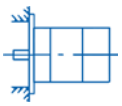
Die Motoren der Baugrößen 63–132 haben dauergeschmierte Wälzlager.

Die Lager sind durch axial wirkende Federn vorgespannt.

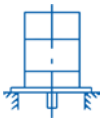
A-seitiges Kugellager als Festlager.
B-seitiges Kugellager als Loslager.

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

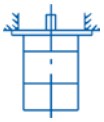
### Flanschmotoren, Befestigungsflasch Form A mit Durchgangsbohrungen



**IM B5** (IM 3 001)
Wellenende horizontal

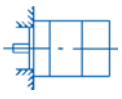


**IM V1** (IM 3 011)
Wellenende nach unten

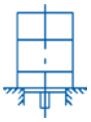


**IM V3** (IM 3 031)
Wellenende nach oben

### 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

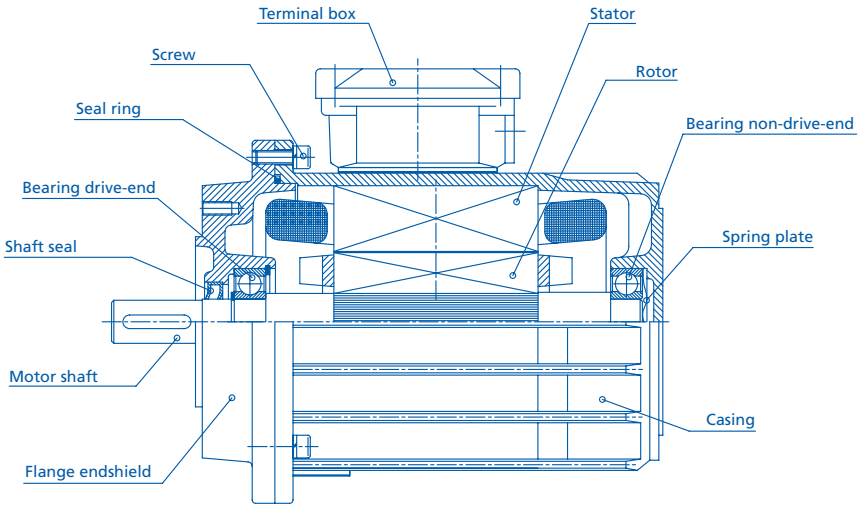
## Mechanical design

### 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 resistent stainless steal. This version is according to the requirements of the food industrie. Dimensions from this motorversion can differ to the details in the cataloque.

### Bearings / Shaft seals

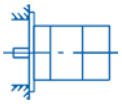
The motor frame sizes 63–132 have permanent grease-lubricated anti-friction bearings.

The bearings are pre-loaded with axial springs.

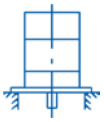
DE bearings designed as fixed bearing.
NDE bearings designed as floating bearing.

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

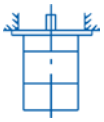
### Flange motors, Flange type A with through-holes



**IM B5** (IM 3 001)
Shaft horizontal

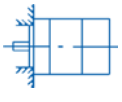


**IM V1** (IM 3 011)
Shaft downward

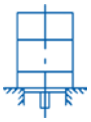


**IM V3** (IM 3 031)
Shaft upward

### 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 | Tieftemperaturschmierstoff, 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.

Antriebselemente 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 Verbrennungsgefahr 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.

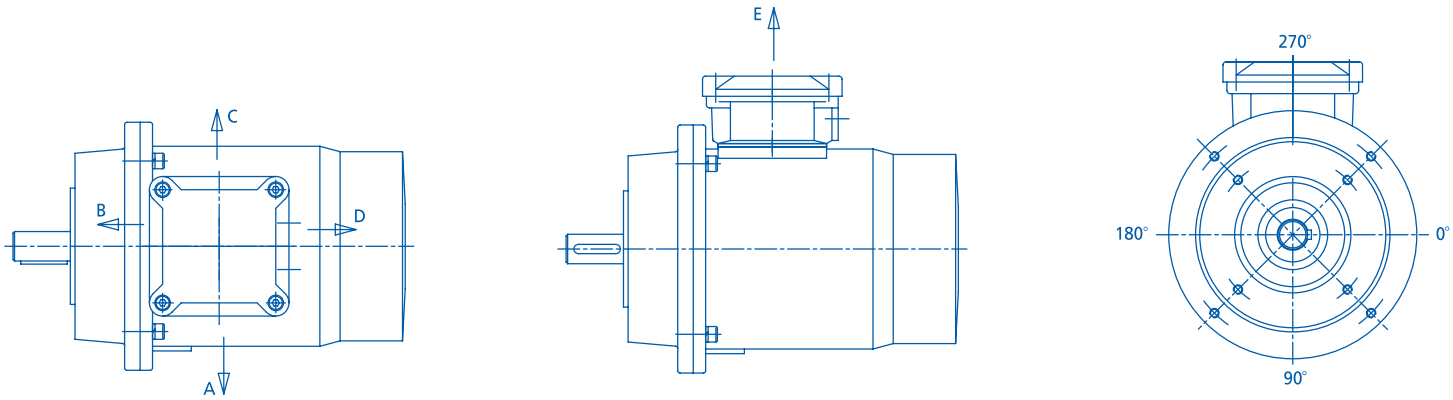
The mounting will be, that the heat carries off to the ambient without heat concentration or the danger of burning.

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: ≥ 20 µm
Zwischenanstrich: ≥ 60 µm
Deckanstrich: ≥ 60 µm

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 ≥ 400 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 Kabelausführung erfolgt über eine flache Klemmenflächenabschlussplatte (Maße auf Anfrage, Mehrpreis).

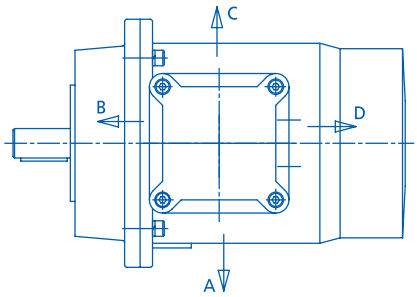
Die feuchtigkeitsbeständige Anschlussleitung wird über wasserdichte Leitungseinführung mit der Motorwicklung fest verschaltet. Die Steuerleitungen für Motorschutz können in die Anschlussleitungen integriert werden.

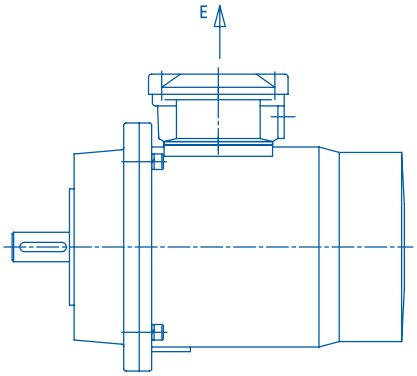
Leitungslänge bei Standardausführung: 2 m

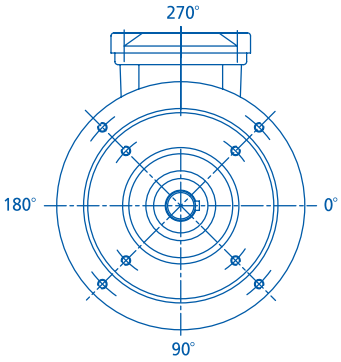
## Lage der Kondenswasserbohrungen

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 cupling 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** | $\eta$ | P2 ≤ 50 kW: –0,15 (1–$\eta$)<br>P2 > 50 kW: –0,10 (1–$\eta$) |
| **Leistungsfaktor** | cos $\varphi$ | –(1–cos $\varphi$) / 6<br>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.

## Bremsmotoren (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** | $\eta$ | P2 ≤ 50 kW: –0.15 (1–$\eta$)<br>P2 > 50 kW: –0.10 (1–$\eta$) |
| **Power factor** | cos $\varphi$ | –(1–cos $\varphi$) / 6<br>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<br>Frame size | Bemessungs-leistung<br>Rated output | Bemessungs-drehzahl<br>Rated speed | Bemes-sungsstrom bei 400 V<br>Rated current at 400 V | Leistungs-faktor<br>Power factor | Wirkungs-grad $\eta$<br>Efficiency $\eta$ | Bemessungs-moment<br>Rated torque | Anzugs- zu Bemessungs-moment<br>Starting to rated torque | Anzugs- zu Bemessungs-strom<br>Starting to rated current | Kipp- zu Bemessungs-moment<br>Breakdown to rated torque | Trägheits-moment J<br>Moment of inertia J | Gewicht<br>Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kW | min$^{-1}$ | A | cos $\varphi$ | % | Nm | $M_A / M_N$ | $I_A / I_N$ | $M_K / M_N$ | kgm² | 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 $\varphi$ | % | Nm | $M_A / M_N$ | $I_A / I_N$ | $M_K / M_N$ | kgm² | 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 $\varphi$ | % | Nm | $M_A / M_N$ | $I_A / I_N$ | $M_K / M_N$ | kgm² | 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<br>Frame size | Bemessungs-leistung<br>Rated output | Bemessungs-drehzahl<br>Rated speed | Bemes-sungsstrom bei 400 V<br>Rated current at 400 V | Leistungs-faktor<br>Power factor | Wirkungs-grad $\eta$<br>Efficiency $\eta$ | Bemessungs-moment<br>Rated torque | Anzugs- zu Bemessungs-moment<br>Starting to rated torque | Anzugs- zu Bemessungs-strom<br>Starting to rated current | Kipp- zu Bemessungs-moment<br>Breakdown to rated torque | Trägheits-moment J<br>Moment of inertia J | Gewicht<br>Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kW | min$^{-1}$ | A | cos $\varphi$ | % | Nm | $M_A / M_N$ | $I_A / I_N$ | $M_K / M_N$ | kgm² | kg |
| TM 63 S / 4 | 0,09 | 1 340 | 0,32 | 0,69 | 59 | 0,64 | 1,8 | 3,1 | 2,0 | 0,00021 | 3,6 |
| TM 63 L / 4 | 0,12 | 1 350 | 0,42 | 0,69 | 60 | 0,85 | 2,5 | 3,6 | 2,7 | 0,00028 | 4,3 |
| TM 71 S / 4 | 0,15 | 1 410 | 0,50 | 0,64 | 67 | 1,02 | 2,1 | 3,9 | 2,4 | 0,00056 | 5,2 |
| TM 71 L / 4 | 0,18 | 1 410 | 0,61 | 0,65 | 66 | 1,22 | 2,6 | 4,4 | 2,8 | 0,00073 | 6,0 |
| TM 80 S / 4 | 0,25 | 1 400 | 0,70 | 0,77 | 67 | 1,71 | 2,9 | 6,4 | 3,2 | 0,00128 | 8,6 |
| TM 80 L / 4 | 0,30 | 1 425 | 0,80 | 0,73 | 74 | 2,00 | 2,9 | 6,0 | 3,2 | 0,00165 | 10,3 |
| TM 90 S / 4 | 0,37 | 1 420 | 0,99 | 0,71 | 76 | 2,50 | 2,6 | 5,6 | 3,1 | 0,00235 | 13,2 |
| TM 90 L / 4 | 0,55 | 1 440 | 1,41 | 0,72 | 78 | 3,65 | 3,8 | 8,0 | 4,5 | 0,00313 | 15,5 |
| TM 100 L / 4 | 0,75 | 1 420 | 1,71 | 0,78 | 81 | 5,0 | 2,7 | 7,1 | 3,4 | 0,0045 | 18,5 |
| TM 100 L / 4a | 1,0 | 1 450 | 2,25 | 0,79 | 82 | 6,6 | 3,3 | 8,8 | 3,7 | 0,0060 | 22 |
| TM 112 M / 4 | 1,5 | 1 420 | 3,1 | 0,82 | 85 | 10,1 | 2,4 | 6,3 | 2,8 | 0,0119 | 31 |
| TM 132 M / 4 | 1,8 | 1 450 | 3,7 | 0,81 | 87 | 11,9 | 2,6 | 6,8 | 3,0 | 0,0233 | 54 |
| TM 132 M / 4a | 2,7 | 1 460 | 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 $\varphi$ | % | Nm | $M_A / M_N$ | $I_A / I_N$ | $M_K / M_N$ | kgm² | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TM 63 S / 4 | 0,15 | 1 300 | 0,50 | 0,70 | 62 | 1,10 | 1,8 | 3,0 | 1,8 | 0,00021 | 3,6 |
| TM 63 L / 4 | 0,18 | 1 350 | 0,60 | 0,70 | 62 | 1,27 | 2,1 | 3,2 | 2,3 | 0,00028 | 4,3 |
| TM 71 S / 4 | 0,25 | 1 390 | 0,78 | 0,68 | 68 | 1,72 | 2,0 | 4,1 | 2,3 | 0,00056 | 5,2 |
| TM 71 L / 4 | 0,37 | 1 390 | 1,04 | 0,72 | 71 | 2,55 | 2,2 | 4,5 | 2,4 | 0,00073 | 6,0 |
| TM 80 S / 4 | 0,55 | 1 380 | 1,49 | 0,74 | 72 | 3,80 | 2,1 | 4,8 | 2,3 | 0,00128 | 8,6 |
| TM 80 L / 4 | 0,75 | 1 390 | 1,90 | 0,74 | 74 | 5,2 | 2,2 | 4,8 | 2,4 | 0,00165 | 10,3 |
| TM 90 S / 4 | 1,10 | 1 400 | 2,8 | 0,76 | 76 | 7,5 | 2,2 | 5,2 | 2,7 | 0,00235 | 13,2 |
| TM 90 L / 4 | 1,50 | 1 410 | 3,5 | 0,80 | 79 | 10,2 | 2,4 | 5,6 | 2,8 | 0,00313 | 15,5 |
| TM 100 L / 4 | 2,0 | 1 420 | 5,0 | 0,75 | 77 | 13,5 | 2,4 | 5,6 | 2,9 | 0,0045 | 18,5 |
| TM 100 L / 4a | 2,5 | 1 420 | 5,9 | 0,78 | 78 | 16,8 | 2,8 | 7,3 | 3,3 | 0,0060 | 22 |
| TM 112 M / 4 | 4,0 | 1 420 | 8,3 | 0,82 | 85 | 27,0 | 2,4 | 6,3 | 2,8 | 0,0119 | 31 |
| TM 132 M / 4 | 5,5 | 1 450 | 11,4 | 0,81 | 86 | 36,0 | 2,8 | 6,6 | 3,0 | 0,0233 | 54 |
| TM 132 M / 4a | 7,5 | 1 460 | 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 $\varphi$ | % | Nm | $M_A / M_N$ | $I_A / I_N$ | $M_K / M_N$ | kgm² | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TM 63 S / 4 | 0,18 | 1 320 | 0,65 | 0,70 | 57 | 1,30 | 1,6 | 2,7 | 1,8 | 0,00021 | 3,6 |
| TM 63 L / 4 | 0,25 | 1 340 | 0,95 | 0,68 | 56 | 1,78 | 2,0 | 2,8 | 2,2 | 0,00028 | 4,3 |
| TM 71 S / 4 | 0,37 | 1 370 | 1,09 | 0,73 | 67 | 2,60 | 1,8 | 3,9 | 2,0 | 0,00056 | 5,2 |
| TM 71 L / 4 | 0,55 | 1 370 | 1,62 | 0,73 | 67 | 3,85 | 2 | 3,9 | 2,2 | 0,00073 | 6,0 |
| TM 80 S / 4 | 0,75 | 1 360 | 2,15 | 0,72 | 70 | 5,3 | 2 | 4,8 | 2,2 | 0,00128 | 8,6 |
| TM 80 L / 4 | 1,10 | 1 350 | 3,30 | 0,70 | 69 | 7,8 | 1,4 | 3,5 | 2,0 | 0,00165 | 10,3 |
| TM 90 S / 4 | 1,50 | 1 380 | 3,7 | 0,81 | 72 | 10,4 | 1,9 | 4,5 | 2,2 | 0,00235 | 13,2 |
| TM 90 L / 4 | 2,20 | 1 380 | 5,2 | 0,81 | 75 | 15,2 | 2,1 | 4,8 | 2,4 | 0,00313 | 15,5 |
| TM 100 L / 4 | 3,0 | 1 390 | 7,2 | 0,77 | 78 | 20,5 | 1,8 | 4,0 | 2,0 | 0,0045 | 18,5 |
| TM 100 L / 4a | 4,0 | 1 400 | 9,1 | 0,80 | 79 | 27,5 | 2,0 | 5,3 | 2,3 | 0,0060 | 22 |
| TM 112 M / 4 | 5,5 | 1 410 | 11,4 | 0,82 | 85 | 37,5 | 2,1 | 5,7 | 2,5 | 0,0119 | 31 |
| TM 132 M / 4 | 6,6 | 1 420 | 13,5 | 0,81 | 87 | 44,5 | 2,6 | 6,8 | 3,0 | 0,0233 | 54 |
| TM 132 M / 4a | 9,0 | 1 430 | 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<br>Frame size | Bemessungs-leistung<br>Rated output | Bemessungs-drehzahl<br>Rated speed | Bemes-sungsstrom bei 400 V<br>Rated current at 400 V | Leistungs-faktor<br>Power factor | Wirkungs-grad $\eta$<br>Efficiency $\eta$ | Bemessungs-moment<br>Rated torque | Anzugs- zu Bemessungs-moment<br>Starting to rated torque | Anzugs- zu Bemessungs-strom<br>Starting to rated current | Kipp- zu Bemessungs-moment<br>Breakdown to rated torque | Trägheits-moment J<br>Moment of inertia J | Gewicht<br>Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kW | min$^{-1}$ | A | cos $\varphi$ | % | Nm | $M_A / M_N$ | $I_A / I_N$ | $M_K / M_N$ | kgm² | 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 $\varphi$ | % | Nm | $M_A / M_N$ | $I_A / I_N$ | $M_K / M_N$ | kgm² | 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 $\varphi$ | % | Nm | $M_A / M_N$ | $I_A / I_N$ | $M_K / M_N$ | kgm² | 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<br>Frame size | Bemessungs-leistung<br>Rated output | Bemessungs-drehzahl<br>Rated speed | Bemes-sungsstrom bei 400 V<br>Rated current at 400 V | Leistungs-faktor<br>Power factor | Wirkungs-grad $\eta$<br>Efficiency $\eta$ | Bemessungs-moment<br>Rated torque | Anzugs- zu Bemessungs-moment<br>Starting to rated torque | Anzugs- zu Bemessungs-strom<br>Starting to rated current | Kipp- zu Bemessungs-moment<br>Breakdown to rated torque | Trägheits-moment J<br>Moment of inertia J | Gewicht<br>Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kW | min$^{-1}$ | A | cos $\varphi$ | % | Nm | $M_A / M_N$ | $I_A / I_N$ | $M_K / M_N$ | kgm² | 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 $\varphi$ | % | Nm | $M_A / M_N$ | $I_A / I_N$ | $M_K / M_N$ | kgm² | 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 |

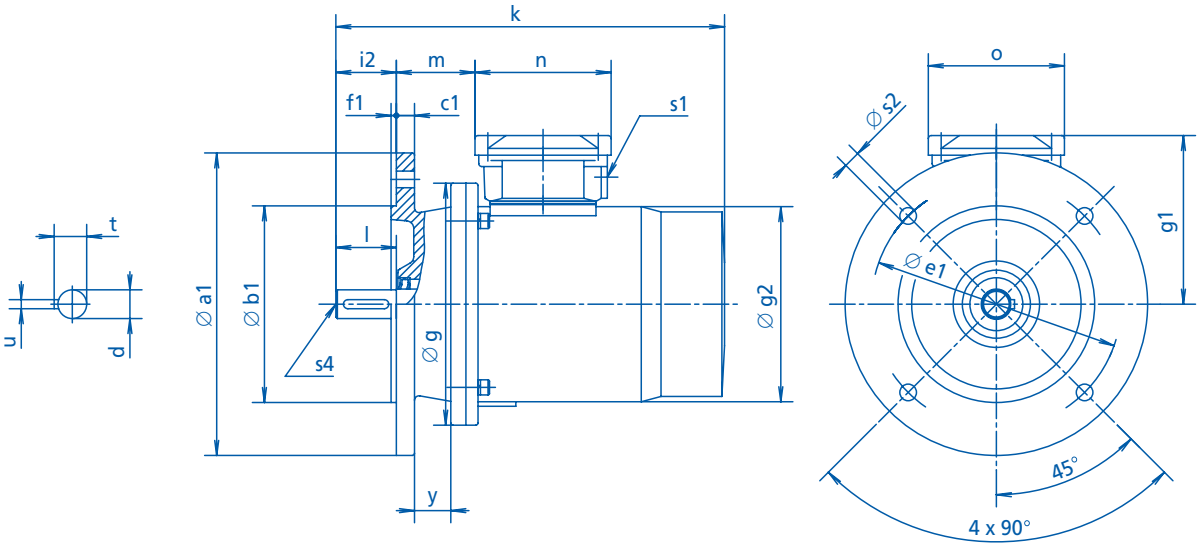
### Betriebsart S3 – 15 %

### Operation mode S3 – 15 %

| | kW | min$^{-1}$ | A | cos $\varphi$ | % | Nm | $M_A / M_N$ | $I_A / I_N$ | $M_K / M_N$ | kgm² | 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

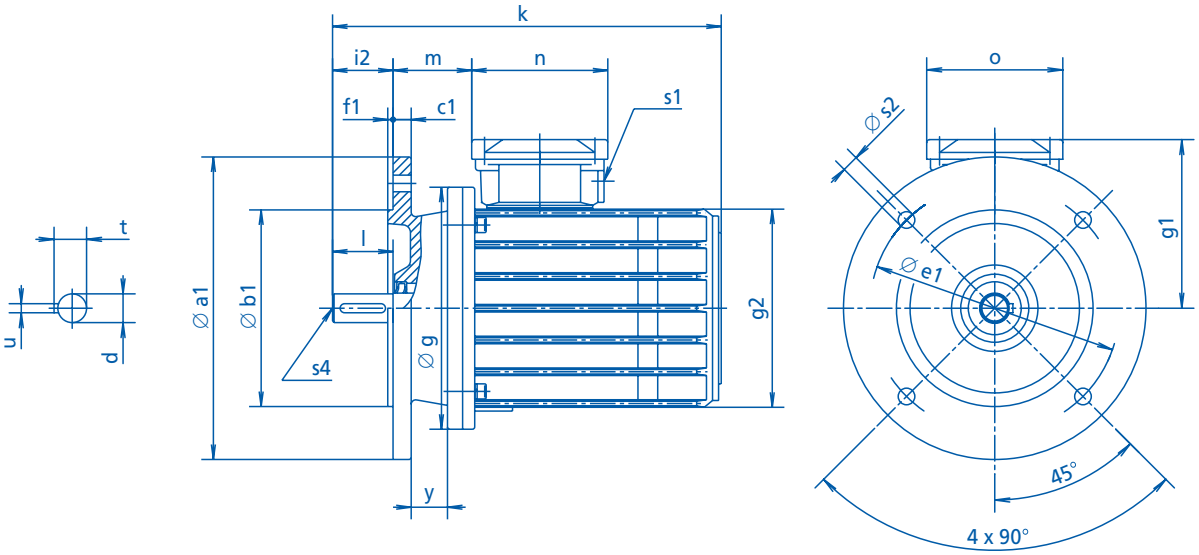
Fit diameter d = ISA k6
Fit diameter b1 = ISA j6
Featherkey u = DIN 6885/1
Internal thread s4 = DIN 332, Form DR

| Baugröße | Polzahl | Flanschmaße / Flange dimensions | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Frame size | No. of poles | 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 | Polzahl | Welle / Shaft | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Frame size | No. of poles | 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 |

Andere lieferbare Flansche siehe Maßblatt 824/01.004

Other available flanges see dimension sheet 824/01.004




# 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

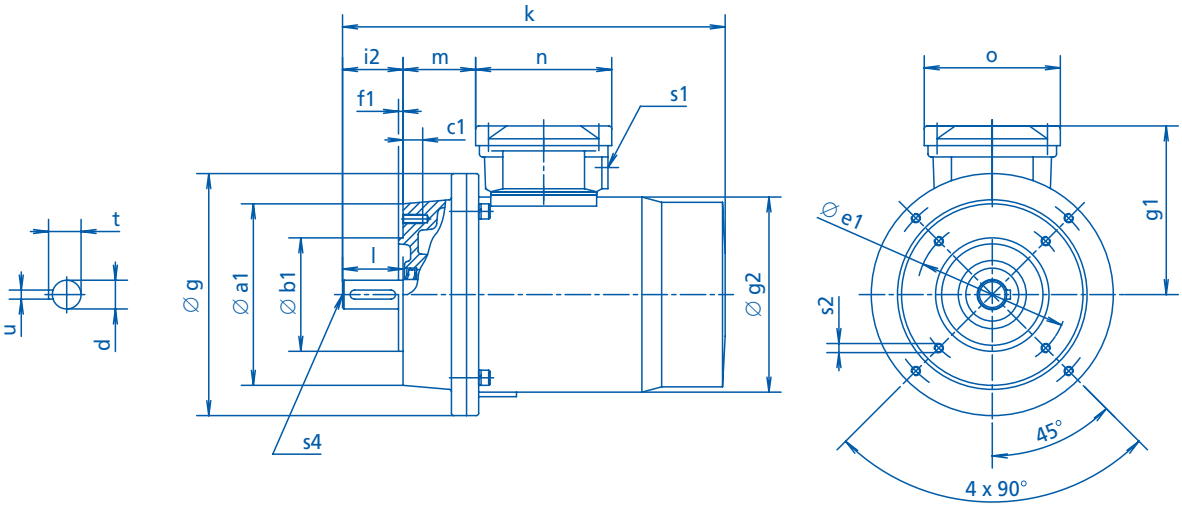
Fit diameter d = ISA k6
Fit diameter b1 = ISA j6
Featherkey u = DIN 6885/1
Internal thread s4 = DIN 332, Form DR

| Baugröße | Polzahl | Flanschmaße / Flange dimensions | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Frame size | No. of poles | 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 | Polzahl | Welle / Shaft | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Frame size | No. of poles | 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 |

Andere lieferbare Flansche siehe Maßblatt 824/01.004

Other available flanges see dimension sheet 824/01.004




# 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

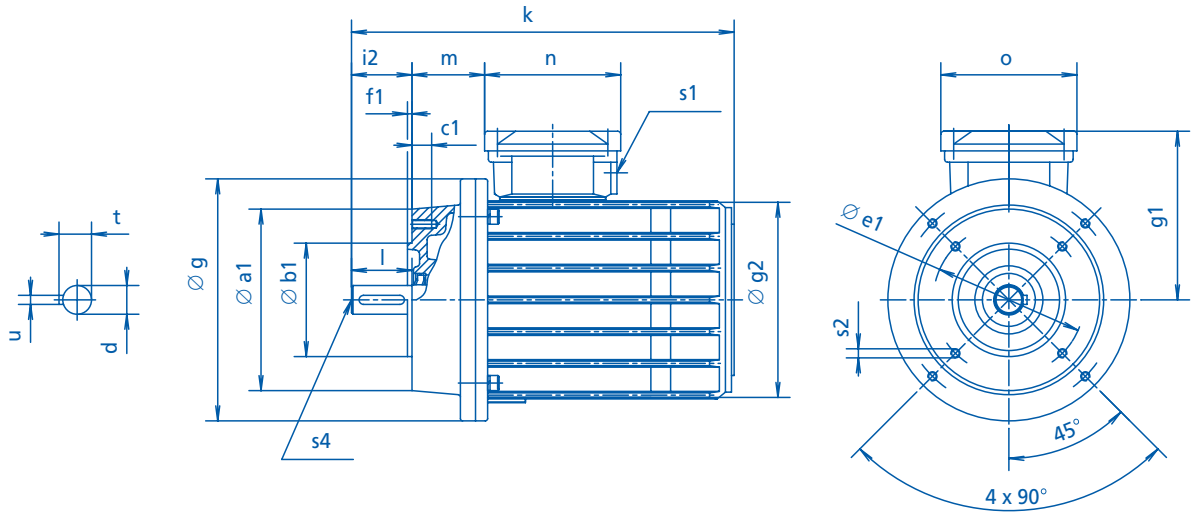
Fit diameter d = ISA k6
Fit diameter b1 = ISA j6
Featherkey u = DIN 6885/1
Internal thread s4 = DIN 332, Form DR

| Baugröße | Polzahl | Flanschmaße / Flange dimensions | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Frame size | No. of poles | 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 | Polzahl | Welle / Shaft | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Frame size | No. of poles | 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 |

Andere lieferbare Flansche siehe Maßblatt 824/01.004

Other available flanges see dimension sheet 824/01.004




# 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

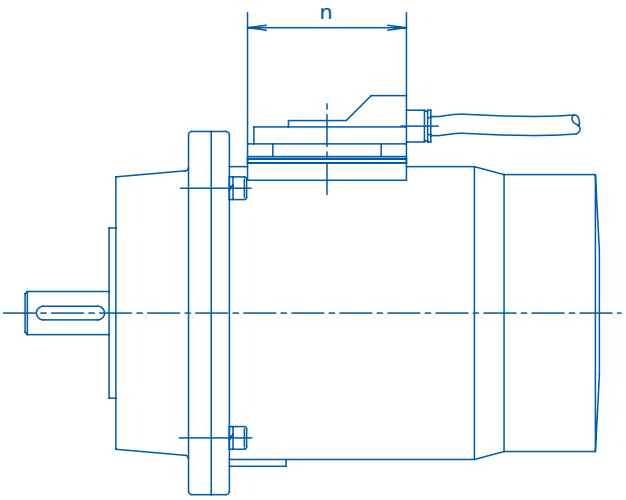
Fit diameter d = ISA k6
Fit diameter b1 = ISA j6
Featherkey u = DIN 6885/1
Internal thread s4 = DIN 332, Form DR

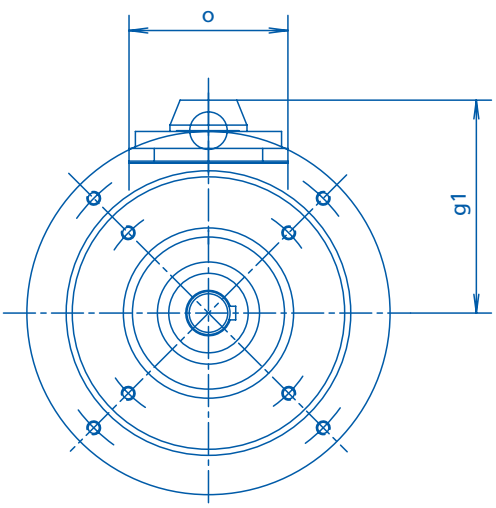
| Baugröße | Polzahl | Flanschmaße / Flange dimensions | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Frame size | No. of poles | a1 | b1 | c1 | e1 | f1 | s2 | g | g1 | g2 | k | m | n | o | s1 | s4 |
| TM 90 | ≥ 2 | 140 | 95 | 12 | 115 | 3 | M8 | 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 | Polzahl | Welle / Shaft | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Frame size | No. of poles | 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 |

Andere lieferbare Flansche siehe Maßblatt 824/01.004

Other available flanges see dimension sheet 824/01.004




# Drehstrom-Topfmotoren mit herausgeführtem Kabel IP 67

**Maßblatt Nr. 824 / 09.005**

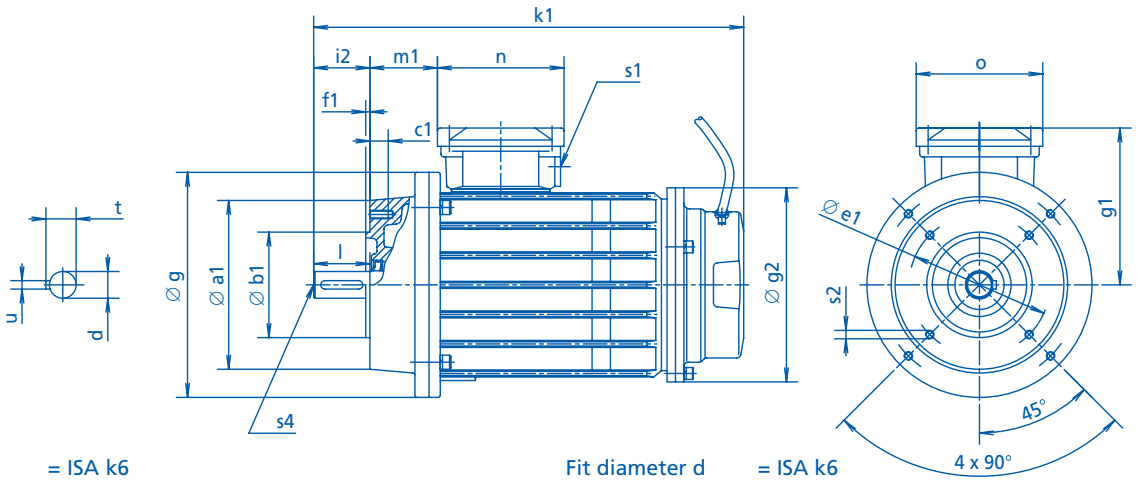
# Three-phase encapsulated motors with drawn-out cable IP 67

**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**

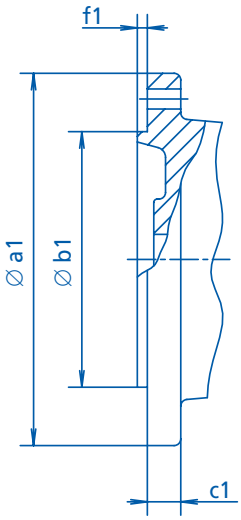
# Three-phase encapsulated motors IP 67 with mounted disc brake (seawater-resistant)

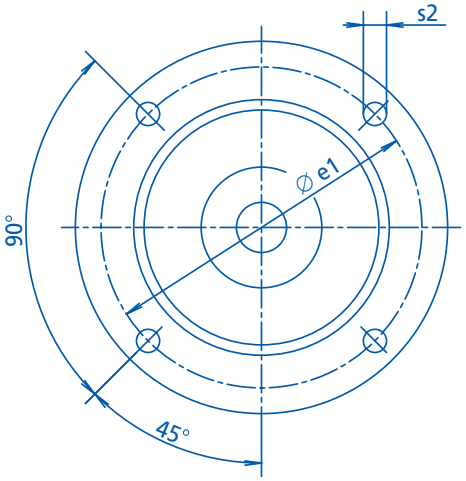
**Dimension sheet no. 824/09.003**
**Type of construction B14**

| 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 | | | | | | | | | | |
| | | 16 | | | | | | | | | 160 | 266 | | | | | | | | | | |
| TMB 71 | ≥ 2 | 4 | 120 | 80 | 10 | 100 | 3 | M6 | 140 | 107 | 108 | 259 | 44 | 90 | 90 | M20 × 1,5 | – | 14 | 30 | 30 | 16 | 5 |
| | | 8 | | | | | | | | | 138 | 265 | | | | | | | | | | |
| | | 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 | | | | | | | | | | |
| | | 16 | | | | | | | | | 160 | 298 | | | | | | | | | | |
| TMB 80 | ≥ 2 | 4 | 140 | 95 | 12 | 115 | 3 | M8 | 160 | 113 | 108 | 293 | 44 | 90 | 90 | M20 × 1,5 | – | 19 | 40 | 40 | 21,5 | 6 |
| | | 8 | | | | | | | | | 138 | 299 | | | | | | | | | | |
| | | 16 | | | | | | | | | 160 | 310 | | | | | | | | | | |
| TMB 90 | ≥ 2 | 8 | 140 | 95 | 12 | 115 | 3 | M8 | 182 | 122 | 138 | 332 | 40 | 90 | 90 | M20 × 1,5 | M8 | 24 | 50 | 50 | 27 | 8 |
| | | 16 | | | | | | | | | 160 | 343 | | | | | | | | | | |
| | | 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 | 343 | | | | | | | | | | |
| | | 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 | | | | | | | | | | |
| | | 32 | | | | | | | | | 190 | 383 | | | | | | | | | | |
| | | 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 | | | | | | | | | | |
| | | 32 | | | | | | | | | 190 | 383 | | | | | | | | | | |
| | | 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 | | | | | | | | | | |
| | | 32 | | | | | | | | | 190 | 405 | | | | | | | | | | |
| | | 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 | | | | | | | | | | |
| | | 32 | | | | | | | | | 190 | 405 | | | | | | | | | | |
| | | 60 | | | | | | | | | 200 | 415 | | | | | | | | | | |

Andere lieferbare Flansche siehe Maßblatt 824/01.004

Other available flanges see dimension sheet 824/01.004




# 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<br>Frame size | Bauform<br>Type of construction | | | | | | | Motorlänge<br>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 |



**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





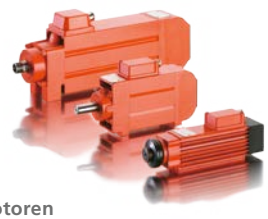
831
**Gleichstrommotoren**
Schutzart IP 44
**DC motors**
degree of protection IP 44



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