

Einphasenmotoren IP 55



Single-phase motors
Degree of protection IP 55



EMOD Motoren GmbH

Elektromotorenfabrik

Zur Kuppe 1
36364 Bad Salzschlirf
Deutschland
Fon: +49 6648 51-0
Fax: +49 6648 51-143
info@emod-motoren.de
www.emod-motoren.de



Seite

4–15	Allgemeine technische Erläuterungen
16	Leistungstabellen Typ EHB
17	Leistungstabellen Typ EAZR
18–20	Maßtabellen Typ EHB / EAZR
21	Klemmkasten-Maße
22	Lieferbare Flansche

Katalog 820 / Ausgabe 2018

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. DEL-Notiz €/ 100 kg	Kupferzuschlag %
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 %

	Page
General technical information	4–15
Rated output EHB	16
Rated output EAZR	17
Dimension sheets EHB / EAZR	18–20
Terminal box dimensions	21
Available flanges	22

Catalogue 820 / Edition 2018

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 €/ 100 kg	Price increase %
231.– to 281.–	1.20 %
282.– to 332.–	2.50 %
333.– to 383.–	3.50 %
384.– to 435.–	4.50 %
436.– to 486.–	5.50 %
487.– to 537.–	6.50 %
538.– to 588.–	7.50 %
589.– to 639.–	8.50 %
640.– to 690.–	9.50 %

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

Schutzarten

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

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

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

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

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

Allgemeine technische Erläuterungen

Kondenswasserablauföcher

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

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

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

Bei Lieferung der Motoren sind diese mit Verschlussstopfen versehen.

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

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

Kühlung und Belüftung

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

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

Stillstandsheizung

Bei Motoren, die starken Temperaturschwankungen oder extremen klimatischen Verhältnissen ausgesetzt sind, ist die Motorwicklung durch Kondensatbildung oder Betauung gefährdet.

Als Option kann eine eingebaute Stillstandsheizung die Motorwicklung nach dem Abschalten erwärmen und einen Feuchtigkeitsniederschlag im Motorinneren verhindern.

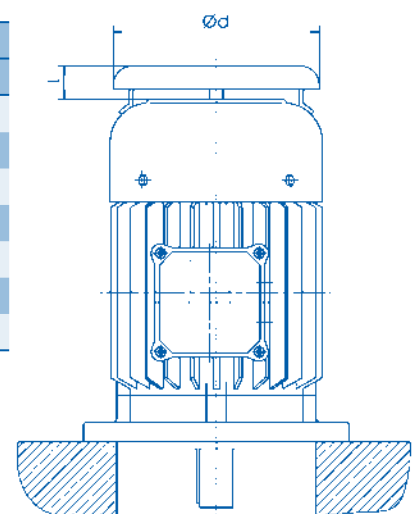
Während des Betriebes darf die Stillstandsheizung nicht eingeschaltet werden.

Baugröße	Heizleistung	Anschlussspannung	
	W	V	V
63–80	25	230	110
90–112	50	230	110

Schutzdach

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

Baugröße	Abmessungen	
	d (mm)	l (mm)
56	110	22
63	125	22
71	125	22
80	156	22
90	176	24
100	194	26
112	218	30



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

Degree of protection

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

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

When installed on the open air, the motors are to be protected against intensive solar radiation.

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

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

General technical information

Condensate drain-holes

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

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

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

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

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

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

Cooling and ventilation

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

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

Anti-condensation heaters

The windings of the motors subjected to extreme temperature fluctuations or severe climatic conditions are endangered by the formation of condensation or moisture.

Optional it is possible to use anti-condensation heaters inside the motor to heat up the winding after shutdown and prevent the formation of moisture inside the motor.

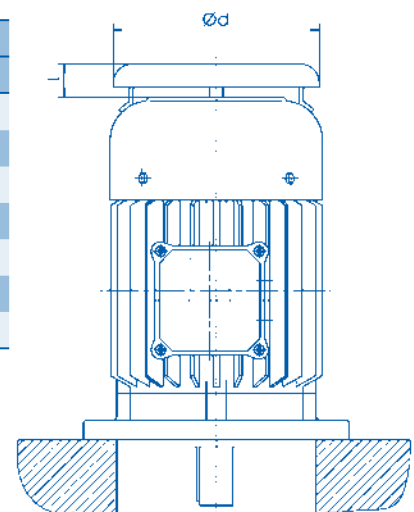
The anti-condensation heaters must not be switched on while the motor is running.

Frame size	Heating capacity	Supply voltage	
	W	V	V
63–80	25	230	110
90–112	50	230	110

Protective canopy

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

Frame size	Dimensions	
	d (mm)	l (mm)
56	110	22
63	125	22
71	125	22
80	156	22
90	176	24
100	194	26
112	218	30



Bremsmotoren

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

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

Die Gleichstrom-Bremsspule wird über einem im Klemmkasten eingebauten Gleichrichter gespeist.

Der Motor darf nur in Verbindung mit der Gleichstrombremse eingeschaltet werden.

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

Allgemeine technische Erläuterungen

Motorbauteile

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

Flansche

Lieferbare Flansche siehe Maßblatt 820/18.005, Seite 22

- Standardausführung
- Auf Anfrage lieferbar

Lüfterhaube

Baugröße 56–112 Stahlblech

Lagerung

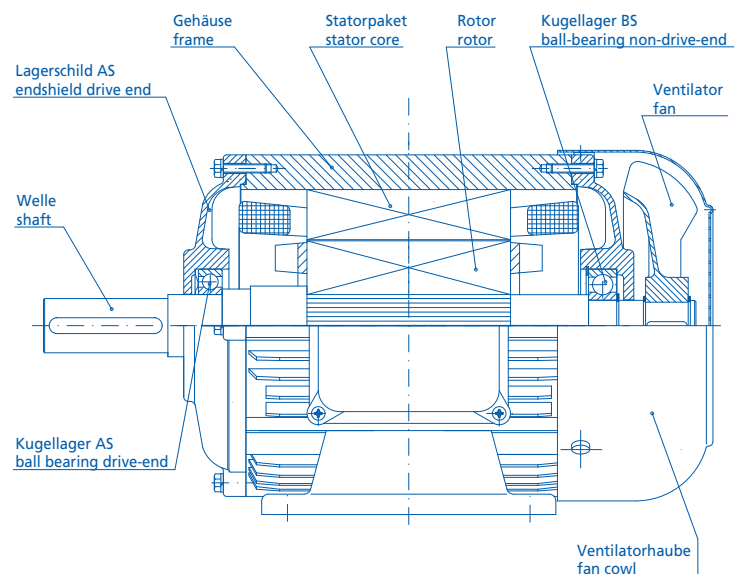
Die Motoren der Baugrößen 56–112 haben dauergeschmierte Wälzlager.

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

Die Motoren der Baugrößen 56–112 haben serienmäßig Festlager auf der B-Seite. Die Lager sind durch axial wirkende Federn vorgespannt.

Lagerzuordnung

Baugröße	Polzahl	AS-Lager	BS-Lager
56	≥ 2	6201 2Z	6201 2Z
63	≥ 2	6202 2Z	6202 2Z
71	≥ 2	6202 2Z	6202 2Z
80	≥ 2	6204 2Z	6204 2Z
90	≥ 2	6205 2Z	6205 2Z
100	≥ 2	6206 2Z	6206 2Z
112	≥ 2	6306 2Z C3	6306 2Z C3



Brake motors

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

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

The DC brake coil is supplied via a rectifier fitted in the terminalbox.

The motor may only be switched on together with the DC brake.

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

General technical information

Motor components

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

- Standard version
- Available on request

Flange

For available flanges, see dimension drawing no 820/18.005, page 22

Fan cowl

Size 56–112 sheet steel

Bearings

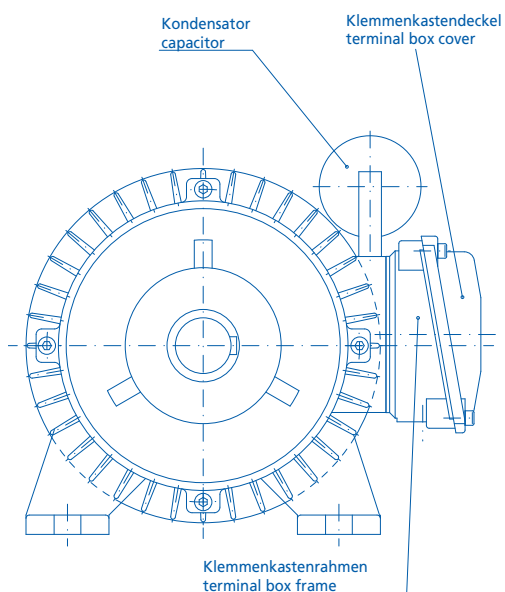
The motor frame sizes 56–112 have permanent grease-lubricated anti-friction bearings.

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

The motor frame sizes 56–112 have the fixed bearing at non-drive end. The bearings are pre-loaded with axial springs.

Bearing and frame size

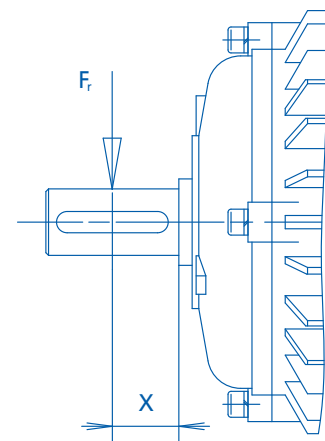
Frame size	No. of poles	DE-bearing	NDE-bearing
56	≥ 2	6201 2Z	6201 2Z
63	≥ 2	6202 2Z	6202 2Z
71	≥ 2	6202 2Z	6202 2Z
80	≥ 2	6204 2Z	6204 2Z
90	≥ 2	6205 2Z	6205 2Z
100	≥ 2	6206 2Z	6206 2Z
112	≥ 2	6306 2Z C3	6306 2Z C3



Zulässige Radialbelastung

Die Werte gelten für die in diesem Katalog zugeordneten Lager und antriebsseitigen Wellenenden für eine rechnerische Lebensdauer von $L_h = 20.000$ h ohne axiale Belastung.

Baugröße	Angriffspunkt X	Zulässige Radialbelastung F_r bei $F_a = 0$			
		$n = 3\,000 \text{ min}^{-1}$		$n = 1\,500 \text{ min}^{-1}$	$n = 1\,000 \text{ min}^{-1}$
		mm	N	N	N
56	10		150	225	260
63	11,5		200	260	300
71	15		200	250	290
80	20		320	410	450
90 S	25		350	450	500
90 L			360	460	510
100 L	30		500	610	700
112 M	30		700	900	1 000



Kraftangriffspunkt ist Maß X.

Allgemeine technische Erläuterungen

Zulässige Axialbelastung

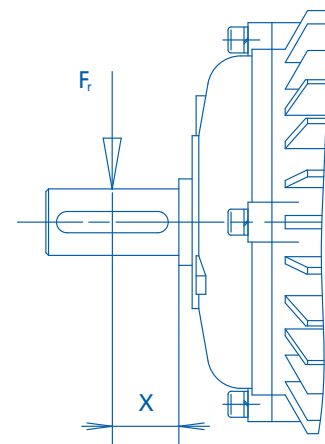
Die Werte gelten für die in diesem Katalog zugeordneten Lager und antriebsseitigen Wellenenden für eine rechnerische Lebensdauer von $L_h = 20.000$ h ohne radiale Belastung bei horizontaler und vertikaler Aufstellung.

Baugröße	Zulässige Axialbelastung F_a bei $F_r = 0$								
	$n = 3\,000 \text{ min}^{-1}$			$n = 1\,500 \text{ min}^{-1}$			$n = 1\,000 \text{ min}^{-1}$		
	horizontal	vertikal		horizontal	vertikal		horizontal	vertikal	
		unten	oben		unten	oben		unten	oben
Aufstellung Belastung nach	N	N	N	N	N	N	N	N	N
56	75	70	75	100	95	100	135	130	135
63	75	65	80	115	105	125	145	135	155
71	75	60	90	115	100	130	145	125	165
80	120	100	140	180	150	210	230	195	265
90 S	130	100	160	200	165	235	250	210	290
90 L	130	95	165	200	155	245	250	200	300
100 L	170	120	220	260	200	320	330	250	410
112 M	310	240	380	460	370	550	560	450	670

Permissible radial load

The values apply to the listed bearing size and drive-end shafts listed in this catalogue for a calculated lifetime of $L_h = 20.000$ h without axial load.

Frame size	Point of action X	Permissible radial load F_r bei $F_a = 0$			
		$n = 3\,000 \text{ min}^{-1}$		$n = 1\,500 \text{ min}^{-1}$	
		mm	N	N	N
56	10		150	225	260
63	11,5		200	260	300
71	15		200	250	290
80	20		320	410	450
90 S	25		350	450	500
90 L			360	460	510
100 L	30		500	610	700
112 M	30		700	900	1 000



Point of load action is dimension X.

General technical information

Permissible axial load

The values apply to the listed bearing size and drive-end shafts listed in this catalogue for a calculated lifetime of $L_h = 20.000$ h without radial load for horizontal and vertical mounting.

Frame size	Permissible axial load F_a bei $F_r = 0$								
	$n = 3\,000 \text{ min}^{-1}$			$n = 1\,500 \text{ min}^{-1}$			$n = 1\,000 \text{ min}^{-1}$		
	Mounting Load direction	horizontal	vertical downward upward	horizontal	vertical downward upward	horizontal	horizontal	vertical downward upward	vertical upward
		N	N	N	N	N	N	N	N
56		75	70	75	100	95	100	135	135
63		75	65	80	115	105	125	145	155
71		75	60	90	115	100	130	145	165
80		120	100	140	180	150	210	230	265
90 S		130	100	160	200	165	235	250	290
90 L		130	95	165	200	155	245	250	300
100 L		170	120	220	260	200	320	330	410
112 M		310	240	380	460	370	550	560	670

Schmierstoffe

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

Allgemeine technische Erläuterungen

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 Baugröße 90–112 mit einem Zentriergewinde nach DIN 332-2 Form DR geliefert.

AS-Wellenende Ø	Zentriergewinde
mm	mm
> 21–24	M 8
> 24–30	M 10

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

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

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

Auswuchtung

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

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

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

Auf besonderen Wunsch ist auch Vollkeilwuchtung möglich. Die Art der Passfederwuchtung ist entsprechend der Norm auf der Stirnseite der Antriebswelle gekennzeichnet.

Wellenabdichtung / Getriebeanbau

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

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

Es darf kein Druck auf den Dichtring wirken.

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

Lubricants

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

General technical information

Shaft extension

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

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

Motors of frame size 90–112 are supplied with a tapped centre hole according DIN 332-2 form DR as a standard fitting.

DE shaft extension Ø	Centre hole thread
mm	mm
> 21–24	M 8
> 24–30	M 10

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

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

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

Balancing

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

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

It is important to pay attention, that the length of the hub is the same as the length of the feather key to get not an additional residual unbalance.

The balancing with full feather key is possible on request.
The kind of balancing is marked at the front of the shaft according the standard.

Shaft sealing / gearbox mounting

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

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

Pressure to the sealing ring is not allowed.

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

Anstrich

Anstrich / Schichtdicke		Eignung für Klimagruppe nach DIN IEC 721, Teil 2-1
Normalanstrich	Grundierung: $\geq 20 \mu\text{m}$	Moderate
	Deckanstrich: $\geq 60 \mu\text{m}$ 2-Komponenten-Polyurethan-Deckanstrich	
Sonderanstrich SA1	Grundierung: $\geq 20 \mu\text{m}$	Worldwide
	Zwischenanstrich: $\geq 60 \mu\text{m}$ Deckanstrich: $\geq 60 \mu\text{m}$ 2-Komponenten-Polyurethan-Deckanstrich	

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

Andere Farbtöne und Anstriche auf Anfrage.

Allgemeine technische Erläuterungen

Klemmenkasten

Bei allen Baugrößen sind die Klemmenkästen um 90° drehbar.

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

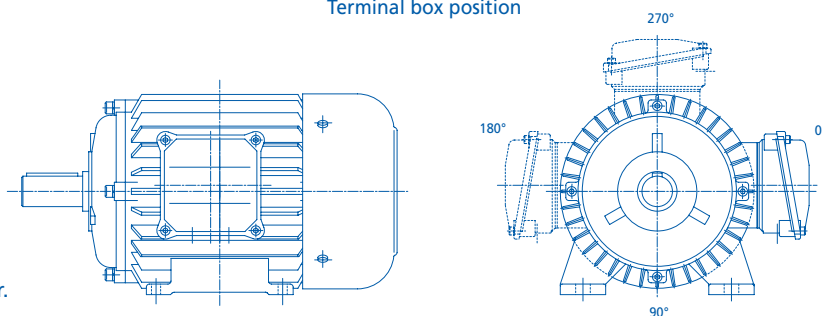
Abweichende Klemmenkastenlage und Kabelführungslage bitte bei Bestellung angeben.

Auf Wunsch sind die Motoren der Baugröße 56 bis 112 ohne Klemmenkasten mit herausgeführtem Kabel lieferbar.

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

Die Klemmenkastenzuordnung gilt nur für Bemessungsspannungen $\geq 230 \text{ V}$.

Klemmenkastenlage
Terminal box position



Leitungseinführung und Anschlussklemmen

Baugröße	Leitungseinführungsgewinde	Anschlussgewinde	Max. Strom je Klemmenbolzen
56–71	1× M20 × 1,5	6 × M4	16 A
80–100	1× M25 × 1,5	6 × M4	16 A
112	2× M25 × 1,5	6 × M5	25 A

Painting

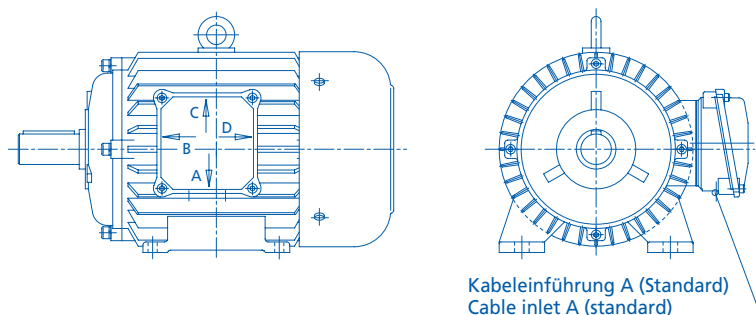
Painting / Coat thickness			Suitable for climate group to DIN IEC 721, part 2-1
Standard coat	Primer:	≥ 20 µm	Moderate
	Top coat:	≥ 60 µm	
	2-component polyurethan topcoat		
Special coat SA1	Primer:	≥ 20 µm	Worldwide
	Sealer:	≥ 60 µm	
	Top coat:	≥ 60 µm	For outdoor installation, for marine atmosphere,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

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

Other colours or coatings on request.

General technical information

Lage der Kabeleinführung
Position of cable inlet



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 A.

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

On request the motors frame size 56 up to 112 are available without terminal box with drawn-out cable.

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

The relation of terminal boxes is only be valid at rated voltage ≥ 230 V.

Cable inlets and terminals

Frame size	Cable inlet thread	Terminal thread	Max. current on terminal
56–71	1× M20 × 1.5	6 × M4	16 A
80–100	1× M25 × 1.5	6 × M4	16 A
112	2× M25 × 1.5	6 × M5	25 A

Elektrische Ausführung

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

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

Motor-Typ

Die Einphasenmotoren sind, bedingt durch unterschiedliche Anlaufmomente, den jeweiligen Betriebsverhältnissen anzupassen.

- **EHB**

Einphasenmotoren mit Arbeits- und Hilfswicklung, mit Betriebskondensator. Für Leicht bzw. Leeranlauf.

M_A / M_N ca. 0,3–0,7

- **EAZR**

Einphasenmotoren mit Arbeits- und Hilfswicklung, mit Betriebs- und Anlaufkondensator.

Anlaufkondensator wird nach erfolgtem Hochlauf durch ein zeitabhängiges Relais abgeschaltet. Anlaufzeit ist einstellbar.

M_A / M_N ca. 1,5–2,0

Allgemeine technische Erläuterungen

Kondensatoren

Betriebskondensatoren sind hochwertige Folien-Kondensatoren. Anlaufkondensatoren sind Elektrolytkondensatoren.

Spannung und Frequenz

230 V 50 Hz Einphasennetz.

Andere Spannungen und Frequenzen sind gegen Mehrpreis lieferbar. Die Maßblätter haben Gültigkeit für 230 V 50 Hz.

Jede Spannungs- bzw. Frequenzänderung kann eine Änderung der Kondensatoren und damit des Maßblattes zur Folge haben.

Ständerwicklung

In der Normalausführung sind die Motoren in Wärmeklasse „F“ ausgeführt. Die Isolierung der Motoren ist tropenfest. Verstärkter Tropen- und Feuchtschutz ist gegen Mehrpreis lieferbar.

Für erhöhte Kühlmitteltemperaturen* oder Wärmebeanspruchung ist ein Isolationssystem der Wärmeklasse „H“ lieferbar.

* ggf. werden die Kondensatoren lose mit geliefert.

Motorschutz

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

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

- **Temperaturschalter als Öffner**

Bei Erreichen der Grenztemperatur öffnet dieser selbsttätig den Hilfsstromkreis und schaltet erst nach wesentlicher Temperaturänderung wieder ein.

Schaltleistung: bei Wechselspannung 250 V 1,6 A.

- **Kaltleiterschutz**

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

- **Messung der Wicklungs- oder Lagertemperatur**

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

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

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

Electrical design

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

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

Motor-Type

Depending on their different starting torques single phase motors are to be adapted to the working conditions.

- **EHB**

Single phase motor with main and auxiliary winding, capacitor run. Light or no load starting.

M_A / M_N ca. 0.3–0.7

- **EAZR**

Single phase motor with main and auxiliary winding, capacitor start and capacitor run.

Starting capacitor is cut off by a time operated relay. Startup time is adjustable.

M_A / M_N ca. 1.5–2.0

General technical information

Capacitors

Running capacitor are high-quality sheet capacitor. Starting capacitor are electrolytic capacitor.

Voltage and frequency

230 V 50 Hz.

Other voltages and frequency are available at extra price. The dimension sheets are designed for 230 V 50 Hz.

Every variation in voltage or frequency may cause the variation of the capacitor and the dimension sheet.

Stator winding

In standard version the winding is designed in insulating class "F". The insulating of the motors is tropic-proof. Increased tropic- and moisture-proof insulating is available at extra price.

An isolation system of insulating class "H" is available for increased ambient temperature*.

* if necessary the capacitors will be delivered loosen.

Motor protection

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

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

- **Thermal protector switch**

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

- **Thermistor protection**

The embedded temperature sensors are able to work only in conjunction with a tripping unit. When reaching the limiting temperature, the thermistor changes its resistance almost instantaneously. This action is utilized in conjunction with the tripping unit to monitor motor temperature. The relay incorporated in the device has a change-over contact, in which the contacts can be used for the control system.

Advantages: the protection system is self-monitoring; low switching tolerance; quick reconnection of the drive.

- **Measuring of winding or bearing temperatures**

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

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

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

Einphasenmotoren

Baureihe EHB
Betriebskondensator

Schutzart IP 55
Oberflächengekühlt IC 411

Single-phase-motors

Version EHB
Capacitor run

Degree of protection IP 55
Fan-cooled IC 411

3 000 min⁻¹ 50 Hz

Baugröße	Bemessungsleistung	Bemessungsdrehzahl	Bemessungsstrom bei 230 V	Leistungsfaktor	Bemessungsmoment	Anzugs- zu Bemessungsmoment	Betriebskondensator 400 V DB	Trägheitsmoment J	Gewicht
Frame size	Rated output	Rated speed	Rated current at 230 V	Power factor	Rated torque	Starting to rated torque	Capacitor run 400 V c. d.	Moment of inertia J	Weight
	kW	min ⁻¹	A	cos φ	Nm	M _A / M _N	μF	kgm ²	kg
63 S / 2 EHB	0,18	2 800	1,5	0,93	0,625	0,5	6	0,00014	4,0
63 L / 2 EHB	0,25	2 820	1,9	0,93	0,85	0,4	8	0,00019	4,6
71 S / 2 EHB	0,37	2 830	2,4	0,96	1,24	0,4	12	0,00035	6,2
71 L / 2 EHB	0,55	2 850	3,3	0,96	1,85	0,4	16	0,00046	7,2
80 S / 2 EHB	0,75	2 830	4,7	0,95	2,4	0,4	20	0,00068	9,3
80 L / 2 EHB	0,90	2 820	6,2	0,97	3,1	0,5	30	0,00090	11
90 S / 2 EHB	1,35	2 820	8,5	0,96	4,6	0,4	40	0,00137	14
90 L / 2 EHB	1,85	2 850	11	0,95	6,3	0,35	50	0,00183	17

1 500 min⁻¹ 50 Hz

63 S / 4 EHB	0,10	1 390	1,2	0,90	0,69	0,6	6	0,00021	4,0
63 L / 4 EHB	0,15	1 360	1,8	0,90	1,0	0,6	8	0,00028	4,6
71 S / 4 EHB	0,22	1 370	2,1	0,90	1,5	0,5	12	0,00056	6,2
71 L / 4 EHB	0,35	1 380	2,8	0,91	2,4	0,5	16	0,00073	7,2
80 S / 4 EHB	0,48	1 390	3,8	0,92	3,3	0,45	20	0,00128	9,3
80 L / 4 EHB	0,65	1 390	5,0	0,92	4,5	0,45	25	0,00165	11
90 S / 4 EHB	1,0	1 400	6,3	0,95	6,8	0,4	35	0,00235	14
90 L / 4 EHB	1,3	1 400	9,0	0,96	8,9	0,4	40	0,00313	17

Einphasenmotoren

Baureihe EAZR

Betriebs- und Anlaufkondensator

Zeitrelais

Schutzart IP 55

Oberflächengekühlt IC 411

Single-phase-motors

Version EAZR

Capacitor start, capacitor run

Time relais

Degree of protection IP 55

Fan-cooled IC 411

3 000 min⁻¹ 50 Hz

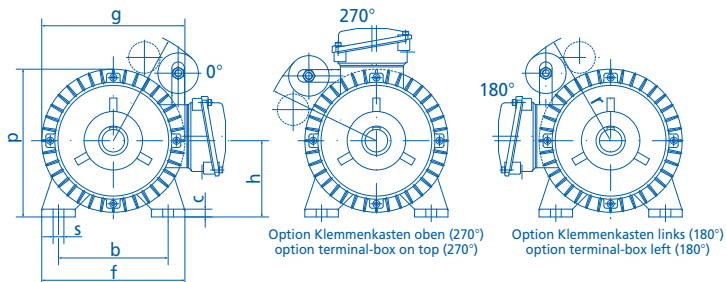
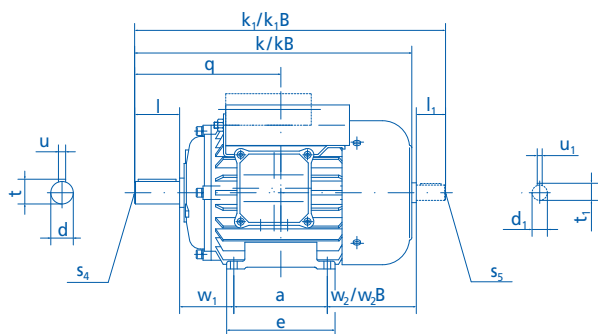
Baugröße	Bemessungsleistung	Bemessungsdrehzahl	Bemessungsstrom bei 230 V	Leistungsfaktor	Bemessungsmoment	Anzugs- zu Bemessungsmoment	Betriebskondensator 400 V DB	Anlaufkondensator 280 V max. 3sec.	Trägheitsmoment J	Gewicht
Frame size	Rated output	Rated speed	Rated current at 230 V	Power factor	Rated torque	Starting to rated torque	Capacitor run 400 V c. d.	Capacitor start 280 V max 3 sec.	Moment of inertia J	Weight
	kW	min ⁻¹	A	cos φ	Nm	M _A / M _N	μF	μF	kgm ²	kg
63 S / 2 EAZR	0,18	2 800	1,5	0,93	0,625	1,8	6	25	0,00014	4,0
63 L / 2 EAZR	0,25	2 800	1,9	0,93	0,85	1,8	8	30	0,00019	4,6
71 S / 2 EAZR	0,37	2 830	2,4	0,96	1,0	2,2	12	40	0,00035	6,2
71 L / 2 EAZR	0,55	2 850	3,3	0,91	1,5	2,2	16	40	0,00046	7,2
80 S / 2 EAZR	0,70	2 800	4,5	0,95	2,4	2,0	25	80	0,00068	9,3
80 L / 2 EAZR	0,90	2 820	6,2	0,97	3,1	1,9	30	100	0,00090	11
90 S / 2 EAZR	1,35	2 820	8,5	0,90	4,6	1,7	40	125	0,00137	14
90 L / 2 EAZR	1,85	2 850	11	0,96	6,3	1,5	50	125	0,00183	17

1 500 min⁻¹ 50 Hz

63 S / 4 EAZR	0,10	1 390	1,2	0,90	0,69	1,9	6	15	0,00021	4,0
63 L / 4 EAZR	0,15	1 360	1,8	0,90	1,0	1,8	8	15	0,00028	4,6
71 S / 4 EAZR	0,22	1 370	2,1	0,90	1,5	1,8	12	30	0,00056	6,2
71 L / 4 EAZR	0,35	1 360	2,8	0,91	2,4	1,6	16	50	0,00073	7,2
80 S / 4 EAZR	0,48	1 390	3,8	0,92	3,3	1,6	20	80	0,00128	9,3
80 L / 4 EAZR	0,65	1 390	5,0	0,92	4,5	1,6	25	80	0,00165	11
90 S / 4 EAZR	1,0	1 400	6,3	0,95	6,8	1,5	35	125	0,00235	14
90 L / 4 EAZR	1,3	1 400	9,0	0,96	8,9	1,5	40	160	0,00313	17
100 L / 4 EAZR	1,8	1 410	11,0	0,97	12,0	1,5	40	200	0,00450	22
100 L / 4a EAZR	2,2	1 420	14,0	0,97	15,0	1,5	45	200	0,00600	25

1 000 min⁻¹ 50 Hz

63 S / 6 EAZR	0,06	910	0,95	0,95	0,63	1,7	5	10	0,00031	4,0
63 L / 6 EAZR	0,09	910	1,1	0,94	0,94	1,7	6	12	0,00042	4,6
71 S / 6 EAZR	0,12	920	1,3	0,92	1,25	1,7	8	15	0,00091	6,2
71 L / 6 EAZR	0,18	920	1,8	0,92	1,87	1,7	10	20	0,0012	7,2
80 S / 6 EAZR	0,25	930	2,0	0,92	2,5	2,0	10	30	0,00022	9,3
80 L / 6 EAZR	0,37	930	3,0	0,97	3,8	1,8	14	40	0,0028	11
90 S / 6 EAZR	0,50	930	4,0	0,85	5,1	1,9	14	60	0,00370	14
90 L / 6 EAZR	0,75	920	5,0	0,95	7,8	1,7	20	100	0,0050	17
100 L / 6 EAZR	1,1	930	7,5	0,94	11,3	1,8	30	160	0,0100	25
112 M / 6 EAZR	1,5	950	11	0,92	15	2,2	50	160	0,0180	31



— Anlaufkondensator = EAZR
 $k/k_1/w_2$ = EHB
 $kB/k_1B/w_2B$ = EAZR + Bremse / EHB + Bremse
 Passung $\varnothing d/\varnothing d_1$ = ISA k6
 Passfeder u/u_1 = DIN 6885/1
 Innengewinde s_4/s_5 = DIN 332 Form DR
 S = Durchgangsbohrung für Schrauben

— Starting capacitor = EAZR
 $k/k_1/w_2$ = EHB
 $kB/k_1B/w_2B$ = EAZR + brake / EHB + brake
 fit diameter $\varnothing d/\varnothing d_1$ = ISA k6
 feather key u/u_1 = DIN 6885/1
 internal thread s_4/s_5 = DIN 332 Form DR
 S = through-holes for bolts

Einphasenmotoren

Maßblatt Nr. 820/18.001

Bauform B3

Single-phase motors

Dimension sheet no. 820/18.001

Type of construction B3

Baugröße / Frame size		63 S	63 L	71 S	71 L	80 S	80 L	90 S	90 L	100 L	112 M
Polzahl / No. of poles		≥ 2		≥ 2		≥ 2		≥ 2		≥ 2	≥ 2
DIN IEC											
a	B	80		90		100		100	125	140	140
b	A	100		112		125		140		160	190
c	HA	9		10		10		12		14	12
e	BB	105		108		125		130	155	175	180
f	AB	125		140		160		182		205	232
g	AC	123		138		156		176		194	220
h	H	63		71		80		90		100	112
k	L	210		242		273		300	325	366	388
kB	—	270		302,5		340		375	400	456	477
k_1	LC	238		268		309		347	372	422	438
k_1B	—	296,5		328,5		374		422	447	514	533,5
p	HD	126		140		159		178		200	224
q	LD	103		120		140		156	168,5	193	200
r	—	112		117		136		153		164	180
s	K	M6		M6		M8		M8		M10	M10
s_4	DB	—		—		—		M8		M10	M10
s_5	—	—		—		—		—		—	—
w_1	C	40		45		50		56		63	70
w_2	CA	72		80		89		101		109	118
w_2B	—	130,5		140,5		154		176		201	213,5
Welle AS Drive-end shaft	d	11		14		19		24		28	28
	l	23		30		40		50		60	60
	t	12,5		16		21,5		27		31	31
	u	4		5		6		8		8	8
Welle BS Non-drive- end shaft	d_1	11		11		14		19*		24*	24*
	l_1	23		23		30		40*		50*	50*
	t_1	12,5		12,5		16		21,5		27	27
	u_1	4		4		5		6		8	8

* Bei Baugröße 90 Ausführung mit 8 und 16 Nm Bremse

* Bei Baugröße 100 Ausführung mit 8 Nm Bremse

* Bei Baugröße 112 Ausführung mit 8 und 16 Nm Bremse

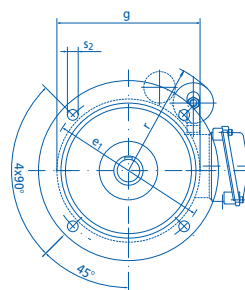
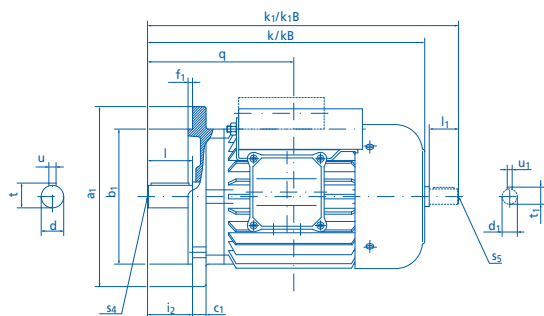
Klemmkastenmaße siehe Maßblatt 820/18.004

* Frame size 90 with 8 or 16 Nm brake
non drive end shaft $\varnothing 14 \times 30$

* Frame size 100 with 8 Nm brake
non drive end shaft $\varnothing 14 \times 30$

* Frame size 112 with 8 or 16 Nm brake
non drive end shaft $\varnothing 19 \times 40$

Terminal box dimensions see dimension sheet 820/18.004



----- Anlaufkondensator = EAZR
 k/k₁ = EHB
 kB/k₁B = EAZR + Bremse / EHB + Bremse
 Passung $\varnothing d/\varnothing d_1$ = ISA k6
 Passung $\varnothing b_1$ = ISA j6
 Passfeder u/u₁ = DIN 6885/1
 Innengewinde s₄/s₅ = DIN 332 Form DR

----- Starting capacitor = EAZR
 k/k₁ = EHB
 kB/k₁B = EAZR + brake / EHB + brake
 fit diameter $\varnothing d/\varnothing d_1$ = ISA k6
 fit diameter $\varnothing b_1$ = ISA j6
 feather key u/u₁ = DIN 6885/1
 internal thread s₄/s₅ = DIN 332 Form DR

Einphasenmotoren

Maßblatt Nr. 820/18.002

Bauform B5

Single-phase motors

Dimension sheet no. 820/18.002

Type of construction B5

Baugröße / Frame size		63 S	63 L	71 S	71 L	80 S	80 L	90 S	90 L	100 L	112 M
Polzahl / No. of poles		≥ 2		≥ 2		≥ 2		≥ 2		≥ 2	≥ 2
DIN IEC											
a ₁	P	140		160		200		200		250	250
b ₁	N	95		110		130		130		180	180
c ₁	LA	10		10		12		12		16	16
e ₁	M	115		130		165		165		215	215
f ₁	T	3		3,5		3,5		3,5		4	4
s ₂	S	9		9		11		11		14	14
g	AC	123		138		156		176		194	220
k	L	210		242		273		300	325	366	382
kB	—	270		302,5		340		375	400	456	477
k ₁	LC	238		268		309		347	372	422	438
k ₁ B	—	296,5		328,5		374		422	447	514	533,5
q	LD	103		120		140		156	168,5	193	200
r	—	112		117		136		153		164	180
s ₄	DB	—		—		—		M8		M10	M10
s ₅	—	—		—		—		—		M8	M8
Welle AS Drive-end shaft	d	11		14		19		24		28	28
	i ₂	23		30		40		50		60	60
	l	23		30		40		50		60	60
	t	12,5		16		21,5		27		31	31
	u	4		5		6		8		8	8
Welle BS Non-drive-end shaft	d ₁	11		11		14		19*		24*	24*
	l ₁	23		23		30		40*		50*	50*
	t ₁	12,5		12,5		16		21,5		27	27
	u ₁	4		4		5		6		8	8

* Bei Baugröße 90 Ausführung mit 8 und 16 Nm Bremse

2. Wellenende $\varnothing 14 \times 30$

* Bei Baugröße 100 Ausführung mit 8 Nm Bremse

2. Wellenende $\varnothing 14 \times 30$

* Bei Baugröße 112 Ausführung mit 8 und 16 Nm Bremse

2. Wellenende $\varnothing 19 \times 40$

Klemmkastenmaße siehe Maßblatt 820/18.004

Andere lieferbare Flansche siehe Maßblatt 820/18.005

* Frame size 90

with 8 or 16 Nm brake
non drive end shaft $\varnothing 14 \times 30$

* Frame size 100

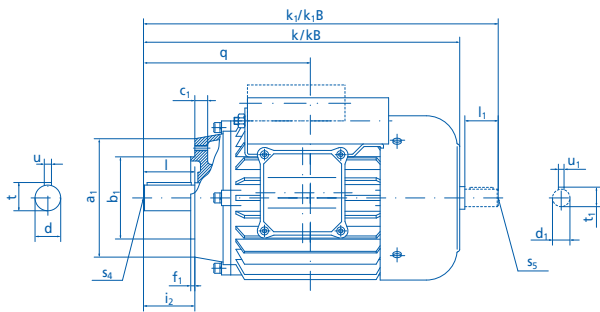
with 8 Nm brake
non drive end shaft $\varnothing 14 \times 30$

* Frame size 112

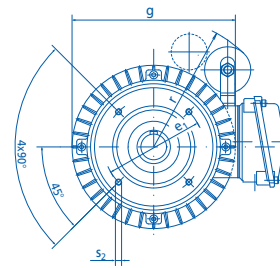
with 8 or 16 Nm brake
non drive end shaft $\varnothing 19 \times 40$

Terminal box dimensions see dimension sheet 820/18.004

Other available flanges see dimension sheet 820/18.005



----- Anlaufkondensator = EAZR
 k/k₁ = EHB
 kB/k₁B = EAZR + Bremse / EHB + Bremse
 Passung $\varnothing d/\varnothing d_1$ = ISA k6
 Passung $\varnothing b_1$ = ISA j6
 Passfeder u/u₁ = DIN 6885/1
 Innengewinde s₄/s₅ = DIN 332 Form DR



----- Starting capacitor = EAZR
 k/k₁ = EHB
 kB/k₁B = EAZR + brake / EHB + brake
 fit diameter $\varnothing d/\varnothing d_1$ = ISA k6
 fit diameter $\varnothing b_1$ = ISA j6
 feather key u/u₁ = DIN 6885/1
 internal thread s₄/s₅ = DIN 332 Form DR

Einphasenmotoren

Maßblatt Nr. 820/18.003

Bauform B14

Single-phase motors

Dimension sheet no. 820/18.003

Type of construction B14

Baugröße / Frame size		63 S	63 L	71 S	71 L	80 S	80 L	90 S		90 L		100 L		112 M	
Polzahl / No. of poles		≥ 2		≥ 2		≥ 2		≥ 2		≥ 2		≥ 2		≥ 2	
DIN IEC															
a ₁	P	90	120	105	140	120	160	140	160	140	160	160	200	160	200
b ₁	N	60	80	70	95	80	110	95	110	95	110	110	130	110	130
c ₁	LA	8	12	12	10	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
e ₁	M	75	100	85	115	100	130	115	130	115	130	130	165	130	165
f ₁	T	2,5	3	2,5	3	3	3,5	3	3,5	3	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
s ₂	S	M5	M6	M6	M8	M6	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M10	M8	M10
g	AC	123		138		156		176		176		194		220	
k	L	210		242		273		300		325		366		382	
kB	-	270		302,5		340		375		400		456		477	
k ₁	LC	238		268		309		347		372		422		438	
k ₁ B	-	296,5		328,5		374		422		447		514		533,5	
q	LD	103		120		140		156		168,5		193		200	
r	-	112		117		136		153		153		164		180	
s ₄	DB	-		-		-		M 8		M8		M 10		M 10	
s ₅	-	-		-		-		-		-		-		-	
Welle AS Drive-end shaft	d	D	11	14	19	24	24	24	24	24	24	28	28	28	28
	i ₂	LE	23	30	40	50	50	50	50	50	50	60	60	60	60
	l	E	23	30	40	50	50	50	50	50	50	60	60	60	60
	t	GA	12,5	16	21,5	27	27	27	27	27	27	31	31	31	31
	u	F	4	5	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Welle BS Non-drive-end shaft	d ₁	DA	11	11	14	19*	19*	19*	19*	19*	19*	24*	24*	24*	24*
	l ₁	EA	23	23	30	40*	40*	40*	40*	40*	40*	50*	50*	50*	50*
	t ₁	GC	12,5	12,5	16	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	27	27	27	27
	u ₁	FA	4	4	5	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8

* Bei Baugröße 90 Ausführung mit 8 und 16 Nm Bremse

2. Wellenende $\varnothing 14 \times 30$

* Bei Baugröße 100 Ausführung mit 8 Nm Bremse

2. Wellenende $\varnothing 14 \times 30$

* Bei Baugröße 112 Ausführung mit 8 und 16 Nm Bremse

2. Wellenende $\varnothing 19 \times 40$

* Frame size 90

with 8 or 16 Nm brake

non drive end shaft $\varnothing 14 \times 30$

* Frame size 100

with 8 Nm brake

non drive end shaft $\varnothing 14 \times 30$

* Frame size 112

with 8 or 16 Nm brake

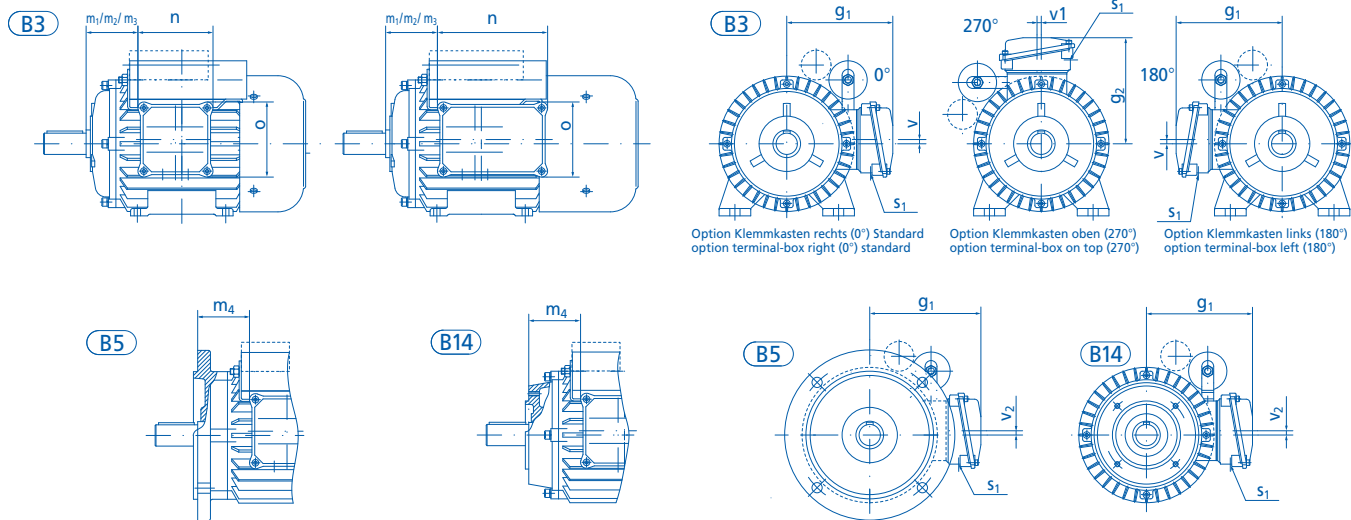
non drive end shaft $\varnothing 19 \times 40$

Klemmkastenmaße siehe Maßblatt 820/18.004

Andere lieferbare Flansche siehe Maßblatt 820/18.005

Terminal box dimensions see dimension sheet 820/18.004

Other available flanges see dimension sheet 820/18.005



Einphasenmotoren Klemmkasten-Maße

Maßblatt Nr. 820/18.004

Motorbauformen B3/B5/B14

Single-phase motors Terminal box dimensions

Dimension sheet no. 820/18.004

Type of motor construction B3/B5/B14

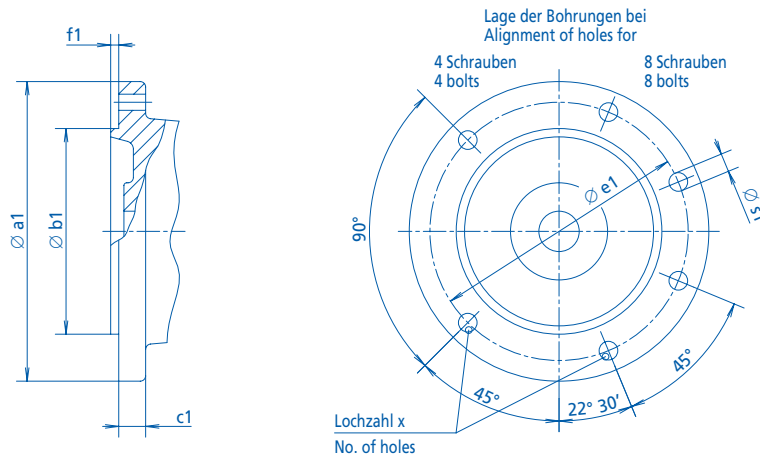
BaugöÙe Frame size	Ausführung Model	m_1	m_2	m_3	m_4	n	o	g_1	g_2	v	v_1	v_2	s_1
63	EHB	30	30	40	30	90	90	113	113	15	0	15	1×M20×1,5
	EHB Bremse / EAZR	31	31	41	31	133	88	117	117	15	0	15	2×M20×1,5
	EAZR + Bremse	27,5	27,5	37,5	27,5	153	107	121	121	15	0	15	2×M25×1,5
71	EHB	37,5	37,5	52,5	37,5	90	90	122	122	9	0	9	1×M20×1,5
	EHB Bremse / EAZR	38,5	38,5	53,5	38,5	133	88	126	126	9	0	9	2×M20×1,5
	EAZR + Bremse	35	35	50	35	153	107	130	130	9	0	9	2×M25×1,5
80	EHB	30,5	30,5	62,5	32	107	107	135	135	8	0	8	1×M25×1,5
	EHB Bremse / EAZR	30	30	62	31,5	153	107	139	139	8	0	8	2×M25×1,5
	EAZR + Bremse	30	30	62	31,5	153	107	139	139	8	0	8	2×M25×1,5
90 S	EHB	42	42	63	45	107	107	145	145	6,5	0	0	1×M25×1,5
	EHB Bremse / EAZR	41,5	41,5	62,5	44,5	153	107	149	149	6,5	0	0	2×M25×1,5
	EAZR + Bremse	41,5	41,5	62,5	44,5	153	107	149	149	6,5	0	0	2×M25×1,5
90 L	EHB	42	42	88	45	107	107	145	145	6,5	0	0	1×M25×1,5
	EHB Bremse / EAZR	41,5	41,5	87,5	44,5	153	107	149	149	6,5	0	0	2×M25×1,5
	EAZR + Bremse	41,5	41,5	87,5	44,5	153	107	149	149	6,5	0	0	2×M25×1,5
100	EAZR	48,5	48,5	109,5	48,5	153	107	158	158	14,5	0	14,5	2×M25×1,5
	EAZR + Bremse	48,5	48,5	109,5	48,5	153	107	158	158	14,5	0	14,5	2×M25×1,5
112	EAZR	42,5	42,5	129,5	42,5	153	107	170	170	20	0	20	2×M25×1,5
	EAZR + Bremse	42,5	42,5	129,5	42,5	153	107	170	170	20	0	20	2×M25×1,5

m_1 = B3 Option Klemmenkasten 0°
 m_2 = B3 Option Klemmenkasten 270°
 m_3 = B3 Option Klemmenkasten 180°
 m_4 = B5/B14

EHB = Betriebskondensatorausführung
 EHB/EAZR = Brems-, Zeitrelaisausführung

m_1 = B3 option terminal box 0°
 m_2 = B3 option terminal box 270°
 m_3 = B3 option terminal box 180°
 m_4 = B5/B14

EHB = Running capacitor version
 EHB/EAZR = brake, time relay version



Die bildliche Darstellung entspricht nicht immer der endgültigen Ausführung.

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

Lieferbare Flansche

Maßblatt Nr. 820/18.005

b1 entspricht ISA j6, ab $\varnothing a1$ 350 = ISA h6.
Alle Maße in mm.

Available flanges

Dimension sheet no. 820/18.005

b1 corresponds to ISA j6, from $\varnothing a1$ 350 = ISA h6.
All dimensions in mm.

Baugröße Frame size	Motorverlängerung Motor extension	Bauform Mounting	a1	b1	c1	e1	f1	s1	x
56		B14 FT 65	80	50	8	65	2.5	M5	4
		B14 FT 75	90	60	8	75	2.5	M5	4
		B14 FT 85	105	70	12	85	2.5	M6	4
		B5 FF 100	120	80	8	100	3	$\varnothing 7$	4
63	** 20	B14 FT 65	80	50	8	65	2.5	M5	4
		B14/B5 FT/FF 75	90	60	8	75	2.5	M5/ $\varnothing 6$	4
		B14/B5 FT/FF 85	105	70	12	85	2.5	M6/ $\varnothing 7$	4
		B14/B5 FT/FF 100	120	80	12	100	3	M6/ $\varnothing 7$	4
		B5 FT 115	140	95	10	115	3	$\varnothing 9$	4
		B5 FF 130	160	110	12	130	3.5	$\varnothing 9$	4
71	** 20	B14 FT 65	80	50	8	65	2.5	M5	4
		B14 FT 75	90	60	8	75	2.5	M5	4
		B14 FT 85	105	70	12	85	2.5	M6	4
		B14/B5 FT/FF 100	120	80	12	100	3	M6/ $\varnothing 7$	4
		B14/B5 FT/FF 115	140	95	10	115	3	M8/ $\varnothing 9$	4
		B14/B5 FT/FF 130	160	110	10	130	3.5	M8/ $\varnothing 9$	4
80	** 15	B14 FF 75	90	60	8	75	2.5	M5	4
		B14 FT 85	105	70	12	85	2.5	M6	4
		B14/B5 FT/FF 100	120	80	12	100	3	M6/ $\varnothing 7$	4
		B14/B5 FT/FF 115	140	95	12	115	3	M8/ $\varnothing 9$	4
		B14/B5 FT/FF 130	160	110	12	130	3.5	M8/ $\varnothing 9$	4
		B14/B5 FT/FF 165	200	130	12	165	3.5	M10/ $\varnothing 11$	4
		B14/B5 FT/FF 215	250	180	16	215	4	M12/ $\varnothing 14$	4
		B14/B5 FT/FF 265	300	230	12	265	4	M12/ $\varnothing 14$	4
90	** 20	B14 FT 85	105	70	12	85	2.5	M6	4
		B14/B5 FT/FF 100	120	80	12	100	3	M6/ $\varnothing 7$	4
		B14/B5 FT/FF 115	140	95	12	115	3	M8/ $\varnothing 9$	4
		B14/B5 FT/FF 130	160	110	12	130	3.5	M8/ $\varnothing 9$	4
		B14/B5 FT/FF 165	200	130	12	165	3.5	M10/ $\varnothing 11$	4
		B14/B5 FT/FF 215	250	180	16	215	4	M12/ $\varnothing 14$	4
100	** 20	B14 FT 115	140	95	12	115	3	M8	4
		B14/B5 FT/FF 130	160	110	12	130	3.5	M8/ $\varnothing 9$	4
		B14/B5 FT/FF 165	200	130	12	165	3.5	M10/ $\varnothing 11$	4
		B14/B5 FT/FF 215	250	180	16	215	4	M12/ $\varnothing 14$	4
112	** 20	B14 FT 115	140	95	12	115	3	M8	4
		B14/B5 FT/FF 130	160	110	12	130	3.5	M8	4
		B14/B5 FT/FF 165	200	130	14	165	3.5	M10/ $\varnothing 11$	4
		B14/B5 FT/FF 215	250	180	14	215	4	M12/ $\varnothing 14$	4
		B14/B5 FT/FF 265	300	230	20	265	4	M12/ $\varnothing 14$	4

** Flansche B5 nur mit verlängertem Flanschhals lieferbar.
*** Flansche in B5 und B14 nur mit verlängertem Flanschhals lieferbar. Bei verlängertem Flanschhals ändern sich die Maße k, kB, k₁, k₁B, m₁, m₂, m₃, m₄ und q.

1) Lager 6308

** In construction B5 only extended-neck flanges available.
*** In construction B5 and B14 only extended-neck flanges available. When extended-neck flanges used, the listed blanks must be added to the dimensions k, kB, k₁, k₁B, m₁, m₂, m₃, m₄ and q.

1) bearing 6308

820

Einphasenmotoren
Schutzart IP 55 bis 2,5 kW
Single-phase motors
degree of protection IP 55,
up to 2.5 kW



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

821

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



822

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

Die EMOD-Baureihen

The EMOD product range

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

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

A quick look at the various ranges:

824

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



825

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



829

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



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



831

Gleichstrommotoren
Schutzart IP 44
DC motors
degree of
protection IP 44

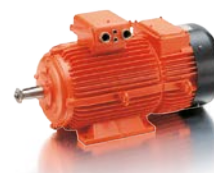


835

Drehstrom-Servomotoren
mit hohem Stillstandsmoment
AC servomotors
with increased standstill torques

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



Explosiongeschützte Motoren
Explosion-proof motors

