

Topfmotoren



Encapsulated motors



M O T O R E N

Lieferbedingungen

Unsere 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.

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.

Kupferzuschläge / Copper surcharge

Kupferpreis lt. DEL-Notiz /
Copper price
€/100 kg

Kupferzuschlag /
Price increase
%

231,- bis 281,-	1,20 %
282,- bis 332,-	2,50 %
333,- bis 383,-	3,50 %
384,- bis 435,-	4,50 %
436,- bis 486,-	5,50 %
487,- bis 537,-	6,50 %
538,- bis 588,-	7,50 %
589,- bis 639,-	8,50 %
640,- bis 690,-	9,50 %

**EMOD MOTOREN GmbH
Elektromotorenfabrik**

Hausanschrift / Address:
36364 Bad Salzschlirf · Germany · Zur Kuppe 1 · Fon: + 49 66 48 51-0 · Fax: + 49 66 48 51-143
info@emod-motoren.de · www.emod-motoren.de

Postfachadresse / Postbox:
36361 Bad Salzschlirf · Germany · Postfach / Postbox 240



Inhaltsverzeichnis / Katalog 824 / 01 / Ausgabe 2009
Contents / Catalogue 824 / 01 / Edition 2009

· 3 ·

	Seite Page
Allgemeine technische Erläuterungen General technical information	4 – 12
Bremsmotoren • Allgemeine technische Informationen Brake motors • General technical information	13
Leistungstabellen Rated output	14 – 25
Maßtabellen Dimension sheets	26 – 31
Bremsmotoren • Maßtabellen Brake motors • Dimension sheets	32 – 33
Lieferbare Flansche Flanges available	34

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. Die Topfmotoren sind überflutbar und kurzzeitig eintauchbar, z. B. 30 min bei max. 1 m Tauchtiefe nach DIN EN 60 034-5.

Die Bemessungsleistung gilt für Dauerbetrieb S1 bzw. Kurzzeitbetrieb S3–30 % und S3–15 % entsprechend DIN EN 60 034-1. Für eine max. Kühlmitteltemperatur von 40 °C sowie eine Aufstellungshöhe bis 1000 m über NN. Bei abweichenden Bedingungen ist die zulässige Leistung anzufragen.

In der Normalausführung sind die Motoren in Wärme-klasse F ausgeführt. Die Isolierung der Motoren ist tropenfest.

Technical data

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 immergable and shortly totally immergable, conditions e.g. 30 min. at 1 m depth to DIN EN 60 034-5.

The rated output is valid for continuous operation S1, short time operation S3–30 % and S3–15 %, to DIN EN 60 034-1. The ambient temperature should not exceed 40 °C and the altitude should not exceed 1000 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.

Allgemeine technische Erläuterungen General technical information

· 4 ·

Verstärkter Tropen- und Feuchtschutz ist gegen Mehrpreis lieferbar. Für erhöhte Kühlmitteltemperaturen oder Wärmebeanspruchung durch hohe Schalzhäufigkeiten ist ein Isolationssystem der Wärme-klasse H (gegen Mehrpreis lieferbar).

Die Motoren entsprechen der Schutzart IP 67 nach DIN EN 60 034-5. Die Betriebsdaten gelten mit den Toleranzen nach DIN EN 60 034-1 für die angegebene Bemessungsspannung.

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 operations per hour. Version: Insolation class: F (H extra price).

Motors do have degree of protection IP 67 according to DIN EN 60 034-5. The rated data with the tolerance according to DIN EN 60 034-1 apply to the listed rated voltage.

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:

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, wharf and sewage installations
- pumpdrives

Standards and specifications

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

Allgemeine technische Erläuterungen General technical information

Titel	DIN / EN	IEC
Drehende elektrische Maschinen. Bemessung und Betriebsverhalten Rotating electrical machines. Rating and performance	DIN EN 60 034-1	IEC 60 034-1
Einteilung der Schutzarten Classification of degree of protection	DIN EN 60 034-5	IEC 60 034-5
Einteilung der Kühlverfahren (IC-Code) Classification of cooling methods	DIN EN 60 034-6	IEC 60 034-6
Bezeichnung für Bauform und Aufstellung (IM-Code) Classification of construction and mounting	DIN EN 60 034-7	IEC 60 034-7
Anschlussbezeichnung und Drehsinn Terminal markings and direction of rotating	DIN EN 60 034-8	IEC 60 034-8

Mechanische Ausführung

Bauformen

Die Grundbauform der Motoren wird auf dem Leistungsschild nach DIN EN 60 034-7, 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

Mechanical design

Types of construction

The basic type of mounting is marked on the name plate according to DIN EN 60 034-7 code 1.

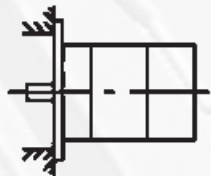
Motors with the basic type of mounting are able to operate also at the following types of mounting:

IM B5 ⇒ IM V1 and IM V3

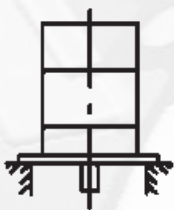
IM B14 ⇒ IM V18 and IM V19

Allgemeine technische Erläuterungen General technical information

Flanschmotoren, Form A mit Durchgangsbohrungen



IM B5 (IM 3 001)
Wellenende horizontal
Befestigungsflansch Form A
Shaft horizontal
Flange type A



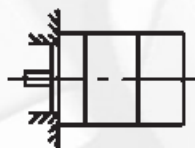
IM V1 (IM 3 011)
Wellenende nach unten
Befestigungsflansch Form A
Shaft downward
Flange type A

Flange motors, type A with through-holes



IM V3 (IM 3 031)
Wellenende nach oben
Befestigungsflansch Form A
Shaft upward
Flange type A

Flanschmotoren, Form C mit Gewinde

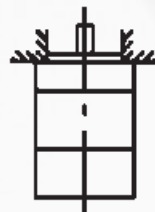


IM B14 (IM 3 601)
Wellenende horizontal
Befestigungsflansch Form C
Shaft horizontal
Flange type C

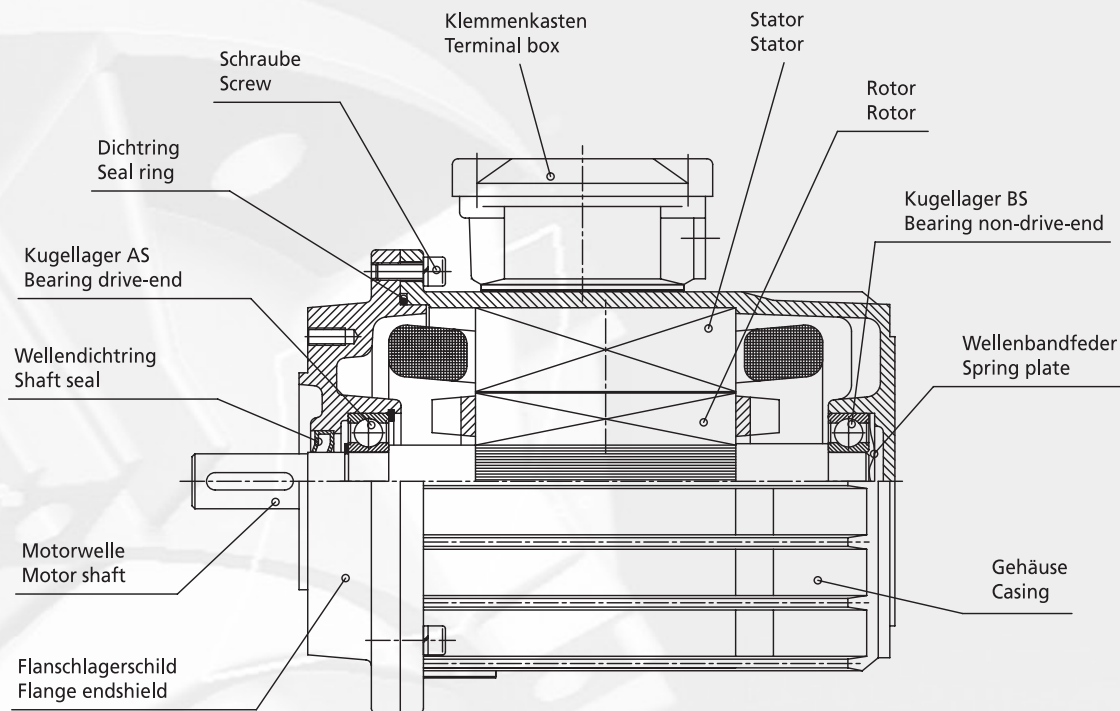


IM V18 (IM 3 611)
Wellenende nach unten
Befestigungsflansch Form C
Shaft downward
Flange type C

Flange motors, type C with threaded holes



IM V19 (IM 3 631)
Wellenende nach oben
Befestigungsflansch Form C
Shaft upward
Flange type C



Allgemeine technische Erläuterungen General technical information

Motorbauteile

Motor components

Baugröße Frame size	Gehäuse Frame		Lagerschild / Flansch Endshields / Flange		Anschlusskasten Terminal box	
	Aluminium- legierung Aluminium alloy	Grauguss Grey cast iron	Aluminium- legierung Aluminium alloy	Grauguss Grey cast iron	Aluminium- legierung Aluminium alloy	Grauguss Grey cast iron
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.

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.

Lagerung / Wellendichtring

Die Motoren der Baugrößen 63–132 haben dauergeschmierte Wälzlager.

Bearings / Shaft seals

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

Die Lager sind durch axial wirkende Federn vorgespannt.

The bearings are pre-loaded with axial springs.

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

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

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

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

Baugröße Frame size	Polzahl No. of poles	AS-Lager DE bearing	BS-Lager NDE bearing	Wellendichtring (innen) Shaft seal (internal dia)	Wellendichtring (außen) Shaft seal (external dia)	Breite Width
TM 63	≥ 2	6202 2RS	6202 2RS	15	30	7
TM 71	≥ 2	6202 2RS	6202 2RS	15	30	7
TM 80	≥ 2	6204 2RS	6204 2RS	20	35	7
TM 90	≥ 2	6205 2RS	6205 2RS	25	40	7
TM 100	≥ 2	6206 2RS	6206 2RS	30	47	7
TM 112	≥ 2	6306 2RS	6306 2RS	30	47	7
TM 132	≥ 2	6308 2RS C3	6307 2RS C3	40	60	10

Allgemeine technische Erläuterungen General technical information

Schmierstoffe / Lubricants

Betriebsbedingungen Operating conditions	Wärmeklasse Insulating class	Wälzlagerfett / Einsatzbereich Bearing grease / Service range
Normal	F	Baugrößen 63–112, Lithiumseifenfett, –30°C bis +140°C Baugröße 132, Barium-Komplex, –20°C bis +140°C
Standard		Frame sizes 63–112, lithium-based grease, –30°C to +140°C Frame size 132, barium complex, –20°C bis +140°C
Hohe Temperaturen, extreme Betriebsbedingungen	H	Hochtemperatur- und Langzeitschmierstoff, vollsynthetisches Grundöl, –20°C bis +180°C
High temperatures, extreme operating conditions		High-temperature and long-term grease, fully synthetic base oil, –20°C to +180°C
Tiefe Temperaturen	F	Tieftemperaturschmierstoff, Barium-Komplex, –50°C bis +150°C
Low temperatures		Low-temperature grease, barium complex, –50°C to +150°C

Wellenende

Die Wellenenden sind zylindrisch und die Abmessungen den Baugrößen und Leistungen entsprechend DIN 42 673-1 und DIN 42 677-1 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 D, geliefert.

Shaft extension

Depending on the frame size and rated output the cylindrical shaft extensions are according to the standards DIN 42 673-1 and DIN 42 677-1.

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 D as a standard fitting.

Die Motoren werden mit eingelegter Passfeder nach DIN 6 885-1, 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 Nabelnänge und die Länge der Passfedernut übereinstimmen, damit keine zusätzliche Restunwucht entsteht.

Auf besonderen Wunsch ist auch Vollkeilwuchtung möglich.

The motors are supplied with an inserted featherkey according to DIN 6 885-1, 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.

Allgemeine technische Erläuterungen General technical information

· 9 ·

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 korrosionsschutz.

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.

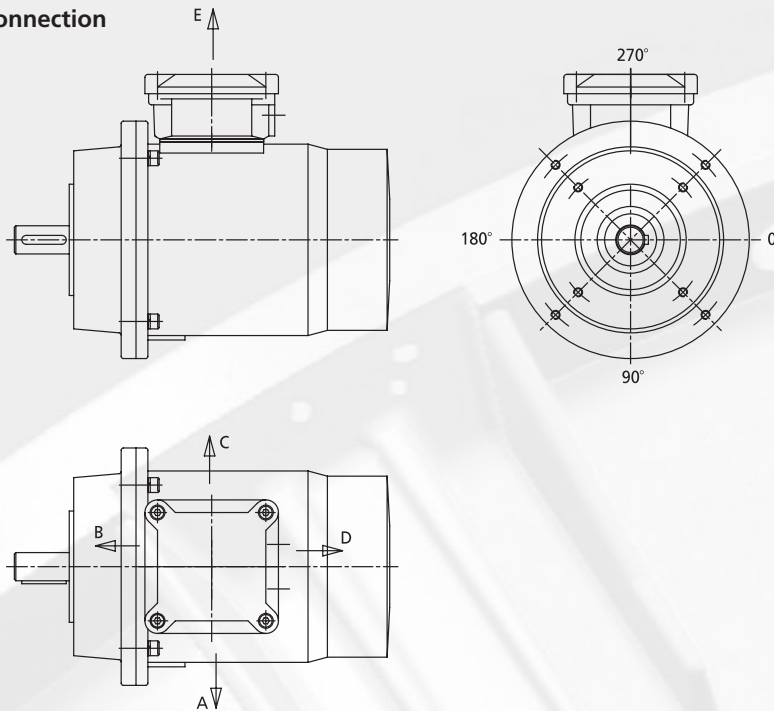
The mounting will be, that the heat carries off to the ambient without heat concentration or the danger of burning.

We recommend the use of heat-resistant supply leads.

Fasteners

Screws and circlips with anti-corrosion finish.

Motoranschluss / Motor connection



Allgemeine technische Erläuterungen General technical information

· 10 ·

Leitungseinführung und Anschlussklemmen / Cable inlets and terminals

Baugröße Frame size	Leitungseinführungsgewinde Cable inlet thread	Anschlussgewinde Terminal thread	Max. Strom je Klemmenbolzen Max. current on terminal
TM 63–100	1 x M20 x 1,5	6 x M4	16 A
TM 112	2 x M20 x 1,5	6 x M5	25 A
TM 132	2 x M25 x 1,5	6 x M6	63 A

Die Klemmenkastenzuordnung gilt nur für Bemessungsspannungen ≥ 400 V bei eintourigen Drehstrommotoren.

Die Lieferung der Motoren erfolgt ohne Kabelverschraubung.

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.

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

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

Anstrich / Painting

Anstrich / Schichtdicke Painting / Coat thickness

Normalanstrich
Standard coat

Grundierung / Primer : $\geq 20 \mu\text{m}$
Deckanstrich/ Top coat : $\geq 35 \mu\text{m}$
Nitro-Combi-Decklack
Nitrocellulose combination finish

Eignung für Klimagruppe nach DIN IEC 721, Teil 2-1
Suitable for climate group to DIN IEC 721, part 2-1

Moderate

Innenraum und Freiluftaufstellung
For indoor and outdoor installation

Sonderanstrich SA1
Special coat SA1

Grundierung / Primer : $\geq 20 \mu\text{m}$
Zwischenanstrich / Sealer : $\geq 50 \mu\text{m}$
Epoxid-Zwischenanstrich RAL 1002
Epoxy resin sealer RAL 1002
Deckanstrich/ Top coat : $\geq 40 \mu\text{m}$
2-Komponenten-Polyurethan-Anstrich
Two-component polyurethane coat

Worldwide

Freiluftaufstellung, Einwirkung von Seewasseratmosphäre,
Industriegasen und sauren Atmosphären
For outdoor installation, for marine atmosphere,
industrial gases and acid atmospheres

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

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

Andere Farbtöne und Anstriche auf Anfrage.

Other colours or coatings on request.

Allgemeine technische Erläuterungen General technical information

· 11 ·

Lage der Kondenswasserbohrungen

Standard ohne.

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

Alignment of the condensate drainage holes

Standard without drainage holes.

At the lowest point, depending on the installation, condensate holes are closed.

Elektrische Ausführung

Electrical design

Toleranzen nach DIN EN 60 034-1 / Tolerances according to DIN EN 60 034-1

Wirkungsgrad Efficiency η	Leistungsfaktor Power factor $\cos \varphi$	Schlupf Slip s	Anzugsstrom Starting current I_A	Anzugsmoment Starting torque M_A	Kippmoment Breakdown torque M_K
$P_2 \leq 50 \text{ kW}$: $-0,15 (1-\eta)$ $P_2 > 50 \text{ kW}$: $-0,10 (1-\eta)$	$-(1 - \cos \varphi) / 6$ min. 0,02; max. 0,07	$\pm 20 \%$	$+ 20 \%$	$- 15 \%$ bis $+ 20 \%$	$- 10 \%$

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 60 034-1 gilt für Motoren eine Spannungstoleranz von $\pm 5 \%$.

Voltage and frequency

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

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

Other rated voltages and frequencies are available at extra price.
According to DIN EN 60 034-1 the voltage tolerance of the motors is $\pm 5 \%$.

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 Überwa-

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: 1,6 amps 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

Allgemeine technische Erläuterungen General technical information

chung 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.

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.

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.

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.

Baugröße / Frame size	Heizleistung / Heating capacity W	Anschlussspannung / Supply voltage V	
TM 63-80	25	230	110
TM 90-112	50	230	110
TM 132	100	230	110

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.

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.

Allgemeine technische Erläuterungen General technical information

Bremsenzuordnung / Brake assignment

Baugröße / Frame size	Lieferbare Bremsmomente / Available brake torques (Nm)					Motoren-Verlängerung / 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
Spulenleistung (W) bei 20 °C / Coil rating (W) at 20 °C	20	25	30	40	50	

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

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

Drehstrom- Topfmotoren

3 000 min⁻¹ 50 Hz

Schutzart IP 67
Oberflächenselbstgekühlt IC 410
Betriebsart S1

Three-phase encapsulated motors

3 000 min⁻¹ 50 Hz

Degree of protection IP 67
Type of cooling convection IC 410
Operating mode S1

Baugröße Frame size	Bemessungsleistung Rated output	Bemessungsdrehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Leistungsfaktor Power factor	Wirkungsgrad η Efficiency η	Bemessungsmoment Rated torque	Anzugsmoment zu Bemessungsmoment Starting torque to rated torque	Anzugsstrom zu Bemessungsstrom Starting current to rated current	Kippmoment zu Bemessungsmoment Breakdown torque to rated torque	Trägheitsmoment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	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

Drehstrom- Topfmotoren

3 000 min⁻¹ 50 Hz

Schutzart IP 67
Oberflächenselbstgekühlt IC 410
Betriebsart S3 – 30 %

Three-phase encapsulated motors

3 000 min⁻¹ 50 Hz

Degree of protection IP 67
Type of cooling convection IC 410
Operating mode S3 – 30 %

Baugröße Frame size	Bemessungsleistung Rated output	Bemessungsdrehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Leistungsfaktor Power factor	Wirkungsgrad η Efficiency η	Bemessungsmoment Rated torque	Anzugsmoment zu Bemessungsmoment Starting torque to rated torque	Anzugsstrom zu Bemessungsstrom Starting current to rated current	Kippmoment zu Bemessungsstrom Breakdown torque to rated torque	Trägheitsmoment Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	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

Drehstrom- Topfmotoren

3 000 min⁻¹ 50 Hz

Schutzart IP 67
Oberflächenselbstgekühlt IC 410
Betriebsart S3 – 15 %

Three-phase encapsulated motors

3 000 min⁻¹ 50 Hz

Degree of protection IP 67
Type of cooling convection IC 410
Operating mode S3 – 15 %

Baugröße Frame size	Bemessungsleistung Rated output	Bemessungsdrehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Leistungsfaktor Power factor	Wirkungsgrad η Efficiency η	Bemessungsmoment Rated torque	Anzugsmoment zu Bemessungsmoment Starting torque to rated torque	Anzugsstrom zu Bemessungsstrom Starting current to rated current	Kippmoment zu Bemessungsmoment Breakdown torque to rated torque	Trägheitsmoment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	kgm ²	kg
TM 63 S / 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

Drehstrom- Topfmotoren

1500 min⁻¹ 50 Hz

Schutzart IP 67
Oberflächenselbstgekühlt IC 410
Betriebsart S1

Three-phase encapsulated motors

1500 min⁻¹ 50 Hz

Degree of protection IP 67
Type of cooling convection IC 410
Operating mode S1

Baugröße Frame size	Bemessungsleistung Rated output	Bemessungsdrehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Leistungsfaktor Power factor	Wirkungsgrad η Efficiency η	Bemessungsmoment Rated torque	Anzugsmoment zu Bemessungsmoment Starting torque to rated torque	Anzugsstrom zu Bemessungsstrom Starting current to rated current	Kippmoment zu Bemessungsstrom Breakdown torque to rated torque	Trägheitsmoment Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	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 / 4 a	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 / 4 a	2,7	1460	5,6	0,80	87,5	17,7	2,9	6,8	3,2	0,0354	59

Drehstrom- Topfmotoren

1 500 min⁻¹ 50 Hz

Schutzart IP 67
Oberflächenselbstgekühlt IC 410
Betriebsart S3 – 30 %

Three-phase encapsulated motors

1 500 min⁻¹ 50 Hz

Degree of protection IP 67
Type of cooling convection IC 410
Operating mode S3 – 30 %

Baugröße Frame size	Bemessungsleistung Rated output	Bemessungsdrehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Leistungsfaktor Power factor	Wirkungsgrad η Efficiency η	Bemessungsmoment Rated torque	Anzugsmoment zu Bemessungsmoment Starting torque to rated torque	Anzugsstrom zu Bemessungsstrom Starting current to rated current	Kippmoment zu Bemessungsmoment Breakdown torque to rated torque	Trägheitsmoment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	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 / 4 a	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 / 4 a	7,5	1460	15,4	0,81	87	49,0	2,6	6,8	3,0	0,0354	59

Drehstrom- Topfmotoren

1500 min⁻¹ 50 Hz

Schutzart IP 67
Oberflächenselbstgekühlt IC 410
Betriebsart S3 – 15 %

Three-phase encapsulated motors

1500 min⁻¹ 50 Hz

Degree of protection IP 67
Type of cooling convection IC 410
Operating mode S3 – 15 %

Baugröße Frame size	Bemessungsleistung Rated output	Bemessungsdrehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Leistungsfaktor Power factor	Wirkungsgrad η Efficiency η	Bemessungsmoment Rated torque	Anzugsmoment zu Bemessungsmoment Starting torque to rated torque	Anzugsstrom zu Bemessungsstrom Starting current to rated current	Kippmoment zu Bemessungsstrom Breakdown torque to rated torque	Trägheitsmoment Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	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 / 4 a	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 / 4 a	9,0	1430	18,6	0,80	87,5	60	2,9	6,8	3,2	0,0354	59

Drehstrom- Topfmotoren

1 000 min⁻¹ 50 Hz

Schutzart IP 67
Oberflächenselbstgekühlt IC 410
Betriebsart S1

Three-phase encapsulated motors

1 000 min⁻¹ 50 Hz

Degree of protection IP 67
Type of cooling convection IC 410
Operating mode S1

Baugröße Frame size	Bemessungsleistung Rated output	Bemessungsdrehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Leistungsfaktor Power factor	Wirkungsgrad η Efficiency η	Bemessungsmoment Rated torque	Anzugsmoment zu Bemessungsmoment Starting torque to rated torque	Anzugsstrom zu Bemessungsstrom Starting current to rated current	Kippmoment zu Bemessungsmoment Breakdown torque to rated torque	Trägheitsmoment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	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

Drehstrom- Topfmotoren

1 000 min⁻¹ 50 Hz

Schutzart IP 67
Oberflächenselbstgekühlt IC 410
Betriebsart S3 – 30 %

Three-phase encapsulated motors

1 000 min⁻¹ 50 Hz

Degree of protection IP 67
Type of cooling convection IC 410
Operating mode S3 – 30 %

Baugröße Frame size	Bemessungsleistung Rated output	Bemessungsdrehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Leistungsfaktor Power factor	Wirkungsgrad η Efficiency η	Bemessungsmoment Rated torque	Anzugsmoment zu Bemessungsmoment Starting torque to rated torque	Anzugsstrom zu Bemessungsstrom Starting current to rated current	Kippmoment zu Bemessungsstrom Breakdown torque to rated torque	Trägheitsmoment Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	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

Drehstrom- Topfmotoren

1 000 min⁻¹ 50 Hz

Schutzart IP 67
Oberflächenselbstgekühlt IC 410
Betriebsart S3 – 15 %

Three-phase encapsulated motors

1 000 min⁻¹ 50 Hz

Degree of protection IP 67
Type of cooling convection IC 410
Operating mode S3 – 15%

Baugröße Frame size	Bemessungsleistung Rated output	Bemessungsdrehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Leistungsfaktor Power factor	Wirkungsgrad η Efficiency η	Bemessungsmoment Rated torque	Anzugsmoment zu Bemessungsmoment Starting torque to rated torque	Anzugsstrom zu Bemessungsstrom Starting current to rated current	Kippmoment zu Bemessungsmoment Breakdown torque to rated torque	Trägheitsmoment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	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

Drehstrom- Topfmotoren

750 min⁻¹ 50 Hz

Schutzart IP 67
Oberflächenselbstgekühlt IC 410
Betriebsart S1

Three-phase encapsulated motors

750 min⁻¹ 50 Hz

Degree of protection IP 67
Type of cooling convection IC 410
Operating mode S1

Baugröße Frame size	Bemessungsleistung Rated output	Bemessungsdrehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Leistungsfaktor Power factor	Wirkungsgrad η Efficiency η	Bemessungsmoment Rated torque	Anzugsmoment zu Bemessungsmoment Starting torque to rated torque	Anzugsstrom zu Bemessungsstrom Starting current to rated current	Kippmoment zu Bemessungsstrom Breakdown torque to rated torque	Trägheitsmoment Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	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 / 8 a	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 / 8 a	1,3	710	3,4	0,71	78	17,5	2,4	5,5	2,8	0,038	58

Drehstrom- Topfmotoren

750 min⁻¹ 50 Hz

Schutzart IP 67
Oberflächenselbstgekühlt IC 410
Betriebsart S3 – 30 %

Three-phase encapsulated motors

750 min⁻¹ 50 Hz

Degree of protection IP 67
Type of cooling convection IC 410
Operating mode S3 – 30 %

Baugröße Frame size	Bemessungsleistung Rated output	Bemessungsdrehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Leistungsfaktor Power factor	Wirkungsgrad η Efficiency η	Bemessungsmoment Rated torque	Anzugsmoment zu Bemessungsmoment Starting torque to rated torque	Anzugsstrom zu Bemessungsstrom Starting current to rated current	Kippmoment zu Bemessungsmoment Breakdown torque to rated torque	Trägheitsmoment J Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	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 / 8 a	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 / 8 a	3,0	710	7,1	0,74	82	40,5	2,4	5,6	3,0	0,038	58

Drehstrom- Topfmotoren

750 min⁻¹ 50 Hz

Schutzart IP 67
Oberflächenselbstgekühlt IC 410
Betriebsart S3 – 15 %

Three-phase encapsulated motors

750 min⁻¹ 50 Hz

Degree of protection IP 67
Type of cooling convection IC 410
Operating mode S3 – 15 %

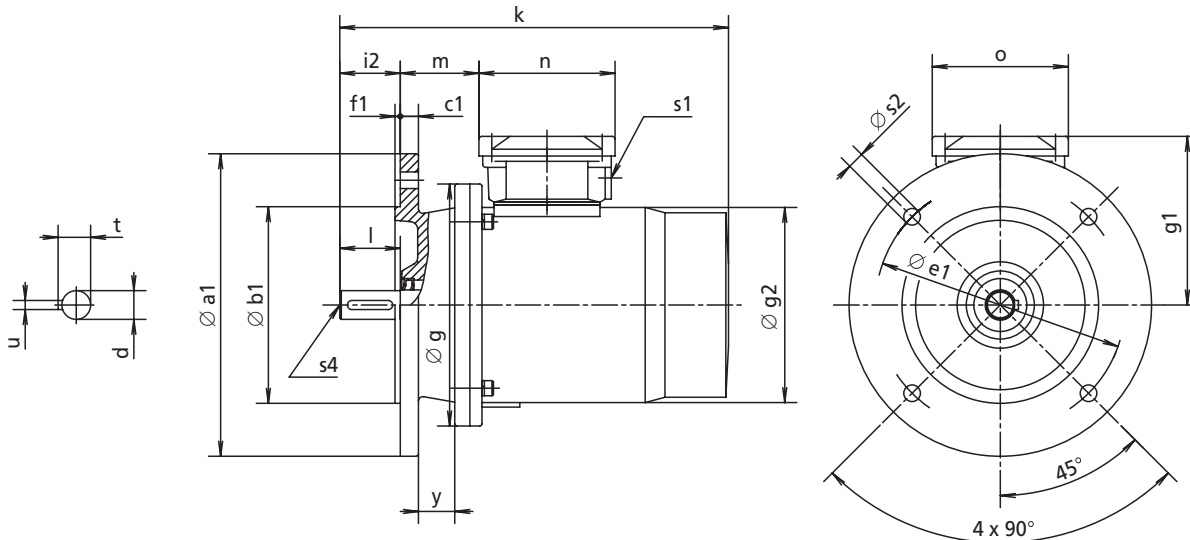
Baugröße Frame size	Bemessungsleistung Rated output	Bemessungsdrehzahl Rated speed	Bemessungsstrom bei 400 V Rated current at 400 V	Leistungsfaktor Power factor	Wirkungsgrad η Efficiency η	Bemessungsmoment Rated torque	Anzugsmoment zu Bemessungsmoment Starting torque to rated torque	Anzugsstrom zu Bemessungsstrom Starting current to rated current	Kippmoment zu Bemessungsstrom Breakdown torque to rated torque	Trägheitsmoment Moment of inertia J	Gewicht Weight
	kW	min ⁻¹	A	cos φ	%	Nm	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	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 / 8 a	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 / 8 a	3,6	710	9,7	0,69	78	48,5	2,0	4,5	2,2	0,038	58

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

· 26 ·

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

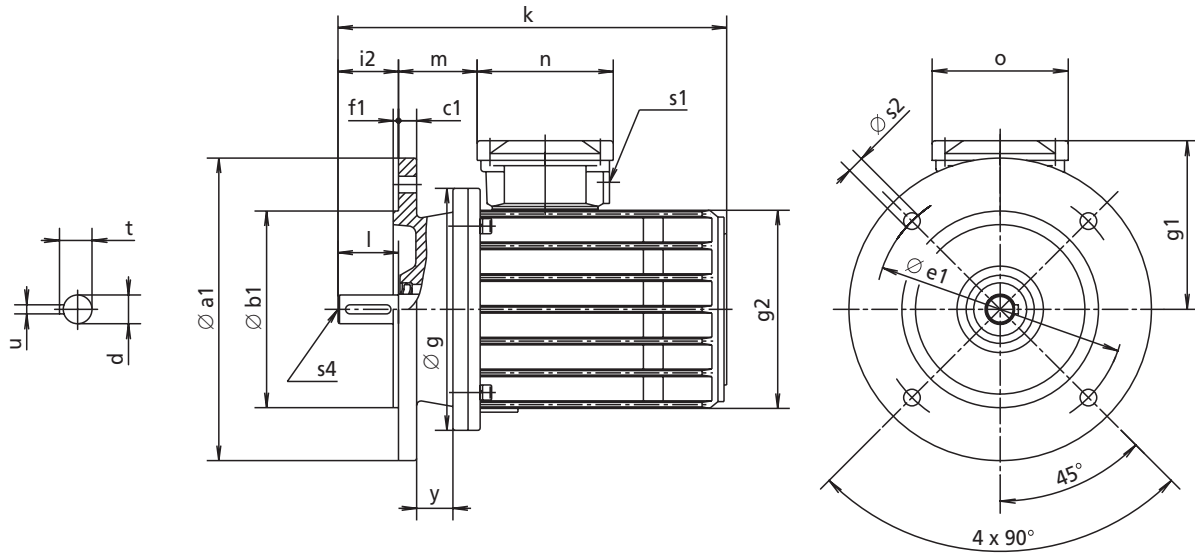
Baugröße Frame size	Polzahl No. of poles	Welle / Shaft									
		m	n	o	s1	s4	d	i2	l	t	u
TM 63	≥ 2	40	90	90	M20 x 1,5	-	11	23	23	12,5	4
TM 71	≥ 2	54	90	90	M20 x 1,5	-	14	30	30	16	5
TM 80	≥ 2	52	90	90	M20 x 1,5	-	19	40	40	21,5	6
TM 132	≥ 2	86	140	140	2 x M25 x 1,5	M12	38	80	80	41	10

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 6 885/1
Innengewinde s4 = DIN 332, Form DR

Fit diameter d = ISA k6
Fit diameter b1 = ISA j6
Featherkey u = DIN 6 885/1
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
TM 90	≥ 2	200	130	12	165	3,5	17	11	182	122	174	294
TM 100	≥ 2	250	180	16	215	4	26	14	184	130	180	316
TM 112	≥ 2	250	180	16	215	4	29,5	14	212	142	208	350

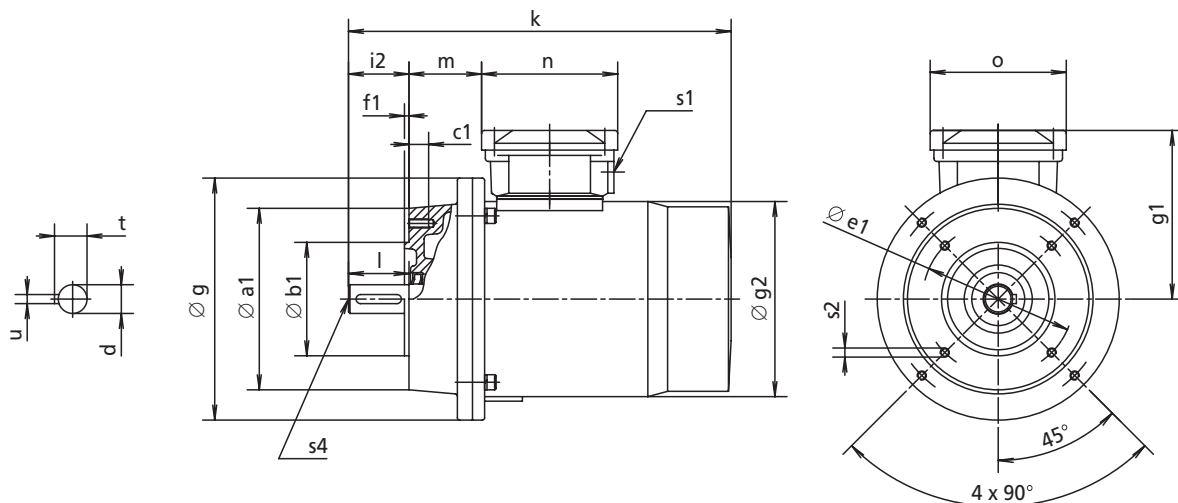
Baugröße Frame size	Polzahl No. of poles	Welle / Shaft									
		m	n	o	s1	s4	d	i2	l	t	u
TM 90	≥ 2	52	90	90	M20 x 1,5	M8	24	50	50	27	8
TM 100	≥ 2	46	90	90	M20 x 1,5	M10	28	60	60	31	8
TM 112	≥ 2	65	90	90	M20 x 1,5	M10	28	60	60	31	8

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

· 28 ·

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

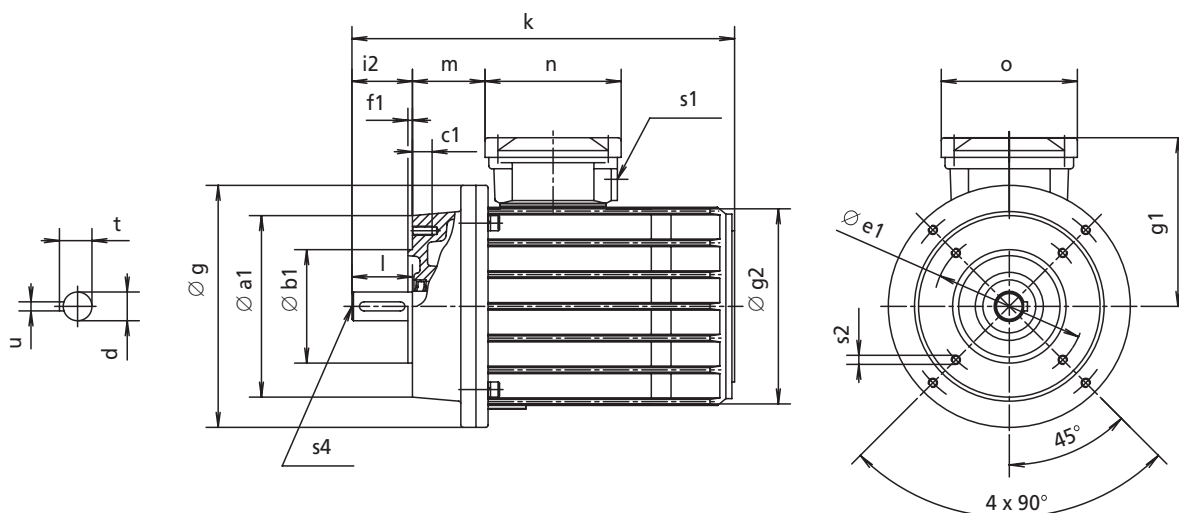
Baugröße Frame size	Polzahl No. of poles	Welle / Shaft									
		n	o	s1	s4	d	i2	l	t	u	
TM 63	≥ 2	90	90	M20 x 1,5	–	11	23	23	12,5	4	
TM 71	≥ 2	90	90	M20 x 1,5	–	14	30	30	16	5	
TM 80	≥ 2	90	90	M20 x 1,5	–	19	40	40	21,5	6	
TM 132	≥ 2	140	140	2 x M25 x 1,5	M12	38	80	80	41	10	

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 6 885/1
Innengewinde s4 = DIN 332, Form DR

Fit diameter d = ISA k6
Fit diameter b1 = ISA j6
Featherkey u = DIN 6 885/1
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
TM 90	≥ 2	140	95	12	115	3	M8	182	122	174	282	40
		160	110	12	130	3,5	M8	184	130	180		
TM 100	≥ 2	140	95	12	115	3	M8	184	130	180	316	46
		160	110	12	130	3,5	M8	212	142	208		
TM 112	≥ 2	140	95	12	115	3	M8	212	142	208	338	53
		160	110	12	130	3,5	M8					

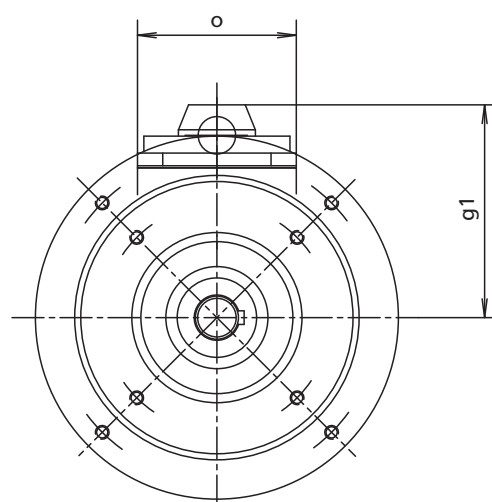
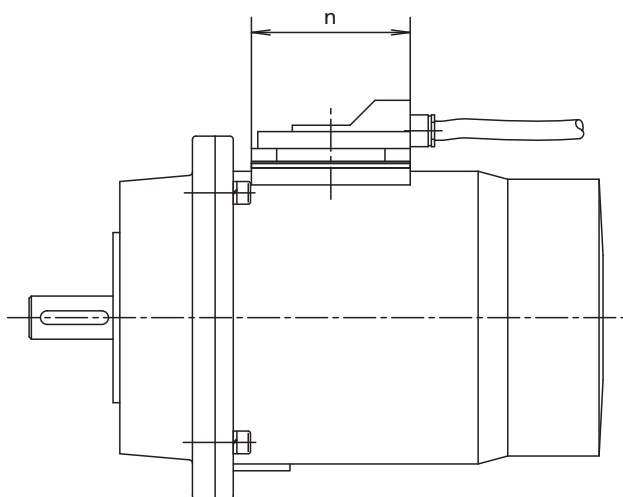
Baugröße Frame size	Polzahl No. of poles	Welle / Shaft								
		n	o	s1	s4	d	i2	l	t	u
TM 90	≥ 2	90	90	M20 x 1,5	M8	24	50	50	27	8
TM 100	≥ 2	90	90	M20 x 1,5	M10	28	60	60	31	8
TM 112	≥ 2	90	90	M20 x 1,5	M10	28	60	60	31	8

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



· 30 ·

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 11.

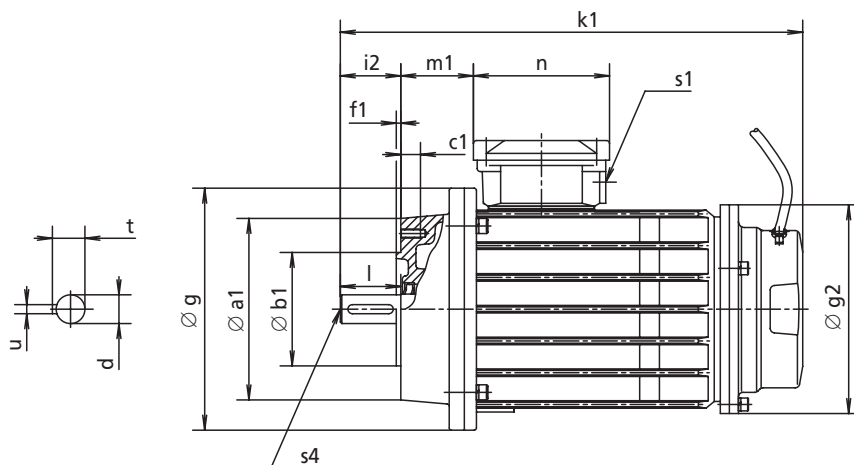
The dimensions are only available for voltages and frequencies like on page 11.

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)

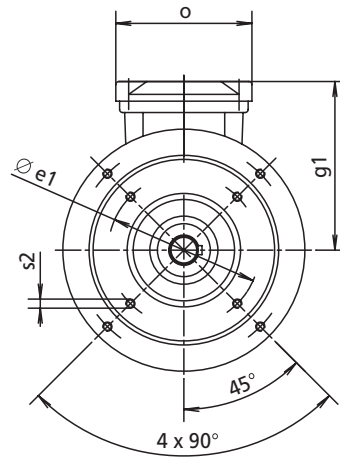
Dimension sheet No. 824/09.003
Type of construction B14



Baugröße Frame size	Polzahl No. of poles	Bremse/Brake (Nm)	Flanschmaße / Flange dimensions									
			a1	b1	c1	e1	f1	s2	g	g1	g2	k1
TMB 63	≥ 2	4	90	60	8	75	2,5	M5	120	97	108	226
		8									138	232
TMB 71	≥ 2	4	105	70	10	85	2,5	M6	140	107	108	249
		8									138	255
		16									160	266
TMB 71	≥ 2	4	120	80	10	100	3	M6	140	107	108	259
		8									138	265
		16									160	276
TMB 80	≥ 2	4	120	80	10	100	3	M6	160	113	108	281
		8									138	287
		16									160	298
TMB 80	≥ 2	4	140	95	12	115	3	M8	160	113	108	293
		8									138	299
		16									160	310
TMB 90	≥ 2	8	140	95	12	115	3	M8	182	122	138	332
		16									160	343
		32									190	349
TMB 90	≥ 2	8	160	110	12	130	3,5	M8	182	122	138	332
		16									160	343
		32									190	349
TMB 100	≥ 2	8	140	95	12	115	3	M8	184	130	138	366
		16									160	377
		32									190	383
TMB 100	≥ 2	8	160	110	12	130	3,5	M8	184	130	138	366
		16									160	377
		32									190	383
TMB 100	≥ 2	60	160	110	12	130	3,5	M8	184	130	200	394
		8									138	366
		16									160	377
TMB 112	≥ 2	8	140	95	12	115	3	M8	212	142	138	388
		16									160	399
		32									190	405
TMB 112	≥ 2	8	160	110	12	130	3,5	M8	212	142	138	388
		16									160	399
		32									190	405
TMB 112	≥ 2	60	160	110	12	130	3,5	M8	212	142	200	415
		8									138	388

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



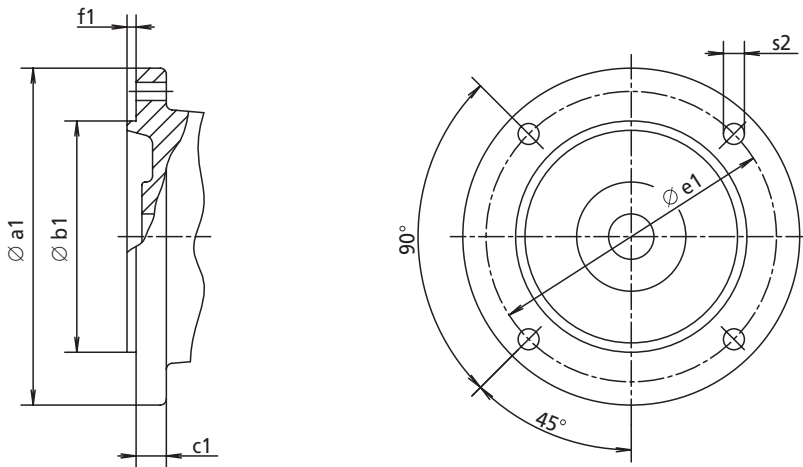
Baugröße Frame size	Polzahl No. of poles	Bremse/Brake (Nm)						Welle / Shaft				
			m1	n	o	s1	s4	d	i2	l	t	u
TMB 63	≥ 2	4 8	30	90	90	M20 x 1,5	-	11	23	23	12,5	4
TMB 71	≥ 2	4 8 16	34	90	90	M20 x 1,5	-	14	30	30	16	5
TMB 71	≥ 2	4 8 16	44	90	90	M20 x 1,5	-	14	30	30	16	5
TMB 80	≥ 2	4 8 16	32	90	90	M20 x 1,5	-	19	40	40	21,5	6
TMB 80	≥ 2	4 8 16	44	90	90	M20 x 1,5	-	19	40	40	21,5	6
TMB 90	≥ 2	8 16 32	40	90	90	M20 x 1,5	M8	24	50	50	27	8
TMB 90	≥ 2	8 16 32	40	90	90	M20 x 1,5	M8	24	50	50	27	8
TMB 100	≥ 2	8 16 32 60	46	90	90	M20 x 1,5	M10	28	60	60	31	8
TMB 110	≥ 2	8 16 32 60	46	90	90	M20 x 1,5	M10	28	60	60	31	8
TMB 112	≥ 2	8 16 32 60	53	90	90	M20 x 1,5	M10	28	60	60	31	8
TMB 112	≥ 2	8 16 32 60	53	90	90	M20 x 1,5	M10	28	60	60	31	8

Lieferbare Flansche

Maßblatt Nr. 824/09.004

Available flanges

Dimension sheet No. 824/09.004



Maße und Passungen nach DIN 42 677
Passung b1 entspricht ISA j6

Dimensions and fits according to DIN 42 677
Fit diameter b1 corresponds to ISA j6

Baugröße Frame size	Bauform Type of construction	a1	b1	c1	e1	f1	s2	Motorlänge Motor length	
								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

Baureihe 820 Einphasenmotoren
Schutzart IP 55 bis 2,5 kW

Baureihe 821 Drehstrommotoren IP 55
in Norm- und Sonderausführungen
bis 1000 kW

Baureihe 822 Drehstrommotoren IP 23
in Norm- und Sonderausführungen
bis 1200 kW

Baureihe 823 Außenläufermotoren
Baureihe AS

Baureihe 824 Topfmotoren
Schutzart IP 67 bis 6 kW

Baureihe 825 Tauchmotoren
Schutzart IP 68 bis 1000 kW

Baureihe 826 Fahr- und Hebezeugmotoren
bis 2/32-polig und regelbar

Baureihe 827 Positionierantriebe
mit höchster Positioniergenauigkeit

Type 820 Single-phase motors
degree of protection IP 55, up to 2.5kW

Type 821 Three-phase motors, IP 55
in standard and special configurations,
up to 1000kW

Type 822 Three-phase motors, IP 23
in standard and special configurations,
up to 1200kW

Type 823 External rotor motors
type AS

Type 824 Encapsulated motors
degree of protection IP 67, up to 6kW

Type 825 Submersible motors
degree of protection IP 68, up to 1000 kW

Type 826 Crane and hoist drive motors
with pole switching up to 2/32 poles
and variable speed

Type 827 Positioning drives
with extremely high positioning accuracy

Das EMOD-Lieferprogramm Delivery program

**Baureihe 828 Frequenzregelbare
Drehstrommotoren**
für 1-, 2- und 4-Quadrantenbetrieb,
Schutzart IP 55 und IP 23

Baureihe 829 Schiffsmotoren
für Unter- und Oberdeckaufstellung,
mit oder ohne Abnahme

Baureihe 831 Gleichstrommotoren
Schutzart IP 44

Baureihe 832 Gleichstrommotoren
Schutzart IP 23s

**Baureihe 833 Thyristorregelbare
Drehstrommotoren**
für Antriebe mit quadratischem
Gegenmomentverlauf

Baureihe 834 Reluktanzmotoren
mit hohen Außertrittfallmomenten

Baureihe 835 Drehstrom-Servomotoren
mit hohem Stillstandsmoment

Baureihe 836 Drehstrom-Schleifringläufermotoren
Schutzart IP 54

Baureihe 837 Wassergekühlte Drehstrommotoren
Leistungsbereich 0,75 bis 1000 kW

Baureihe 838 Flachmotoren
Drehzahlen bis 24.000 U/min

**Type 828 Variable speed
polyphase motors**
1, 2 and 4 quadrant operation,
degrees of protection IP 55 and IP 23

Type 829 Marine motors
for on-deck and below-deck applications,
with and without certification

Type 831 DC motors
degree of protection IP 44

Type 832 DC motors
degree of protection IP 23s

**Type 833 Variable speed motors
for thyristor control**
especially for fan installations

Type 834 Reluctance motors
for maintaining synchronisation
at high torques

Type 835 AC servomotors
with increased standstill torques

Type 836 Wound-rotor induction motors
degree of protection IP 54

Type 837 Water-cooled three-phase motors
rated outputs 0.75kW to 1000kW

Type 838 Flat motors
rated speeds up to 24,000rpm

Motoren nach Maß



EMOD MOTOREN GmbH
Elektromotorenfabrik
36364 Bad Salzschlirf
Germany
Fon: + 49 66 48 51-0
Fax: + 49 66 48 51-143
info@emod-motoren.de
www.emod-motoren.de

