

Einphasenwechselstrommotoren EBS, ECS, EAS, EDS



Für alle Anwendungen, bei denen auf einen Drehstromanschluss verzichtet werden kann oder muss, und damit nur ein Einphasennetz zur Verfügung steht, sind die Einphasen-Wechselstrommotoren die geeignete Antriebslösung.

Die Motoren sind Käfigläufermotoren, damit einfach und robust aufgebaut; sie sind wartungsfrei und äußerst betriebssicher und verfügen über günstige Betriebswerte. Durch die Verwendung hochwertiger Materialien ist die Ausnutzung der Motoren gesteigert, so lassen sich für den Anwender höhere Leistungen bei kleinerem Motorvolumen und Masse erreichen.

Weitere Eigenschaften unserer Motoren sind:

- ✓ hohe Zuverlässigkeit durch lange Lebensdauer von Wicklung, Lagerung und Schaltelement
- ✓ Einhaltung der internationalen Leistungsstufung bei progressiver Achshöhen - Leistungszuordnung
- ✓ hohe spezifische Leistung
- ✓ hohes Anlaufmoment
- ✓ geringes Trägheitsmoment
- ✓ modernes Produktdesign und Farbgebung
- ✓ großes Sortiment und vielseitige Optionen erlauben eine optimale Anpassung an Ihren Anwendungsfall

Die Einphasen-Wechselstrommotoren sind in folgenden Grundausführungen erhältlich:

[Typenreihe EBS](#)

mit Betriebskondensator im Leistungsbereich 0,09 kW bis 3 kW

[Typenreihe ECS](#)

mit Betriebskondensator und erhöhtem Anlaufmoment im Leistungsbereich 0,06 kW bis 2,2 kW

[Typenreihe EAS](#)

mit Anlasskondensator im Leistungsbereich 0,06 kW bis 2,2 kW

[Typenreihe EDS](#)

mit Doppelkondensator (Anlass- und Betriebskondensator) im Leistungsbereich 0,09 kW bis 3 kW

Die Typenreihen EAS und EDS sind mit einer elektronischen Steuerung des Anlaufkondensators ausgerüstet.

Inhaltsverzeichnis / Index

Allgemein / General	Seite / page	3
Elektrische + mechanische Ausführung / Electrical + mechanical Design	Seite / page	4
Grundbauteile / Components	Seite / page	10
Reihe E .. S Einphasen-Motoren / Single-phase motors series E .. S	Seite / page	11
Motorauswahl-Daten / Technical data series E .. S	Seite / page	13
Reihe E .. S Maße / Dimensions series E .. S	B 3	Seite / page 14
	B 14	Seite / page 15
	B 5	Seite / page 16
Reihe DAS Drehstrom-Motoren / Three-phase motors series DAS	Seite / page	17
DAS Motorauswahl-Daten / Technical data series DAS	Seite / page	19
Reihe DAS Maße / Dimensions series DAS	B 3	Seite / page 21
	B 5	Seite / page 22
	B 14	Seite / page 23
Kreissägemotoren / Circular-saw drives	Seite / page	24

General

The motors type E...S and D...S are surface-cooled single-phase or three-phase low-voltage motors, with squirrel-cage rotor.

The motors have a simple and rugged construction; they are maintenance-free and extremely reliable in operation and have favourable working values.

With an extruded aluminium housing the new motor types allow even more flexible adaptation to many different applications. Tailor-made solutions can be achieved due to numerous options available, such as sensors or built-in plug and switch combinations.

Many built-in requirements can be realised with the optional positions of the terminal box and removable feet.

Further mechanical advantages and final driving solutions with lower costs will become possible due to the use and application of the progressive power assignment, i.e. higher power with the same size (compared with the standard).

Selection of motor

Motors are selected for the specific applications.

The motor is selected firstly according to power, torque and speed, after comparison of the complete speed-torque performance curves of the motor and driven machine; the ambient conditions and the additional electrical and mechanical loads and influences (e.g. voltage reduction in long leads).

The following relationship applies between torque, power output and speed:

$$M = P \times 9550 / n$$

where

M = torque (Nm)

P = power (kW)

n = speed (min-1)

If the voltage varies from its rated value within permissible limits, the change of starting and breakdown torque is nearly quadratic, that of making current nearly linear.

The starting and breakdown torque of motors are given in the selection tables as a multiple of the rated torque.

Squirrel-cage motors are preferably started direct on line.

Allgemein

Bei den Motorreihen E...S und D..S handelt es sich um oberflächengekühlte Einphasen- bzw. Drehstrom-Niederspannungsmotoren mit Käfigläufer. Die Motoren sind einfach und robust aufgebaut; sie sind wartungsfrei und äußerst betriebssicher und verfügen über günstige Betriebswerte. Die Motoren mit einem Gehäuse aus Alu-Strangpressprofil sind noch anpassungsfähig und flexibel modifizierbar, z.B. mit Schalter-Stecker-Kombinationen, Sonderflanschen sowie Sonderwellen.

Viele Einbauanforderungen sind mit den frei wählbaren Klemmenkastenlagen und abschraubbaren Füßen zu realisieren.

Durch die Verwendung der progressiven Leistungs-zuordnung, d. h. höhere Leistung bei gleicher Baugröße (gegenüber der Norm), werden weitere mechanische Vorteile und letztlich kostengünstigere Antriebslösungen möglich.

Projektierungshinweise

Die Auswahl des Motors muss auf den speziellen Anwendungsfall zugeschnitten sein.

Sie erfolgt in erster Linie nach Leistung, Drehmoment und Drehzahl unter Beachtung der vollständigen Drehzahl-Drehmoment-Kennlinien von Motor und Arbeitsmaschine, den Umgebungsbedingungen sowie den zusätzlichen elektrischen und mechanischen Beanspruchungen und Einflussgrößen (z.B. Spannungsabfälle in langen Zuleitungen).

Zwischen Drehmoment, Leistung und Drehzahl gilt folgende Beziehung:

$$M = P \times 9550 / n$$

mit

M = Drehmoment (Nm)

P = Leistung (kW)

n = Drehzahl (min-1)

Weicht die Spannung von ihrem Bemessungswert innerhalb der zulässigen Grenzen ab, so ändern sich Anzugs- und Kippmoment etwa quadratisch, der Anzugsstrom etwa linear.

Bei den Motoren sind Anzugs- und Kippmomente als Vielfaches der Bemessungsmomente in den Auswahl-tabellen angegeben.

Käfigläufermotoren werden vorzugsweise direkt eingeschaltet.

Drehrichtung**E...S:**

Bei Anschluss von U1/Z1 und U2 an das Wechselstromnetz ergibt sich „Rechtslauf“ bei Blick auf das antriebsseitige Wellenende.

Linkslauf wird bei Klemmbrettausführung durch Umlegen der Kontaktbrücke und Umklemmen des Betriebskondensators bzw. bei Klemmleistenausführung durch Vertauschen der Hilfsphasenanschlüsse (Z1, Z2) erreicht.

D...S:

Bei Anschluss von U1, V1, W1 an L1, L2, L3 des Drehstromnetzes ergibt sich „Rechtslauf“ bei Blick auf das antriebsseitige Wellenende. Linkslauf wird durch Vertauschen zweier Phasen erreicht.

Leistung und Betriebsart

Die angegebenen Nennleistungen der Einphasen-Wechselstrommotoren der Reihen E...S bzw. der Drehstrommotoren der Reihe DAS gelten unter folgenden Voraussetzungen:

- Dauerbetrieb S1 nach DIN VDE 0530 Teil 1
- Nennfrequenz 50Hz
- Schalzhäufigkeit < 20 c/h
- Kühlmitteltemperatur < 40 °C
- Aufstellungshöhe bis 1000m über NN
- Umgebungstemperatur zwischen -10°C und +40°C

Progressive Leistungszuordnung**Leistungszuordnung nach DIN**

Die Motoren mit progressiver Leistungszuordnung besitzen gegenüber Motoren nach DIN eine um zwei Stufen erhöhte Bemessungsleistung.

Betriebsarten abweichend von Dauerbetrieb S1 nennen wir Ihnen auf Anfrage. Die Motoren entsprechen in ihrem Schwingungs- und Geräuschverhalten den international üblichen Anforderungen.

Isolationssystem

Die Motorwicklungen sind in Wärmeklasse F ausgeführt.

Direction of rotation**E...S:**

Connecting U1/Z1 and U2 to the AC- mains it results in clockwise rotation looking at the driving-side shaft end. Counter-clockwise rotation is reached by shifting the contact bridge and by changing the terminal connection of the working capacitor - having terminal board version and by interchanging the auxiliary phase connections (Z1, Z2) – having terminal strip version, respectively.

D...S:

Connecting U1, V1, W1 to L1, L2, L3 of the three-phase mains it results in clockwise rotation looking at the driving-side shaft end. Counter-clockwise rotation is reached by interchanging two phases.

Power and type of duty

The stated power ratings of the single-phase AC-motors type E...S and the three-phase motors type D...S are valid under the following conditions:

- continuous operation S1 acc. to DIN VDE 0530 Part 1
- rated frequency 50 Hz
- switching rate < 20 c/h
- coolant temperature < 40°C
- mounting altitude < 1000 m above sea level
- ambient temperature between -10°C and +40°C

Progressive power assignment**Power assignment according to DIN**

The motors with progressive power assignment have a two-steps higher rated power compared with motors according to DIN.

Types of duty other than continuous operation S1 we specify on inquiry. Concerning vibration and noise characteristics the motors correspond to the international standards.

Insulation system

The motor windings are designed in insulation class F

Thermal motor protection

The motors can be protected by a thermal overload protection device (motor protection switch and over-current relay, respectively) or by temperature controllers or PTC resistors built into the winding in connection with a release device.

The overload protection device depends on current and will operate especially with locked rotor. The winding protection device depends on temperature and protects the motors from excessive heating of winding, for instance with strongly changing load or switching operation.

Voltage and frequency

The motors can also be operated - without changing the rated power - in mains where the voltage at rated frequency varies from the rated value up to $\pm 5\%$. The values of the permissible limiting excess temperature may be exceeded by 10°C according to DIN VDE 0530

IEC standard voltages

E...S:

The standard voltage according to DIN IEC 38 is 230 V 50 Hz. All 2-pole and 4-pole motors are suitable for the voltage range 220 to 240 V 50 Hz. The motors can also be operated with a rated frequency of **60 Hz** at the same power and a voltage of 230 V, **if the working capacitor will be adapted**. The motor specification gives the rated current at 230 V.

D...S:

The standard voltage according to DIN IEC 38 is 230 / Y 400 V 50 Hz. All 2-pole and 4-pole motors are suitable for the voltage range 220 to 240 / Y 380 to 420 V 50 Hz. The motors can also be operated with a rated frequency of 60 Hz at the same power and a voltage of 266 / Y 460 V. The motor specification gives the rated current at Y 400 V.

Other voltages and/or frequencies

Voltages at 50 or 60 Hz not within the stated rated voltage ranges can be ordered.
For all abnormal voltages the tolerance according to DIN VDE 0530 Part 1 applies.

Pole changing motors Higher-pole motors

Motor specifications can be offered on enquiry.

Thermischer Motorschutz

Die Motoren können durch einen thermisch verzögerten Überlastschutz (Motorschutzschalter bzw. Überstromrelais) oder durch in die Wicklung eingebaute Temperaturwächter oder Kaltleiter (PTC-Widerstände) in Verbindung mit einem Auslösegerät geschützt werden.

Der Überlastschutz ist stromabhängig und wird insbesondere bei blockiertem Läufer wirksam. Der Wicklungsschutz ist temperaturabhängig und schützt die Motoren vor unzulässiger Wicklungserwärmung z.B. bei stark wechselnder Belastung oder Schaltbetrieb.

Spannung und Frequenz

Die Motoren können ohne Änderung der Nennleistung auch in Netzen betrieben werden, in denen die Spannung bei Nennfrequenz bis zu $\pm 5\%$ vom Nennwert abweicht. Die Werte der zulässigen Grenzübertemperatur dürfen hierbei nach DIN VDE 0530 um 10 K überschritten werden.

IEC-Normspannungen

E...S:

Die Normspannung nach DIN IEC 38 beträgt 230 V 50 Hz. Alle 2- und 4-poligen Motoren sind geeignet für den Spannungsbereich 220-240 V 50 Hz. Die Motoren können bei gleicher Leistung und einer Spannung 230 V auch mit einer Nennfrequenz von **60 Hz** betrieben werden, **wenn der Betriebskondensator angepasst wird**. In den Motordaten wird der Bemessungsstrom bei 230 V angegeben.

D...S:

Die Normspannung nach DIN IEC 38 beträgt 230 / Y 400 V 50 Hz. Alle 2- und 4-poligen Motoren sind geeignet für den Spannungsbereich 220-240 / Y 380-420 V 50 Hz. Die Motoren können bei gleicher Leistung und einer Spannung 266/ Y 460 V auch mit einer Nennfrequenz von 60 Hz betrieben werden. In den Motordaten wird der Bemessungsstrom bei Y 400 V angegeben.

Andere Spannungen und/oder Frequenzen

Spannungen bei 50 oder 60 Hz, die nicht in den genannten Bemessungsspannungsbereichen liegen, können bestellt werden.
Für alle abnormalen Spannungen gilt die Toleranz nach DIN VDE 0530 Teil 1 .

Polumschaltbare Motoren Höherpolige Motoren

Motordaten erhalten Sie auf Anfrage.

Betrieb am Umrichter

Motoren, die für den Betrieb am Umrichter oder Spannungssteller geeignet sind, erhalten Sie auf Anfrage. Für diese Motoren wird ein verstärktes Isoliersystem eingesetzt.

Motorgehäuse

Das gerippte Motorgehäuse ist aus Aluminiumstrangpressprofil hergestellt. Zwei Strangpressgehäuseformen pro Achshöhe ermöglichen den Netzanschluss oben als auch seitlich rechts oder links.

Rotor

Die Läuferblechpakete werden im Druckgießverfahren mit einem Kurzschlusskäfig aus Reinaluminium oder einer Aluminiumlegierung versehen.

Welle / Wellenende

Werkstoff Automatenstahl (1.0718)

Option: 1.4021

Passung k6 Passfeder und Zentrierbohrung siehe Tabelle "zusätzliche Angaben"

Lagerung

Die Normmotoren der Reihen DAS, DCS, EBS, ECS, EAS und EDS sind standardmäßig mit beidseitig abgedichteten Radial-Rillenkugellagern der Reihe 62... ZZ -C3 ausgestattet. Die typische Fettstandzeit beträgt dabei:

- ca. 10000 Betriebsstunden bei 2-poligen Motoren
- ca. 20000 Betriebsstunden bei 4-poligen Motoren

Lagerschilde / Fuß

Aluminium-Legierung

Lüfterhaube

Achshöhe 56 - 100 Kunststoff

Achshöhe 112 Stahlblech

Lüfter

Kunststoff

Klemmenkasten

Achshöhe 56 - 100 Kunststoff

Achshöhe 112 Aluminium-Legierung

Operation at converter

Motors suitable for the operation with converters or voltage regulators can be quoted on enquiry. For these motors a reinforced insulating system is used.

Motor housing

The ribbed motor housing is made of aluminium extrusion. Two extrusion housing shapes per size allow the mains connection on top as well as at the right or left side.

Rotor

A squirrel cage made of either pure aluminium or aluminium alloy is die cast to the rotor laminations.

Shaft / Shaft end

material: free cutting steel (1.0718)

option: 1.4104

Fit k6 feather and centre hole see table „additional indications“

Bearings

The single phase motors of the DAS, DCS, EBS, ECS, EAS and EDS series are fitted with radial groove ball bearings sealed on both sides, Series Reihe 62... ZZ -C3, as standard. The working life of the grease is typically:

- approx. 10,000 hours of operation for 2 pole motors
- approx. 20,000 hours of operation for 4 pole motors however, a maximum of 4 years.

End-shields / feet

Aluminium-alloy

fan cover

size 56 to 100 plastic

size 112 sheet metal

fan

plastic

terminal box

size 56 to 100 plastics

size 112 Aluminium-alloy

mains connection

The motor is connected to the mains according to standard by metric thread in the terminal box. The earth connection screw is also in the terminal box. Cable entry by M-thread normally-left, see table.

Netzanschluss

Der Netzanschluss des Motors erfolgt standardmäßig über metrische Verschraubungen im Klemmenkasten. Der Schutzleiteranschluss befindet sich ebenfalls im Klemmenkasten. Kabeleinführung über M-Verschraubung normal links, siehe Tabelle

	Kabeleinführung cable entry	Kabelanschluss E..S cable terminal	Kabelanschluss D..S cable terminal
Achshöhe size	Netz mains		
56-71	M 20	Europa-Klemmenleiste TYP 6E (4qmm) Europe-terminal strip Type 6E (4 qmm)	Klemmensockel mit Bolzen M4 terminal base with bolt M 4
80-112	M 20	Klemmensockel mit Bolzen M4 terminal base with bolt M 4	Klemmensockel mit Bolzen M4 terminal base with bolt M 4

Paint

standard: housing, unpainted; mounted parts RAL 9005 at request: complete varnishing RAL 7031, RAL 6011 and other RAL-colours

Anstrich

Standard: Gehäuseprofil roh, Anbauteile RAL 9005
Wunsch: Komplettlackierung RAL 7031, RAL 6011 und andere RAL-Farben

Protection Standard

The user must select the protection standard in such way that harmful effects caused by foreign particles and water, as well as contact of moving or live parts can be safely prevented. The motors can be supplied in protection standard IP 54 and IP 55. These protection standards cover the following:

Schutzart

Die Wahl der Schutzart hat vom Anwender so zu erfolgen, dass schädigende Einwirkungen durch Fremdkörper und Wasser sowie die Berührung von sich bewegenden oder spannungsführenden Teilen sicher verhindert werden. Die Motoren sind in Schutzart IP54 und IP55 lieferbar. Die Schutzarten umfassen hierbei:

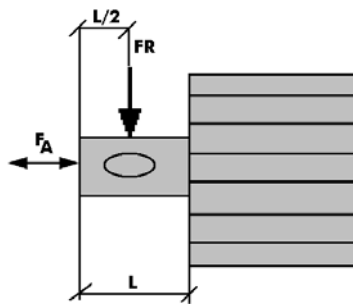
Schutzart Protection Standard	Berührschutz Protection against contact	Fremdkörperschutz Protection against foreign particles	Wasserschutz Protection against water
IP 54	Berührung mit Werkzeugen u.a. von einer Dicke > 1mm Contact with tools an such like with a thickness of > 1 mm	feste Fremdkörper > 1mm solid foreign particles > 1 mm	Spritzwasser aus allen Richtungen splashing water from all directions
IP 55	Berührung mit Werkzeugen u.a. von einer Dicke > 1mm Contact with tools an such like with a thickness of > 1 mm	feste Fremdkörper > 1mm solid foreign particles > 1 mm	Strahlwasser aus allen Richtungen jetting water from all directions

Wälzlagerzuordnung / Connection bearing-size

Baugröße / Size	D – Seite / D-side	N – Seite / N-side
56	6201-2Z / C3	6201-2Z / C3
63	6202-2Z / C3	6202-2Z / C3
71	6204-2Z / C3	6204-2Z / C3
80	6205-2Z / C3	6205-2Z / C3
90	6205-2Z / C3	6205-2Z / C3
100	6206-2Z / C3	6205-2Z / C3
112	6206-2Z / C3	6205-2Z / C3

Zulässige Wellenbelastung

permissible shaft load



Belastungskriterien:

Lagerlebensdauer $L_h \geq 10^4$ hmax. Durchbiegung der Welle $f < 0,1$ x Luftspaltmax. Lagerneigung $j < 0,001$ Sicherheit gegen Dauerbruch $S_D = 1,5$ Bei max. Radialkraft F_R ist gleichzeitig eine Axialbelastung $F_A = 0,3 \times F_R$ zulässig.

Load factors:

bearing lifetime $L_h \geq 10^4$ hmax. shaft deflection $f < 0,1$ x air gapmax. bearing inclination $< 0,001$ protection against endurance crack $S_D = 1,5$ An axial load $F_A = 0,3 \times F_R$ is simultaneously allowed with maximum radial force F_R .

Baugröße / Size	56	63	71	80	90	100	112
(2-pl.) F_R [N]	340	380	540	630	700	740	820
(4-pl.) F_R [N]	420	470	680	760	780	820	1110

Zusätzliche Angaben

Additional indications

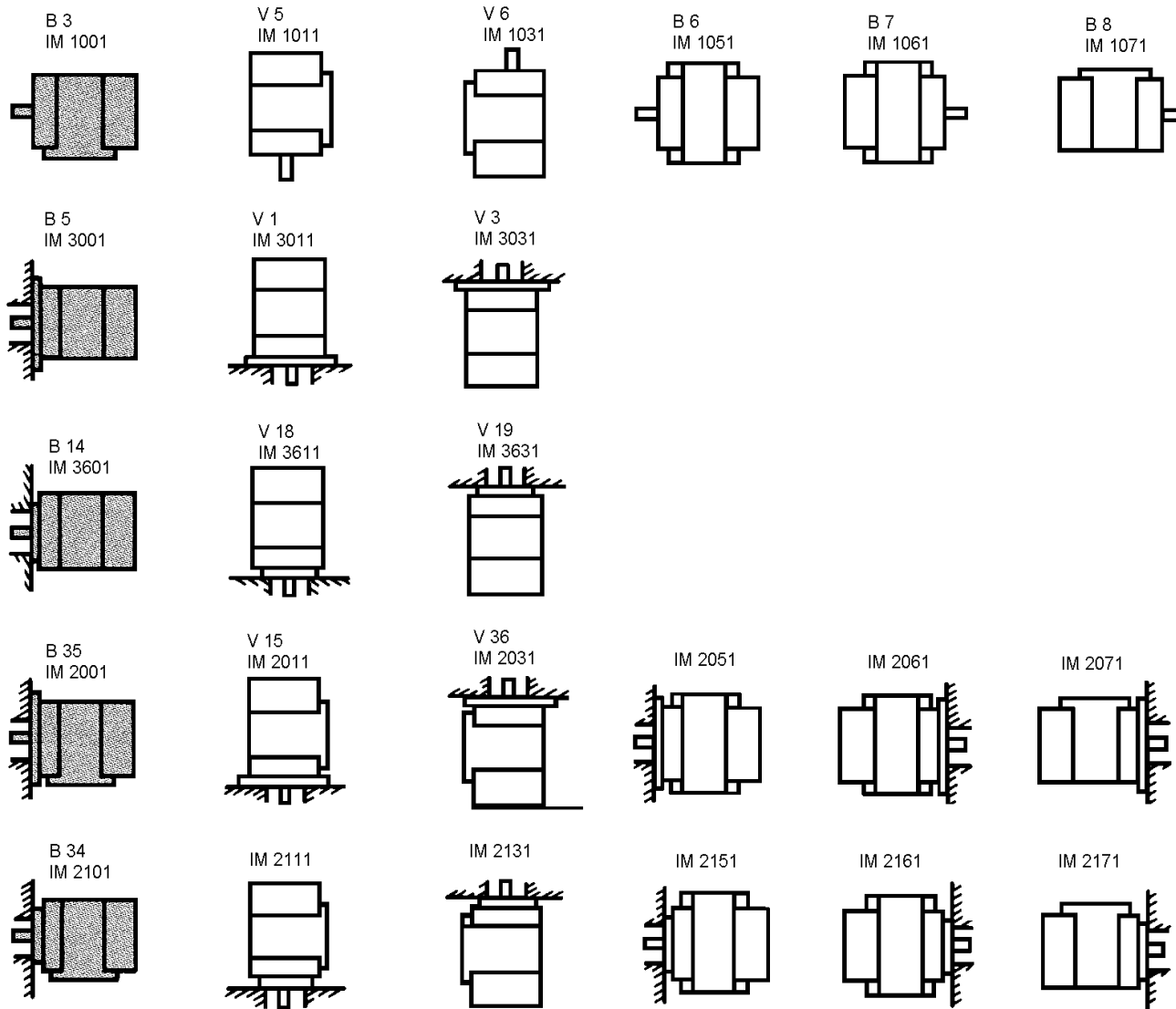
Achshöhe Size	Passfeder DIN 6885 Key DIN 6885	Zentrierbohrung Tapped hole
56	A 3 x 3 x 14	M3
63	A 4 x 4 x 16	M4
71	A 5 x 5 x 16	M5
80	A 6 x 6 x 25	M6
90	A 8 x 7 x 32	M8
100	A 8 x 7 x 40	M10
112	A 8 x 7 x 40	M10

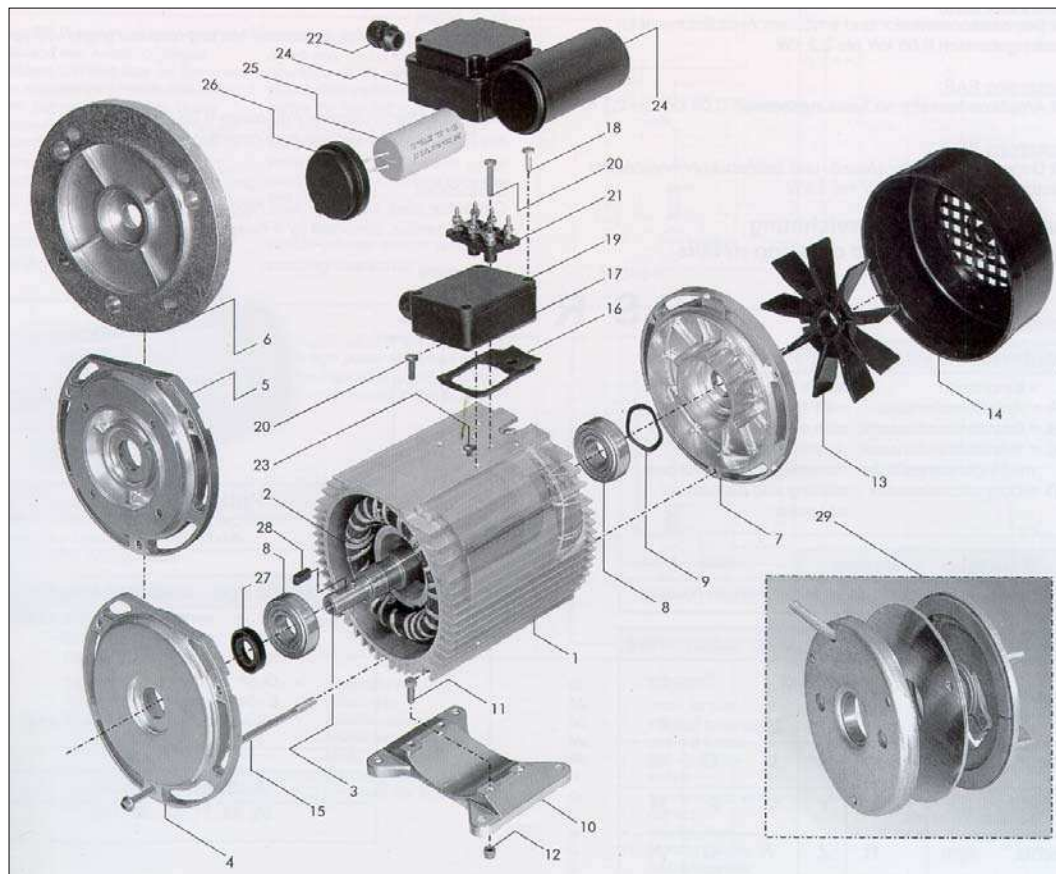
Type of construction

The types of construction IM B3, IM B5 and their additional types of constructions are available. Other type of constructions only on request with KÜENLE Antriebssysteme

Bauformen

Es sind die Bauformen IM B3 und IM B5, sowie die dazugehörigen Nebenbauformen lieferbar. Andere Einbaulagen nur nach Rücksprache.





Components

1. housing
2. stator package wrapped
3. rotor
4. D - end shield
5. C - flange end shield (B14)
6. A - flange end shield (B5)
7. N - end shield
8. grooved ball bearing
9. rippled spring
10. foot
11. foot screw
12. foot nut with toothed lock-washer
13. fan
14. fan covering
15. headed screw with toothed lock-washer
16. flat gasket
17. terminal box with O-ring
18. fastening screws for cover
19. cover of terminal box
20. fastening screws
21. terminal base
22. cable screwing
23. grounding screw washer spring ring
24. terminal box with capacitor housing
25. capacitor
26. cover
27. shaft packing
28. feather
29. 29. EMG-brake

Grundbauteile

1. Gehäuse
2. Statorpaket, bewickelt
3. Läufer
4. D - Lagerschild
5. C - Flanschlagerschild (B14)
6. A - Flanschlagerschild (B5)
7. N - Lagerschild
8. Rillenkugellager
9. Wellfeder
10. Fuß
11. Fußschraube
12. Fußmutter mit Zahnscheibe
13. Lüfter
14. Lüfterhaube
15. Bundschraube mit Zahnscheibe
16. Flachdichtung
17. Klemmenkasten mit O - Ring
18. Befestigungsschrauben für Deckel
19. Klemmenkastendeckel
20. Befestigungsschrauben
21. Klemmensockel
22. Kabelverschraubung
23. Erdschraube, Scheibe, Federring
24. Klemmkasten mit Kondensatorgehäuse
25. Kondensator
26. Deckel
27. Wellendichtring
28. Passfeder
29. EMG - Bremse

Einphasen-Motoren

Für alle Anwendungen, bei denen nur ein Einphasen-netz zur Verfügung steht, sind die Einphasen-Wechselstrommotoren die geeignete Antriebslösung.

Die Motoren sind als Käfigläufermotoren einfach und robust aufgebaut; sie sind wartungsfrei und äußerst betriebssicher und verfügen über günstige Betriebswerte. Die Verwendung hochwertiger Materialien steigert die Ausnutzung der Motoren, so lassen sich höhere Leistungen bei kleinerem Motorvolumen und Masse erreichen.

Weitere Eigenschaften unserer Motoren sind:

- Hohe Zuverlässigkeit durch lange Lebensdauer von Wicklung, Lagerung und Schaltelement
- Einhaltung der internationalen Leistungsstufung bei progressiver Achshöhen - Leistungszuordnung
- Hohe spezifische Leistung
- Geringes Trägheitsmoment
- Hohes Anlaufmoment
- Modernes Produktdesign und Farbgebung
- Großes Sortiment und vielseitige Optionen für eine optimale Anpassung an Ihren Anwendungsfall

Die Einphasen-Wechselstrommotoren sind in folgenden Grundausführungen erhältlich:

Typenreihe ECS:

mit Betriebskondensator und erhöhtem Anlaufmoment im Leistungsbereich 0,06 kW bis 2,2 kW

Typenreihe EAS:

mit Anlasskondensator im Leistungsbereich 0,06 kW bis 2,2 kW

Single-phase motors

Single Phase AC motors are suitable for all applications where three phase supply cannot or should not be used and thus only single phase supply is available.

The motors are of squirrel cage construction, hence simple and robust; they require very little maintenance, their operation is very reliable and their technical parameters are excellent. The utilisation of the motors is enhanced by the use of quality materials, thus the user can achieve higher power ratings with smaller motor size and weight.

Our motors have the following features:

- high reliability guaranteed by a long working life of windings, bearings and switches
- the international power rating steps are maintained with progressive shaft height - power allocation
- high specific output
- low moment of inertia
- high starting torque
- modern product design and paint finish colour
- wide range and multiple options offer optimum solutions for each specific application

The Single Phase AC motors are available in the following basic versions:

ECS Series

Permanent capacitor, increased starting torque, range 0.06 up to 2.2 kW

EAS Series

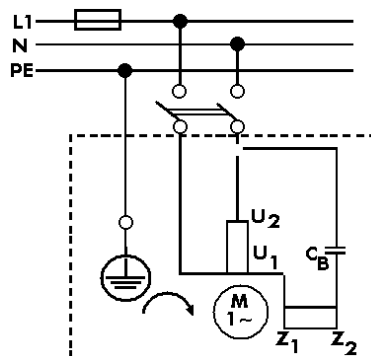
Capacitor start, induction run, range 0.06 up to 2.2 kW auxiliary phase: switched by a centrifugal switch

ECS

Einphasen-Asynchronmotor mit Betriebskondensator

Typische Einsatzfälle für diese Motoren mit speziellen Widerstandsläufer sind Maschinen mit höherem Anlaufwiderstand wie z.B. Betonmischer.

Schaltbild und Kennlinie ECS

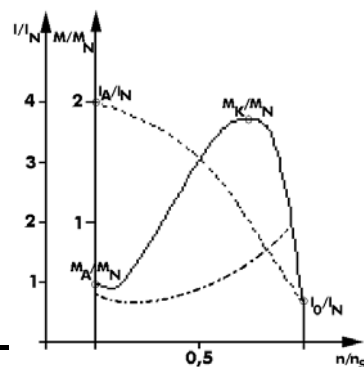


ECS

single-phase motor with permanent capacitor

Typical applications for this motors with a special high resistance rotor are machines with a higher starting resistance, such as e.g. concrete mixers.

circuit diagram and performance curve ECS

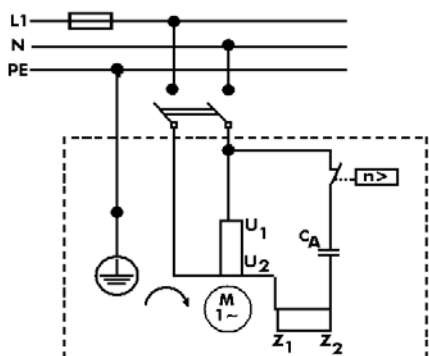


EAS
single-phase motor with starting capacitor

The auxiliary winding of the motor is active only during the starting operation and is switched off by an electronic switch or a relay shortly before the pull-out speed is reached.

The motors produce a very high starting torque and are therefore suitable for applications with a high counter-torque, such as e.g. pumps and compressors.

circuit diagram and performance curve EAS



- M = torque
- M_N = rated torque
- M_A = starting torque
- M_K = pull-out torque
- M_S = pull-up torque
- n = speed
- n_s = synchronous speed
- I = current
- I_N = rated current
- I_A = starting current
- I_0 = no load current
- U_1-U_2 = operating winding
- Z_1-Z_2 = auxiliary winding
- C_A = starting capacitor
- C_B = permanent capacitor

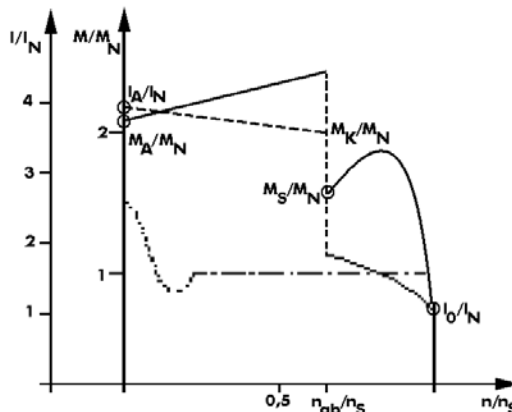
- = $M/M_N = f(n/n_s)$
- = $I/I_N = f(n/n_s)$
- .-.-.-.- = performance curve of the driven machine

EAS
Einphasen-Asynchronmotor mit Anlasskondensator

Die Hilfswicklung des Motors ist nur während des Anlaufvorganges wirksam und wird kurz vor Erreichen der Kippdrehzahl mittels Elektronik bzw. Relais abgeschaltet.

Diese Motoren entwickeln ein sehr hohes Anlaufmoment und sind deshalb für Anwendungen mit einem großen Gegenmoment beim Anlauf wie z.B. Pumpen und Kompressoren geeignet.

Schaltbild und Kennlinie EAS



- M = Moment
- M_N = Nennmoment
- M_A = Anzugsmoment
- M_K = Kippmoment
- M_S = Sattelmoment
- n = Drehzahl
- n_s = synchrone Drehzahl
- I = Strom
- I_N = Nennstrom
- I_A = Anzugsstrom
- I_0 = Leerlaufstrom
- U_1-U_2 = Hauptphase
- Z_1-Z_2 = Hilfsphase
- C_A = Anlasskondensator
- C_B = Betriebskondensator

- = $M/M_N = f(n/n_s)$
- = $I/I_N = f(n/n_s)$
- .-.-.-.- = Kennlinie der Arbeitsmaschine

Motorauswahl-Daten
2-polig / 4-polig
ECS
 U=230 V f=50Hz

Technical Data
2 poles / 4 poles

Type	Nennleistung	Nenn-drehzahl	Wir-kungs-grad	Leistungs-faktor	Nenn-strom	Dreh-moment	Anzugs-/Nenn-moment	Anzugs-/Nenn-strom	Kipp-/Nenn-moment	Konden-sator	Trägheits-moment	Masse
Series	Design output	Design speed	Effi-ciency	Power facto	Design current	Torque	Rel. Starting torque	Rel. Starting current	Rel. Pull-out torque	Capacitor	Moment of inertia	Net weight
ECS	KW	1 / min	%	cos phi	A	Nm	Ma/Mn	Ia/In	Mk/Mn	µF	J Kgm²	Kg
56K2	0,09	2750	39	0,94	1,07	0,31	0,95	2,4	1,9	6	1,4	3,0
56G2	0,12	2750	42	0,94	1,32	0,42	0,90	2,6	1,8	8	1,8	3,5
63K2	0,18	2800	56	0,93	1,50	0,61	0,85	3,5	2,0	8	2,9	4,4
63G2	0,25	2800	57	0,95	2,0	0,85	0,85	4,0	2,2	12	3,7	5,4
71K2	0,37	2820	60	0,96	2,8	1,25	0,85	4,4	2,2	16	6,6	7,1
71G2	0,55	2820	65	0,93	4,0	1,86	0,70	4,4	2,2	20	8,0	8,2
80K2	0,75	2800	67	0,98	5,0	2,56	0,80	4,2	2,3	30	14,9	11,0
80G2	1,1	2820	76	0,99	6,4	3,72	0,75	4,3	2,3	40	18,5	13,8
90L2	1,5	2800	74	0,97	9,1	5,1	0,70	4,3	2,0	60	29,9	17,1
90LX2	2,2	2700	76	0,98	12,8	7,8	0,50	4,0	1,7	60	37,1	20,9
56K4	0,06	1370	35	0,84	0,89	0,42	0,95	2,0	1,9	4	2,1	2,9
56G4	0,09	1340	37	0,88	1,20	0,64	0,95	2,0	1,8	5	2,7	3,4
63K4	0,12	1380	47	0,92	1,21	0,83	0,85	2,8	1,9	8	4,3	4,1
63G4	0,18	1400	49	0,93	1,72	1,23	0,85	3,0	1,9	10	5,6	5,2
71K4	0,25	1400	53	0,93	2,2	1,71	0,85	3,0	1,9	12	9,6	6,7
71G4	0,37	1400	60	0,86	3,1	2,52	0,85	3,3	1,9	20	11,9	7,9
80K4	0,55	1380	61	0,95	4,1	3,81	0,85	3,4	2,0	25	22,2	10,8
80G4	0,75	1370	66	0,97	5,1	5,2	0,80	3,5	2,0	30	28,2	13,4
90L4	1,1	1390	69	0,95	7,3	7,6	0,80	3,6	2,2	40	41,7	16,8
90LX4	1,5	1370	70	0,96	9,7	10,5	0,60	3,7	1,8	50	52,3	20,6

Motorauswahl-Daten
2-polig / 4-polig
EAS
 U=230 V f=50Hz

Technical Data
2 poles / 4 poles

EAS	KW	1 / min	%	cos phi	A	Nm	Ma/Mn	Ia/In	Mk/Mn	µF	J Kgm²	Kg
56K2	0,09	2790	39	0,68	1,48	0,31	2,2	3,0	1,9	16	1,4	3,0
56G2	0,12	2790	45	0,69	1,68	0,41	2,2	3,2	1,8	16	1,8	3,5
63K2	0,18	2850	54	0,75	1,93	0,60	1,9	3,5	1,7	25	2,9	4,4
63G2	0,25	2850	51	0,77	2,8	0,84	1,7	4,2	1,9	40	3,7	5,4
71K2	0,37	2870	64	0,72	3,5	1,23	1,8	4,7	2,1	40	6,6	7,1
71G2	0,55	2830	60	0,77	5,2	1,86	1,9	4,8	1,7	50	8,0	8,2
80K2	0,75	2870	66	0,76	6,5	2,50	2,1	5,0	2,2	100	14,2	11,0
80G2	1,1	2880	73	0,81	8,1	3,65	1,8	5,2	2,0	120	18,5	13,8
90L2	1,5	2890	74	0,81	10,9	4,96	2,0	5,5	2,0	160	29,9	17,1
90LX2	2,2	2890	75	0,74	17,2	7,3	2,0	5,4	2,1	200	37,1	20,9
56K4	0,06	1350	34	0,70	1,10	0,42	1,8	2,4	1,4	10	2,1	2,9
56G4	0,09	1350	35	0,70	1,60	0,64	1,9	2,6	1,6	16	2,7	3,4
63K4	0,12	1400	40	0,69	1,89	0,82	2,1	2,9	1,5	20	4,3	4,1
63G4	0,18	1400	46	0,70	2,4	1,23	2,1	3,0	1,6	25	5,6	5,2
71K4	0,25	1410	50	0,70	3,1	1,69	1,9	3,4	1,4	40	9,6	6,7
71G4	0,37	1420	55	0,68	4,3	2,49	2,2	3,3	1,5	40	11,9	7,9
80K4	0,55	1420	59	0,71	5,7	3,70	1,7	3,8	1,7	60	22,2	10,8
80G4	0,75	1430	65	0,68	7,4	5,0	2,0	4,4	2,0	100	28,2	13,4
90L4	1,1	1440	68	0,76	9,3	7,3	2,0	4,9	1,9	120	41,7	16,8
90LX4	1,5	1440	68	0,77	12,5	9,9	1,7	5,0	2,0	140	52,3	20,6

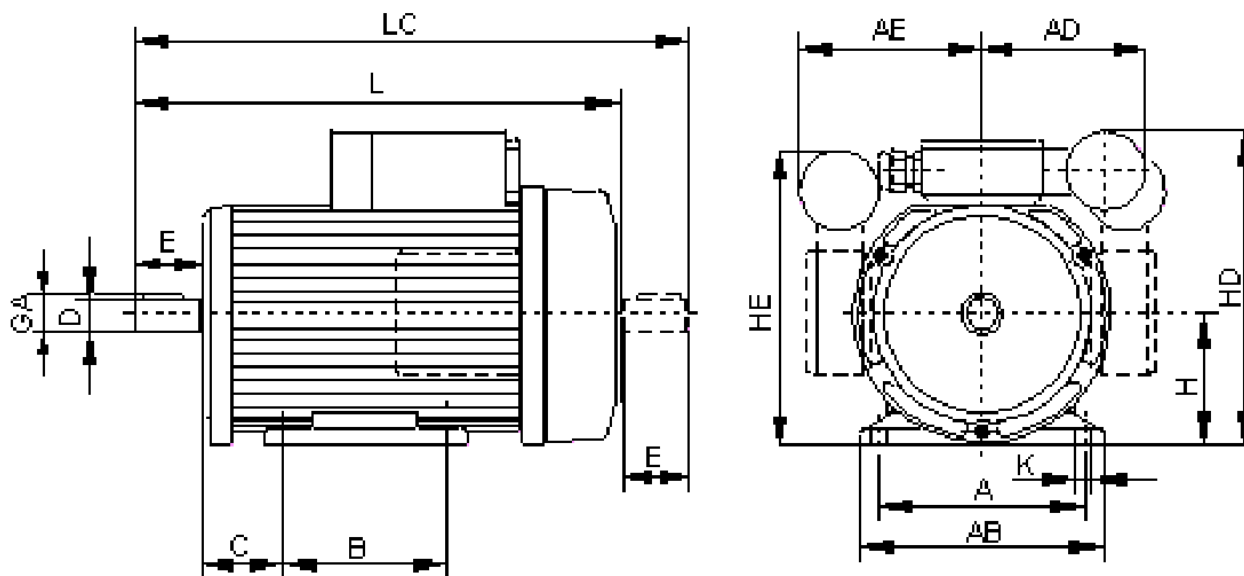
Abmessungen

E . S

Dimensions

Bauform B 3

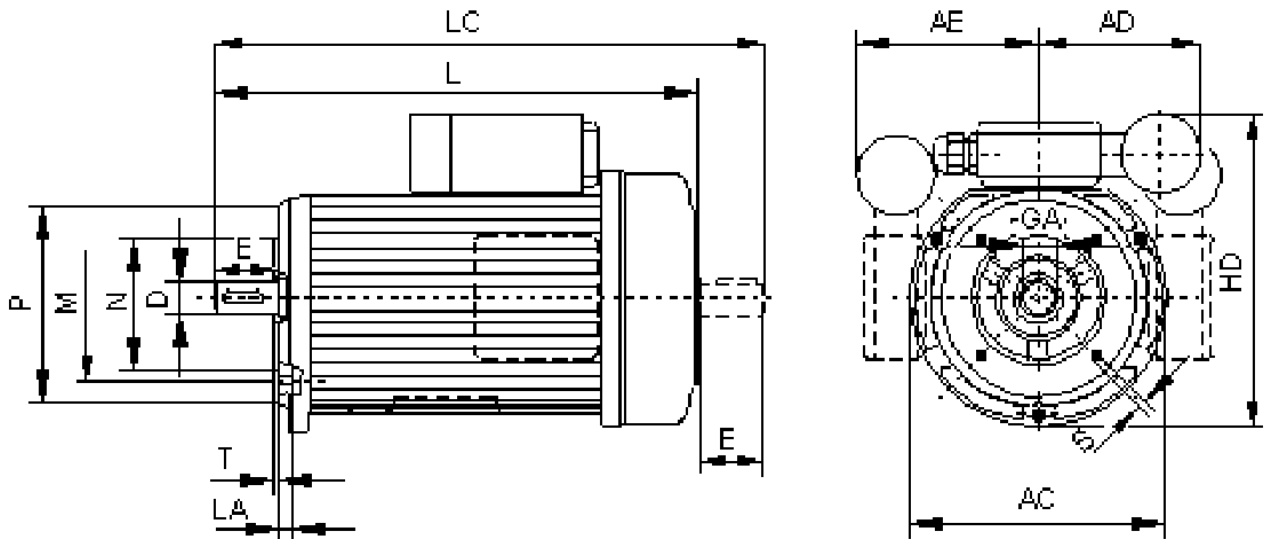
Type of Construction B 3



	A	AB	AD	AE	B	C	D k6	E	GA	H	HD	HE	K	L	LC
E..S															
56S,SX	90	110	99	88 (98)	71	36	9	20	10,2	56	147 (157)	155	6	180	202
56 K	90	110	99	88 (98)	71	36	9	20	10,2	56	147 (157)	155	6	180	202
56 G	90	110	99	88 (98)	71	36	9	20	10,2	56	147 (157)	155	6	180	202
63S,SX															
63S,SX	100	120	99	94 (104)	80	40	11	23	12,5	63	160 (170)	162	7	178	203
63 K	100	120	99	94 (104)	80	40	11	23	12,5	63	160 (170)	162	7	186	211
63 G	100	120	99	94 (104)	80	40	11	23	12,5	63	160 (170)	162	7	204	229
71S,SX															
71S,SX	112	132	99	101 (111)	90	45	14	30	16,0	71	176 (186)	170	7	226	258
71 K	112	132	99	101 (111)	90	45	14	30	16,0	71	176 (186)	170	7	242	274
71 G	112	132	99	101 (111)	90	45	14	30	16,0	71	176 (186)	170	7	260	292
80S,SX															
80S,SX	125	149	99	119 (109)	100	50	19	40	21,5	80	203 (193)	179	10	251	293
80 K	125	149	99	119 (109)	100	50	19	40	21,5	80	203 (193)	179	10	268	310
80 G	125	149	99	119 (109)	100	50	19	40	21,5	80	203 (193)	179	10	296	338
90S,SX															
90S,SX	140	165	99	126 (116)	125	56	24	50	27,0	90	220 (210)	189	10	318	370
90 L	140	165	99	126 (116)	125	56	24	50	27,0	90	220 (210)	189	10	332	384
90 LX	140	165	99	126 (116)	125	56	24	50	27,0	90	220 (210)	189	10	364	416
100 L															
100 L	160	191	99	126 (116)	140	63	28	60	31,0	100	230 (220)	199	12	332	394
100 LX	160	191	99	126 (116)	140	63	28	60	31,0	100	230 (220)	199	12	364	426

Abmessungen
 Bauform B 14

E . S

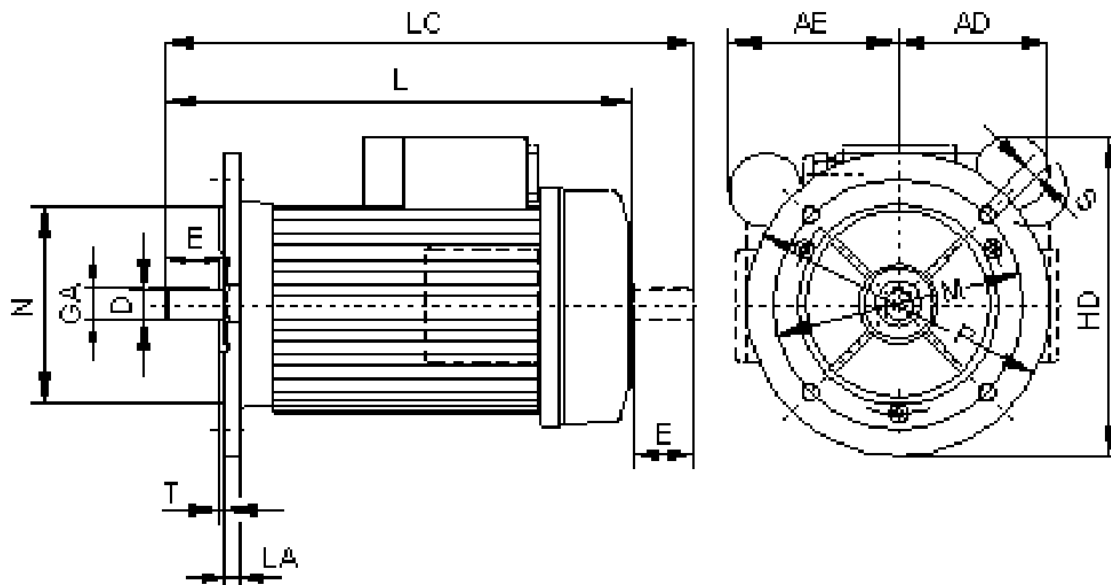
Dimensions
 Type of Construction B 14


E . S	B14 klein / small							B14 groß / large						
	AC	LA	M	Nj6	P	S	T	AC	LA	M	Nj6	P	S	T
56S,SX	111	8,5	65	50	80	M5	2,0	115	10,0	85	70	105	M6	2,0
56 K	111	8,5	65	50	80	M5	2,0	115	10,0	85	70	105	M6	2,0
56 G	111	8,5	65	50	80	M5	2,0	115	10,0	85	70	105	M6	2,0
63S,SX	126	10,0	75	60	90	M5	2,5	124	10,0	100	80	120	M6	2,5
63 K	126	10,0	75	60	90	M5	2,5	124	10,0	100	80	120	M6	2,5
63 G	126	10,0	75	60	90	M5	2,5	124	10,0	100	80	120	M6	2,5
71S,SX	139	8,0	85	70	105	M6	2,5	140	12,0	115	95	140	M8	3,0
71 K	139	8,0	85	70	105	M6	2,5	140	12,0	115	95	140	M8	3,0
71 G	139	8,0	85	70	105	M6	2,5	140	12,0	115	95	140	M8	3,0
80 S,SX	157	8,0	100	80	120	M6	3,0	160	12,0	130	110	160	M8	3,5
80 K	157	8,0	100	80	120	M6	3,0	160	12,0	130	110	160	M8	3,5
80 G	157	8,0	100	80	120	M6	3,0	160	12,0	130	110	160	M8	3,5
90 S,SX	175	8,0	115	95	140	M8	3,0	160	10,0	130	110	160	M8	3,5
90 L	175	8,0	115	95	140	M8	3,0	160	10,0	130	110	160	M8	3,5
90 LX	175	8,0	115	95	140	M8	3,0	160	10,0	130	110	160	M8	3,5
100L	180	12,0	130	110	160	M8	3,5	200	14,0	165	130	200	M10	3,5
100LX	180	12,0	130	110	160	M8	3,5	200	14,0	165	130	200	M10	3,5

Abmessungen
Bauform B 5

E . S

Dimensions
Type of Construction B 5



E . S	A	AB	AD	AE	B	C	D k6	E	GA	H	HD	HE	K	L	LC
56S,SX	90	110	99	88 (98)	71	36	9	20	10,2	56	147 (157)	155	6	180	202
56 K	90	110	99	88 (98)	71	36	9	20	10,2	56	147 (157)	155	6	180	202
56 G	90	110	99	88 (98)	71	36	9	20	10,2	56	147 (157)	155	6	180	202
63S,SX	100	120	99	94 (104)	80	40	11	23	12,5	63	160 (170)	162	7	178	203
63 K	100	120	99	94 (104)	80	40	11	23	12,5	63	160 (170)	162	7	186	211
63 G	100	120	99	94 (104)	80	40	11	23	12,5	63	160 (170)	162	7	204	229
71S,SX	112	132	99	101 (111)	90	45	14	30	16,0	71	176 (186)	170	7	226	258
71 K	112	132	99	101 (111)	90	45	14	30	16,0	71	176 (186)	170	7	242	274
71 G	112	132	99	101 (111)	90	45	14	30	16,0	71	176 (186)	170	7	260	292
80S,SX	125	149	99	119 (109)	100	50	19	40	21,5	80	203 (193)	179	10	251	293
80 K	125	149	99	119 (109)	100	50	19	40	21,5	80	203 (193)	179	10	268	310
80 G	125	149	99	119 (109)	100	50	19	40	21,5	80	203 (193)	179	10	296	338
90S,SX	140	165	99	126 (116)	125	56	24	50	27,0	90	220 (210)	189	10	318	370
90 L	140	165	99	126 (116)	125	56	24	50	27,0	90	220 (210)	189	10	332	384
90 LX	140	165	99	126 (116)	125	56	24	50	27,0	90	220 (210)	189	10	364	416
100 L	160	191	99	126 (116)	140	63	28	60	31,0	100	230 (220)	199	12	332	394
100 LX	160	191	99	126 (116)	140	63	28	60	31,0	100	230 (220)	199	12	364	426

DAS - Three-phase motors

The three phase A. C. motors of the DOMA series are characterised by a simple, robust design. Extremely reliable operation, freedom from maintenance and excellent technical parameters make these motors one of the most dependable components of your machine. The utilisation of the motors is enhanced by the use of quality materials, thus enabling the user to achieve higher power ratings with a smaller motor size and weight.

Other features of our motors are:

- high reliability guaranteed by a long service life of windings and bearings
- adherence to the international power rating steps with progressive shaft height - power allocation
- as an alternative, shaft height-power allocation in accordance with DIN 42673/01
- high specific output
- low moment of inertia
- high starting torque
- modern product design and paint finish colour
- wide range and multiple options offer optimal solutions for your specific application

Circuit Diagram and Performance Curve

Three-phase motors with squirrel-cage rotor are induction motors with three phases. Compared with single-phase motors with a working capacitor of the same size they have a one-step higher power output. Furthermore they have a good efficiency and a high power factor. The starting torque of about $2,0 M_N$ is necessary for many applications as for instance lifting drives.

DAS - Drehstrom-Motoren

Bei der Motorreihe DAS handelt es sich um oberflächengekühlte Drehstrom-Niederspannungsmotoren mit Käfigläufer. Die Drehstrommotoren der Reihe DAS sind durch einen einfachen, robusten Aufbau gekennzeichnet. Hohe Betriebssicherheit, Wartungsfreiheit und günstige Betriebswerte machen diese Motoren zu einer zuverlässigen Komponente Ihrer Maschine. Durch die Verwendung hochwertiger Materialien ist die Ausnutzung der Motoren gesteigert, so lassen sich für den Anwender höhere Leistungen bei kleinerem Motorvolumen und Masse erzielen.

Weitere Eigenschaften unserer Motoren sind:

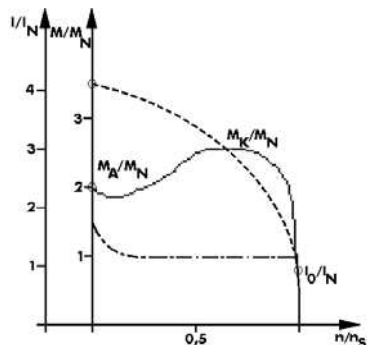
- Hohe Zuverlässigkeit durch lange Lebensdauer von Wicklung und Lagerung
- Einhaltung der internationalen Leistungsstufung bei progressiver Achshöhen - Leistungszuordnung
- Hohe spezifische Leistung
- Geringes Trägheitsmoment
- Hohes Anlaufmoment
- Modernes Produktdesign und Farbgebung
- Großes Sortiment und vielseitige Optionen erlauben eine optimale Anpassung an Ihren Anwendungsfall

Kennlinien und Schaltbild

Drehstrommotoren mit Kurzschluss-Läufer sind dreisträngige Asynchron-Motoren. Sie verfügen gegenüber den Einphasenmotoren mit Betriebs-Kondensator gleicher Baugröße eine um eine Stufe erhöhte Leistungsabgabe. Sie besitzen ebenfalls einen guten Wirkungsgrad und einen hohen Leistungsfaktor. Das Anlaufmoment von etwa $2,0 M_N$ ist für viele Anwendungsfälle, wie z.B. Hebeantriebe notwendig.

Circuit Diagram and Performance Curve

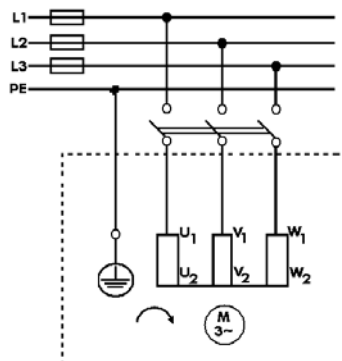
three-phase induction motor with squirrel-cage rotor
series DAS



Kennlinien und Schaltbild

Dreiphasen-Asynchronmotor mit Kurzschlussläufer

Reihe DAS



- M = Moment
- M_N = Nennmoment
- M_A = Anzugsmoment
- M_K = Kippmoment
- M_S = Sattelmoment
- n = Drehzahl
- n_s = synchrone Drehzahl
- I = Strom
- I_N = Nennstrom
- I_A = Anzugsstrom
- I_0 = Leerlaufstrom

- U_1-U_2 = Hauptphase
- Z_1-Z_2 = Hilfsphase
- C_A = Anlasskondensator
- C_B = Betriebskondensator

- = $M/M_N = f(n/n_s)$
- = $I/I_N = f(n/n_s)$
- .-.-.-.- = Kennlinie der Arbeitsmaschine

- M = torque
- M_N = rated torque
- M_A = starting torque
- M_K = pull-out torque
- M_S = pull-up torque
- n = speed
- n_s = synchronous speed
- I = current
- I_N = rated current
- I_A = starting current
- I_0 = no load current

- U_1-U_2 = operating winding
- Z_1-Z_2 = auxiliary winding
- C_A = starting capacitor
- C_B = permanent capacitor

- = $M/M_N = f(n/n_s)$
- = $I/I_N = f(n/n_s)$
- .-.-.-.- = performance curve of the driven machine

Technical Data
2 poles / 4 poles
progressive power assignment

DAS
 U=400 V f=50Hz

Motorauswahl-Daten
2-polig / 4-polig
Progressive Leistungszuordnung

Type	Nennleistung	Nenn-drehzahl	Wir-kungs-grad	Leistungs-faktor	Nenn-strom	Dreh-moment	Anzugs- / Nenn-moment	Anzugs- / Nenn-strom	Kipp- / Nennmo-moment	Trägheitsm-oment	Masse
Series	Design output	Design speed	Effi-ciency	Power facto	Design current	Torque	Rel. Starting torque	Rel. Starting current	Rel. Pull-out torque	Moment of inertia	Net weight
DAS	KW	1 / min	%	cos phi	A	Nm	Ma/Mn	Ia/In	Mk/Mn	J Kgm ²	Kg
56K2	0,18	2650	58	0,85	0,53	0,65	2,1	2,9	1,8	1,4	3,0
56G2	0,25	2750	61	0,76	0,78	0,87	2,2	3,8	2,0	1,8	3,5
63K2	0,37	2750	62	0,81	1,06	1,28	2,2	3,9	2,2	2,9	4,4
63G2	0,55	2750	67	0,83	1,43	1,91	2,3	4,1	2,5	3,7	5,4
71K2	0,75	2780	70	0,83	1,86	2,58	2,8	5,0	2,6	6,6	7,1
71G2	1,1	2780	74	0,85	2,5	3,78	2,7	5,0	2,6	8,0	8,2
80K2	1,5	2800	83	0,84	3,1	5,1	2,6	5,4	2,6	14,9	11,0
80G2	2,2	2800	82	0,85	4,6	7,5	2,7	5,7	2,7	18,5	13,8
90L2	3	2820	84	0,85	6,1	10,2	2,9	6,6	3,0	29,9	17,1
90LX2	4	2800	81	0,90	7,9	13,6	2,7	7,2	2,7	37,1	20,9
100L2	3	2820	84	0,85	6,1	10,2	2,9	6,6	3,0	29,9	17,8
100LX2	4	2800	81	0,90	7,9	13,6	2,7	7,2	2,7	37,1	21,5
56K4	0,12	1350	52	0,64	0,52	0,85	2,0	2,7	2,0	2,1	3,0
56G4	0,18	1380	53	0,65	0,75	1,25	2,2	2,8	2,2	2,7	3,5
63K4	0,25	1380	54	0,71	0,94	1,73	2,0	2,9	2,0	4,3	4,4
63G4	0,37	1380	59	0,71	1,27	2,56	2,1	3,1	2,2	5,6	5,4
71K4	0,55	1380	64	0,72	1,72	3,81	2,2	3,6	2,1	9,6	7,1
71G4	0,75	1390	72	0,70	2,1	5,2	2,5	3,9	2,3	11,9	8,2
80K4	1,1	1390	76	0,76	2,7	7,6	2,5	4,5	2,4	22,2	11,0
80G4	1,5	1400	77	0,76	3,7	10,2	2,5	4,6	2,5	28,2	13,8
90L4	2,2	1400	78	0,76	5,4	15,0	2,1	5,1	2,5	41,7	17,1
90LX4	3	1400	76	0,76	7,5	20,5	2,4	5,2	2,6	52,3	20,9
100L4	2,2	1400	78	0,76	5,4	15,0	2,1	5,1	2,5	41,7	17,8
100LX4	3	1400	76	0,76	7,5	20,5	2,4	5,2	2,6	52,3	21,6

Motorauswahl-Daten
2-polig / 4-polig
Leistungszuordnung nach DIN

DAS
 U=400 V f=50Hz

Technical Data
2 poles / 4 poles
power assignment acc. to DIN

Type	Nennleistung	Nenn-drehzahl	Wir-kungs-grad	Leistungs-faktor	Nenn-strom	Dreh-moment	Anzugs-/Nenn-moment	Anzugs-/Nenn-strom	Kipp-/Nenn-moment	Trägheits-moment	Masse
Series	Design output	Design speed	Effi-ciency	Power facto	Design current	Torque	Rel. Starting torque	Rel. Starting current	Rel. Pull-out torque	Moment of inertia	Net weight
DAS	KW	1 / min	%	cos phi	A	Nm	Ma/Mn	Ia/In	Mk/Mn	J Kgm²	Kg
56S2	0,09	2710	61	0,76	0,28	0,32	1,9	3,6	1,9	1,1	2,2
56SX2	0,12	2700	61	0,78	0,36	0,42	1,8	3,4	1,8	1,1	2,2
63S2	0,18	2800	63	0,86	0,48	0,61	2,0	4,1	2,1	2,4	3,5
63SX2	0,25	2770	64	0,85	0,66	0,86	2,2	4,2	2,3	2,4	3,5
71S2	0,37	2850	72	0,76	0,98	1,24	2,6	5,1	2,9	5,0	4,9
71SX2	0,55	2780	67	0,83	1,43	1,89	2,4	4,6	2,4	5,0	6,1
80S2	0,75	2850	81	0,81	1,65	2,51	2,4	6,3	2,9	11,7	9,2
80SX2	1,1	2820	80	0,82	2,42	3,72	2,2	5,5	2,6	11,7	9,2
90S2	1,5	2880	82	0,86	3,1	5,0	2,2	6,7	3,1	26,1	15,5
90SX2	2,2	2850	83	0,84	4,6	7,4	2,5	6,9	2,9	26,1	15,5
100L2	3	2820	84	0,85	6,1	10,2	2,9	6,6	3,0	29,9	17,8
112M2	4	2880	85	0,86	7,9	13,3	2,4	7,0	2,4	55,5	27,5
56S4	0,06	1360	48	0,78	0,23	0,42	1,6	2,3	1,6	1,6	2,2
56SX4	0,09	1350	50	0,78	0,33	0,64	1,6	2,3	1,6	1,6	2,2
63S4	0,12	1380	53	0,74	0,44	0,83	1,4	2,9	1,7	3,6	3,5
63SX4	0,18	1370	53	0,72	0,68	1,25	1,7	2,8	1,9	3,6	3,5
71S4	0,25	1390	61	0,73	0,81	1,72	1,9	3,4	2,0	7,3	4,9
71SX4	0,37	1370	62	0,74	1,16	2,58	1,9	3,3	1,9	7,3	6,1
80S4	0,55	1410	73	0,73	1,49	3,72	2,0	4,3	2,2	17,5	9,2
80SX4	0,75	1400	74	0,74	1,98	5,1	2,1	4,4	2,3	17,5	9,2
90S4	1,1	1440	80	0,74	2,7	7,3	2,2	5,7	2,9	36,4	15,5
90SX4	1,5	1430	80	0,74	3,7	10,0	2,2	5,9	2,8	36,4	15,5
100L4	2,2	1400	78	0,76	5,4	15,0	2,1	5,1	2,5	41,7	17,8
100LX4	3	1400	76	0,76	7,5	20,5	2,4	5,2	2,6	52,3	21,5
112M4	4	1430	83	0,79	8,8	26,7	2,5	6,3	2,8	111	30,0

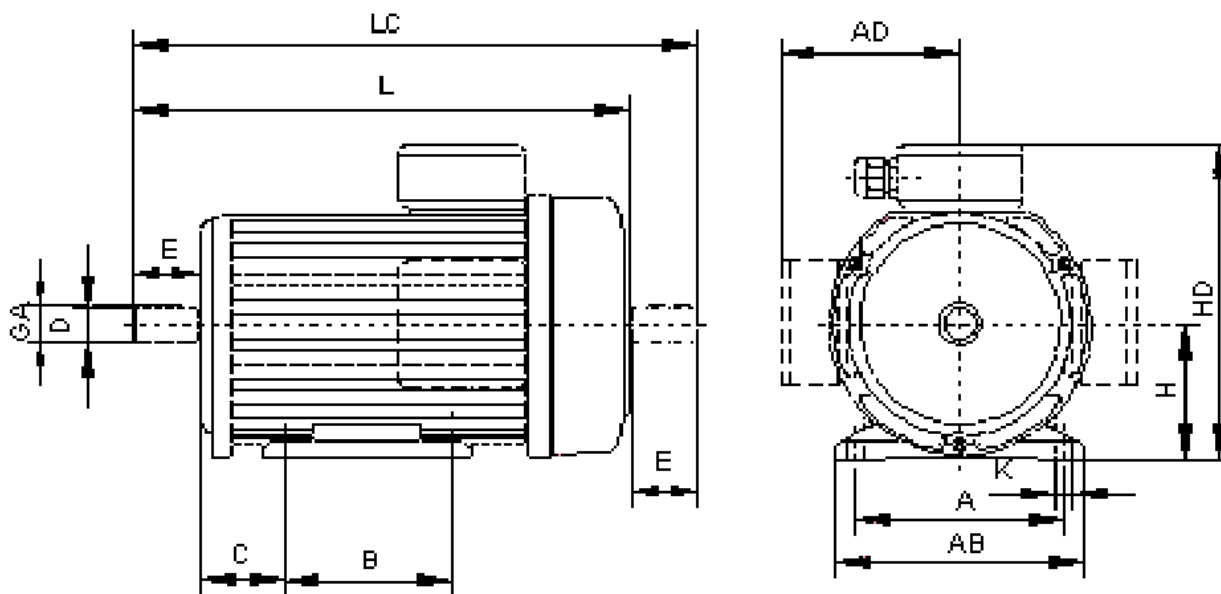
Abmessungen

Bauform B 3

DAS

Dimensions

Type of Construction B 3

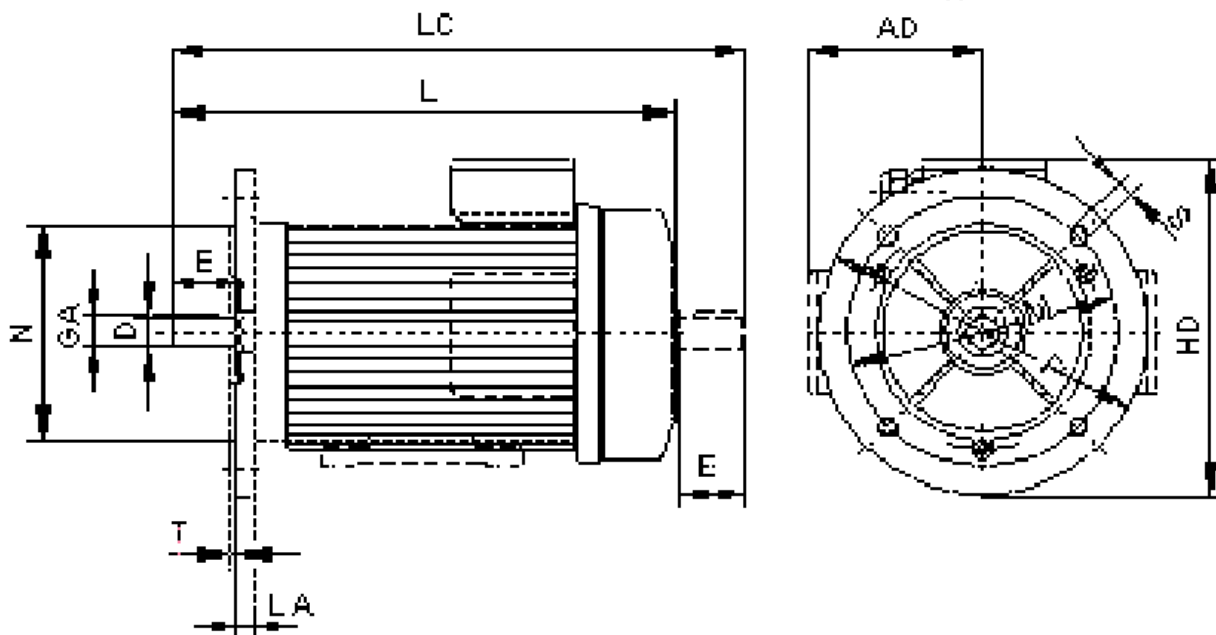


	A	AB	AD	B	C	D k6	E	GA	H	HD	K	L	LC
DAS													
56 S,SX	90	110	88 (98)	71	36	9 11	20 23	10,2	56	144 (154)	6	180	202
56 K	90	110	88 (98)	71	36	9 11	20 23	10,2	56	144 (154)	6	180	202
56 G	90	110	88 (98)	71	36	9 11	20 23	10,2	56	144 (154)	6	180	202
63 S,SX													
63 K	100	120	94 (104)	80	40	11 14	23 30	12,5	63	157 (167)	7	186	211
63 G	100	120	94 (104)	80	40	11 14	23 30	12,5	63	157 (167)	7	204	230
71 S,SX													
71 K	112	132	101 (111)	90	45	14 19	30 40	16,0	71	173 (183)	7	242	274
71 G	112	132	101 (111)	90	45	14 19	30 40	16,0	71	173 (183)	7	260	292
80 S,SX													
80 K	125	149	120 (110)	100	50	19 24	40 50	21,5	80	200 (190)	10	268	310
80 G	125	149	120 (110)	100	50	19 24	40 50	21,5	80	200 (190)	10	296	338
90 S,SX													
90 L	140	165	126 (116)	125	56	24 24	50 50	27,0	90	217 (207)	10	332	384
90 LX	140	165	126 (116)	125	56	24 24	50 50	27,0	90	217 (207)	10	364	416
100 L													
100 LX	160	191	126 (116)	140	63	28 28	60 60	31,0	100	227 (217)	12	364	426
112 M2													
112 M4	190	222	142 (132)	140	70	28 28	60 60	31,0	112	254 (244)	12	415	477

Abmessungen
Bauform B 5

DAS

Dimensions
Type of Construction B 5



	A	AB	AD	B	C	D k6	E	GA	H	HD	K	L	LC	LA	M	Nj6	P	S	T	HD
DAS																				
56 S,SX	90	110	88 (98)	71	36	9	20	10,2	56	144 (154)	6	180	202	8	100	80	120	7	2,5	148 (158)
56 K	90	110	88 (98)	71	36	9	20	10,2	56	144 (154)	6	180	202	8	100	80	120	7	2,5	148 (158)
56 G	90	110	88 (98)	71	36	9	20	10,2	56	144 (154)	6	180	202	8	100	80	120	7	2,5	148 (158)
63 S,SX	100	120	94 (104)	80	40	11	23	12,5	63	157 (167)	7	178	207	9	115	95	140	9	3,0	164 (174)
63 K	100	120	94 (104)	80	40	11	23	12,5	63	157 (167)	7	186	211	9	115	95	140	9	3,0	164 (174)
63 G	100	120	94 (104)	80	40	11	23	12,5	63	157 (167)	7	204	230	9	115	95	140	9	3,0	164 (174)
71 S,SX	112	132	101 (111)	90	45	14	30	16,0	71	173 (183)	7	226	258	9	130	110	160	9	3,5	182 (192)
71 K	112	132	101 (111)	90	45	14	30	16,0	71	173 (183)	7	242	274	9	130	110	160	9	3,5	182 (192)
71 G	112	132	101 (111)	90	45	14	30	16,0	71	173 (183)	7	260	292	9	130	110	160	9	3,5	182 (192)
80 S,SX	125	149	120 (110)	100	50	19	40	21,5	80	200 (190)	10	251	293	10	165	130	200	11	3,5	220 (210)
80 K	125	149	120 (110)	100	50	19	40	21,5	80	200 (190)	10	268	310	10	165	130	200	11	3,5	220 (210)
80 G	125	149	120 (110)	100	50	19	40	21,5	80	200 (190)	10	296	338	10	165	130	200	11	3,5	220 (210)
90 S,SX	140	165	126 (116)	125	56	24	50	27,0	90	217 (207)	10	318	370	10	165	130	200	11	3,5	227 (217)
90 L	140	165	126 (116)	125	56	24	50	27,0	90	217 (207)	10	332	384	10	165	130	200	11	3,5	227 (217)
90 LX	140	165	126 (116)	125	56	24	50	27,0	90	217 (207)	10	364	416	10	165	130	200	11	3,5	227 (217)
100 L	160	191	126 (116)	140	63	28	60	31,0	100	227 (217)	12	332	394	11	215	180	250	14	4,0	252 (242)
100 LX	160	191	126 (116)	140	63	28	60	31,0	100	227 (217)	12	364	426	11	215	180	250	14	4,0	252 (242)
112 M2	190	222	142 (132)	140	70	28	60	31,0	112	254 (244)	12	385	447	11	215	180	250	14	4,0	264 (254)
112 M4	190	222	142 (132)	140	70	28	60	31,0	112	254 (244)	12	415	477	11	215	180	250	14	4,0	264 (254)

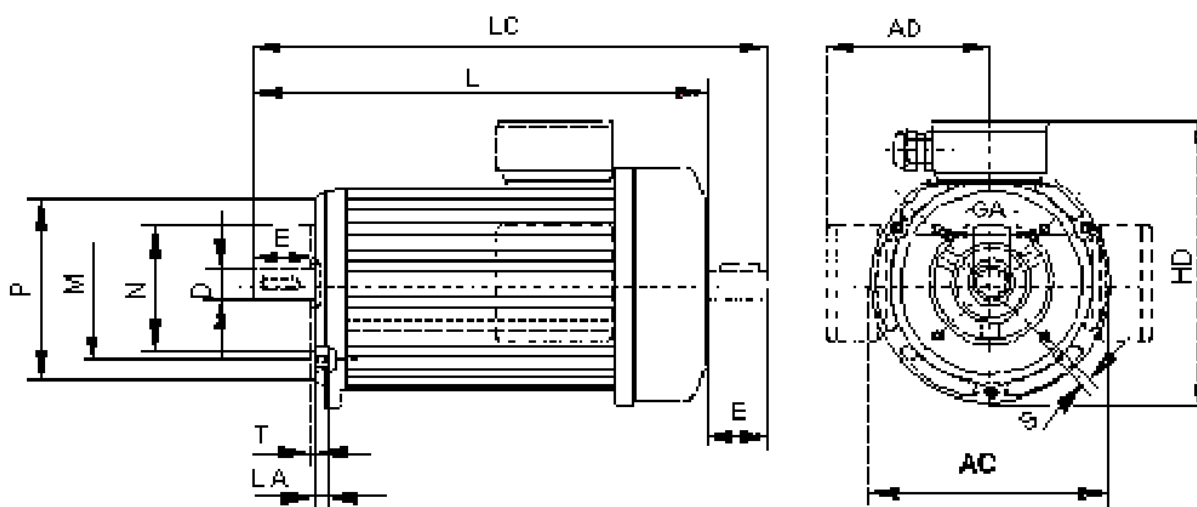
Dimensions

Type of Construction B 14

DAS

Abmessungen

Bauform B 14



DAS	BAUFORM B14 klein /small							BAUFORM B14 groß / large						
	AC	LA	M	N j6	P	S	T	AC	LA	M	N j6	P	S	T
56S,SX	111	8,5	65	50	80	M5	2,0	115	10,0	85	70	105	M6	2,0
56 K	111	8,5	65	50	80	M5	2,0	115	10,0	85	70	105	M6	2,0
56 G	111	8,5	65	50	80	M5	2,0	115	10,0	85	70	105	M6	2,0
63S,SX	126	10,0	75	60	90	M5	2,5	124	10,0	100	80	120	M6	2,5
63 K	126	10,0	75	60	90	M5	2,5	124	10,0	100	80	120	M6	2,5
63 G	126	10,0	75	60	90	M5	2,5	124	10,0	100	80	120	M6	2,5
71S,SX	139	8,0	85	70	105	M6	2,5	140	12,0	115	95	140	M8	3,0
71 K	139	8,0	85	70	105	M6	2,5	140	12,0	115	95	140	M8	3,0
71 G	139	8,0	85	70	105	M6	2,5	140	12,0	115	95	140	M8	3,0
80S,SX	157	8,0	100	80	120	M6	3,0	160	12,0	130	110	160	M8	3,5
80 K	157	8,0	100	80	120	M6	3,0	160	12,0	130	110	160	M8	3,5
80 G	157	8,0	100	80	120	M6	3,0	160	12,0	130	110	160	M8	3,5
90S,SX	175	8,0	115	95	140	M8	3,0	160	10,0	130	110	160	M8	3,5
90 L	175	8,0	115	95	140	M8	3,0	160	10,0	130	110	160	M8	3,5
90 LX	175	8,0	115	95	140	M8	3,0	160	10,0	130	110	160	M8	3,5
100L	180	12,0	130	110	160	M8	3,5	200	14,0	165	130	200	M10	3,5
100LX	180	12,0	130	110	160	M8	3,5	200	14,0	165	130	200	M10	3,5
112 M2	220	12,0	130	110	160	M8	3,5	220	14,0	165	130	200	M10	3,5
112 M4	220	12,0	130	110	160	M8	3,5	220	14,0	165	130	200	M10	3,5

KÜENLE - circular saw motor

The flat-type motor series in single or three phase A. C. is designed for an optimal drive in machines for home and professional use.

In the version designed as a circular-saw drive, the motor is supplied with a special shaft end suitable for direct mounting of clamping flanges for saw blades. These motors meet your requirements with both their technical data and their shape. They are characterised by:

- low weight
- small size
- a high level of operating safety
- freedom from maintenance

and thus offer a wide range of possible uses.

With a shaft height of just 66 mm in Model 80 and 57 mm in Model 71 the flat-type motors are especially well-suited as direct drives for wood, metal and stone circular saws, i. e. applications in which the motor shaft height directly influences the usable working range. Other typical applications are turning machines and lathes, band saws, dressing units, drilling, milling and grinding machines etc. The accurate-to-size housing of these motors consists of an aluminium press-drawn section, and the end shields are of extruded section aluminium.

The terminal box is mounted on the side and also contains the running capacitor on the single phase version.

The motors are surface-cooled with a radial fan; the finned motor surface allows a high degree of utilisation, thus enabling a small size.

Special versions and options:

- other voltages and/or frequencies
- special shaft end
- saw blade flange
- thermal protection
- protection standard IP 55
- with plug-switch combination
- with integrated brake
mechanical brake (EBF 71/2 and EBF 80/2) electromechanical brake (EBF/DKF 80)

KÜENLE - Kreissägemotoren

Die Flachbaumotorenreihe in Einphasen- oder Drehstromausführung sind ein optimaler Antrieb im Bereich Heim- und Handwerkermaschinen.

Die Ausführung als Kreissägemotor ist mit einem speziellen Wellenende versehen, zur direkten Aufnahme des Sägeblattes.

Sowohl in den technischen Daten als auch in der Formgebung erfüllen diese Motoren Ihre Anforderungen ausgezeichnet durch:

- geringe Masse
- kleines Bauvolumen
- große Betriebssicherheit
- Wartungsfreiheit

bieten sie umfangreiche Einsatzmöglichkeiten.

Mit einer Achshöhe von nur 66 mm in der Baugröße 80 und 57 mm in der Baugröße 71, eignen sich die Flachbaumotoren besonders als Direktantrieb für Holz-, Metall- und Steinkreissägen; Anwendungen also, wo die Motorachshöhe direkt den nutzbaren Arbeitsbereich beeinflusst.

Weitere typische Anwendungsfälle sind Drechsel- und Drehbänke, Bandsägen, Abrichteinheiten, Bohr-, Fräs- und Schleifmaschinen u. ä..

Das maßgenaue Gehäuse dieser Motoren besteht aus einem Aluminiumstrangpressprofil, die Lagerschilde sind in Aluminiumdruckguss gefertigt. Seitlich ist der Klemmenkasten angebracht, in dem sich bei der Einphasenausführung auch der Betriebskondensator befindet.

Die Motoren sind mittels eines Radiallüfters oberflächengekühlt; die gerippte Motoroberfläche erlaubt eine hohe Ausnutzung und ermöglicht damit ein kleines Bauvolumen.

Sonderausführungen und Optionen:

- andere Spannungen und Frequenzen
- Sonderwellenende
- Sägeblattflansch
- Thermoschutz
- Schutzart IP55 für hochbeanspruchte Anwendungen
- mit Stecker-Schalter-Kombination einbaufertig
- Bremsen
mechanische Auslaufbremse (bei EBF 71/2 und EBF 80/2) elektromechanische Bremse (bei EBF 80 und DKF 80)

Motorauswahl-Daten
2-polig
Betriebsart S6-40% ED,
Spieldauer 10 min

EBF
 U=230 V f=50Hz

Technical Data
2 poles
operation S6-40%
10 min cycle time

Type	Nennleistung	Nenn-drehzahl	Wirkungsgrad	Leistungs-faktor	Nennstrom	Drehmoment	Anzugs- / Nennmoment	Anzugs- / Nennstrom	Kipp- / Nennmoment	Kondensator	Masse
Series	Design output	Design speed	Efficiency	Power facto	Design current	Torque	Rel. Starting torque	Rel. Starting current	Rel. Pull-out torque	Capacitor	Net weight
EBF	KW	1 / min	%	cos phi	A	Nm	Ma/Mn	Ia/In	Mk/Mn	µF	Kg
71K2	0,75	2760	69	0,99	4,8	2,59	0,30	2,7	2,6	16	7,7
71G2	1,1	2710	66	0,99	7,3	3,88	0,30	3,0	2,6	20	9,0
80K2	1,5	2710	72	0,99	9,1	5,3	0,30	2,5	2,7	30	12,0
80G2	2	2720	74	0,99	11,9	7,0	0,31	2,7	2,7	40	15,0
80L2	2,2	2770	80	0,99	12,1	7,6	0,33	2,9	2,7	40	16,5
80LX2	2,5	2800	79	0,97	14,2	8,5	0,34	3,2	2,8	40	18,3

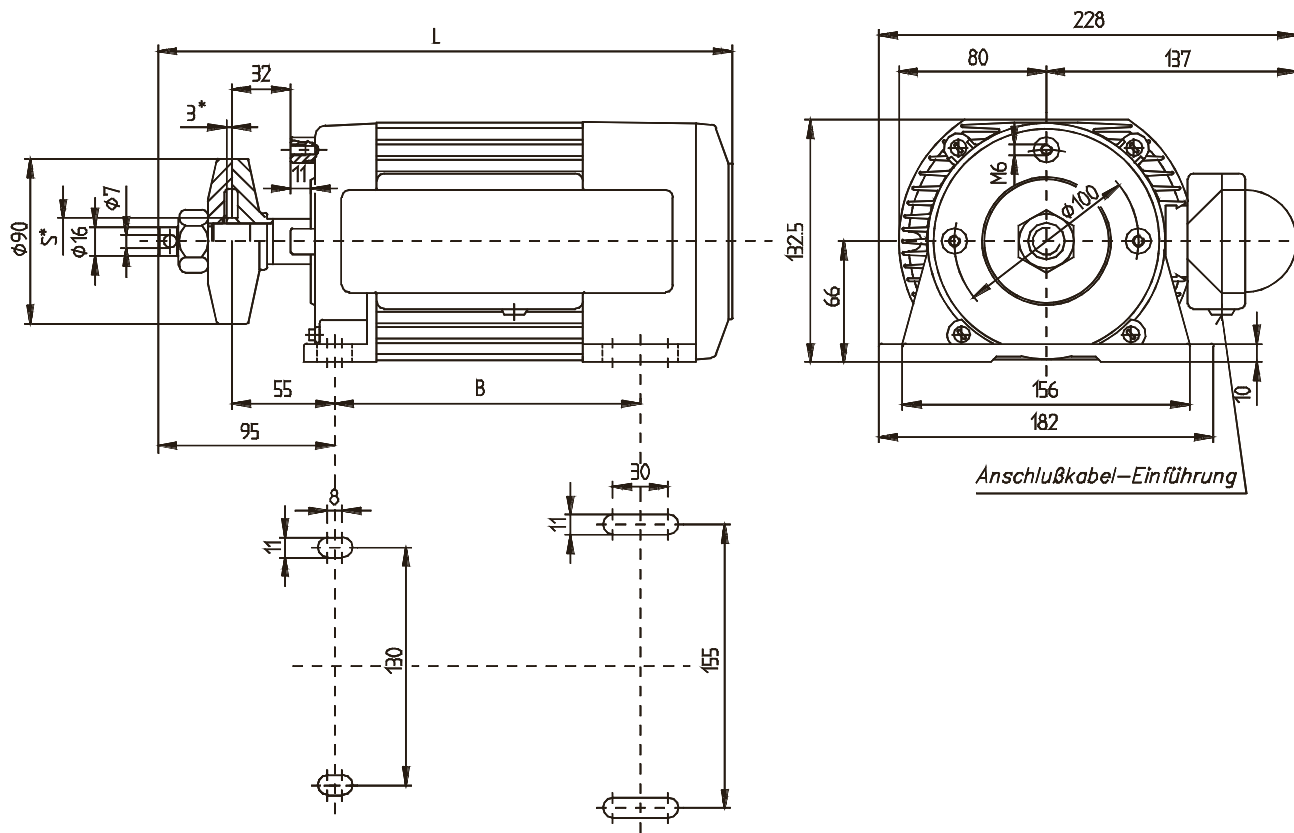
Motorauswahl-Daten
2-polig
Betriebsart S6-40% ED,
Spieldauer 10 min

DKF
 U=400 V f=50Hz

Technical Data
2 poles
operation S6-40%
10 min cycle time

Type	Nennleistung	Nenn-drehzahl	Wirkungsgrad	Leistungs-faktor	Nennstrom	Drehmoment	Anzugs- / Nennmoment	Anzugs- / Nennstrom	Kipp- / Nennmoment	Masse
Series	Design output	Design speed	Efficiency	Power facto	Design current	Torque	Rel. Starting torque	Rel. Starting current	Rel. Pull-out torque	Net weight
DKF	KW	1 / min	%	cos phi	A	Nm	Ma/Mn	Ia/In	Mk/Mn	Kg
71K2	1,1	2790	72	0,75	2,9	3,76	2,9	4,6	2,6	7,7
71G2	1,5	2700	76	0,87	3,3	3,75	2,4	4,4	2,6	9,0
80K2	2,2	2700	77	0,86	4,8	7,8	2,2	4,5	2,3	12,0
80G2	3	2750	80	0,86	6,3	10,4	2,5	5,0	2,5	15,0
80L2	3,4	2760	81	0,84	7,2	11,8	2,5	5,0	2,4	16,5
80LX2	3,8	2810	81	0,80	8,5	12,9	3,0	5,6	2,6	18,3

Bauform IM B3, Baugröße 80 (Kreissägenmotor)

Bauform IM B3, Baugröße 80
(Kreissägenmotor)type IM B3, size 80 (circular-saw
motor)

Typ / series	Baugröße / size	L**)	B
EBF, DKF	80 K	312	166
	80 G	340	194
	80 L	357	211
	80 LX	372	226

*) Standardmaß für Sägeblattaufnahme
S=Ø29.95mm

S= Ø25.4mm als Sonderausführung lieferbar

**) mit elektromechanischer Bremse + 40 mm

Hinweis:

Die bildliche Darstellung ist für die Ausführung nicht verbindlich. Die Maßangaben sind nur in Verbindung mit der Auftragsbestätigung verbindlich.

*) standard-dimension for saw blade reception

S=Ø 29,95 mm (s=25,4 mm available on request

**) with electromechanical brake + 40 mm

Attention:

The figures are not valid for construction. The dimensions are only valid in connection with the confirmation of order.