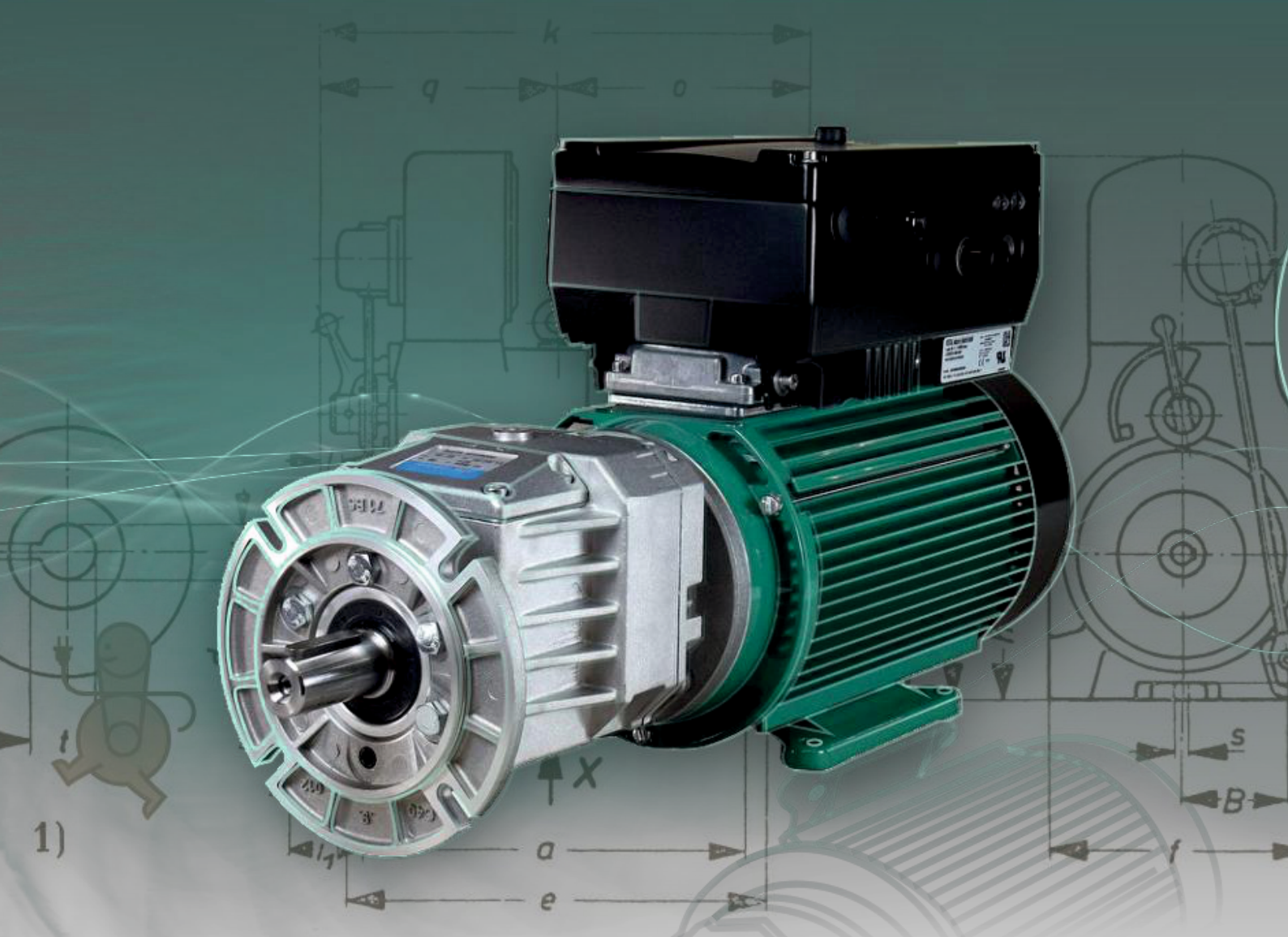




Produktübersicht

Innovative kundenspezifische Antriebslösungen

Energiesparmotoren nach IE2 | IE3 | IE4

Elektromotoren mit Frequenzumrichter

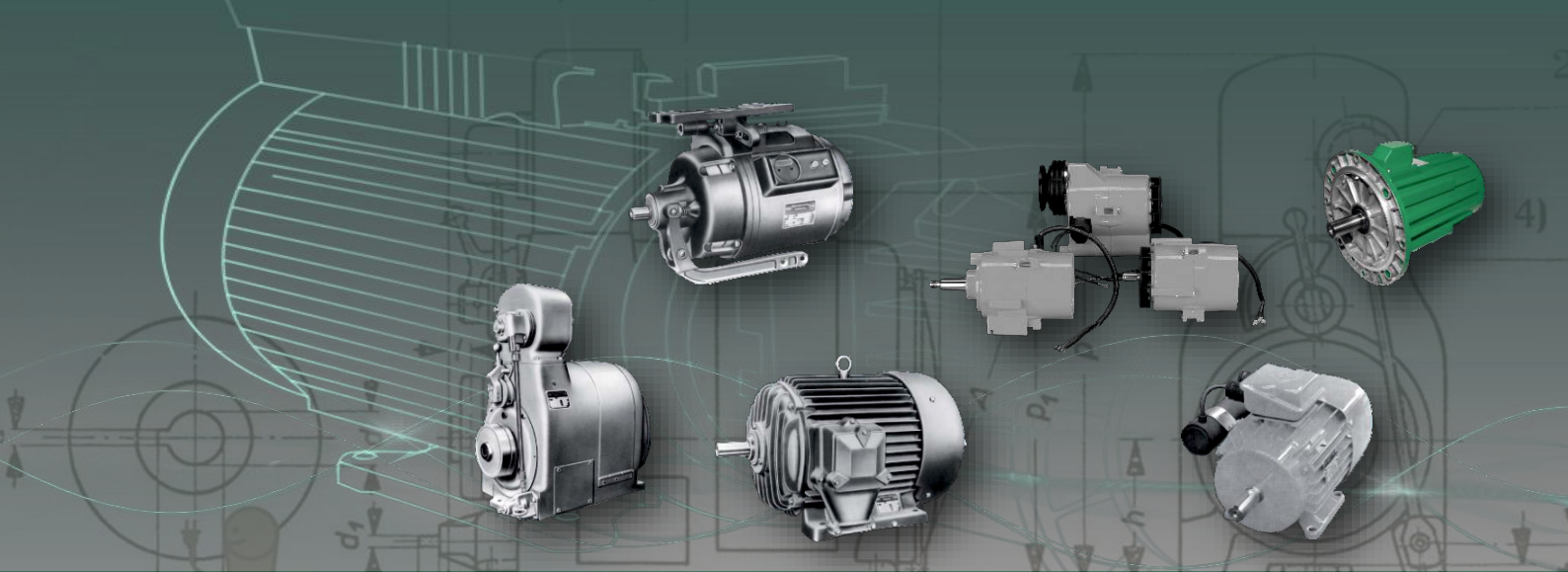
Komponentenfertigung

Aluminiumdruckguss

ERZMO®

Made in Germany





Blechwarenherstellung

Bergbaueinrichtungen

Industriemotoren

Spezialisierung Waschmaschinenmotoren | Kundenspezifische Motoren
Motoren für Zehnder Pumpen

1900

1945

1951

1989

1993

Bing-Werke AG

C.T. Petzold AG
Stanz- und Emailierwerk AG

SDAG Wismut

Gründung
Elektromotorenwerk
Grünhain

Elektromotorenwerk
Grünhain GmbH & Co. KG
(Gesellschafter J. Zehnder)

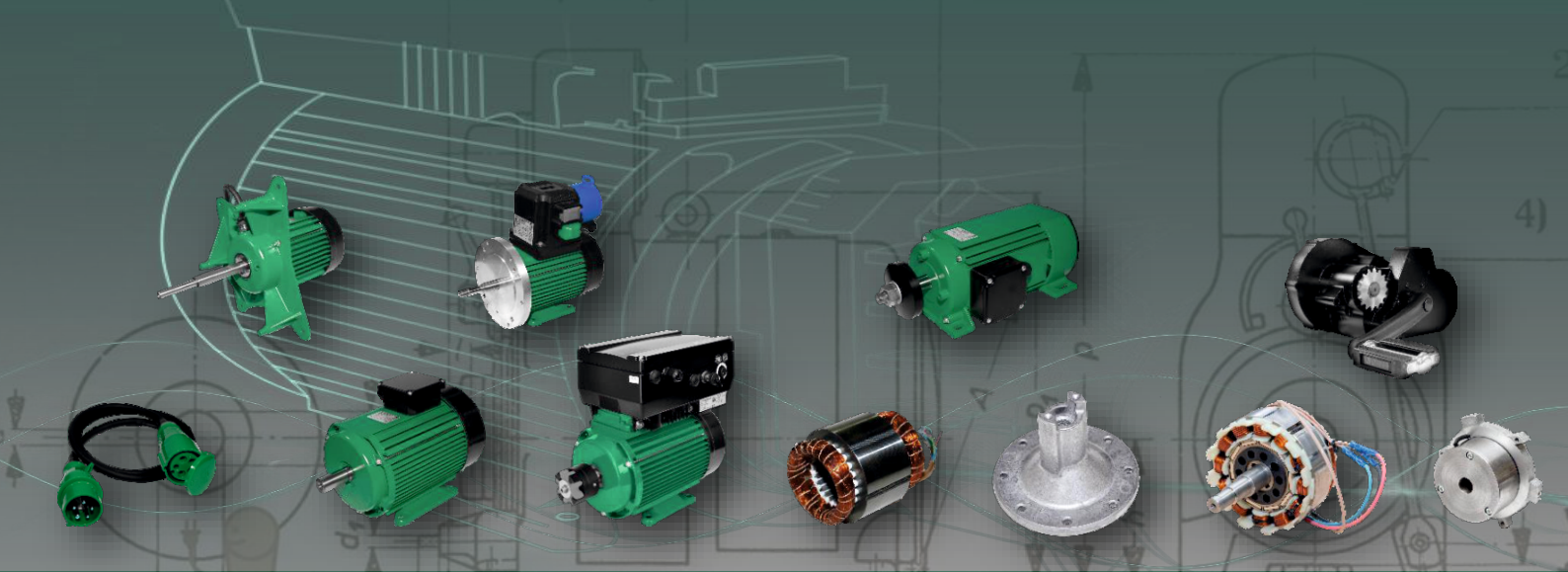
Grünhain liegt ca. 30 km südlich von Chemnitz, eingebettet ins westliche Erzgebirge. Bergbau und metallverarbeitendes Gewerbe waren schon seit vielen Jahrhunderten wichtige Standbeine der Region. Der Ursprung des Unternehmens geht zurück ins 19. Jahrhundert zur Firma Bing AG, einem Werk für Blechwaren. Nach dem Zweiten Weltkrieg etablierte sich am heutigen Standort die Elektromotorenproduktion für Bergbaueinrichtungen.

1951 wurde das **Elektromotorenwerk Grünhain** gegründet. Das Fertigungsprogramm umfasste Induktionsmotoren kleinerer bis mittlerer Leistung für Waschmaschinen, Nähmaschinen, Rasenmäher, Druckmaschinen, Steinbrechanlagen u. a. Resultierend aus dem politischen Umbruch und der Neuorientierung der Wirtschaft in dem östlichen Teil Deutschlands, wurde das Unternehmen 1993 privatisiert. Mit massiven Investitionen in Gebäude, Anlagen und Einrichtungen, wie z. B. moderne Fertigungsstraßen und Montagebänder, wurden beste Voraussetzungen geschaffen, um auf dem heutigen Markt der Antriebstechnik innovative

Produkte anbieten zu können.

Heute konzentriert sich die Elektromotorenwerk Grünhain GmbH auf das Kerngeschäft der Einphasen- und Drehstrommotoren. Über 70 Jahre Erfahrung im Elektromotorenbau und modernste Technik sind die Gewährleistung für hervorragende Produkte.





Kundenspezifische Antriebe

Kabelfertigung | neue Strangpress Alubaureihe

Motoren mit Frequenzumrichter

2007

2011

Permanentmagnetenerregte Synchronmotoren

vollaut. Alu-Druckgusszelle

Cargoantrieb | neue Industriebremse

Konische Motoren

2015

2021

Übernahme von
MS Industrie AG
(Nachfolgeregelung)

60 Jahre
Elektromotorenbau

70 Jahre EMGR

Mehrheitseigner
F Technologies AG

Die Drehstrom- und Einphasen-Induktionsmotoren des Elektromotorenwerks Grünhain sind universelle Antriebe: z. B. für den Konsumgüterbereich, Handwerk, Gewerbe und Industrie.

Die Motoren sind robust und wartungsarm.

Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer sind dabei selbstverständlich.

Die spezielle Aluminiumbauweise ermöglicht eine geringe Masse und kompakte Ausführung.

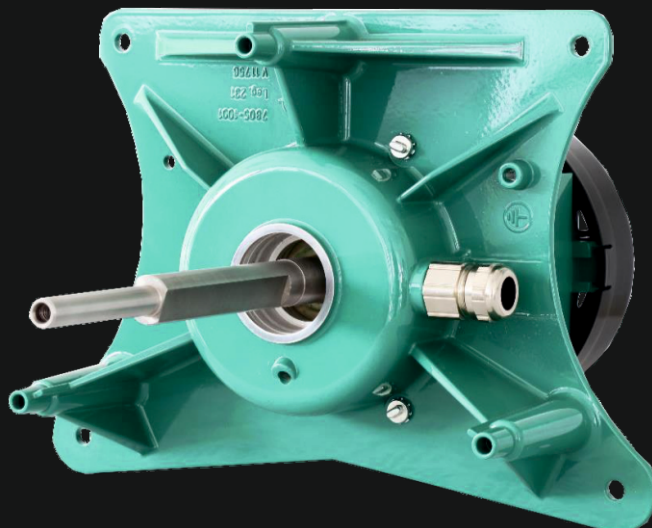
Alle notwendigen Fertigungsschritte können im Unternehmen ausgeführt werden. Stanzen, Aluminiumdruckguss, mechanische Bearbeitung, Wickeln und Montieren in einer Hand gewährleisten Qualität und hohen technischen Standard.

Ständige Weiterentwicklung und Anpassung garantieren einen optimalen Motor für nahezu jede Anwendung, denn neben den Standardmotoren sind kundenspezifische Varianten und Spezialausführungen eine Stärke des Elektromotorenwerks.

Auch im Bereich der Elektromobilität setzen wir auf neue energiesparende Antriebskonzepte.

Der Pedelec-Antrieb ERZMO® von EMGR ist eine patentgeschützte, leistungsstarke Mittelmotorlinie, die speziell für Cargo-Bikes entwickelt wurde. Das integrierte 3-Gang-Getriebe ermöglicht eine individuelle Dosierung des notwendigen Fahreraufwands. Mit seinem hervorragenden Drehmoment können Lasten bis zu 300 kg leicht bewegt werden. Daher ist es besonders für den anspruchsvollen Einsatz in der Industrie geeignet.





Typenübersicht

Technische Eigenschaften

Normmotoren für Wechselstrom und Drehstrom E..S, D..S (IE2, IE3)

Leistung 0,06 - 7,5 kW
Baugröße 56 - 112
Polzahl 2, 4, 6, 8, 12
Netzanschluss 1- oder 3-Phasig
Schutzart IP 54, 55

Permanentmagneterregte Synchronmotoren D..C (IE4)

Leistung 0,37 - 5,5 kW
Baugröße 80
Polzahl 4
Netzanschluss 1- oder 3-Phasig
Schutzart IP 54, 55

Kompaktantriebe mit Frequenzumrichter D..SF

Leistung 0,2 - 7,5 kW
Baugröße 56-112
Polzahl 2, 4
Netzanschluss 1- oder 3-Phasig
Schutzart IP 54, 55

Flachbaumotoren EBF, D..F

Leistung 0,55 - 3,8 kW
Baugröße 71, 80
Polzahl 2, 4
Netzanschluss 1- oder 3-Phasig
Schutzart IP 54, 55

Offene Gerätemotoren E..G, D..G

Leistung 0,4 - 2,2 kW
Baugröße 80
Polzahl 2, 4
Netzanschluss 1- oder 3-Phasig
Schutzart IP 00

Einbaumotoren EBE, EBEW, D..E

Leistung 0,05 - 7,5 kW
Baugröße 56 - 112
Polzahl 2, 4, 6, 8
Netzanschluss 1- oder 3-Phasig
Kundenspezifische Anpassungen

Topfmotoren DT, ET, ETW

Leistung 0,75 - 4,0 kW
Baugröße 100
Polzahl 2, 4
Netzanschluss 1- oder 3-Phasig
Schutzart IP 56

Inhaltsverzeichnis

Normmotoren | E..S, D..S

Allgemeine Informationen	6
Elektrische Eigenschaften	7
Mechanische Eigenschaften	8
Motoren mit EMGR-Zweiflächenbremse	10
Bauformen	11
Sonderausführungen	12
Bauteile Baugruppen	13

Einphasenwechselstrommotoren | E..S

Technische Informationen	14
Starterelektronik	16
Motordaten	17
Abmessungen	19

Drehstrommotoren | D..S (IE2, IE3)

Technische Informationen	22
Motordaten	24
Energiesparmotoren	25
Abmessungen	27

Permanentmagneterregte Synchronmotoren | D..C (IE4)

Technische Informationen	30
Motordaten	31

Kompaktantriebe mit Frequenzumrichter | D..SF

Anwendungen	32
Technische Informationen Zubehör	33
Antriebsdaten	34

Flachbaumotoren | EBF, D..F

Technische Informationen	35
Motordaten	36
Abmessungen	38

Offene Gerätemotoren | E..G, D..G

Technische Informationen	39
Motordaten	40
Abmessungen	41

Einbaumotoren | EBE, EBEW, D..E

Technische Informationen	42
Motordaten	43
Abmessungen	46

Topfmotoren | DT, ET, ETW

Technische Informationen	48
Motordaten	49
Abmessungen	50

Aluminium-Druckguss

51

Komponentenfertigung

53

Fertigungstiefe

54

Cargo-Antrieb ERZMO® MS 1

56

Qualitätsstandards bei EMGR

58





Normmotoren | E..S, D..S

Allgemeine Informationen

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.

Unsere Motorenreihen mit einem Alu- Strangpressprofil sind noch anpassungsfähiger und noch flexibler modifizierbar, z.B. mit Schalter-Stecker-Kombinationen, Bremsenanbau, Sonderflanschen sowie Sonderwellen und Frequenzumrichter.

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

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

Drehstrommotoren sind in den Energieeffizienzklassen IE2 und IE3 erhältlich.

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:

$$M = \frac{P \cdot 9550}{n}$$

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 Auswahltabellen 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 D..S gelten unter folgenden Voraussetzungen:

- Dauerbetrieb S1 nach EN 60034-1
- Nennfrequenz 50Hz

- Schalthäufigkeit < 20 c/h
- Kühlmitteltemperatur $\leq 40^{\circ}\text{C}$
- Aufstellungshöhe bis 1000m über NN
- Umgebungstemperatur zwischen -10°C und $+40^{\circ}\text{C}$
- Reihen EAS/EDS: zulässige Hochlaufzeit max. 5s kein Tippbetrieb

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.

Ausführung der Ständerwicklung

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.

Isolationssystem

Die Motorwicklungen sind in Wärmeklasse F ausgeführt.

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 EN 60034-1 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.

In den Motordaten wird der Bemessungsstrom bei 230 V - 50Hz angegeben.

D..S:

Die Normspannung nach DIN IEC 38 beträgt $\Delta 230 / Y 400$ V 50 Hz. Alle 2- und 4-poligen Motoren sind geeignet für den Spannungsbereich $\Delta 220-240 / Y 380-420$ V 50 Hz.

Die Motoren können bei gleicher Leistung und einer Spannung $\Delta 266 / Y 460$ V auch mit einer Nennfrequenz von 60 Hz betrieben werden.

In den Motordaten wird der Bemessungsstrom bei 400 V - 50 Hz angegeben.

Andere Spannungen und/oder Frequenzen

Spannungen bei 50 oder 60 Hz, die nicht in den genannten Bemessungsspannungsbereichen liegen, können bestellt werden.

Für alle anormalen Spannungen gilt die Toleranz nach DIN EN 60034-1.

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.

Mechanische Eigenschaften

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)

Andere Werkstoffe auf Anfrage

Option: 1.4104

Passung k6, Paßfeder und Zentrierbohrung siehe Tabelle "zusätzliche Angaben"

Lagerschilde

Aluminium-Legierung bis Baugröße 100

Grauguss ab Baugröße 100 IEC

Lagerung

Die Normmotoren sind standardmäßig mit Radial-Rillenkugellagern der Reihe 62 ... 2Z ausgestattet.

Die typische Fettstandzeit beträgt dabei:

- ca. 10000 Betriebsstunden bei 2-poligen Motoren
 - ca. 20000 Betriebsstunden bei 4-poligen Motoren
- höchstens jedoch 4 Jahre

Lüfterhaube

Achshöhe 56 - 100 Kunststoff

(Option: Stahlblech auf Anfrage)

Achshöhe 100 IEC | 112 Stahlblech

Lüfter

Kunststoff

Klemmenkasten

Achshöhe 56 - 100 Kunststoff

(Option Al-Legierung auf Anfrage)

Achshöhe 112 Aluminium-Legierung

Mechanische Eigenschaften

Netzanschluss

Der Netzanschluss des Motors erfolgt standardmäßig über Verschraubungen im Klemmenkasten.

Der Schutzleiteranschluss befindet sich ebenfalls im Klemmenkasten. Kabeleinführung über Verschraubung normal-links, siehe Tabelle

	Kabeleinführung		Kabelanschluss E..S	Kabelanschluss D..S
Achshöhe	Netz	Kondensator		
56-71	M20	M16	Europa-Klemmleiste TYP 6E (4mm ²)	Klemmensockel mit Bolzen M4
80-112	M20K	M16	Klemmensockel mit Bolzen M4	Klemmensockel mit Bolzen M4

Anstrich

Standard: Gehäuseprofil roh, Anbauteile RAL 9005
Wunsch: Komplettlackierung RAL 7031, RAL6011 und andere RAL-Farben

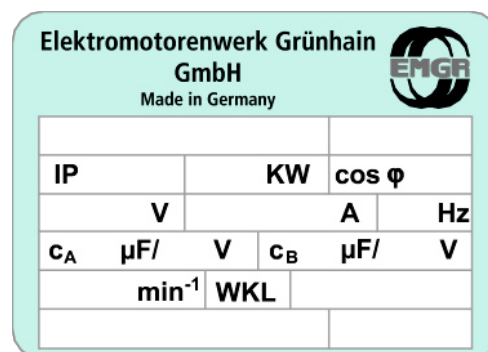
Typenschild

Standard: als Klebeleistungsschild, wie dargestellt
Option: Sonderleistungsschilder mit eigenem Logo etc.

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:



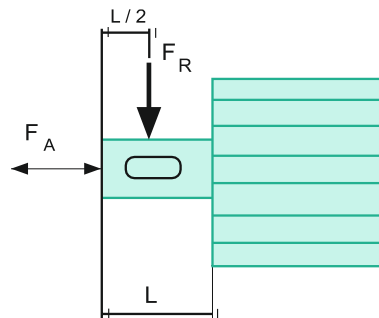
Schutzart	Berührschutz	Fremdkörperschutz	Wasserschutz
IP54	Berührung mit Werkzeugen u.a von einer Dicke > 1mm	feste Fremdkörper größer größer 1mm Ø	Spritzwasser aus allen Richtungen
IP55	Berührung mit Werkzeugen u.a von einer Dicke > 1mm	feste Fremdkörper größer größer 1mm Ø	Strahlwasser aus allen Richtungen

Wälzlagerzuordnung

Baugröße	D - Seite	N - Seite
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	6206-2Z / C3
112	6206-2Z / C3	6206-2Z / C3

Mechanische Eigenschaften

Zulässige Wellenbelastung



Belastungskriterien:

- Lagerlebensdauer $L_h = 10^4$ h
- max. Durchbiegung der Welle $f < 0,1 \times \text{Luftspalt}$
- max. Lagerneigung $\varphi < 0,001$
- Sicherheit gegen Dauerbruch $S_D = 1,5$

Bei max. Radialkraft F_R ist gleichzeitig eine Axialbelastung $F_A = 0,3 \times F_R$ zulässig.

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

Zusätzliche Angaben

Achshöhe	Paßfeder DIN 6885	Zentrierbohrung	Netzeinführung
56	A 3 x 3 x 14	M3	M20
63	A 4 x 4 x 16	M4	M20
71	A 5 x 5 x 16	M5	M20
80	A 6 x 6 x 25	M6	M20K
90	A 8 x 7 x 32	M8	M20K
100	A 8 x 7 x 50	M10	M20K
112	A 8 x 7 x 50	M10	M20K

Motoren mit EMGR-ZFB-Bremse

Alle Einphasenwechselstrommotoren (E..S), Drehstrommotoren (D..S) und Flachbaumotoren (Baugröße 80) können mit der EMGR-ZFB-Bremse ausgerüstet werden

- Bei der Zweiflächenbremse ZFB1...3 kann durch Einbau von Druckfedern mit unterschiedlichen Federkräften ein definiertes Bremsmoment erreicht werden.
- Die Bremsmomente sind in 1 Nm-Sprüngen wie folgt gestaffelt:

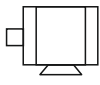
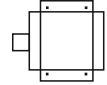
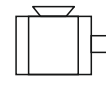
ZFB1	1 - 4 Nm
ZFB2	5 - 10 Nm
ZFB3	11 - 22 Nm
- Die Bremsen sind für Motoren mit Achshöhen von 56 mm bis 112 mm einsetzbar.
- Alle Bremsen haben EU-Konformitätserklärung (Herstellererklärung).

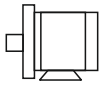
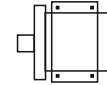
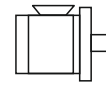
- Die Bremse ist für Industrieanwendungen in vielen Branchen geeignet, welche für das notwendige Bremsmoment enge Toleranzen festgelegt haben.
- Der Schutzgrad der Bremse entspricht IP 54 und nach entsprechender Modifizierung ist ein Schutzgrad von IP 55 möglich.
- Verfügbar sind Bremsen für verschiedene Spannungen:

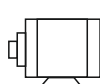
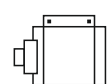
Motorspannung 400 VAC - Spannung Brems- spule 180 VDC
Motorspannung 230 VAC - Spannung Brems- spule 105 VDC
Fremdeinspeisung - Spannung Bremsspule 24 VDC

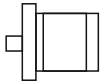
Sonderausführungen auf Anfrage.

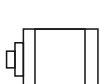
Bauformen und Montagearten nach DIN EN 60034-7

Maschinen mit zwei Lagerschilden und Füßen						
Code 1	IM B3	IM V5	IM V6	IM B6	IM B7	IM B8
Code 2	IM 1001	IM 1011	IM 1031	IM 1051	IM 1061	IM 1071

Maschinen mit Füßen und an einem Lagerschild von der Rückseite zugänglichem Flansch						
Code 1	IM B35	IM V15	IM V36	IM 2051	IM 2061	IM 2071
Code 2	IM 2001	IM 2011	IM 2031	IM 2051	IM 2061	IM 2071

Maschinen mit Füßen und an einem Lagerschild von der Rückseite nicht zugänglichem Flansch						
Code 1	IM B34	IM V17	IM V37	IM 2151	IM 2161	IM 2171
Code 2	IM2101	IM 2111	IM 2131	IM 2151	IM 2161	IM 2171

Maschinen mit zwei Lagerschilden und von der Rückseite zugänglichem Flansch			
Code 1	IM B5	IM V1	IM V3
Code 2	IM 3001	IM 3011	IM 3031

Maschinen mit zwei Lagerschilden und von der Rückseite nicht zugänglichem Flansch			
Code 1	IM B14	IM V18	IM V19
Code 2	IM 3601	IM 3611	IM 3631

Sonderausführungen und Optionen

A Netzanschluss

Klemmenkasten - Positionen
Standard: Oben - Netzeinführung links oder rechts
Alternativ: Rechts oder Links
Netzeinführung unten oder oben
(bei Bestellung angeben)

- 1 Klemmenkasten aus Aluminium
- 2 Anschluss auf Reihenklemme
- 3 Anschluss mittels freier Kabel oder Litzen
- 4 aufgebaute Stecker-Schalter Kombinationen (s.Bild)

B Position Fuß

Alu-Füße abschraubbar und in Längsrichtung
stufenlos verschiebbar

C Stator-Wicklung

- 5 abweichende Nennspannungen
- 6 Auslegung für 60 Hz
- 7 abweichende Betriebsarten
- 8 zusätzlicher thermischer Wicklungsschutz
- 9 umrichterfeste Wicklung

D Rotor

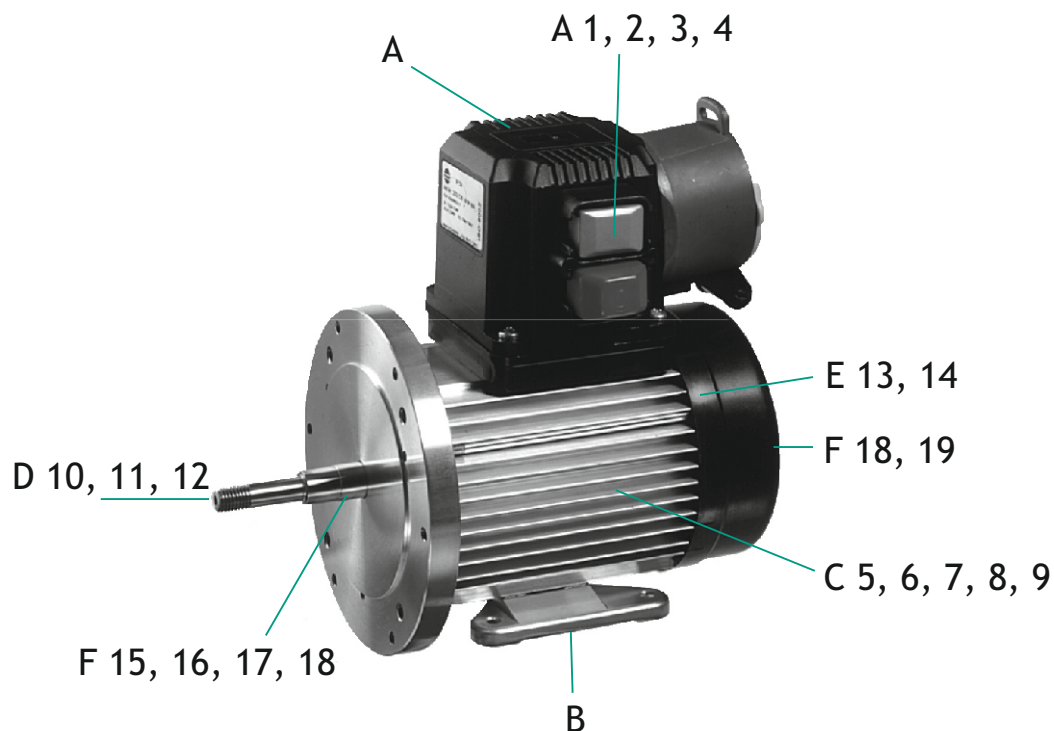
- 10 Sonderwellenende(n)
- 11 Sondermaterial
- 12 zweites Wellenende

E Lüfterhaube

- 13 Blechlüfterhaube
- 14 ohne Haube und Lüfter (N-Seite geschlossen)

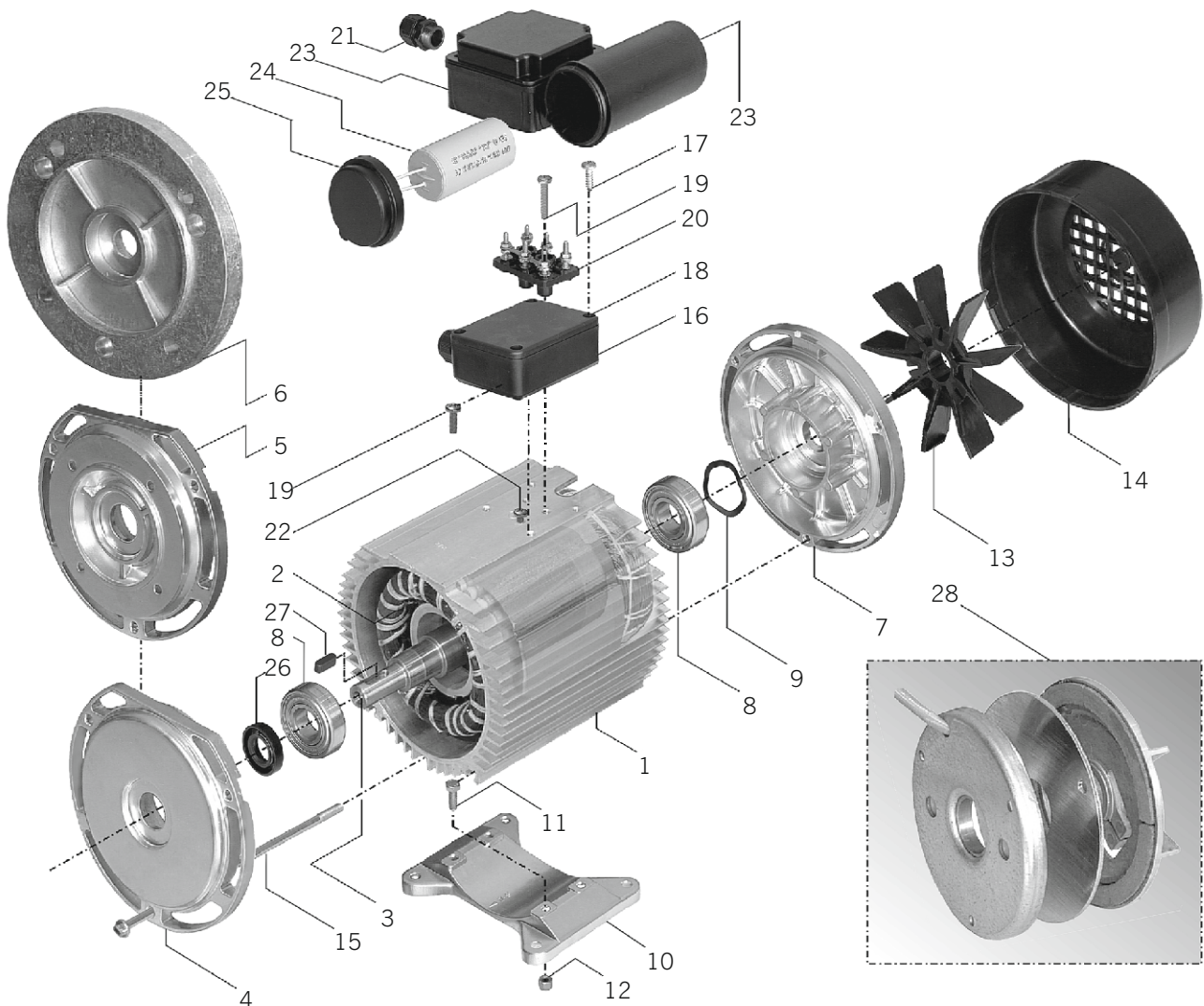
F sonstige Ausführungen

- 15 Festlagerausführung
- 16 spezielle Kugellager
- 17 Wellendichtring oder V-Ring
- 18 Sonderlagerschilde
(Druckguss bzw. Kokille, Grauguss)
- 19 elektromech. Auslaufbremse ab BG 56



Grundbauteile

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



Für alle Anwendungen, wo 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
- hohe spezifische Leistung
- geringes Trägheitsmoment
- hohes Anlaufmoment
- 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

Aufbau der Typenbezeichnung

Benennung

Motorart

E.. = Einphasen
EA = Anlaßkondensator
EB = Betriebskondensator
EC = Betriebskondensator mit Widerstandsläufer
ED = Doppelkondensator

Baureihe

S = Stangpreßmotor

Netzanschlußlage | Bremse

EB S R 80 K 2

Polzahl

2, 4, 6, 8, 12

Paketlänge

S = sehr schmal
SX = schmal
K = kurz
G = groß
L = lang
LX = extra lang

Achshöhe

56, 63, 71, 80, 90, 100

Bremse	EMGR		Fremdbremse	
	Netzanschluß	ohne	1 Flä.	2 Flä.
oben	-	X	U	O
links	L	Y	V	P
rechts	R	Z	W	Q

Typenreihen

EBS

Motoren mit Betriebskondensator sind zweisträngige Asynchronmotoren. Sie verfügen gegenüber den Motoren mit Anlaßkondensator gleicher Baugröße über eine um eine Stufe erhöhte Leistungsabgabe, einen guten Wirkungsgrad und einen Leistungsfaktor von nahe 1. Das Anlaufmoment von etwa 0,4 MN ist für die meisten Anwendungsfälle, wie z.B. Lüfterantriebe, ausreichend.

Einphasen-Asynchronmotor mit Betriebskondensator

ECS

Die Typenreihe ECS ist eine Variante der Typenreihe EBS mit speziellem Widerstandsläufer und mit höherem Anlaufmoment. Die vorteilhaften Betriebseigenschaften der Reihe EBS bleiben dabei erhalten. Das Anlaufmoment ist dabei gegenüber der Reihe EBS um den Faktor 2 gesteigert. Typische Einsatzfälle sind Maschinen mit höherem Anlaufwiderstand wie z.B. Betonmischer.

Einphasen-Asynchronmotor mit Betriebskondensator und erhöhtem Anlaufmoment

EAS

Die Hilfswicklung des Motors ist nur während des Anlaufvorganges wirksam und wird kurz vor Erreichen der Kippdrehzahl mittels Elektronik abgeschaltet. Diese Motoren entwickeln ein sehr hohes Anlaufmoment und sind deshalb für Anwendungen mit einem großen Gegenmoment, wie z.B. Pumpen und Kompressoren, geeignet.

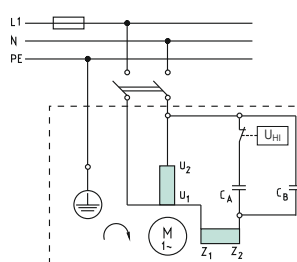
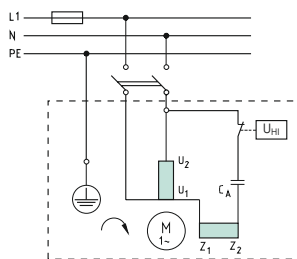
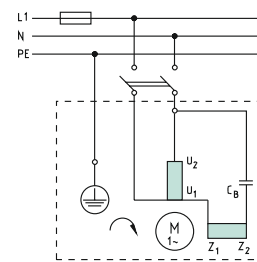
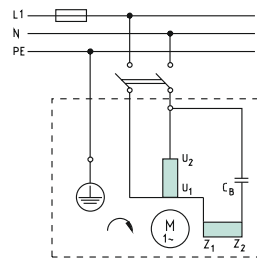
Einphasen-Asynchronmotor mit Anlaßkondensator

EDS

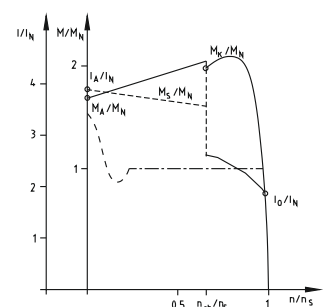
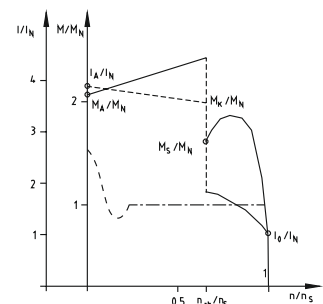
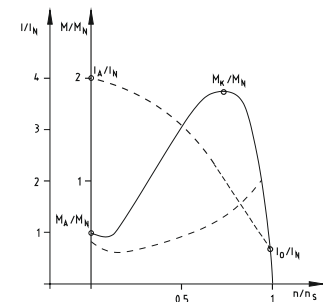
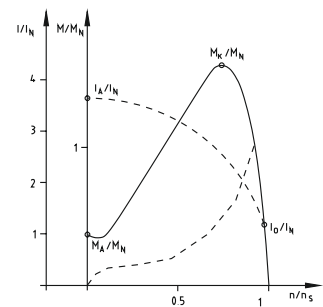
Der Doppelkondensatormotor ist nach seinem Aufbau ein Betriebskondensatormotor, bei dem jedoch während des Anlaufs dem Betriebskondensator ein Anlaßkondensator parallel geschaltet wird. Der Doppelkondensatormotor vereinigt die Vorteile des Betriebskondensatormotors - relativ hohe Nennleistung bei günstigen energetischen Kennziffern - mit dem Vorteil des Anlaßkondensatormotors - relativ hohes Anzugsmoment.

Einphasen-Asynchronmotor mit Doppelkondensator

Schaltbild



Kennlinie



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
U _{HI}	=	Hilfphasenspannung
Z ₁ - Z ₂	=	Hilfphase
C _A	=	Anlaßkondensator
C _B	=	Betriebskondensator
—	=	M/M _N = f(n/n _S)
.....	=	I/I _N = f(n/n _S)
.....	=	Kennlinie der Arbeitsmaschine

Beschreibung

Bei den Einphasenwechselstrommotoren der Baureihen EAS und EDS von EMGR wird zur Erzeugung des Drehfeldes eine Hilfswicklung mit Anlasskondensator eingesetzt. Damit wird das erforderliche Anlaufmoment erzeugt. Der Anlass-

kondensator wird nach dem Anlauf abgeschaltet. Je nach Motorkonstruktion kann die Hilfswicklung auch im stationären Betrieb über einen zweiten Betriebskondensator eingeschaltet bleiben (Einphasenmotoren mit Doppelkondensator).

Betrieb mit Startelektronik

Beim Einschalten des Motors wird der Stromkreis der Hilfswicklung über einen verschleißfreien elektronischen Leistungsschalter geschlossen. Dieser Schalter wird bei einer für den hochgelaufenen Motor typischen Spannung wieder geöffnet. Die Hochlaufzeit wird somit durch das Gegenmoment am Motor bestimmt.

Zum Schutz von Motor und Elektronik öffnet der Schalter nach einer Maximalzeit von 5s max 10s. Ist kein sicherer Anlauf möglich, muss ein Motor mit einem höheren Anlaufmoment gewählt werden.

Nach erfolgtem Hochlauf wird der Schalter bis zur Trennung vom Netz verriegelt.

Vorteile beim Einsatz der Startelektronik

- Verschleißfreier elektronischer Leistungsschalter für eine hohe Lebensdauer
- Präzise digitale Signalverarbeitung
- Einheitliche Elektronik für alle EMGR-Motoren bis 3kW
- Einbau im Klemmenkasten möglich

- Elektronik im Motorlauf gesperrt
- Das Gegenmoment oder die maximale Hochlaufzeit von 5s bestimmen den Abschaltzeitpunkt
- Sichere Funktion unter schwierigen Netzverhältnissen

Zu Beachten

Die Startelektronik ist auf die Motoren der EAS- und EDS-Baureihe von EMGR abgestimmt. Diese Motoren werden für Anwendungen herangezogen, die für den Hochlauf kurzzeitig ein hohes Anlaufmoment benötigen. Für den Fall von Schweranlauf über eine deutlich höhere Zeit als 5s sind sie ungeeignet. Bei Einsatz der Startelektronik an unbekannten Motoren muss sichergestellt werden, dass die Hilfs-

wicklung die notwendige Abschaltspannung bei der richtigen Drehzahl erreicht. Weiterhin müssen zwingend die zulässigen Schaltspiele pro Stunde beachtet werden. Häufiges Starten innerhalb einer kurzen Zeitspanne (z.B. Tippbetrieb, kurze Prüfzyklen) führt zu einer unzulässig hohen Erwärmung von Motor und den Bauteilen der Startelektronik.

Technische Daten

Betriebsspannung U_n	230V -10% bis +10% (115V auf Anfrage)
Frequenz	45Hz bis 66Hz
Abschaltspannung (U_{HI})	300V
Max Schaltstrom	25A
Max. Motorleistung	3 kW

Motortyp	Einphasenasynchronmotor mit Anlass- oder Doppelkondensator
Schaltspiele	max. 20 Einschaltungen/h
Max. Hochlaufzeit	5s
Min. Schaltspiel	> 10s (kein Tippbetrieb)
Umgebungstemperatur	-40 bis +85 °C

Sicherheitsmaßnahmen

Die Startelektronik stellt keine Sicherungsfunktionen bereit und ersetzt damit nicht die Funktion des Motorschutzschalters. Bei Motorüberlastung wird die Hilfsphase nicht automatisch wieder zugeschaltet.

Bei einem Betrieb mit Unterspannung (Inselbetrieb, stark belastete Baustromnetze) kann unter Umständen der notwendige Anlaufstrom nicht erreicht werden und der Motor läuft nicht an.

Typenreihe EBS

U = 230 V, f = 50 Hz

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	C _B (μF)	I _E (kgcm ²)	m (IM1001) (kg)
EBS 56K2	0,12	2820	51	0,95	1,08	0,41	0,65	3,1	1,9	6	1,4	3,0
EBS 56G2	0,18	2830	52	0,94	1,60	0,61	0,60	3,4	1,8	8	1,8	3,5
EBS 63K2	0,25	2830	65	0,97	1,72	0,84	0,45	3,7	1,8	8	2,9	4,4
EBS 63G2	0,37	2810	61	0,98	2,7	1,26	0,44	3,7	1,8	12	3,7	5,4
EBS 71K2	0,55	2850	70	0,98	3,5	1,84	0,38	4,1	2,0	16	6,6	7,1
EBS 71G2	0,75	2840	68	0,99	4,8	2,52	0,40	4,4	2,0	20	8,0	8,2
EBS 80K2	1,1	2830	75	0,99	6,4	3,71	0,40	4,4	2,0	30	14,9	11,0
EBS 80G2	1,5	2850	80	0,99	8,2	5,0	0,38	4,4	2,0	40	18,5	13,8
EBS 90L2	2,2	2810	81	0,99	11,9	7,5	0,33	3,8	1,7	50	29,9	17,1
EBS 90LX2	3,0	2800	82	0,99	16,0	10,2	0,31	3,6	1,7	60	37,1	20,9
EBS 56K2	0,09	1380	43	0,92	0,99	0,62	0,55	2,3	1,6	4	2,1	2,9
EBS 56G4	0,12	1380	45	0,93	1,25	0,83	0,45	2,5	1,5	5	2,7	3,4
EBS 63K4	0,18	1410	55	0,94	1,51	1,22	0,45	2,9	1,6	8	4,3	4,1
EBS 63G4	0,25	1410	60	0,94	1,93	1,69	0,45	3,1	1,7	10	5,6	5,2
EBS 71K4	0,37	1420	62	0,95	2,7	2,49	0,4	3,0	1,5	12	9,6	6,7
EBS 71G4	0,55	1410	64	0,92	4,1	3,72	0,42	3,0	1,5	20	11,9	7,9
EBS 80K4	0,75	1400	68	0,98	4,9	5,1	0,37	3,9	1,7	25	22,2	10,8
EBS 80G4	1,1	1400	72	0,98	6,8	7,5	0,37	3,7	1,7	30	28,2	13,4
EBS 90L4	1,5	1410	74	0,98	9,0	10,2	0,40	3,9	1,8	40	41,7	16,8
EBS 90LX4	2,2	1380	75	0,99	12,9	15,2	0,26	3,1	1,5	50	52,3	20,6

Typenreihe ECS

U = 230 V, f = 50 Hz

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	C _B (μF)	I _E (kgcm ²)	m (IM1001) (kg)
ECS 56K2	0,09	2750	36	0,97	1,12	0,31	0,95	2,4	1,9	6	1,4	3,0
ECS 56G2	0,12	2780	36	0,90	1,61	0,42	0,90	2,6	1,8	8	1,8	3,5
ECS 63K2	0,18	2780	52	0,90	1,67	0,61	0,85	3,5	2,0	8	2,9	4,4
ECS 63G2	0,25	2800	57	0,95	2,0	0,85	0,85	4,0	2,2	12	3,7	5,4
ECS 71K2	0,37	2820	60	0,96	2,8	1,25	0,85	4,4	2,2	16	6,6	7,1
ECS 71G2	0,55	2820	65	0,96	3,8	1,86	0,70	4,4	2,2	20	8,0	8,2
ECS 80K2	0,75	2800	65	0,98	5,1	2,56	0,80	4,2	2,3	30	14,9	11,0
ECS 80G2	1,1	2820	77	0,99	6,3	3,72	0,75	4,3	2,3	40	18,5	13,8
ECS 90L2	1,5	2800	74	0,97	9,1	5,1	0,70	4,3	2,0	50	29,9	17,1
ECS 90LX2	2,2	2750	76	0,98	12,8	7,8	0,50	4,0	1,7	60	37,1	20,9
ECS 56K4	0,06	1370	35	0,84	0,89	0,42	0,95	2,0	1,9	4	2,1	2,9
ECS 56G4	0,09	1340	37	0,88	1,2	0,64	0,95	2,0	1,8	5	2,7	3,4
ECS 63K4	0,12	1390	43	0,93	1,3	0,83	0,85	2,8	1,9	8	4,3	4,1
ECS 63G4	0,18	1380	46	0,92	1,85	1,23	0,85	3,0	1,9	10	5,6	5,2
ECS 71K4	0,25	1400	53	0,93	2,2	1,71	0,85	3,0	1,9	12	9,6	6,7
ECS 71G4	0,37	1400	60	0,86	3,1	2,52	0,85	3,3	1,9	20	11,9	7,9
ECS 80K4	0,55	1380	61	0,95	4,1	3,81	0,85	3,4	2,0	25	22,2	10,8
ECS 80G4	0,75	1370	66	0,97	5,1	5,2	0,80	3,5	2,0	30	28,2	13,4
ECS 90L4	1,1	1380	66	0,95	7,6	7,6	0,80	3,6	2,2	40	41,7	16,8
ECS 90LX4	1,5	1370	75	0,98	8,9	10,5	0,60	3,7	1,8	50	52,3	20,6

Sonderlängen und Sonderleistungen auf Anfrage.

Typenreihe EAS

U = 230 V, f = 50 Hz

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	C _A (μF)	I _E (kgcm ²)	m (IM1001) (kg)
EAS 56K2	0,09	2790	39	0,68	1,52	0,31	2,2	3,0	1,9	16	1,4	3,0
EAS 56G2	0,12	2800	39	0,72	1,86	0,41	2,2	3,2	1,8	16	1,8	3,5
EAS 63K2	0,18	2850	54	0,75	1,93	0,60	1,9	3,5	1,7	25	2,9	4,4
EAS 63G2	0,25	2850	55	0,77	2,6	0,84	1,7	4,2	1,9	40	3,7	5,4
EAS 71K2	0,37	2870	64	0,72	3,5	1,23	1,8	4,7	2,1	40	6,6	7,1
EAS 71G2	0,55	2830	60	0,77	5,2	1,86	1,9	4,8	1,7	50	8,0	8,2
EAS 80K2	0,75	2870	66	0,76	6,5	2,5	2,1	5,0	2,2	100	14,2	11,0
EAS 80G2	1,1	2880	74	0,81	8,0	3,65	1,8	5,2	2,0	120	18,5	13,8
EAS 90L2	1,5	2890	73	0,81	11,0	4,96	2,0	5,5	2,0	160	29,9	17,1
EAS 90LX2	2,2	2890	75	0,74	17,2	7,3	2,0	5,4	2,1	200	37,1	20,9
EAS 56K2	0,06	1350	34	0,70	1,10	0,42	1,8	2,4	1,4	10	2,1	2,9
EAS 56G4	0,09	1320	33	0,80	1,48	0,64	1,9	2,6	1,6	16	2,7	3,4
EAS 63K4	0,12	1400	40	0,69	1,88	0,82	2,1	2,9	1,5	20	4,3	4,1
EAS 63G4	0,18	1400	47	0,70	2,4	1,23	2,1	3,0	1,6	25	5,6	5,2
EAS 71K4	0,25	1410	50	0,70	3,1	1,69	1,9	3,4	1,4	40	9,6	6,7
EAS 71G4	0,37	1410	50	0,68	4,7	2,49	2,2	3,3	1,5	40	11,9	7,9
EAS 80K4	0,55	1420	60	0,75	5,4	3,70	1,7	3,8	1,7	60	22,2	10,8
EAS 80G4	0,75	1430	65	0,68	7,4	5,0	2,0	4,4	2,0	100	28,2	13,4
EAS 90L4	1,1	1440	68	0,76	9,3	7,3	2,0	4,9	1,9	120	41,7	16,8
EAS 90LX4	1,5	1440	68	0,70	13,7	9,9	1,7	5,0	2,0	140	52,3	20,6

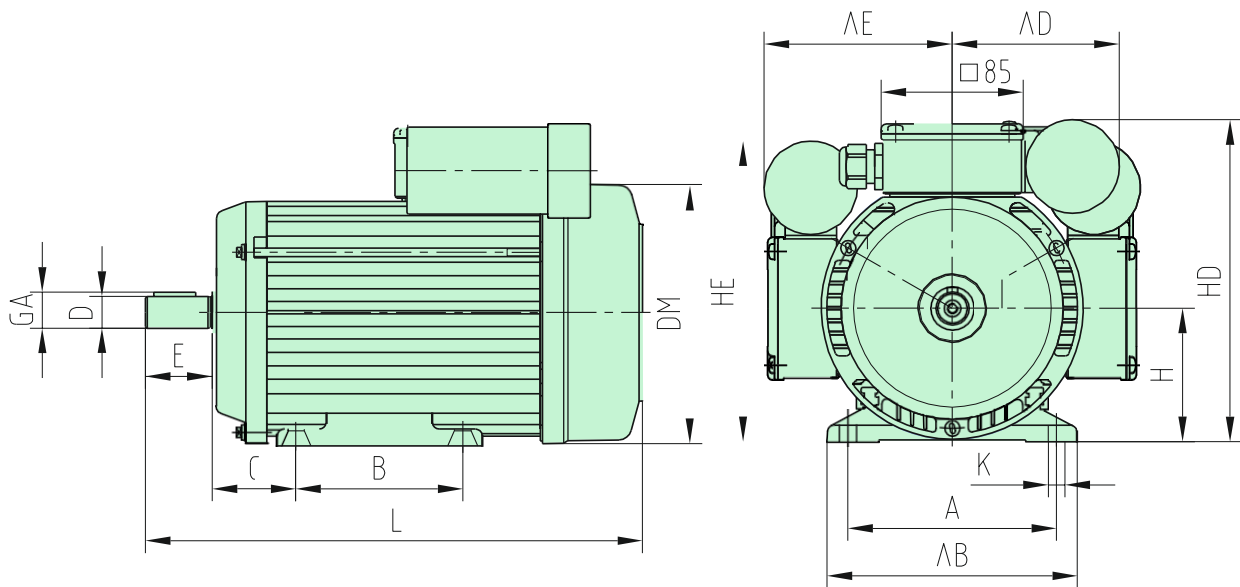
Typenreihe EDS

U = 230 V, f = 50 Hz

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	C _A (μF)	C _B (μF)	I _E (kgcm ²)	m (IM1001) (kg)
EDS 56K2	0,12	2820	50	0,95	1,10	0,41	1,4	4,3	1,9	16	6	1,4	3,0
EDS 56G2	0,18	2830	52	0,94	1,6	0,61	1,4	4,4	1,8	20	8	1,8	3,5
EDS 63K2	0,25	2830	64	0,97	1,75	0,84	1,4	4,5	1,8	25	8	2,9	4,4
EDS 63G2	0,37	2810	61	0,98	2,7	1,26	1,4	4,4	1,8	30	12	3,7	5,4
EDS 71K2	0,55	2850	70	0,98	3,5	1,84	1,6	4,9	2,0	40	16	6,6	7,1
EDS 71G2	0,75	2860	68	0,99	4,8	2,52	1,6	5,1	2,0	50	20	8,0	8,2
EDS 80K2	1,1	2830	75	0,98	6,5	3,71	1,6	5,2	2,0	80	30	14,2	11,0
EDS 80G2	1,5	2850	80	0,99	8,2	5,0	1,5	5,6	2,0	120	40	18,5	13,8
EDS 90L2	2,2	2810	81	0,99	11,9	7,5	1,7	4,2	1,7	140	50	29,9	17,1
EDS 90LX2	3,0	2800	8,2	0,99	16,1	10,2	1,4	3,2	1,7	160	60	37,1	20,9
EDS 56K2	0,09	1380	41	0,91	1,05	0,62	1,2	3,2	1,6	10	4	2,1	2,9
EDS 56G4	0,12	1380	42	0,90	1,38	0,83	1,3	3,6	1,5	16	5	2,7	3,4
EDS 63K4	0,18	1410	55	0,94	1,51	1,22	1,3	3,4	1,6	20	8	4,3	4,1
EDS 63G4	0,25	1410	56	0,94	2,1	1,69	1,4	3,7	1,7	25	10	5,6	5,2
EDS 71K4	0,37	1420	64	0,95	2,6	2,49	1,5	3,8	1,5	30	12	9,6	6,7
EDS 71G4	0,55	1400	62	0,69	4,0	3,72	1,5	3,6	1,5	40	20	11,9	7,9
EDS 80K4	0,75	1400	68	0,98	4,9	5,1	1,6	4,1	1,7	50	25	22,2	10,8
EDS 80G4	1,1	1400	74	0,99	6,5	7,5	1,6	4,1	1,7	80	30	28,2	13,4
EDS 90L4	1,5	1410	73	0,96	9,3	10,2	1,5	4,7	1,8	120	40	41,7	16,8
EDS 90LX4	2,2	1380	75	0,99	12,9	15,2	1,5	3,7	1,5	140	50	52,3	20,6

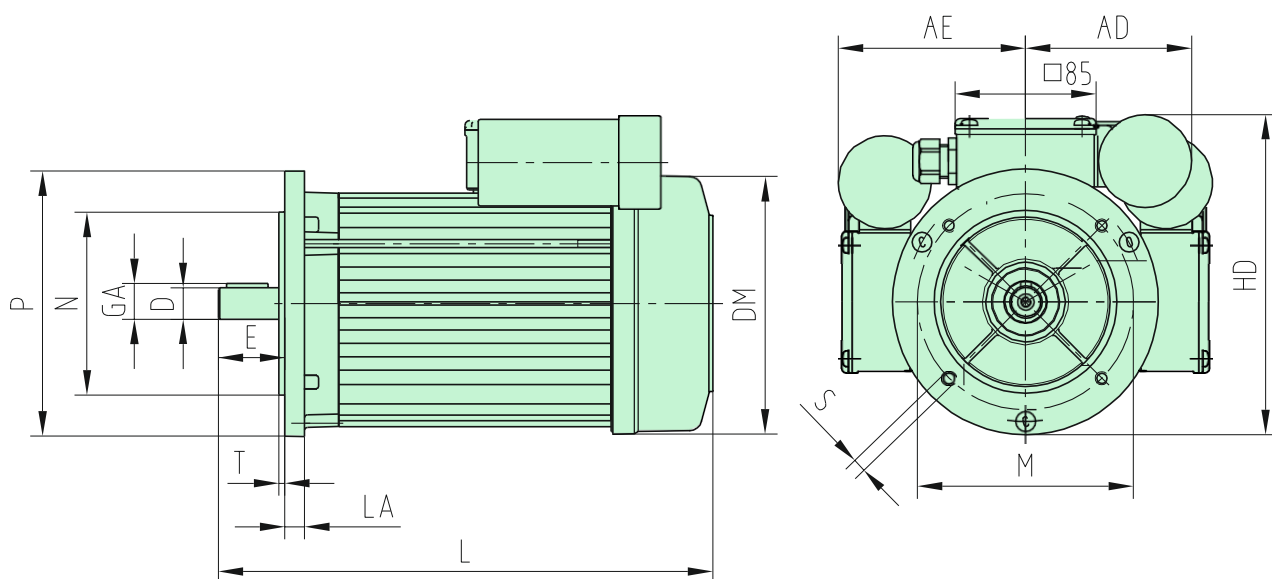
Sonderlängen und Sonderleistungen auf Anfrage.

Bauform B3



IEC	A	AB	AD	AE	B	C	D k6	E	GA	H	HD	HE	K	L	DM
E..S 56S, SX	90	110	100	100	71	36	9	20	10,2	56	154	156	6	180	111
56K	90	110	100	100	71	36	9	20	10,2	56	154	156	6	180	111
56G	90	110	100	100	71	36	9	20	10,2	56	154	156	6	180	111
E..S 63S, SX	100	120	100	106	80	40	11	23	12,5	63	167	163	7	186	126
63K	100	120	100	106	80	40	11	23	12,5	63	167	163	7	186	126
63G	100	120	100	106	80	40	11	23	12,5	63	167	204	7	204	126
E..S 71S, SX	112	132	100	113	90	45	14	30	16,0	71	183	171	7	226	139
71K	112	132	100	113	90	45	14	30	16,0	71	183	171	7	242	139
71G	112	132	100	113	90	45	14	30	16,0	71	183	171	7	260	139
E..S 80S, SX	125	149	100	113	100	50	19	40	24,5	80	201	180	10	253	157
80K	125	149	100	113	100	50	19	40	24,5	80	201	180	10	270	157
80G	125	149	100	113	100	50	19	40	24,5	80	201	180	10	298	157
E..S 90S, SX	140	165	100	120	125	56	24	50	27,0	90	218	190	10	318	175
90L	140	165	100	120	125	56	24	50	27,0	90	218	190	10	332	175
90LX	140	165	100	120	125	56	24	50	27,0	90	218	190	10	364	175
E..S 100L	160	191	100	120	140	63	28	60	31,0	100	228	200	12	342	175
100LX	160	191	100	120	140	63	28	60	31,0	100	228	200	12	374	175

Bauform B14



Bauform B14 klein

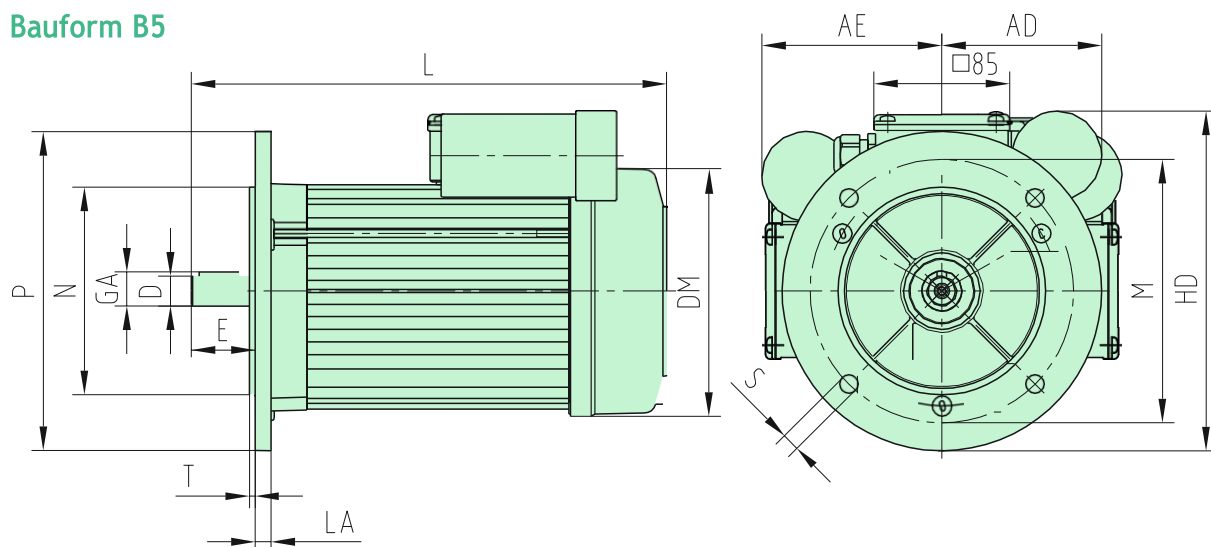
IEC	AC	LA	M	N j6	P	S	T
E..S 56S, SX	111	8,5	65	50	80	M5	2,0
56K	111	8,5	65	50	80	M5	2,0
56G	111	8,5	65	50	80	M5	2,0
E..S 63S, SX	126	10,0	75	60	90	M5	2,5
63K	126	10,0	75	60	90	M5	2,5
63G	126	10,0	75	60	90	M5	2,5
E..S 71S, SX	139	8,0	85	70	105	M6	2,5
71K	139	8,0	85	70	105	M6	2,5
71G	139	8,0	85	70	105	M6	2,5
E..S 80S, SX	157	8,0	100	80	120	M6	3,0
80K	157	8,0	100	80	120	M6	3,0
80G	157	8,0	100	80	120	M6	3,0
E..S 90S, SX	175	8,0	115	95	140	M8	3,0
90L	175	8,0	115	95	140	M8	3,0
90LX	175	8,0	115	95	140	M8	3,0
E..S 100L	180	12,0	130	110	160	M8	3,5
100LX	180	12,0	130	110	160	M8	3,5

Bauform B14 groß

IEC	AC	LA	M	N j6	P	S	T
E..S 56S, SX	115	10,0	85	70	105	M6	2,0
56K	115	10,0	85	70	105	M6	2,0
56G	115	10,0	85	70	105	M6	2,0
E..S 63S, SX	124	10,0	100	80	120	M6	3,0
63K	124	10,0	100	80	120	M6	3,0
63G	124	10,0	100	80	120	M6	3,0
E..S 71S, SX	140	12,0	115	95	140	M8	3,0
71K	140	12,0	115	95	140	M8	3,0
71G	140	12,0	115	95	140	M8	3,0
E..S 80S, SX	160	12,0	130	110	160	M8	3,5
80K	160	12,0	130	110	160	M8	3,5
80G	160	12,0	130	110	160	M8	3,5
E..S 90S, SX	160	10,0	130	110	160	M8	3,5
90L	160	10,0	130	110	160	M8	3,5
90LX	160	10,0	130	110	160	M8	3,5
E..S 100L	200	14,0	165	130	200	M10	3,5
100LX	200	14,0	165	130	200	M10	3,5

Andere Maße siehe Bauform B3.

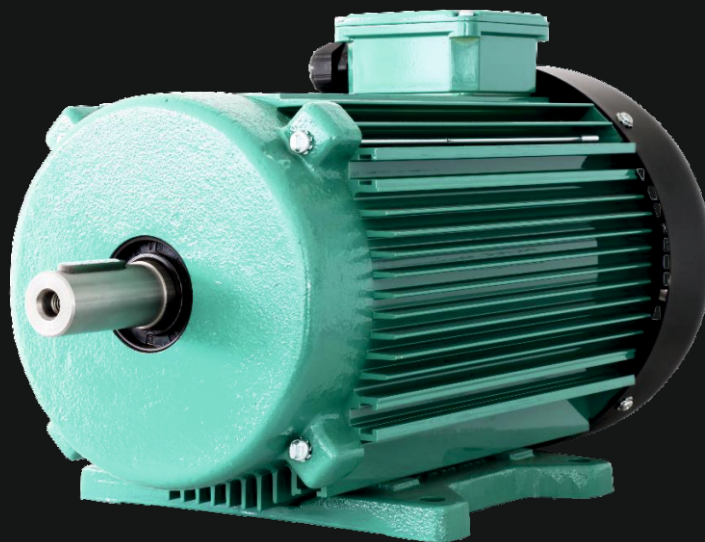
Bauform B5



IEC	AD	AE	B	C	D k6	E	GA	H	HD	HE	K	L
E..S 56S, SX	100	100	71	36	9	20	10,2	56	165,5	155	6	180
56K	100	100	71	36	9	20	10,2	56	165,5	155	6	180
56G	100	100	71	36	9	20	10,2	56	165,5	155	6	180
E..S 63S, SX	100	106	80	40	11	23	12,5	63	182,5	162	7	186
63K	100	106	80	40	11	23	12,5	63	182,5	162	7	186
63G	100	106	80	40	11	23	12,5	63	182,5	162	7	204
E..S 71S, SX	100	113	90	45	14	30	16,0	71	199,5	170	7	226
71K	100	113	90	45	14	30	16,0	71	199,5	170	7	242
71G	100	113	90	45	14	30	16,0	71	199,5	170	7	260
E..S 80S, SX	100	113	100	50	19	40	21,5	80	228,5	179	10	251
80K	100	113	100	50	19	40	21,5	80	228,5	179	10	268
80G	100	113	100	50	19	40	21,5	80	228,5	179	10	196
E..S 90S, SX	100	120	125	56	24	50	27,0	90	235,5	218	10	318
90L	100	120	125	56	24	50	27,0	90	235,5	218	10	332
90LX	100	120	125	56	24	50	27,0	90	235,5	218	10	364
E..S 100L	100	120	140	63	28	60	31,0	100	260,0	243	12	342
100LX	100	120	140	63	28	60	31,0	100	260,0	243	12	374

IEC	LA	M	N j6	P	S	T	DM
E..S 56S, SX	8	100	80	120	7	2,5	111
56K	8	100	80	120	7	2,5	111
56G	8	100	80	120	7	2,5	111
E..S 63S, SX	9	115	95	140	9	3,0	126
63K	9	115	95	140	9	3,0	126
63G	9	115	95	140	9	3,0	126
E..S 71S, SX	9	130	110	160	9	3,5	139
71K	9	130	110	160	9	3,5	139
71G	9	130	110	160	9	3,5	139
E..S 80S, SX	10	165	130	200	11	3,5	157
80K	10	165	130	200	11	3,5	157
80G	10	165	130	200	11	3,5	157
E..S 90S, SX	10	165	130	200	11	3,5	175
90L	10	165	130	200	11	3,5	175
90LX	10	165	130	200	11	3,5	175
E..S 100L	11	215	180	250	14	4,0	175
100LX	11	215	180	250	14	4,0	175

Zu den Baugrößen 63 ist auch ein Flanschlagerschild 130-110-160 lieferbar.



Drehstrommotoren | D..S (IE2, IE3)

Technische Informationen

Bei der Motorreihe D..S handelt es sich um oberflächengekühlte Drehstrom- Niederspannungsmotoren mit Käfigläufer. Die Drehstrommotoren der Reihe D..S 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.

Unsere Energiesparmotoren entsprechen der Wirkungsgradklasse IE2 (Typenreihe DES) bzw. IE3 (Typenreihe DFS) gemäß Norm IEC 60034-30. Sie erfüllen somit die gesetzlichen Forderungen gemäß EU-Verordnung Nr. 2019/1781.

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

Aufbau der Typenbezeichnung

Benennung

DA S R 80 K 2

Motorart

D = Drehstromausführung
 A = Standardausführung
 E = IE2 - Ausführung
 F = IE3 - Ausführung

Baureihe

S = Stangpreßmotor

Netzanschlußlage | Bremse

Bremse Netzanschluß	ohne	EMGR		Fremdbremse	
		1 Flä.	2 Flä.	1	2
oben	-	X	U	O	K
links	L	Y	V	P	M
rechts	R	Z	W	Q	N

Polzahl

2, 4, 6, 8, 12

Paketlänge

S = sehr schmal
 SX = schmal
 K = kurz
 G = groß
 L = lang
 LX = extra lang

Achshöhe

56, 63, 71, 80, 90, 100, 112

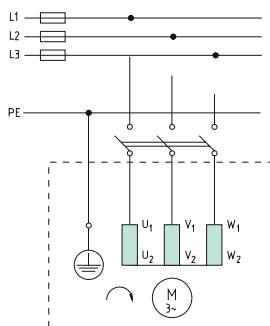
Typenreihen

D..S

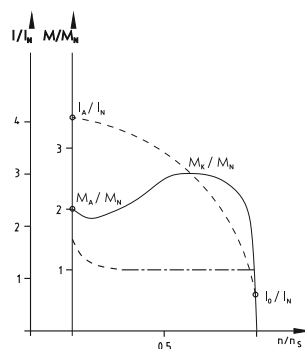
Drehstrommotoren mit Kurzschlussläufer sind dreisträngige Asynchronmotoren. Sie verfügen gegenüber den Einphasenmotoren mit Betriebskondensator gleicher Baugröße um eine Stufe erhöhte Leistungsabgabe. Sie besitzen ebenfalls einen guten Wirkungsgrad und einen hohen Leistungsfaktor. Das Anlaufmoment von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

Drehstrom-Asynchronmotor mit Kurzschlussläufer

Schaltbild



Kennlinie



M = Moment
 M_N = Nennmoment
 M_A = Anzugsmoment
 M_K = Kippmoment
 n = Drehzahl
 n_s = synchrone Drehzahl
 I = Strom

I_N = Nennstrom
 I_A = Anzugsstrom
 I_0 = Leerlaufstrom
 --- = $M/M_N = f(n/n_s)$
 ----- = $I/I_N = f(n/n_s)$
 = Kennlinie der Arbeitsmaschine

Typenreihe DAS - Drehmoment unter 120V

U = 400 V, f = 50 Hz

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	I _E (kgcm ²)	m (IM1001) (kg)
DAS 56S2	0,09	2760	60	0,80	0,27	0,31	1,9	3,6	1,9	1,1	2,2
DAS 56S4	0,06	1400	40	0,60	0,36	0,41	1,6	2,3	1,6	1,6	2,2
DAS 56SX4	0,09	1370	45	0,70	0,41	0,63	1,6	2,3	1,6	1,6	2,2
DAS 56K6	0,06	860	31	0,67	0,42	0,67	1,7	1,7	1,8	2,1	3,0
DAS 56G6	0,09	890	34	0,65	0,59	0,97	1,9	1,9	2,1	2,7	3,5

Typenreihe DES - nach IE2

U = 400 V, f = 50 Hz

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	ETA			cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	I _E (kgcm ²)	m (IM1001) (kg)
			(100%)	(75%)	(50%)								
DES 56SX2	0,12	2730	53,6	53,1	49,6	0,86	0,33	0,4	2,0	3,6	2,2	1,1	2,2
DES 63SX2	0,18	2760	60,4	61,2	57,3	0,85	0,47	0,6	2,1	3,9	2,3	2,4	3,5
DES 63K2	0,25	2800	64,8	63,8	58,2	0,76	0,7	0,8	2,6	4,1	2,9	2,9	4,4
DES 71SX2	0,37	2840	69,5	69,1	64,0	0,71	1,0	1,2	3,2	5,2	3,7	5,0	6,1
DES 71K2	0,55	2830	74,1	73,7	70,8	0,80	1,3	1,8	3,1	5,6	3,5	6,6	7,1
DES 56G4	0,12	1360	59,1	57,3	49,7	0,73	0,39	0,8	2,0	3,0	2,2	2,7	3,5
DES 63G4	0,18	1400	64,7	64,0	56,3	0,68	0,6	1,2	2,5	3,8	2,4	5,6	5,4
DES 71K4	0,25	1390	68,5	68,1	66,1	0,74	0,68	1,7	2,4	4,0	2,2	9,6	7,1
DES 71G4	0,37	1420	72,7	71,7	68,7	0,74	0,85	2,5	2,7	5,2	3,3	11,9	8,2
DES 80K4	0,55	1440	77,1	76,8	72,5	0,67	1,5	3,6	3,6	6,0	3,4	22,2	11,0
DES 63G6	0,12	920	50,6	47,8	43,8	0,69	0,5	1,25	2,0	2,7	2,2	5,6	5,4
DES 71K6	0,18	920	56,6	54,2	51,9	0,70	0,65	1,85	2,5	3,0	2,3	9,6	7,1
DES 71L6	0,25	920	61,6	60,2	53,4	0,70	0,85	1,7	2,0	3,2	2,3	15,9	10,1
DES 80K6	0,37	930	67,6	65,7	61,5	0,69	1,1	3,8	3,0	4,1	3,1	22,2	11,0
DES 80L6	0,55	930	73,1	71,8	67,5	0,71	1,5	5,65	3,1	4,4	3,2	34,8	16,9

Sonderausführungen auf Anfrage.

Aufgrund des Klimawandels hat die EU ihre Ziele in der Klimapolitik überarbeitet und neu ausgerichtet. Unter anderem soll der verantwortungsvolle Umgang mit Ressourcen & die Energieeinsparung vorangetrieben & der CO₂-Ausstoß verringert werden.

Die Treibhausgas-Emissionen sollen bis 2030 in Europa um mindestens 40 % gegenüber 1990 gesenkt werden, der Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtmix auf 27 % gesteigert und der Endenergieverbrauch um 27 % verringert werden. Um diese Ziele zu erreichen wurde 2018 ein neues Gesetzespaket verabschiedet, das eine Steigerung der Energieeffizienz um 30 % gegenüber 2005 vorsieht.

Die Vorgaben umfassen höhere Anforderungen an die Energieeffizienz für Motoren und Frequenzumrichter. Die bisherige Verordnung VO (EG) 640/2009 wurde bereits zum 30.06.2021 aufgehoben und durch eine neue Verordnung (EU) 1781/2019 ersetzt. Bereits seit dem 1. Juli 2021 wird das in zwei Phasen marktwirksam umgesetzt.

Um die Wirkungsgradklassen gemäß der neuen Verordnung im jeweiligen Anwendungsfall zu erreichen gibt es mehrere Möglichkeiten unterschiedlicher Motortechnologien.

EMGR hat bereits jetzt zahlreiche Motoren in seinem Portfolio so aktualisiert, dass die Antriebe der neuen EU-Forderung gerecht werden und unsere Kunden auch weiterhin in Sachen Energieeffizienz auf uns zählen können.

Erstmalig wurde auch eine Regelung für die Lieferung von Ersatzmotoren getroffen. So können Ersatzmotoren geliefert werden, wenn damit Motoren, die vor dem 01.07.2021 bzw. 01.07.2023 geliefert wurden, durch gleichwertige Motoren ersetzt werden.

Übersicht der Effizienzklassen

IE 1 - Standard Efficiency

Bei den von der Norm IEC 60034-30-1 betroffenen Motoren hat die Standard Effizienz Klasse heute in Europa nur noch wenig Relevanz. Seit 16.06.2011 dürfen Motoren der Energieeffizienzklasse IE1 nicht mehr auf dem europäischen Binnenmarkt in Verkehr gebracht werden. Es werden jedoch immer noch Motoren für Märkte produziert, in denen es keine Anforderungen an die Energieeffizienz gibt. Unter den Motorenarten, die von der Norm nicht betroffen sind, werden auch innerhalb Europas noch IE1 Motoren produziert und verwendet.

IE 2 - High Efficiency

Motoren der Klasse IE2 (Hohe Effizienz) sind immer noch in vielen Bereichen eine beliebte Lösung. In Europa ist der Betrieb mittlerweile nur noch mit Frequenzumrichter erlaubt. IE2 war von 2011 bis 2015 Marktstandard. Nach einer Gesetzesänderung zum 16.06.2011, mussten Motoren im Leistungsbereich 0,75 kW bis 375 kW mindestens dem Wirkungsgrad IE2 entsprechen. Dies ist mittlerweile nicht mehr aktuell, da die Motoren dieses Leistungsbereiches seit 2015 mindestens der Klasse IE3 angehören müssen.

IE 3 - Premium High Efficiency

IE3 (Premium hohe Effizienz) ist der aktuelle Standard auf dem Markt und in den Anwendungen. Ungefähr 50% der von uns verkauften Motoren haben die Energieeffizienzklasse IE3. Seit dem 01.01.2015 müssen Motoren im Leistungsbereich 7,5 kW bis 375 kW mindestens der Klasse IE3 entsprechen. Dieser Bereich wurde 2017 auf ab 0,75 kW ausgeweitet. Alternativ dazu kann ein IE2 Motor mit Frequenzumrichter betrieben werden. Kontaktieren Sie uns mit Ihren Anforderungen für eine optimale Lösung mit IE3-Antrieb.

IE3-Premium Wirkungsgrad

Typenreihe DFS

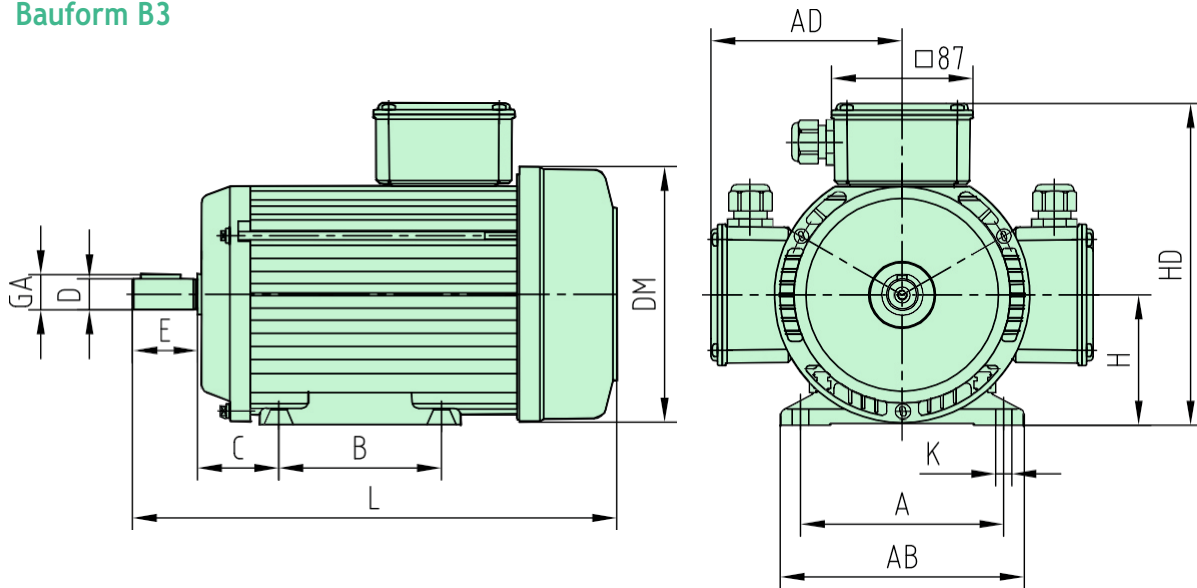
U = 400 V, f = 50 Hz

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (100%)	η (75%)	η (50%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	I _E (kgcm ²)	m (IM1001) (kg)	
DFS 80K2	0,75	2900	84,0	82,7	79,0	0,80	1,61	2,47	3,8	8,1	4,4	14,9	11,0	
DFS 80G2	1,1	2900	87,0	86,0	83,0	0,80	2,3	3,62	4,1	8,7	4,7	18,5	13,8	
DFS 90L2	1,5	2900	88,0	87,5	84,5	0,85	2,9	4,94	3,6	9,0	4,1	29,9	17,1	
DFS 90LX2	2,2	2900	89,0	88,5	86,0	0,86	4,1	7,2	3,7	9,1	4,2	37,1	20,9	
DFS 100L2	2,2	2910	90,0	89,0	86,5	0,84	4,2	7,2	2,4	8,9	3,6	36,4	27,2	DIS
DFS 100LX2	3,0	2900	88,0	88,0	86,0	0,85	5,8	9,9	3,2	8,6	3,9	43,1	29,9	DIS
DFS 112M2	4,0	2900	89,0	88,0	86,0	0,83	7,8	13,2	2,4	7,0	2,4	55,5	27,5	
DFS 80LX4	0,75	1430	83,0	82,0	78,0	0,70	1,86	5,0	3,2	5,9	3,0	38,9	18,2	
DFS 90L4	0,75	1440	83,0	82,5	79,0	0,82	1,59	5,0	3,0	7,0	3,2	41,7	17,1	
DFS 90LX4	1,1	1450	84,1	83,5	81,0	0,82	2,3	7,2	3,2	7,2	3,4	52,3	20,9	
DFS 90LXX4	1,5	1450	85,3	84,7	81,6	0,81	3,1	9,9	2,9	7,3	4,0	64,7	25,5	
DFS 100L4	1,5	1450	85,3	84,5	81,0	0,71	3,6	9,9	3,2	6,9	3,6	54,1	26,3	DIS
DFS 100LX4	2,2	1450	87,0	86,5	83,0	0,75	5,1	14,5	3,1	6,6	4,5	64,0	29,4	DIS
DFS 112L4	3,0	1450	88,0	87,0	84,0	0,8	6,0	19,7	3,8	8,5	4,0	152,0	36,2	
DFS 112LX4	4,0	1450	89,0	87,5	84,5	0,8	8,2	26,3	4,5	9,5	4,1	208,0	43,0	

Sonderausführungen auf Anfrage.

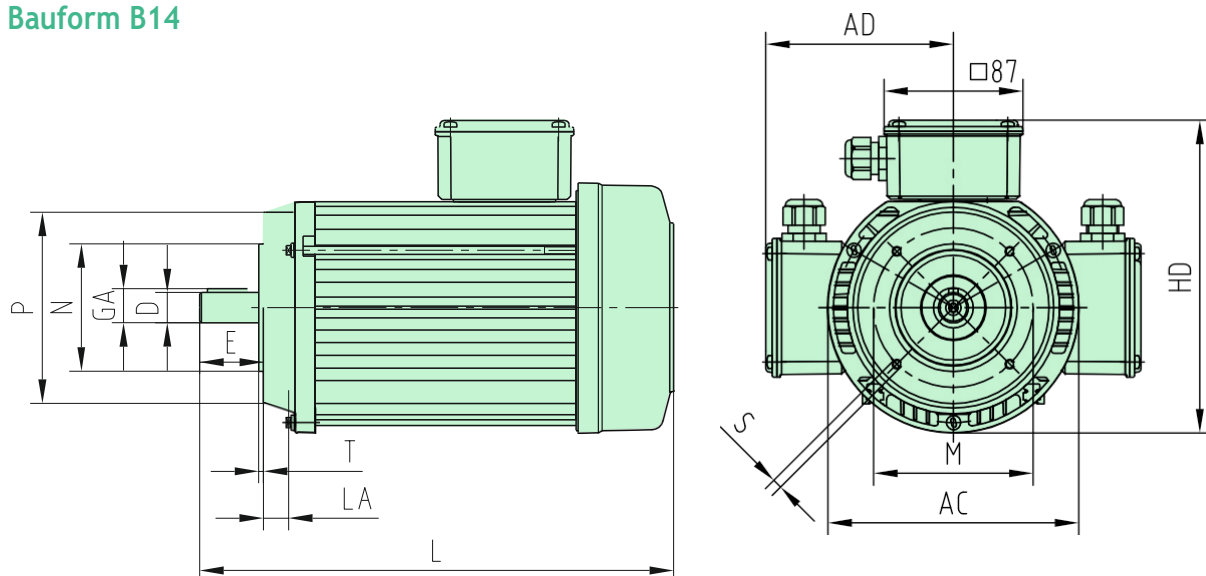
Nennwirkungsgrade nach IEC 60034-30 IE3, 50 Hz

Bauform B3



IEC	A	AB	AD	B	C	D k6	DM	E	GA	H	HD	K	L
DAS 56S, SX	90	110	100	71	36	9	111	20	10,2	56	151	6	180
56K	90	110	100	71	36	9	111	20	10,2	56	151	6	180
56G	90	110	100	71	36	9	111	20	10,2	56	151	6	180
DAS 63S, SX	100	120	106	80	40	11	126	23	12,5	63	164	7	186
63K	100	120	106	80	40	11	126	23	12,5	63	164	7	186
63G	100	120	106	80	40	11	126	23	12,5	63	164	7	204
DAS 71S, SX	112	132	113	90	45	14	139	30	16,0	71	180	7	226
71K	112	132	113	90	45	14	139	30	16,0	71	180	7	242
71G	112	132	113	90	45	14	139	30	16,0	71	180	7	260
D..S 80S, SX	125	149	110	100	50	19	157	40	21,5	80	197	10	253
80K	125	149	110	100	50	19	157	40	21,5	80	197	10	270
80G	125	149	110	100	50	19	157	40	21,5	80	197	10	298
80L	125	149	110	100	50	19	157	40	21,5	80	197	10	315
80LX	125	149	110	100	50	19	157	40	21,5	80	197	10	330
D..S 90S, SX	140	165	117	125	56	24	175	50	27,0	90	214	10	318
90L	140	165	117	125	56	24	175	50	27,0	90	214	10	332
90LX	140	165	117	125	56	24	175	50	27,0	90	214	10	364
D..S 100L	160	191	117	140	63	28	175	60	31,0	100	224	12	342
100LX	160	191	117	140	63	28	175	60	31,0	100	224	12	374
D..S 112M2	190	222	134	140	70	28	218	60	31,0	112	253	12	385
112M4	190	222	134	140	70	28	218	60	31,0	112	253	12	415
112L2	190	222	134	140	70	28	218	60	31,0	112	253	12	415
112L4	190	222	134	140	70	28	218	60	31,0	112	253	12	455
112Lx2	190	222	134	140	70	28	218	60	31,0	112	253	12	455
112Lx4	190	222	134	140	70	28	218	60	31,0	112	253	12	505
DIS 100SX	160	192	123	140	63	28	194	60	31,0	100	223	12	349
100L	160	192	123	140	63	28	194	60	31,0	100	223	12	379
100LX	160	192	123	140	63	28	194	60	31,0	100	223	12	401

Bauform B14



Bauform B14 klein

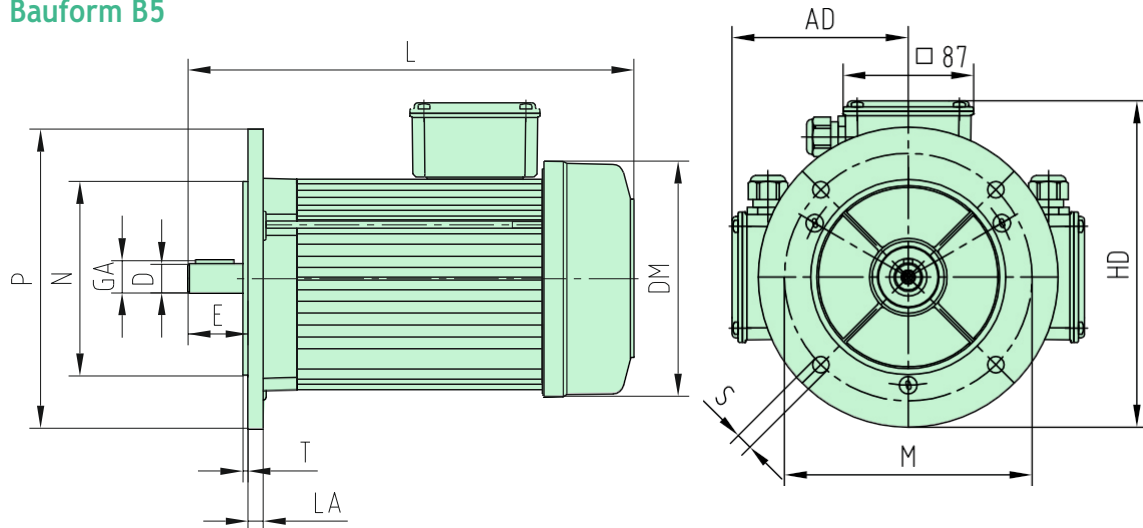
IEC	AC	LA	M	N j6	P	S	T
DAS 56S, SX	111	8,5	65	50	80	M5	2,0
56K	111	8,5	65	50	80	M5	2,0
56G	111	8,5	65	50	80	M5	2,0
DAS 63S, SX	126	10,0	75	60	90	M5	2,5
63K	126	10,0	75	60	90	M5	2,5
63G	126	10,0	75	60	90	M5	2,5
DAS 71S, SX	139	8,0	85	70	105	M6	2,5
71K	139	8,0	85	70	105	M6	2,5
71G	139	8,0	85	70	105	M6	2,5
D..S 80S, SX	157	8,0	100	80	120	M6	3,0
80K	157	8,0	100	80	120	M6	3,0
80G	157	8,0	100	80	120	M6	3,0
D..S 90S, SX	175	8,0	115	95	140	M8	3,0
90L	175	8,0	115	95	140	M8	3,0
90LX	175	8,0	115	95	140	M8	3,0
D..S 100L	180	12,0	130	110	160	M8	3,5
100LX	180	12,0	130	110	160	M8	3,5
D..S 112 M2	220	12,0	130	110	160	M8	3,5
112M4	220	12,0	130	110	160	M8	3,5
DIS 100	194	12,5	130	110	160	M8	3,5

Bauform B14 groß

IEC	AC	LA	M	N j6	P	S	T
DAS 56S, SX	115	10,0	85	70	105	M6	2,0
56K	115	10,0	85	70	105	M6	2,0
56G	115	10,0	85	70	105	M6	2,0
DAS 63S, SX	120	10,0	100	80	120	M6	3,0
63K	120	10,0	100	80	120	M6	3,0
63G	120	10,0	100	80	120	M6	3,0
DAS 71S, SX	140	12,0	115	95	140	M8	3,0
71K	140	12,0	115	95	140	M8	3,0
71G	140	12,0	115	95	140	M8	3,0
D..S 80S, SX	160	12,0	130	110	160	M8	3,5
80K	160	12,0	130	110	160	M8	3,5
80G	160	12,0	130	110	160	M8	3,5
D..S 90S, SX	160	10,0	130	110	160	M8	3,5
90L	160	10,0	130	110	160	M8	3,5
90LX	160	10,0	130	110	160	M8	3,5
D..S 100L	200	14,0	165	130	200	M10	3,5
100LX	200	14,0	165	130	200	M10	3,5
D..S 112 M2	220	14,0	165	130	200	M10	3,5
112M4	220	14,0	165	130	200	M10	3,5
DIS 100	194	11,0	165	130	200	M10	3,5

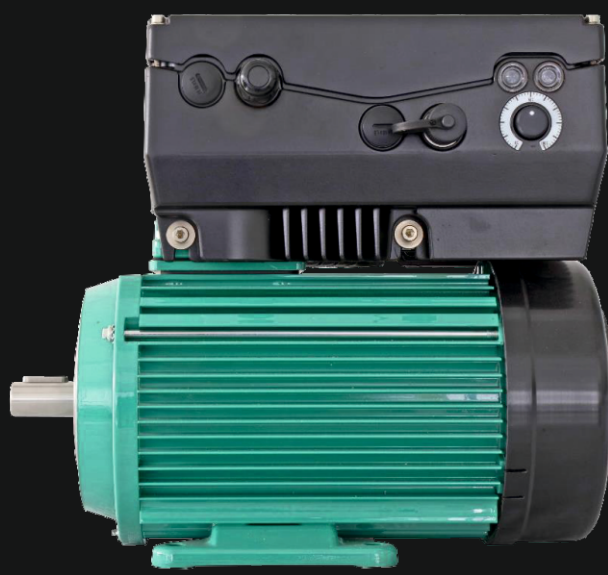
Andere Maße siehe Bauform B3.

Bauform B5



IEC	AD	B	C	D k6	E	GA	H	K	L	LA	M	N j6	P	S	T
DAS 56S, SX	100	71	36	9	20	10,2	56	6	180	8	100	80	120	7	2,5
56K	100	71	36	9	20	10,2	56	6	180	8	100	80	120	7	2,5
56G	100	71	36	9	20	10,2	56	6	180	8	100	80	120	7	2,5
DAS 63S, SX	106	80	40	11	23	12,5	63	7	186	9	115	95	140	9	3,0
63K	106	80	40	11	23	12,5	63	7	186	9	115	95	140	9	3,0
63G	106	80	40	11	23	12,5	63	7	204	9	115	95	140	9	3,0
DAS 71S, SX	113	90	45	14	30	16,0	71	7	226	9	130	110	160	9	3,5
71K	113	90	45	14	30	16,0	71	7	242	9	130	110	160	9	3,5
71G	113	90	45	14	30	16,0	71	7	260	9	130	110	160	9	3,5
D..S 80S, SX	110	100	50	19	40	21,5	80	10	253	10	165	130	200	11	3,5
80K	110	100	50	19	40	21,5	80	10	270	10	165	130	200	11	3,5
80G	110	100	50	19	40	21,5	80	10	298	10	165	130	200	11	3,5
80L	110	100	50	19	40	21,5	80	10	315	10	165	130	200	11	3,5
80LX	110	100	50	19	40	21,5	80	10	330	10	165	130	200	11	3,5
D..S 90S, SX	117	125	56	24	50	27,0	90	10	318	10	165	130	200	11	3,5
90L	117	125	56	24	50	27,0	90	10	332	10	165	130	200	11	3,5
90LX	117	125	56	24	50	27,0	90	10	364	10	165	130	200	11	3,5
D..S 100L	117	140	63	28	60	31,0	100	12	342	11	215	180	250	14	4,0
100LX	117	140	63	28	60	31,0	100	12	374	11	215	180	250	14	4,0
D..S 112 M2	134	140	70	28	60	31,0	112	12	385	11	215	180	250	14	4,0
112M4	134	140	70	28	60	31,0	112	12	415	11	215	180	250	14	4,0
112L2	134	140	70	28	60	31,0	112	12	415	11	215	180	250	14	4,0
112L4	134	140	70	28	60	31,0	112	12	455	11	215	180	250	14	4,0
112LX2	134	140	70	28	60	31,0	112	12	455	11	215	180	250	14	4,0
112LX4	134	140	70	28	60	31,0	112	12	505	11	215	180	250	14	4,0
DIS 100SX	123	140	63	28	60	31,0	100	12	349	11	215	180	250	14	4,0
100L	123	140	63	28	60	31,0	100	12	379	11	215	180	250	14	4,0
100LX	123	140	63	28	60	31,0	100	12	401	11	215	180	250	14	4,0

Zu den Baugrößen 63 ist auch ein
Flanschlagerschild 130-110-160 lieferbar.



Permanentmagneterregte Synchronmotoren | D..C (IE4)

Informationen

Das EMGR-Drehstrommotorensortiment wurde mit der energieeffizienten Baureihe EC-Motoren (DEC) erweitert. Durch den Betrieb an einem Frequenzumrichter wird eine optimale Ausnutzung der Motoren bereits im Teillastbereich sichergestellt.

Diese Motoren sind sowohl ohne Umrichter (zum Betrieb an externen Umrichtern) als auch mit komplett montierten kompakten Frequenzumrichtern lieferbar.

- Beste Energieeffizienz (> Premium) auch im Teillastbereich
- Sehr gute Drehzahlkonstanz (Vektorregelung)
- Breiter dreiphasiger Eingangsspannungsbereich (z.Bsp. 3 ~ 220 bis 500V bei 50/60Hz) *
- Leistungsstaffelung ab 0,55 kW *

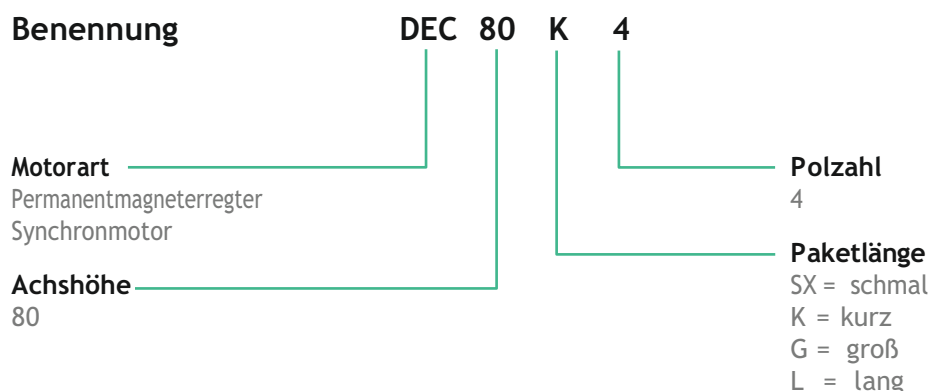
- Viele Schutzfunktionen für Motor und Umrichter *
- Frequenzstellbetrieb oder Stellung über bis zu 7 Festfrequenzen möglich
- PID-Regler, frei konfigurierbar, somit Regelung auf Druck, Temperatur usw. möglich *
- Stromsparfunktion über PID-Standby möglich (z.Bsp. bei Pumpen) *
- Frei konfigurierbare digitale/analoge Ein-/Ausgänge *
- Zulassungen CE und UL
- Andere BG auf Anfrage

Desweiteren ermöglicht die modulare Antriebsplattform kundenspezifische Anpassungen.

* in Verbindung mit Frequenzumrichter INVEOR der Fa. Kostal

Aufbau der Typenbezeichnung

Benennung



Typenreihe DEC

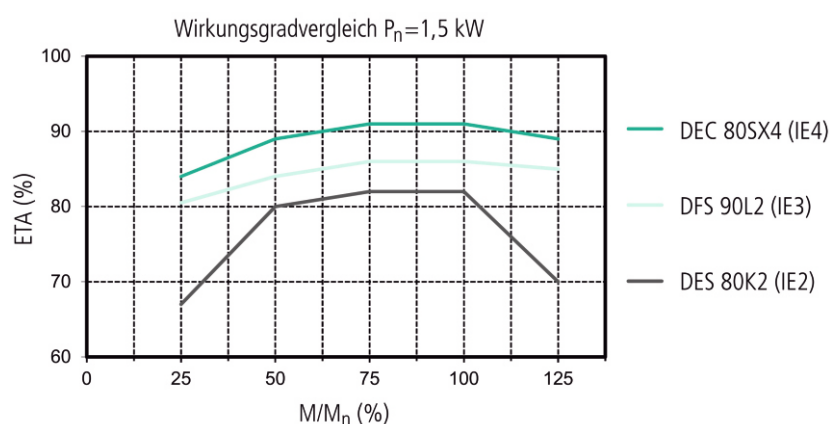
Umrichtereingangsspannung 400V, 3-phasig

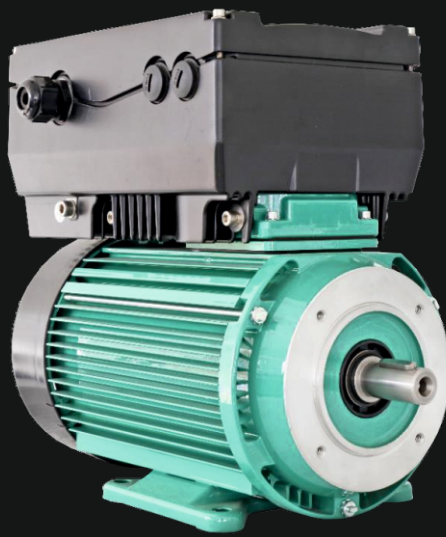
Typ Baureihe	P ₂ (kW)	n _N (min ⁻¹)	f _N (Hz)	η (%)	cos φ	U (V)	I (A)	M _N (Nm)	R ₂₀ ()	(mVs)	L _H (mH)	J (kgcm ²)	m (kg)
DEC 80SX4	1,1	3000	100	86,5	0,98	348	2,2	3,5	2,74	440	10,96	22,2	9,6
DEC 80SX4	1,5	3000	100	87,6	0,98	352	2,9	4,77	2,74	440	10,96	22,2	9,6
DEC 80K4	2,2	3000	100	88,9	0,99	349	4,1	7,0	1,85	430	8,42	22,2	11,0
DEC 80K4	3,0	3000	100	89,8	0,99	342	5,7	9,55	1,78	420	7,83	22,2	11,0
DEC 80G4	4,0	3000	100	90,6	0,99	355	7,3	12,7	1,12	440	6,4	34,8	14,2
DEC 80L4	5,5	3000	100	91,4	0,99	355	9,9	17,5	0,9	440	5,44	34,8	15,5
DEC 80SX4	0,37	1500	50	82,7	0,96	348	0,8	2,36	12,06	870	42,65	22,2	9,6
DEC 80SX4	0,55	1500	50	84,5	0,98	349	1,1	3,5	10,45	850	41,45	22,2	9,6
DEC 80K4	0,75	1500	50	85,7	0,99	353	1,5	4,77	7,25	870	33,69	22,2	11,0
DEC 80K4	1,1	1500	50	87,2	0,99	348	2,1	7,0	6,99	840	31,32	22,2	11,0
DEC 80G4	1,5	1500	50	88,2	0,99	344	2,9	9,55	4,27	840	23,2	34,8	14,2
DEC 80G4	2,2	1500	50	89,2	0,99	346	4,1	14,0	3,94	820	22,06	34,8	14,2
DEC 80L4	3,0	1500	50	90,4	0,99	351	5,5	19,1	3,05	820	19,4	34,8	15,5

Typenreihe DEC

Umrichtereingangsspannung 230V, 1-phasig

Typ Baureihe	P ₂ (kW)	n _N (min ⁻¹)	f _N (Hz)	η (%)	cos φ	U (V)	I (A)	M _N (Nm)	R ₂₀ ()	(mVs)	L _H (mH)	J (kgcm ²)	m (kg)
DEC 80SX4	0,37	3000	100	82,0	0,96	199	1,4	1,18	1,0	260	3,73	22,2	9,6
DEC 80SX4	0,55	3000	100	83,7	0,98	200	1,9	1,75	1,0	260	3,73	22,2	9,6
DEC 80SX4	0,75	3000	100	85,0	0,99	201	2,6	2,39	1,0	260	3,73	22,2	9,6
DEC 80SX4	1,1	3000	100	86,5	0,99	203	3,7	3,5	1,0	260	3,73	22,2	9,6
DEC 80SX4	1,5	3000	100	87,6	0,99	205	4,9	4,77	1,0	260	3,73	22,2	9,6
DEC 80SX4	0,55	1500	50	84,5	0,98	201	1,9	3,5	3,82	490	13,54	22,2	9,6
DEC 80SX4	0,75	1500	50	85,7	0,99	199	2,6	4,77	3,32	480	12,87	22,2	9,6
DEC 80K4	1,1	1500	50	87,2	0,99	199	3,7	7,0	2,26	460	10,32	22,2	11,0
DEC 80K4	1,5	1500	50	88,2	0,99	199	5,0	9,55	1,98	460	9,67	22,2	11,0





Kompaktantriebe mit Frequenzumrichter | D..SF

Anwendungen für Einphasen-Wechselstromnetze bis max. 1,1 kW Motorwellenleistung

- Pumpen
- Ventilatoren
- Kompressoren
- sonstige drehzahlvariable Antriebe

Beispiele

- **Temperaturgeregelte Lüftungssysteme:**
Je nach Lufttemperatur stellt sich die erforderliche Drehzahl ein, um eine eingestellte Solltemperatur zu halten.
- **Bad-Umwälzpumpe:**
Regelung der Umwälzmenge abhängig von Verschmutzungsgrad und Tageszeit.
- **Aufzugsteuerungen**

Einsatzbereiche

Der Kompaktantrieb eignet sich für Drehzahlregelaufgaben. Der interne Drehzahlregler gewährleistet über einen weiten Lastbereich hohe Drehzahlkonstanz. Durch den eingebauten PI-Regler lassen sich drehzahlproportionale Regelungsaufgaben lösen. Der vorgesehene Platz für einen Wandler am Istwerteingang erlaubt die direkte Eingabe der zu regelnden physikalischen Größe am Umrichter. So kann beispielsweise die zu regelnde Druckgröße direkt am Umrichter eingegeben werden.

Weitere Einsatzgebiete sind das Stellen bzw. Regeln von Durchflussmengen, Temperaturen in Lüftungsanlagen, Drücken in Hydrauliksystemen, Drehzahlen an Bearbeitungsmaschinen sowie gesteuerte Anlagenanläufe und die Ausführung von drehzahlabhängigen Schaltfunktionen.

Anwendungen für Dreiphasen-Wechselstromnetze bis max. 7,5 kW Motorwellenleistung

- Pumpen
- Ventilatoren
- Kompressoren
- sonstige drehzahlvariable Antriebe
- Getriebemotoren

Einsatzbereiche

Die Antriebe mit der neuen Serie INVEOR stellen qualitativ sehr hochwertige Produkte dar. Neben einfachen Stellaufgaben können sehr intelligente Regel- bzw. Prozessoptimierungsaufgaben realisiert werden. Die hohe Funktionsvielfalt von bisher nur zentral verfügbaren Umrichtern steht nun auch dezentral als Kompaktantriebsversion im Schutzgrad IP55 zur Verfügung.

Diese dezentralen Umrichter haben folgende Hauptmerkmale:

- Dreiphasiger Eingangsspannungsbereich von 3 ~ 220 bis 500 V bei 50/60 Hz
- Leistungsstaffelung von 0,55 bis 7,5 kW
- Viele Schutzfunktionen für Umrichter und Motor
Frequenzstellbetrieb oder Stellung über bis zu 7 Festfrequenzen möglich bei sehr guter Drehzahlkonstanz (Vektorregelung)
- PID-Regler, frei konfigurierbar, somit Regelung auf Druck, Temperatur usw. möglich
- Stromsparfunktion über PID-Standby möglich (z.Bsp. bei Pumpen)
- Frei konfigurierbare digitale/analoge Ein-/Ausgänge
- Zulassungen CE und UL

Elektrische Werte (Maximalwerte)

Anschlussspannung	230 V/50 Hz +/- 10%
Eingangswirkleistung	2400 W
Eingangsscheinleistung	3400 VA
Eingangsstrom	16 A
Leistungsfaktor cos f	0,70
Ausgangsleistung	1300 W / 2000 VA (natürliche Konvektion) 2000 W / 3000 VA (bei 1 m/s entlang der Kühlrippe)
Empf. Motornennleistung	0,12-1,1 kW S1 (1,5 kW S6 40%)
Motorstrom	max. 11,0 A- (Begrenzung laut Motorparameter)
Überlastung	150 % über 60s (Belastungsklasse II)

Allgemeine Werte

Masse	ca 2,45 kg Frequenzumrichter mit Gehäuse
Umgebungstemperatur	-10 ... +40 °C
Kühlung	Eigenkühlung, Fremdkühlung
Schwingungsbeanspruchung	entsprechend elektrischen Maschinen lt. DIN EN 60034-14:2019
Einsatzort	Erste Umgebung C2, mit Zusatzmaßnahmen C1

Steuerung

Drehzahlbereich	minimal 100 min ⁻¹ Maximal je nach Motortype 2x Nenndrehzahl
Frequenzstellbereich	automatisch über Drehzahlregler
Pulsfrequenz	15 kHz
Sollwertvorgaben	analog 0 bis 5 VDC, 0-10 V, 0/20 mA PC-Dialog und als Festwert im Flash
Schutzschaltung	Überstrom- und Überspannungsüberwachung im Zwischenkreis, thermische Motor- und Elektroniküberwachung, integrierter Motorschutzschalter
Zusatzfunktionen	2-Punkt-Regler, PID-Regler, Messwertkalibrierung

Zubehör

Als Zubehör gibt es verschiedene Bedieneinheiten, die an den Einsatzbereich des Antriebs angepasst sind. Neben einer einfachen Bedieneinheit mit analoger Sollwerteingabe über Potentiometer, steht ein PC-Dialogprogramm zur Verfügung, mit dessen

Hilfe der Antrieb gesteuert werden kann und durch Änderung verschiedener Parameter angepasst wird. In einer Minimalsausrüstung ist zur Bedienung nur ein Ein-/Ausschalter erforderlich.



Asynchronmotor mit Frequenzumrichter MINI 4.8 (Einspeisung 1-phasig)

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _{50 Hz} (min ⁻¹)	M _N (Mn)	I _N (A)	n _{min} (min ⁻¹)	n _{max} (min ⁻¹)	U _{Netz} (V)	f _{Netz} (Hz)	J (kgcm ²)	m (IM1001) (kg)
DASF 56K2	0,12	2700	0,6	0,75	100	5300	230 +/- 10%	50	1,4	5,4
DASF 56G2	0,25	2750	0,9	1,0	100	5400	230 +/- 10%	50	1,8	5,9
DASF 63K2	0,37	2750	1,3	1,5	100	5500	230 +/- 10%	50	2,9	6,8
DASF 63G2	0,55	2750	1,9	2,5	100	5500	230 +/- 10%	50	3,7	7,8
DESF 71G2	0,75	2800	2,6	2,6	100	5600	230 +/- 10%	50	8,0	10,6
DESF 71L2	1,1	2800	3,8	3,8	100	5600	230 +/- 10%	50	10,0	11,7
DASF 56K4	0,12	1350	0,8	0,52	100	2700	230 +/- 10%	50	2,1	5,4
DASF 56G4	0,18	1370	1,3	0,75	100	2740	230 +/- 10%	50	2,7	5,9
DASF 63K4	0,25	1360	1,8	0,94	100	2720	230 +/- 10%	50	4,3	6,8
DASF 63G4	0,37	1360	2,6	1,27	100	2720	230 +/- 10%	50	5,6	7,8
DASF 71K4	0,55	1380	3,8	1,72	100	2760	230 +/- 10%	50	9,6	9,5
DESF 80G4	0,75	1430	5,0	1,93	100	2860	230 +/- 10%	50	28,2	16,2
DESF 90L4	1,1	1450	7,2	2,6	100	2900	230 +/- 10%	50	41,7	19,5

Asynchronmotor mit Inveor-Frequenzumrichter (Einspeisung 3-phasig)

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _{50 Hz} (min ⁻¹)	M _N (Mn)	I _N (A)	n _{min} (min ⁻¹)	n _{max} (min ⁻¹)	U _{Netz} (V)	f _{Netz} (Hz)	J (kgcm ²)	m (IM1001) (kg)
DASF 63G2	0,55	2750	1,9	1,43	0	6000	200 - 10% bis 480 +10%	47-63	3,7	9,3
DESF 71G2	0,75	2800	2,6	1,69	0	6000	200 - 10% bis 480 +10%	47-63	8,0	12,1
DESF 71L2	1,1	2800	3,8	2,4	0	6000	200 - 10% bis 480 +10%	47-63	10	13,2
DESF 80K2	1,5	2800	5,1	3,2	0	6000	200 - 10% bis 480 +10%	47-63	14,9	14,9
DESF 80L2	2,2	2800	7,5	4,4	0	6000	200 - 10% bis 480 +10%	47-63	21,0	21,6
DESF 90LX2	3,0	2850	10,1	5,8	0	6000	200 - 10% bis 480 +10%	47-63	37,1	25,9
DESF 100LX2	4,0	2850	13,4	8,1	0	6000	200 - 10% bis 480 +10%	47-63	43,1	34,9
DESF 112L2	5,5	2880	18,2	11,4	0	6000	200 - 10% bis 480 +10%	47-63	67,4	40,3
DESF 112LX2	7,5	2880	24,9	14,3	0	6000	200 - 10% bis 480 +10%	47-63	86,7	46,9
DASF 71K4	0,55	1380	3,8	1,72	0	6000	200 - 10% bis 480 +10%	47-63	9,6	11,0
DESF 80G4	0,75	1430	5,0	1,93	0	6000	200 - 10% bis 480 +10%	47-63	28,2	17,7
DESF 90L4	1,1	1450	7,2	2,6	0	6000	200 - 10% bis 480 +10%	47-63	41,7	21,0
DESF 90LX4	1,5	1450	9,9	3,4	0	6000	200 - 10% bis 480 +10%	47-63	52,3	24,8
DESF 100LX4	2,2	1450	14,5	5,3	0	6000	200 - 10% bis 480 +10%	47-63	64,0	34,4
DESF 112L4	3,0	1450	19,8	6,7	0	6000	200 - 10% bis 480 +10%	47-63	152	41,2
DESF 112LX4	4,0	1450	26,3	8,6	0	6000	200 - 10% bis 480 +10%	47-63	208	48,0

DASF = Standardausführung

DESF = IE2-Ausführung



Flachbaumotoren | EBF, D..F

Das **Elektromotorenwerk Grünhain** bietet Ihnen anwendungsorientierte Problemlösungen:

Ein Beispiel ist die Flachbaumotorenreihe in Einphasen- oder Drehstromausführung für den optimalen Antrieb im Bereich Heim- und Handwerkermaschinen. 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 bzw. 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.

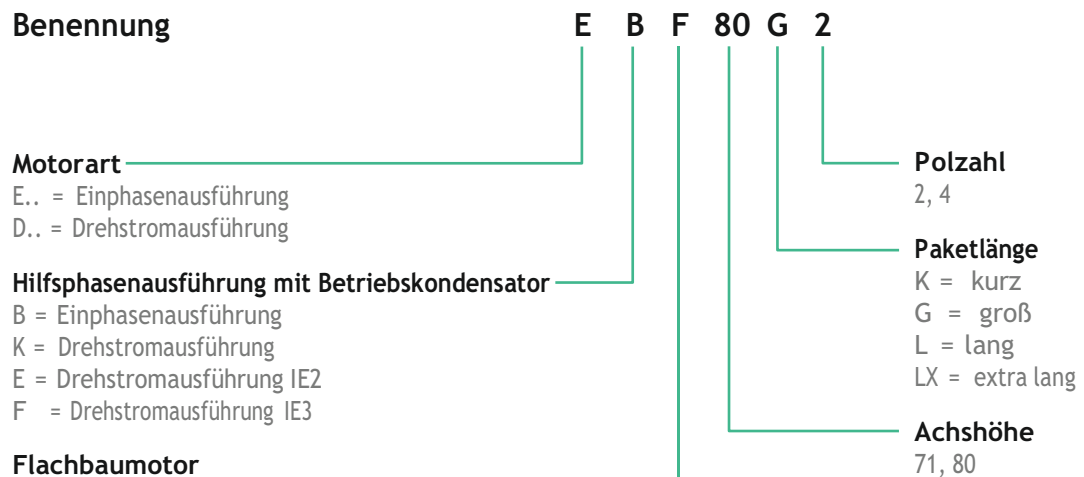
Weitere typische Anwendungsfälle sind Drechsel- und Drehbänke, Bandsägen, Abrichteinheiten, Bohr-, Fräs- und Schleifmaschinen u. ä.

Das maßgenaue Gehäuse dieser Motoren besteht aus einem Aluminiumstrangpreßprofil, die Lager-schilde sind in Aluminiumdruckguß gefertigt. Seitlich ist der Klemmenkasten angebracht, in dem sich bei der Einphasenausführung auch der Betriebs-kondensator 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
elektromechanische 1- oder 2-Flächenbremse (nur bei EBF 80 und DKF 80)

Aufbau der Typenbezeichnung



Motordaten

Typenreihe EBF

U = 230 V, f = 50 Hz, Betriebsart S1

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	C _B (F)	m (kg)
EBF 71K2	0,55	2850	70	0,98	3,5	1,84	0,40	4,0	2,0	16	7,7
EBF 71G2	0,75	2860	68	0,99	4,8	2,5	0,48	4,1	2,0	20	9,0
EBF 71L2	1,1	2830	78	0,99	6,2	3,70	0,32	4,1	1,9	30	10,4
EBF 80K2	1,1	2830	70	0,99	6,9	3,71	0,43	4,0	2,0	30	12,0
EBF 80G2	1,5	2830	77	0,96	8,8	4,1	0,41	4,2	2,0	40	15,0
EBF 80L2	2,0	2820	83	0,99	10,6	6,8	0,34	4,1	1,9	40	16,5
EBF 80LX2	2,2	2830	77	0,99	12,5	7,4	0,35	4,9	2,2	40	18,3

Typenreihe EBF

U = 230 V, f = 50 Hz, Betriebsart S6-40% ED, Spieldauer 10 min

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	C _B (F)	m (kg)
EBF 71K2	0,75	2760	69	0,99	4,8	2,59	0,30	2,9	1,5	16	7,7
EBF 71G2	1,1	2710	66	0,99	7,3	3,88	0,30	3,1	1,5	20	9,0
EBF 71L2	1,5	2710	74	0,99	8,9	5,90	0,23	2,9	1,4	30	10,4
EBF 80K2	1,5	2710	72	0,99	9,1	5,3	0,30	2,9	1,4	40	12,0
EBF 80G2	2,0	2720	74	0,99	11,9	7,0	0,31	2,9	1,5	40	15,0
EBF 80L2	2,2	2770	80	0,99	12,1	7,6	0,33	3,5	1,7	10	16,5
EBF 80LX2	2,5	2800	79	0,98	14,2	8,5	0,34	4,0	2,0	40	18,3

Typenreihe DFF

IE3 - Premium Wirkungsgrad, U = 400 V, f = 50 Hz, Betriebsart S1

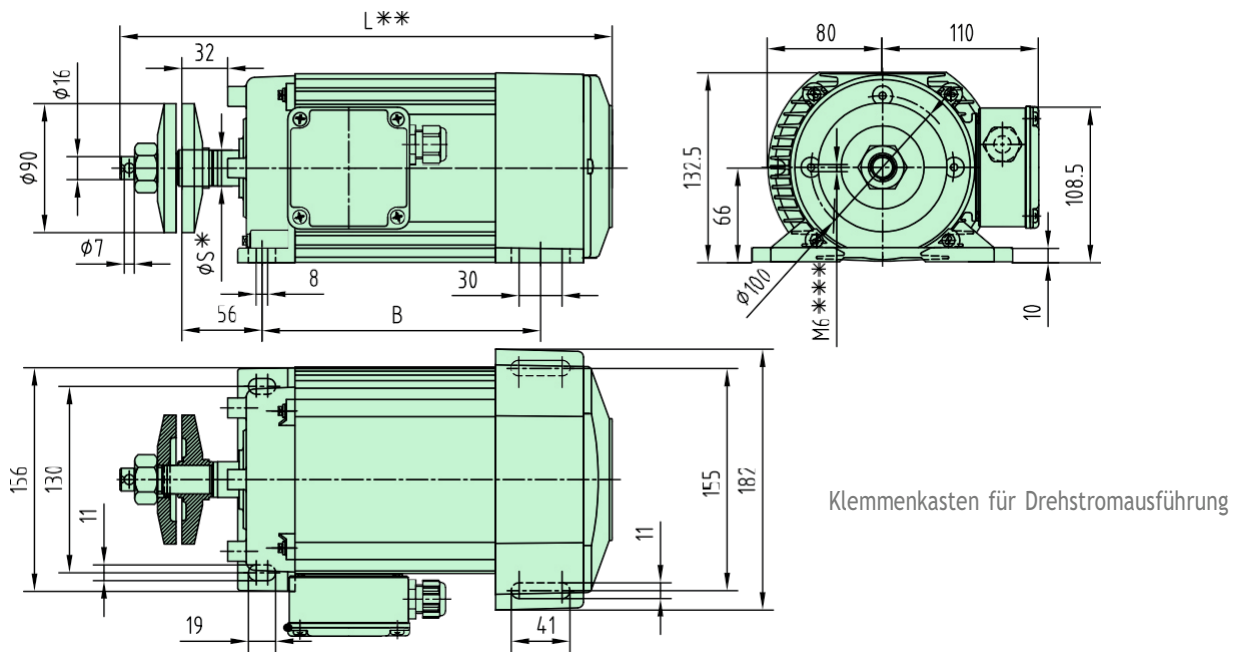
Typ Baureihe	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (100%)	η (75%)	η (50%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	m (IM1001) (kg)
DFF 80K2	0,75	2900	84,0	82,7	79,0	0,80	1,61	2,47	3,8	8,1	4,4	11,0
DFF 80L2	1,1	2900	87,0	86,0	83,0	0,80	2,3	3,62	4,1	8,7	4,7	13,8

Typenreihe DKF

U = 400 V, f = 50 Hz, Betriebsart S6-40% ED, Spieldauer 10 min

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	m (kg)
DKF 71K2	1,1	2790	72	0,75	2,9	3,76	2,9	4,6	2,6	7,7
DKF 71G2	1,5	2700	76	0,87	3,3	5,3	2,4	4,4	2,6	9,0
DKF 71L2	2,2	2660	75	0,88	4,8	7,9	2,2	4,1	2,1	10,4
DKF 80K2	2,2	2700	77	0,86	4,8	7,8	2,2	4,5	2,3	12,0
DKF 80G2	3,0	2750	80	0,86	6,3	10,4	2,5	5,0	2,5	15,0
DKF 80L2	3,4	2760	81	0,84	7,2	11,8	2,5	5,0	2,4	16,5
DKF 80LX2	3,8	2810	81	0,80	8,2	12,9	3,0	5,6	2,6	18,3

Bauform IM B3, Baugröße 80 (Kreissägenmotor)



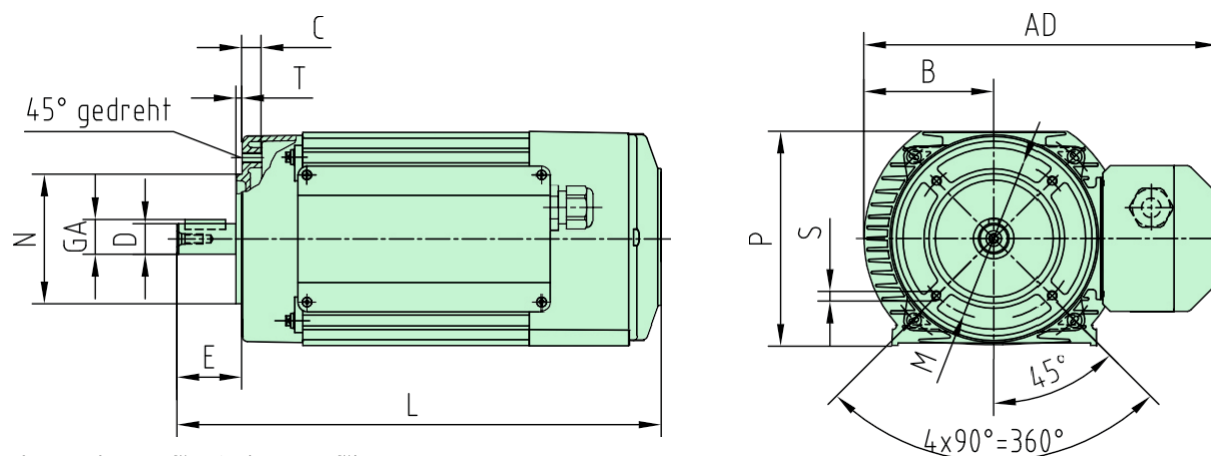
Typ	Baugröße	L **)	B
DKF 80K		315	167
DKF 80G		343	195
DKF 80L		360	212
DKF 80LX		375	227

*) Maße für Sägeblattaufnahme S= 25.4 oder 29.95 mm

**) Bei Einbau der elektromechanischen Bremse + 40 mm
HINWEIS: Die bildliche Darstellung ist für die Ausführung nicht verbindlich.
Die Maßangaben sind nur in Verbindung mit der Auftragsbestätigung verbindlich.

***) M6 auf Kundenwunsch

Bauform IM B14, Baugröße 70/80



Klemmenkasten für Einphasenausführung

Typ	Baugröße	D	E	L	GA	S	N	C	P	B	M	AD	T
EBF, DKF	71K	14	30	230	16,0	M6	70	12	115	70	85	200	2,50
EBF, DKF	71G	14	30	248	16,0	M6	70	12	115	70	85	200	2,50
EBF, DKF	71L	14	30	268	16,0	M6	70	12	115	70	85	200	2,50
EBF, DKF	80K	19	40	271	21,5	M6	80	12	133	80	100	216	3,50
EBF, DKF	80G	19	40	299	21,5	M6	80	12	133	80	100	216	3,50
EBF, DKF	80L	19	40	316	21,5	M6	80	12	133	80	100	216	3,50
EBF, DKF	80LX	19	40	331	21,5	M6	80	12	133	80	100	216	3,50



Offene Gerätemotoren | E..G, D..G

Technische Informationen

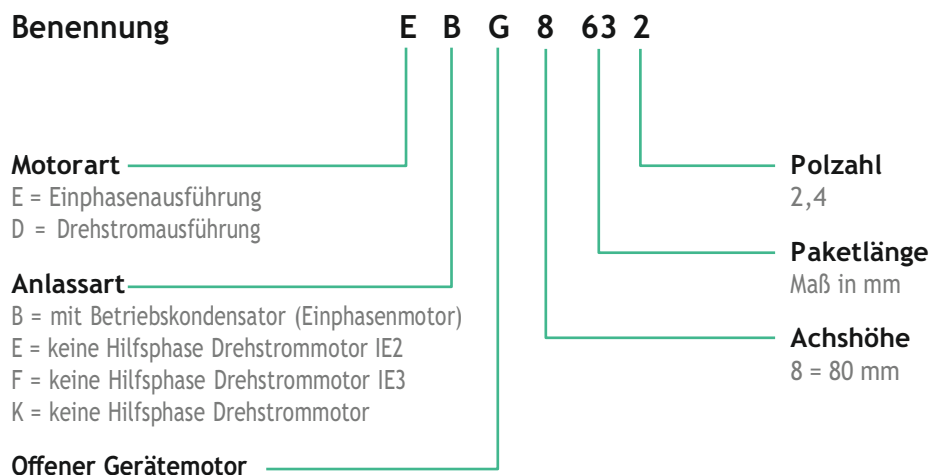
Die innenbelüfteten offenen Gerätemotoren für Einphasenwechselstrom oder Drehstrom verfügen aufgrund ihrer optimalen Wärmeabfuhr über eine sehr hohe Leistungsdichte. Wo die motorseitige Schutzart IP 00 ausreichend ist, werden mit diesen Motoren in kleinstem Bauraum und mit geringen Massen kostengünstig hohe Antriebsleistungen erzielt. Typische Anwendungen dieser Motoren finden sich beispielsweise in:

- Rasenmäher
- Gartenhäcksler
- Betonmischer

Einfacher robuster Aufbau, hohe Betriebssicherheit, Wartungsfreiheit und günstige Betriebswerte machen diese Motoren zu einer zuverlässigen Komponente Ihres Gerätes. Je nach Verwendung und Einbauort können wir die Motoren nach Ihren Wünschen anpassen:

- mit speziell ausgeführten Wellenenden
- mit Thermoschutz

Aufbau der Typenbezeichnung



Typenreihe EBG

U = 230 V, f = 50 Hz

Typ Baureihe	P ₁ (kW)	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	C _B (F)
EBG 830/2	0,8	0,4	2680	50	0,80	4,3	1,43	0,30	2,1	1,3	10
EBG 840/2	1,1	0,6	2600	55	0,90	5,3	2,20	0,38	2,6	1,3	12
EBG 855/2	1,3	0,8	2800	62	0,81	7,0	2,73	0,53	3,0	2,0	16
EBG 863/2	1,5	1,0	2760	67	0,88	7,4	3,46	0,28	3,4	1,5	16
EBG 870/2	1,8	1,25	2700	69	0,92	8,5	4,42	0,23	3,1	1,6	16
EBG 880/2	2,0	1,35	2780	68	0,85	10,2	4,64	0,27	3,3	1,7	20
EBG 8108/2	2,0	1,7	2800	77	0,93	10,3	5,8	0,42	3,9	1,8	40
EBG 840/4	0,75	0,45	1380	60	0,98	3,3	3,1	0,40	2,5	1,5	20
EBG 863/4	1,1	0,75	1380	68	0,98	4,9	5,2	0,35	3,0	1,5	25
EBG 880/4	1,4	0,95	1390	68	0,98	6,2	6,5	0,35	3,1	1,5	25
EBG 8108/4	1,8	1,3	1380	72	0,98	8,0	9,0	0,30	3,0	1,5	30

Typenreihe EBG - erhöhte Leistung

U = 230 V, f = 50 Hz, Betriebsart S6-40% ED, Spieldauer 10 min

Typ Baureihe	P ₁ (kW)	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	C _B (F)
EBG 830/2	0,9	0,45	2600	50	0,89	4,4	1,65	0,53	2,3	1,4	12
EBG 840/2	1,2	0,65	2650	54	0,86	6,1	2,34	0,42	2,2	1,4	12
EBG 855/2	1,4	0,85	2750	61	0,86	7,1	2,95	0,32	2,9	1,7	16
EBG 863/2	1,6	1,0	2680	63	0,89	7,8	3,56	0,30	3,2	1,4	16
EBG 870/2	2,0	1,35	2700	68	0,92	9,5	4,77	0,22	2,8	1,4	16
EBG 880/2	2,2	1,5	2700	68	0,88	10,9	5,3	0,27	3,2	1,4	20
EBG 8108/2	2,5	1,9	2750	76	0,95	11,4	6,6	0,37	3,6	1,6	40

Typenreihe DKG - erhöhte Leistung

U = 400 V, f = 50 Hz, Betriebsart S6-40% ED, Spieldauer 10 min

Typ Baureihe	P ₁ (kW)	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N
DKG 830/2	0,8	0,55	2740	69	0,8	1,44	1,9	2,0	3,7	2,0
DKG 840/2	1,1	0,85	2760	77	0,8	2,0	2,9	2,0	4,1	2,2
DKG 855/2	1,4	1,1	2710	79	0,8	2,5	3,7	2,5	4,4	2,6
DKG 863/2	1,65	1,3	2760	79	0,87	2,7	4,5	2,2	4,5	2,4
DKG 870/2	1,85	1,5	2800	81	0,85	3,1	5,1	2,4	4,6	2,5
DKG 880/2	2,2	1,7	2710	77	0,84	3,8	6,0	2,2	4,8	2,7
DKG 8108/2	3,0	2,3	2750	77	0,88	4,9	8,0	2,5	5,6	2,5
DKG 840/4	0,8	0,55	1390	69	0,77	1,5	3,8	1,8	3,4	2,0
DKG 863/4	1,25	0,9	1400	72	0,75	2,4	6,1	2,1	3,6	2,3
DKG 880/4	1,75	1,25	1390	71	0,71	3,4	8,6	2,2	3,9	2,4
DKG 8108/4	2,2	1,7	1390	77	0,76	4,2	11,7	2,3	4,4	2,3

Typenreihe DEG - Energieeffizienzklasse IE2

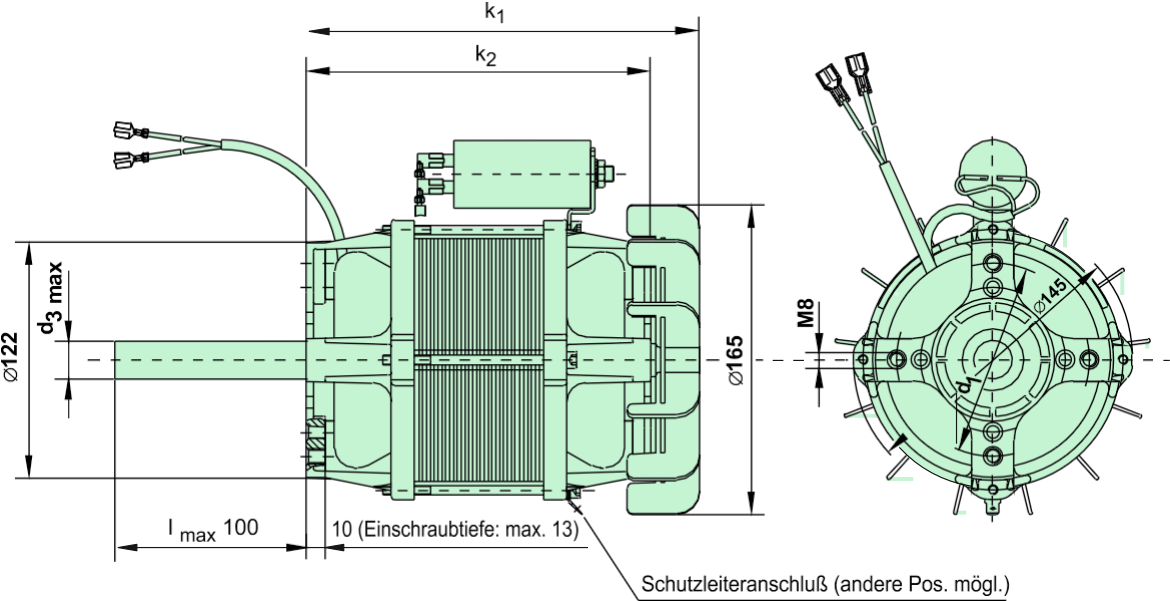
U = 400 V, f = 50 Hz

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (100%)	η (75%)	η (50%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N
DEG 863/2	0,37	2880	69,5	69,3	67,0	0,83	0,9	1,2	2,5	6,6	3,5
DEG 863/2	0,55	2880	74,1	72,8	69,5	0,80	1,4	1,8	2,6	6,1	3,4
DEG 863/4	0,37	1420	72,7	71,4	66,6	0,78	0,95	2,5	2,5	5,1	3,0
DEG 880/4	0,55	1440	77,1	76,8	72,5	0,67	1,5	3,6	3,6	6,0	3,4

Typenreihe DFG - Energieeffizienzklasse IE3
U = 400 V, f = 50 Hz

Typ Baureihe	P ₁ (kW)	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (100%)	η (75%)	η (50%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N
DFG 880/2	0,89	0,75	2900	84,0	82,7	79,0	0,80	1,61	2,5	3,8	8,1	4,4
DFG 8108/2	1,26	1,1	2900	87,0	86,0	83,0	0,80	2,3	3,6	4,1	8,7	4,7

Abmessungen



Typ	k ₁	k ₂	d ₁ [*]	d _{3 max.}
EBG, D..G 830	154	129	100	20
EBG, D..G 840	164	139	100	20
EBG, D..G 855	179	154	100	20
EBG, D..G 863	187	162	100	20
EBG, D..G 870	194	169	100	20
EBG, D..G 880	204	179	100	20
EBG, D..G 8108	232	207	100	20
EBG, D..G 8125	249	224	100	20

* Durchmesser 75 möglich



Einbaumotoren EBE, EBEW, D..E

Diese Motoren bestehen aus dem bewickelten Statorblechpaket und den dazugehörigen Rotoren bzw. Rotorkörpern in den Bauformen IM 5002, IM 5010 nach IEC 34-7 Code II. Die Lieferung mit Welle nach Ihren Bedürfnissen ist möglich.

Die Auslegung erfolgt standardmäßig für 1 AC 230V/50Hz bei Wechselstrombetrieb (Reihe EBE) bzw. 3 AC 230V/400V/50Hz bei Drehstromeinspeisung (Reihe D..E). Wicklungsaus-

legungen für abweichende Spannungen und Frequenzen können wir Ihnen auf Wunsch liefern. Können die Einbaumotoren besonders gut gekühlt werden, wie dies z.B. bei Pumpenantrieben durch Flüssigkeiten der Fall sein kann, passen wir die Auslegung diesen Gegebenheiten an. Die Statorwicklung ist in der Isolierstoffklasse F ausgeführt, der Einbau von Kontakten zum thermischen Motorschutz ist möglich.

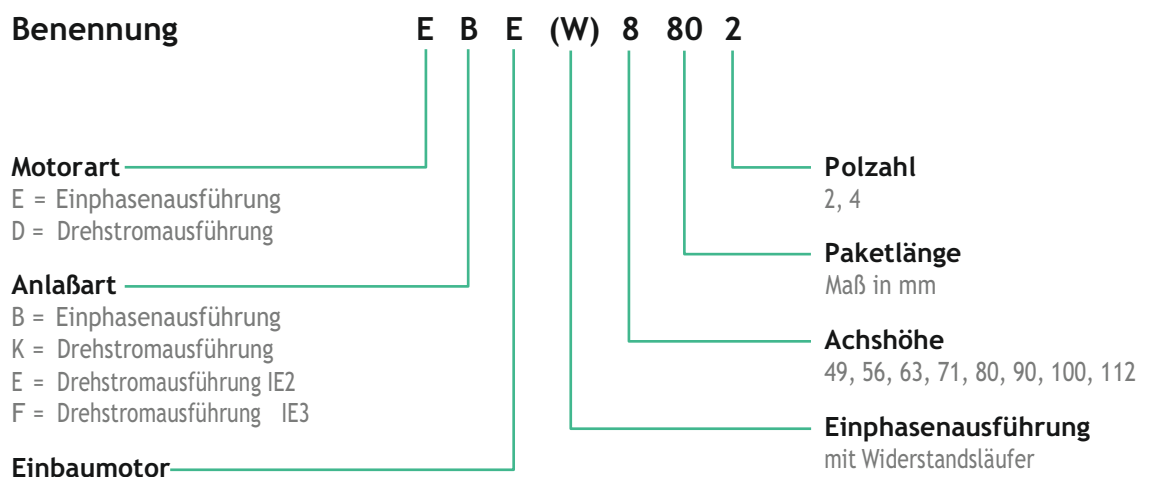
Technische Informationen

Diese Einbaumotoren bieten umfangreiche Einsatzmöglichkeiten; beispielsweise in Pumpen, Hebezeugen, Förderbändern, Schleifmaschinen oder Gartengeräten.

Die Einbaumotoren sind optimal an Ihren Einsatzfall anpaßbar; geringes Gewicht und hohe Leistungsdichte sind vorteilhaft für Ihre Konstruktionen. Die hohe Zuverlässigkeit sorgt für eine lange Lebensdauer.

Aufbau der Typenbezeichnung

Benennung



Typenreihe EBE

U = 230 V, f = 50 Hz

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	C _B (μF)
EBE 540/2	0,12	2820	51	0,95	1,08	1,41	0,65	3,1	1,9	6
EBE 552/2	0,18	2830	52	0,94	1,60	0,61	0,30	3,4	1,8	8
EBE 648/2	0,25	2830	65	0,97	1,72	0,84	0,45	3,7	1,8	8
EBE 666/2	0,34	2810	61	0,95	2,4	1,26	0,44	3,7	1,8	12
EBE 766/2	0,55	2850	70	0,98	3,5	1,84	0,38	4,1	2,0	16
EBE 784/2	0,75	2840	68	0,99	4,8	2,52	0,40	4,4	2,0	20
EBE 880/2	1,1	2830	75	0,99	6,4	3,74	0,40	4,4	2,0	30
EBE 8108/2	1,5	2850	80	0,99	8,2	5,0	0,38	4,4	2,0	40
EBE 9110/2	2,2	2410	81	0,99	11,9	7,5	0,33	3,8	1,7	50
EBE 9142/2	3,0	2800	82	0,99	16,0	10,2	0,31	3,6	1,7	60
EBE 540/4	0,09	1380	43	0,92	0,99	0,32	0,55	2,3	1,6	4
EBE 552/4	0,12	1380	45	0,93	1,25	0,83	0,45	2,5	1,5	5
EBE 648/4	0,18	1410	55	0,94	1,51	1,22	0,45	2,9	1,6	8
EBE 666/4	0,25	1410	60	0,94	1,93	1,69	0,45	3,1	1,7	10
EBE 766/4	0,37	1420	62	0,95	2,7	2,49	0,40	3,0	1,5	12
EBE 784/4	0,55	1410	64	0,92	4,1	3,72	0,42	3,0	1,5	20
EBE 880/4	0,75	1400	68	0,98	4,9	5,1	0,37	3,9	1,7	25
EBE 8108/4	1,1	1400	72	0,98	6,8	7,5	0,37	3,7	1,7	30
EBE 9110/4	1,5	1410	74	0,98	9,0	10,2	0,40	3,9	1,8	40
EBE 9142/4	2,2	1380	75	0,99	12,9	15,2	0,26	3,1	1,5	50

Typenreihe EBEW

U = 230 V, f = 50 Hz

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	C _B (μF)
EBEW 450/2	0,05	2660	37	0,99	0,59	0,18	1,0	2,0	1,6	3
EBEW 460/2	0,07	2650	43	0,99	0,71	0,25	0,75	2,1	1,5	4
EBEW 475/2	0,09	2650	47	0,99	0,74	0,23	0,75	2,2	1,4	6
EBEW 540/2	0,09	2750	39	0,94	1,07	0,31	0,95	2,4	1,9	6
EBEW 552/2	0,12	2750	42	0,94	1,32	0,42	0,90	2,6	1,8	8
EBEW 648/2	0,18	2800	56	0,93	1,5	0,61	0,85	3,5	2,0	8
EBEW 666/2	0,25	2800	57	0,95	2,0	0,85	0,85	4,0	2,2	12
EBEW 766/2	0,37	2820	60	0,96	2,8	1,25	0,82	4,4	2,2	16
EBEW 784/2	0,55	2820	65	0,93	4,0	1,86	0,70	4,4	2,2	20
EBEW 880/2	0,75	2800	67	0,98	5,0	2,56	0,80	4,2	2,3	30
EBEW 8108/2	1,1	2820	76	0,99	6,4	3,72	0,75	4,3	2,3	40
EBEW 9110/2	1,5	2800	74	0,97	9,1	5,1	0,70	4,3	2,0	60
EBEW 9142/2	2,2	2700	76	0,98	12,8	7,8	0,50	4,0	1,7	60
EBEW 540/4	0,06	1370	35	0,84	0,89	0,42	0,95	2,0	1,9	4
EBEW 552/4	0,09	1340	37	0,88	1,20	0,64	0,95	2,0	1,8	5
EBEW 648/4	0,12	1380	47	0,92	1,21	0,83	0,85	2,8	1,9	8
EBEW 666/4	0,18	1400	49	0,93	1,72	1,23	0,82	3,0	1,9	10
EBEW 766/4	0,25	1400	53	0,93	2,2	1,71	0,82	3,0	1,9	12
EBEW 784/4	0,37	1400	60	0,86	3,1	2,52	0,85	3,3	1,9	20
EBEW 880/4	0,55	1380	61	0,92	4,1	3,81	0,52	3,4	2,0	25
EBEW 8108/4	0,75	1370	66	0,97	5,1	5,2	0,80	3,5	2,0	30
EBEW 9110/4	1,1	1390	69	0,95	7,3	7,6	0,80	3,6	2,2	40
EBEW 9142/4	1,5	1370	70	0,96	9,7	10,5	0,60	3,7	1,8	50

Typenreihe DKE - Progressive Leistungszuordnung

U = 400 V, f = 50 Hz

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N
DKE 450/2	0,075	2790	52	0,72	0,29	0,26	2,1	3,7	2,3
DKE 460/2	0,09	2780	52	0,75	0,31	0,31	2,1	3,5	2,3
DKE 475/2	0,12	2780	57	0,76	0,40	0,41	2,2	3,6	2,4
DKE 540/2	0,18	2650	58	0,85	0,53	0,65	2,1	2,9	1,8
DKE 552/2	0,25	2750	61	0,76	0,78	0,87	2,2	3,8	2,0
DKE 648/2	0,37	2750	62	0,81	1,06	1,28	2,2	3,9	2,2
DKE 66/2	0,55	2750	67	0,83	1,43	1,91	2,3	4,1	2,5
DKE 766/2	0,75	2780	70	0,83	1,86	2,58	2,8	5,0	2,6
DKE 784/2	1,1	2780	74	0,85	2,5	3,75	2,7	5,0	2,6
DKE 880/2	1,5	2800	83	0,84	3,1	5,1	2,6	5,4	2,6
DKE 8108/2	2,2	2800	82	0,85	4,6	7,5	2,7	2,7	2,7
DKE 9110/2	3,0	2820	84	0,85	6,1	10,2	2,9	6,6	3,0
DKE 9142/2	4,0	2800	81	0,90	7,9	13,6	2,7	7,2	2,7
DKE 1140/2	4,0	2800	85	0,86	7,9	13,3	2,4	7,0	2,4
DKE 540/4	0,12	1350	52	0,64	0,52	0,85	2,0	2,7	2,0
DKE 552/4	0,18	1380	53	0,65	0,75	1,25	2,2	2,8	2,2
DKE 648/4	0,25	1380	54	0,71	0,94	1,73	2,0	2,9	2,0
DKE 666/4	0,37	1380	59	0,71	1,27	2,56	2,1	3,1	2,2
DKE 766/4	0,55	1380	64	0,72	1,72	3,81	2,2	3,6	2,1
DKE 784/4	0,75	1390	72	0,70	2,1	5,2	2,5	3,9	2,3
DKE 880/4	1,1	1390	76	0,76	2,7	7,6	2,5	4,5	2,4
DKE 8108/4	1,5	1400	77	0,76	3,7	10,2	2,5	4,6	2,5
DKE 9110/4	2,2	1400	78	0,76	5,4	15,0	2,1	5,1	2,5
DKE 9142/4	3,0	1400	76	0,76	7,5	20,5	2,4	5,2	2,6
DKE 1140/4	4,0	1430	83	0,79	8,8	26,7	2,5	6,3	2,8

Typenreihe DKE - Leistungszuordnung nach DIN

U = 400 V, f = 50 Hz

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N
DKE 540S/2	0,09	2760	60	0,80	0,27	0,31	2,5	4,0	2,5
DKE 540/2	0,12	2800	58	0,74	0,40	0,41	2,4	4,0	2,4
DKE 640S/2	0,18	2800	63	0,86	0,48	0,61	2,0	4,1	2,1
DKE 640/2	0,25	2770	64	0,85	0,66	0,86	2,2	4,2	2,3
DKE 750S/2	0,37	2850	66	0,76	1,06	1,24	2,4	4,8	2,6
DKE 750/2	0,55	2780	67	0,83	1,43	1,89	2,4	4,6	2,4
DKE 863S/2	0,75	2850	81	0,81	1,65	2,51	2,4	6,3	2,6
DKE 863/2	1,1	2820	80	0,82	2,4	3,2	2,4	5,5	2,6
DKE 996S/2	1,5	2880	82	0,81	3,1	5,0	2,5	7,0	3,1
DKE 996/2	2,2	2850	83	0,84	4,6	7,4	2,5	6,9	2,9
DKE 2110/2	4,0	2900	89	0,83	7,8	13,2	2,4	7,0	2,4
DKE 540S/4	0,06	1380	49	0,70	0,25	0,43	2,0	2,8	2,0
DKE 540/4	0,09	1350	35	0,72	0,52	0,4	1,6	2,3	1,6
DKE 640S/4	0,12	1400	53	0,70	0,47	0,82	1,5	2,9	1,9
DKE 640/4	0,18	1370	53	0,72	0,68	1,25	1,7	2,8	1,9
DKE 750S/4	0,25	1390	60	0,78	0,77	1,72	1,9	3,4	2,0
DKE 750/4	0,37	1390	65	0,70	1,17	2,54	2,0	3,6	2,0
DKE 863S/4	0,55	1410	73	0,73	1,49	3,72	2,0	4,3	2,2
DKE 863/4	0,75	1400	74	0,74	1,98	5,1	2,1	4,5	2,3
DKE 996S/4	1,1	1440	80	0,74	2,7	7,3	2,2	5,7	2,9
DKE 996/4	1,5	1430	80	0,74	3,7	10,0	2,2	5,9	2,8
DKE 2140/4	4,0	1430	83	0,79	8,8	26,7	2,8	6,3	2,8

Typenreihe DEE - IE2 - Progressive Leistungszuordnung, ab 2017 nur für FU-Betrieb

U = 400 V, f = 50 Hz

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (100%)	η (75%)	η (50%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N
DEE 784/2	0,75	2800	79,8	79,9	77,1	0,82	1,69	2,6	2,8	5,0	2,6
DEE 7104/2	1,1	2800	80,5	79,2	74,7	0,84	2,4	3,8	2,7	5,0	2,6
DEE 880/2	1,5	2800	81,3	80,1	77,1	0,82	3,2	5,1	2,6	5,4	2,6
DEE 8125/2	2,2	2800	84,0	84,3	82,4	0,85	4,4	7,5	2,7	5,7	2,7
DEE 9142/2	3,0	2850	85,7	86,1	84,6	0,88	2,8	10,1	2,9	7,2	2,7
DEE *) 1142/2	4,0	2850	87,1	86,3	83,1	0,83	8,1	13,4	2,7	6,2	3,3
DEE 2140/2	5,5	2880	87,0	86,5	85,0	0,82	11,4	18,2	2,9	7,3	3,1
DEE 2180/2	7,5	2880	88,1	87,5	85,5	0,86	14,3	24,9	2,6	9,6	2,7

*) IEC Blechschnitt

Typenreihe DEE - IE2 - Leistungszuordnung nach DIN, ab 2017 nur für FU-Betrieb

U = 400 V, f = 50 Hz

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (100%)	η (75%)	η (50%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N
DEE 863/2	0,75	2850	78,5	77,2	72,9	0,78	1,78	2,5	2,4	6,3	2,9
DEE 863/X2	1,1	2830	79,6	78,3	74,4	0,81	2,5	3,7	2,2	5,5	2,6
DEE 996/2	1,5	2890	82,3	81,4	77,9	0,85	3,1	5,0	2,2	6,7	3,1
DEE 996/X2	2,2	2850	83,2	82,5	79,5	0,84	4,5	7,4	2,5	6,9	2,9
DEE 1142/2	3,0	2850	85,0	84,5	82,0	0,88	5,8	10,1	2,9	7,2	2,7
DEE 2140/2	4,0	2900	89,0	88,5	86,5	0,83	7,8	13,2	2,4	7,0	2,4
DEE 8108/4	0,75	1430	80,0	79,5	76,0	0,7	1,93	5,0	3,2	5,9	3,0
DEE 9110/4	1,1	1450	83,0	82,4	79,0	0,74	2,6	7,2	3,0	7,5	3,4
DEE 9142/4	1,5	1450	84,0	83,7	80,7	0,77	3,4	9,9	3,0	7,2	3,2
DEE *) 1142/4	2,2	1450	84,3	83,7	80,7	0,72	5,3	14,5	3,1	6,6	3,5
DEE 2180/4	3,0	1450	86,0	85,5	83,5	0,75	6,7	19,8	2,5	6,3	2,8
DEE 2230/4	4,0	1450	87,0	87,0	85,0	0,77	8,6	26,3	2,3	8,4	2,6

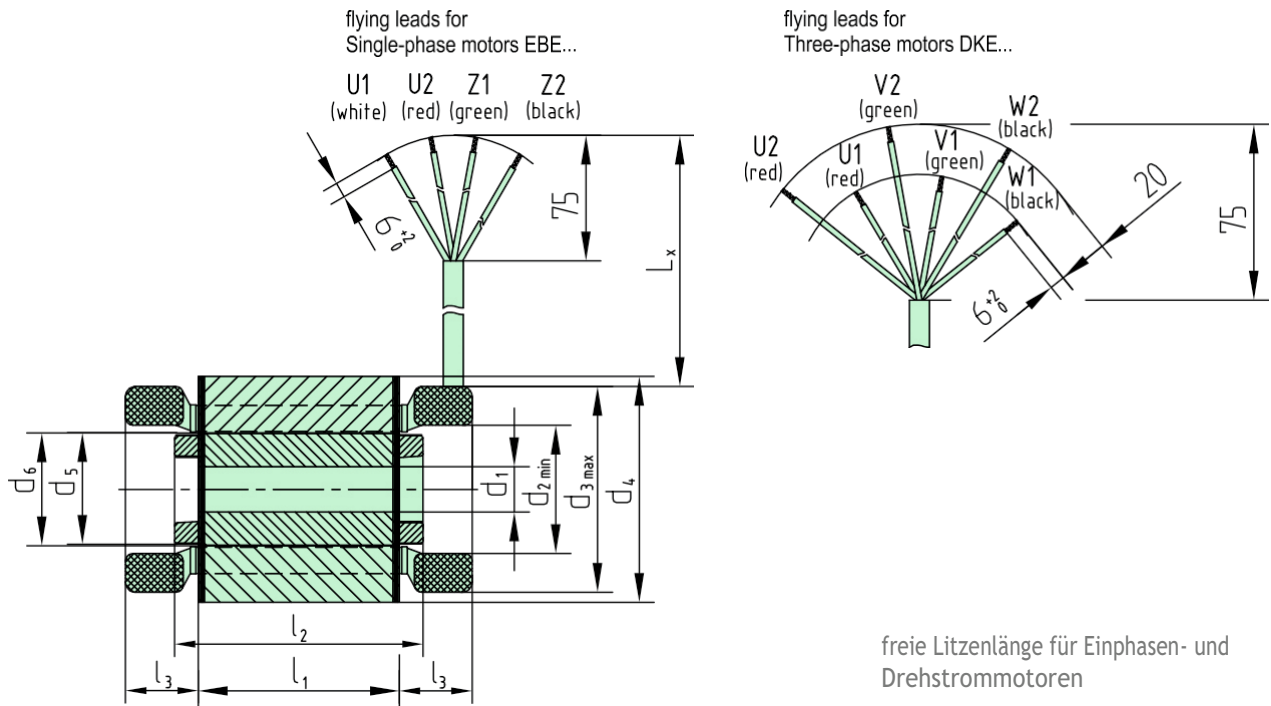
*) IEC Blechschnitt

Typenreihe DFE - IE3

U = 400 V, f = 50 Hz

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (100%)	η (75%)	η (50%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N
DFE 880/2	0,75	2900	84,0	82,7	79,0	0,80	1,61	2,47	3,8	8,1	4,4
DFE 8108/2	1,1	2900	87,0	86,0	83,0	0,80	2,3	3,62	4,1	8,7	4,7
DFE 9110/2	1,5	2900	88,0	87,5	84,5	0,85	2,9	4,94	3,6	9,0	4,1
DFE 9140/2	2,2	2900	89,0	88,5	86,0	0,86	4,1	7,2	3,7	9,1	4,2
DFE *) 1120/2	2,2	2910	90,0	89,0	86,5	0,84	4,2	7,2	2,4	8,9	3,6
DFE *) 1142/2	3,0	2900	88,0	88,0	86,0	0,85	5,8	9,9	3,2	8,6	3,9
DFE 2110/2	4,0	2900	89,0	88,0	86,0	0,83	7,8	13,2	2,4	7,0	2,4
DFE 9110/4	0,75	1440	83,0	82,5	79,0	0,82	1,59	5,0	3,0	7,0	3,2
DFE 9142/4	1,1	1450	84,1	83,5	81,0	0,82	2,3	7,2	3,2	7,2	3,4
DFE *) 1120/4	1,5	1450	85,3	84,5	81,0	0,71	3,6	9,9	3,2	5,8	3,6
DFE *) 1142/4	2,2	1450	87,0	86,5	83,0	0,72	5,1	14,5	3,1	6,6	4,5

*) IEC Blechschnitt



nach IEC-Blechschnitt

Typ	l_1	l_2	l_3	L_x	d_1	d_2 min	d_3 max	d_4	d_5	d_6
DKE 1090/2	90	128	47	Nach Kundenwunsch	32	88	135	150	79,5	80
DKE 1120/2	120	158	47		32	88	135	150	79,5	80
DKE 1142/2	142	180	47		32	88	135	150	79,5	80
DKE 1090/4	90	110	45		32	98	135	150	89,5	90
DKE 1120/4	120	140	45		32	98	135	150	89,5	90
DKE 1142/4	142	162	45		32	98	135	150	89,5	90
DKE 2110/2	110	170	45		38	101	151	170	88,9	90
DKE 2180/2	180	240	45		38	101	151	170	88,9	90
DKE 2110/4	110	170	45		38	111	151	170	102,3	103
DKE 2180/4	180	240	45		38	111	151	170	102,3	103

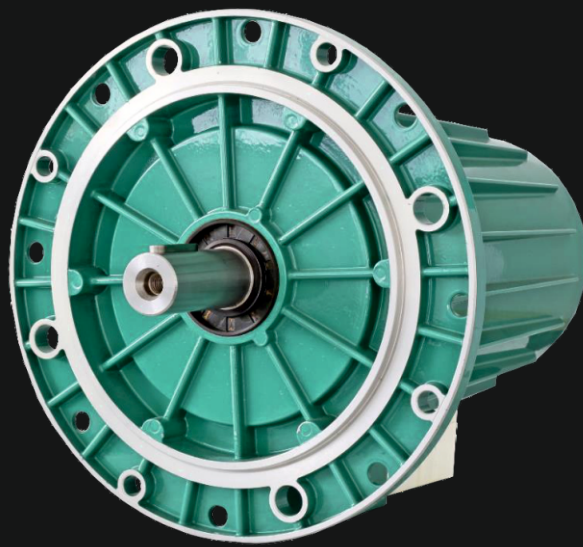
d_4 - Rohmaß, Standardbearbeitungsmaß; andere Maße auf Anfrage möglich

l_x - gemäß Kundenwunsch

IEC 63 und IEC 71 2-polig auf Anfrage

nach EMGR-Blechschnitt

Typ	l ₁	l ₂	l ₃	L _x	d ₁	d ₂ min	d ₃ max	d ₄	d ₅	d ₆
EBEW / DKE 450/2	50	67,2	27	Nach Kundenwunsch	12	42	63,5	69,5	39,5	40
EBEW / DKE 460/2	60	77,2	27		12	42	63,5	69,5	39,5	40
EBEW / DKE 475/2	75	92,2	27		12	42	63,5	69,5	39,5	40
EBE(W) / DKE 540/2	40	60	27		17	53	75	84	45,5	46
EBE(W) / DKE 552/2	52	72	27		17	53	75	84	45,5	46
EBE(W) / DKE 540/4	40	58	24		17	54	75	84	50,6	51
EBE(W) / DKE 552/4	52	70	24		17	54	75	84	50,6	51
EBE(W) / DKE 640/2	40	68	27		20	59	85	95	52,5	53
EBE(W) / DKE 648/2	48	76	27		20	59	85	95	52,5	53
EBE(W) / DKE 666/2	66	94	27		20	59	85	95	52,5	53
EBE(W) / DKE 640/4	40	58	27		20	62	85	95	58,6	59
EBE(W) / DKE 648/4	48	66	27		20	62	85	95	58,6	59
EBE(W) / DKE 666/4	66	84	27		20	62	85	95	58,6	59
EBE(W) / DKE 750/2	50	89	35		22	69	102	110	59,4	60
EBE(W) / DKE 766/2	66	105	35		22	69	102	110	59,4	60
EBE(W) / DKE 784/2	84	123	35		22	69	102	110	59,4	60
EBE(W) / DKE 750/4	50	65	30		22	71	102	110	66,6	67
EBE(W) / DKE 766/4	66	83	30		22	71	102	110	66,6	67
EBE(W) / DKE 784/4	84	101	30		22	71	102	110	66,6	67
EBE(W) / DKE 863/2	63	106	40		27	77	115	126	68,3	69
EBE(W) / DKE 880/2	80	123	40		27	77	115	126	68,3	69
EBE(W) / DKE 8108/2	108	151	40		27	77	115	126	68,3	69
EBE(W) / DKE 863/4	63	84	35		27	83	115	126	77,5	78
EBE(W) / DKE 880/4	80	101	35		27	83	115	126	77,5	78
EBE(W) / DKE 8108/4	108	129	35		27	83	115	126	77,5	78
EBE(W) / DKE 996/2	96	151	45		32	86	128	140	77,2	78
EBE(W) / DKE 9110/2	110	165	45		32	86	128	140	77,2	78
EBE(W) / DKE 9142/2	142	197	45		32	86	128	140	77,2	78
EBE(W) / DKE 996/4	96	122	42		32	91	128	140	85,5	86
EBE(W) / DKE 9110/4	110	136	42		32	91	128	140	85,5	86
EBE(W) / DKE 9142/4	142	168	42		32	91	128	140	85,5	86



Topfmotoren DT, ET, ETW

Für Anwendungen unter extremen Betriebsbedingungen sind die Topfmotoren der Reihe DT, ET, ETW die geeignete Lösung. Komplette gekapselt, wasserdicht, ohne Lüfter, bieten diese Motoren die höchste Schutzart und trotzen damit auch den widrigsten Umgebungsbedingungen. Ein einfacher, robuster Aufbau und hochwertige Komponenten sorgen für hohe Betriebssicherheit, Wartungsfreiheit und lange Lebensdauer.

Typische Einsatzfälle sind:

- Waschanlagen
- Textilmaschinen mit Faserflug
- Nahrungsmittelindustrie
- Getränke- und Abfüllanlagen
- Pumpenantriebe
- Hafen, Kai- und Kläranlagen
- Oberdeckaufstellung auf Schiffen und vieles mehr

Technische Informationen

Ein Baukastensystem erlaubt eine leichte Modifizierbarkeit und damit eine optimale Anpassung an Ihren Anwendungsfall. Eine Einphasenausführung für Wechselstrom können wir Ihnen bei Bedarf ebenfalls ausführen.

Bauformen Baugröße 100

IM B5 (V1, V3) mit Normflansch der Baugröße 100 oder IM B35 (V15, V36).

Gehäuse

Mit geripptem, geschlossenem Gehäuse aus Aluminium-Druckguß.

Lagerschild

Paßgenau aus Aluminium-Druckguß.

Motorwelle

Aus Automatenstahl (1.0718), optional ist rost- oder säurebeständiger Werkstoff (1.4104) ausführbar.

Verbindungselemente

Sind korrosionsgeschützt oder aus Edelstahl.

Abdichtung

Alle Dichtungsstellen sind entsprechend dem Schutzgrad ausgeführt.

Wellendichtung

Radial-Wellendichtring, Labyrinth oder Spezialdichtringe sind optional ausführbar.

Anstrich

Maschinenlack nach RAL.

Besondere Schutzanstriche und Sonderlackierungen sind optional ausführbar.

Schutzart

IP 56; Höhere Schutzarten auf Anfrage.

Netzeinführung

Klemmenkasten, andere, wie z.B. Kabelstutzen, sind ausführbar.

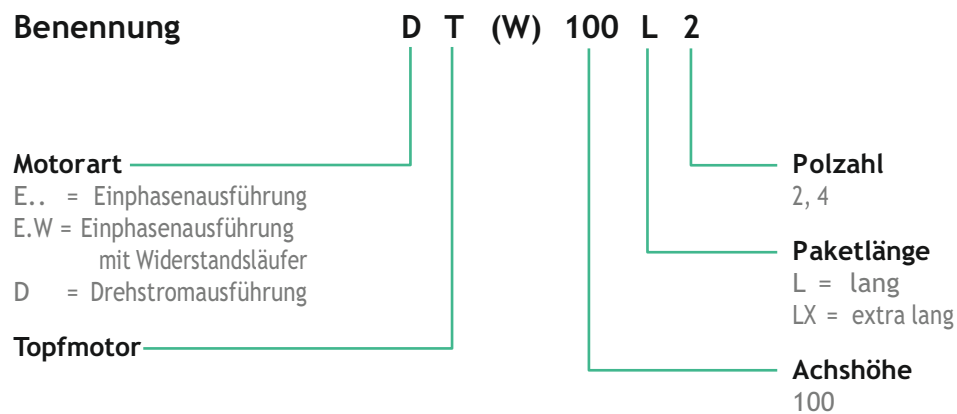
Isolationssystem

Die Wicklung ist in Isolierstoffklasse F ausgeführt.

Motorschutz

Temperaturfühler bzw. Thermokontakte sind optional einbaubar.

Aufbau der Typenbezeichnung



Motordaten

Typenreihe DT

U = 400 V, f = 50 Hz, Betriebsart S3-25% ED, Spieldauer 10 min.

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	m (kg)
DT 100S2	1,5	2880	80	0,86	3,1	4,97	2,4	6,4	2,8	16
DT 100SX2	2,2	2870	84	0,86	4,4	7,3	2,1	6,9	2,9	16
DT 100L2	3,0	2830	79	0,88	6,2	10,1	2,4	6,0	2,5	18
DT 100LX2	4,0	2800	81	0,90	7,9	13,6	2,3	6,0	2,5	22
DT 100S4-1	0,75	1460	88	0,7	1,76	4,91	2,7	7,0	4,1	16
DT 100S4	1,1	1450	75	0,70	3,0	7,2	1,6	5,2	2,7	16
DT 100SX4	1,5	1450	77	0,75	3,7	9,9	2,0	5,3	2,9	16
DT 100L4	2,2	1400	78	0,76	5,4	15,0	2,1	5,1	2,5	18
DT 100LX4	3,0	1400	76	0,83	6,9	20,5	1,9	4,5	2,5	22
DT 100LX4	4,0	1410	73	0,71	11,1	27,1	1,9	4,3	2,3 *)	22

*) Betriebsart S3-15% ED, Spieldauer 10 min.

Typenreihe ET

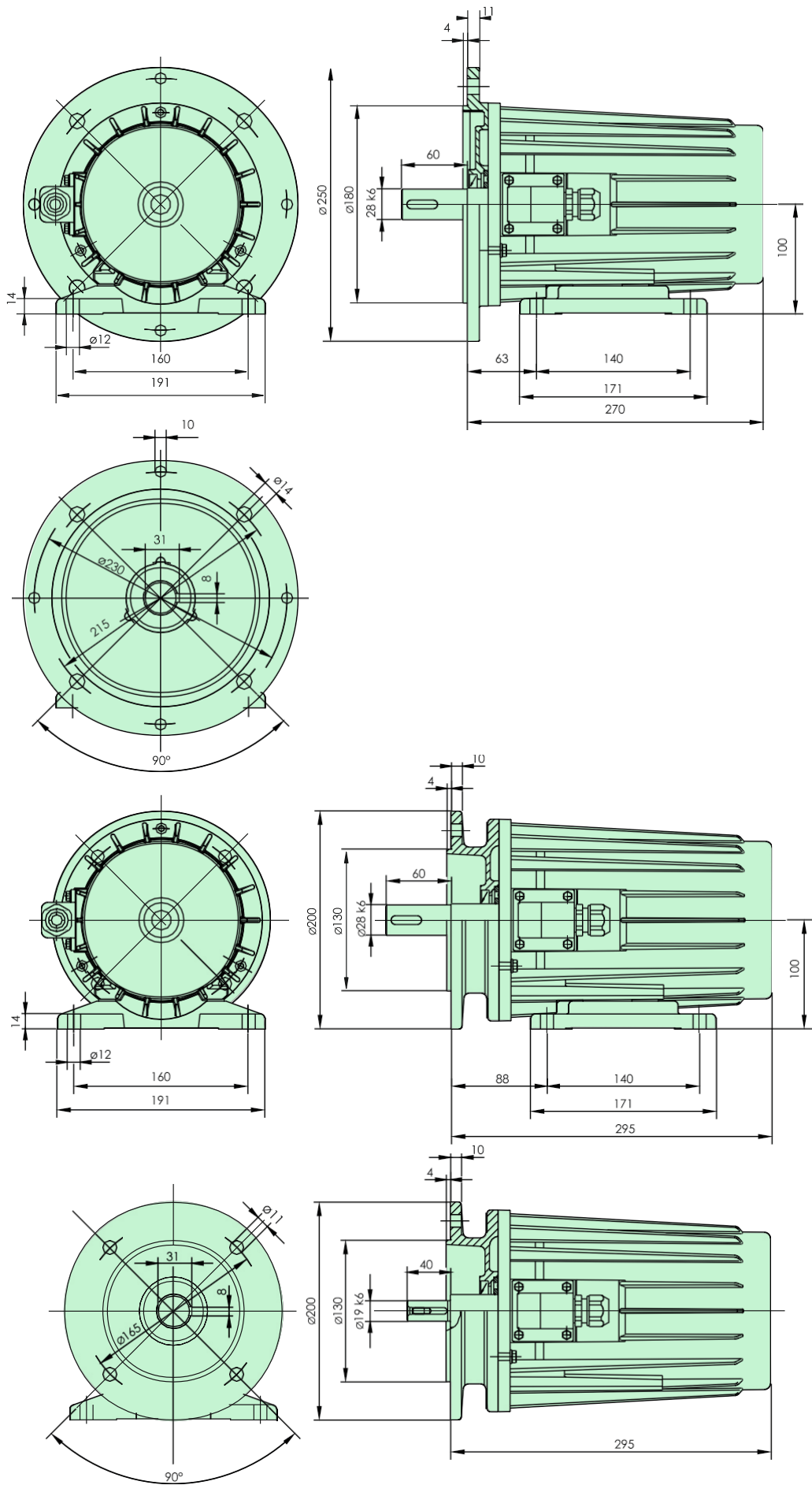
U = 230 V, f = 50 Hz, Betriebsart S3-25% ED, Spieldauer 10 min.

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	C _B (F)	m (kg)
ET 100L2	2,2	2810	81	0,99	11,9	7,5	0,33	3,8	1,7	50	18
ET 100LX2	3,0	2800	82	0,99	16,1	10,2	0,31	3,6	1,7	60	22
ET 100L4	1,5	1410	74	0,98	9,0	10,2	0,40	3,9	1,8	40	18
ET 100LX4	2,2	1380	75	0,99	12,9	15,2	0,26	3,1	1,5	50	22

Typenreihe ETW

U = 230 V, f = 50 Hz, Betriebsart S3-25% ED, Spieldauer 10 min.

Typ Baureihe	P _N (kW)	n _N (min ⁻¹)	η (%)	cos φ	I _N (A)	M _N (Nm)	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	C _B (F)	m (kg)
ETW 100L2	1,5	2800	74	0,97	9,1	5,1	0,70	4,3	2,0	60	18
ETW 100LX2	2,2	2700	76	0,98	12,8	7,8	0,50	4,0	1,7	30	22
ETW 100L4	1,1	1390	69	0,95	7,3	7,3	0,80	3,6	2,2	40	18
ETW 100LX4	1,5	1370	70	0,96	9,7	10,5	0,60	3,7	1,8	50	22

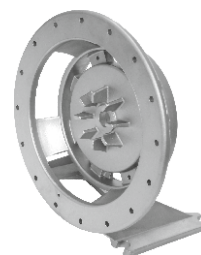




Aluminium-Druckguss

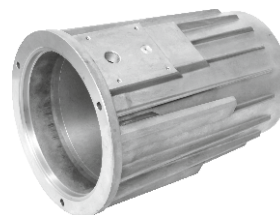
Horizontal-Kaltkammer-Druckgussmaschinen

Maschinenpark von 12 Horizontal-Kaltkammer-Druckgussmaschinen mit Schließkräften von 200 kN - 750 kN; davon 3 automatische Gießzellen
1 x 250 kN und 2 x 400 kN



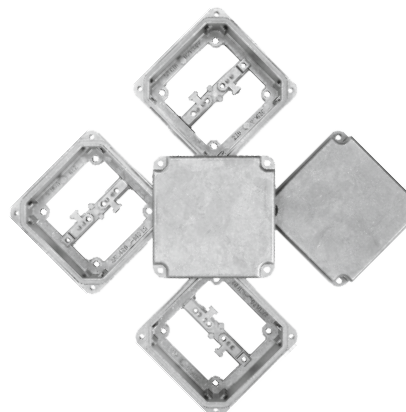
Tiegelschmelzöfen

3 x 600 kg Fassungsvermögen
2 x 1.200 kg Fassungsvermögen



weitere Merkmale

- Projektierung, Formen- und Werkzeugbau für Druckguss durch langjährige Kooperationspartner
- Anpassung vorhandener Werkzeugformen des Kunden an unsere Druckgießmaschinen
- Eigene Instandhaltung und Formenpflege
- Hochregallagersystem für Kundenwerkzeuge
- Klein- und Großserienfertigung
- Gießanlagen mit automatisierter Schöpfdosierung oder Dosieröfen (Westomat)
- Gießanlagen gekoppelt mit Sprüheinrichtungen und Entgratepressen
- Wachs-Pelletdosierung für hohe Kolbenstandzeiten
- Mit Heiz- Kühlgeräten für Formtemperierung



Aluminium-Druckguss des EMGR steht für Professionalität und Kundenzufriedenheit. Das zeigt sich in drei Punkten:

I. Kosten

Neben technischen Know How sind Termintreue und eine effektive Produktion entscheidend, um innovative Ideen zu realisieren. Das garantieren wir Ihnen.

II. Leistung und Qualität

Der Einsatz moderner und zum Teil vollautomatisierter Produktionstechnik gewährleistet gleichbleibende Qualität:

- Gasbeheizte Schmelzöfen
- Impellergereinigte Schmelze
- Druckgießmaschinen mit 200 kN bis 750 kN Schließkraft
- Max. Schußgewicht 7.000 g
- Max. Sprengfläche 1.200 cm²

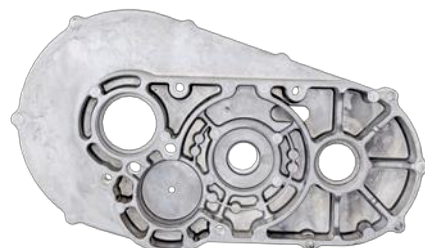
Leistungsfähige Maschinen zur anschließenden Bearbeitung der Gussteile runden die Qualitätssicherung und das Spektrum der Gießerei ab:

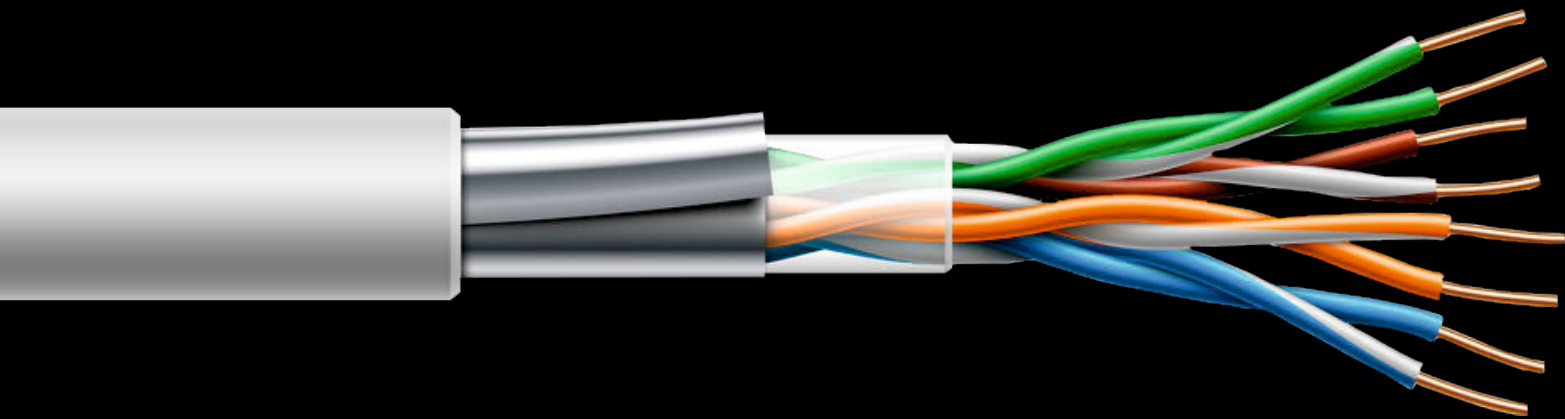
- Nassgleitschleifen mit Bandrockner
- Bandschleifen
- Entgraten
- Mechanisches Bearbeiten - CNC
- Stahlkugel - Hängebahnstrahlanlage
- Lackieren nach RAL in 1 oder 2 K

III. Material

Nur ausgesuchtes Rohmaterial ermöglicht die erforderliche Güte und Qualität

Hüttenaluminium	GD-ALSi9Cu3 Legierung 226 D
Hüttenaluminium	GD-ALSi12(Cu) Legierung 231 D
Hüttenaluminium	GD-ALSi10Mg Legierung 239 D
Rotorenaluminium	EN AW-1070A Al 99,7





Komponentenfertigung

Konfektionierte Anschlussleitungen

- Kundenspezifische elektrische Netzanschluss- und Verbindungsleitungen
- Individuell mit angespritzten Steckern und Kupplungen bis 16A (zwei- und dreipolig)
- Steckverbindungen geschraubt bis 750V / 63A

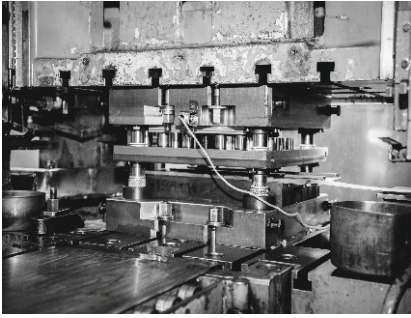


Montage | Elektronische Steuerung

- Frequenzumrichter für EMGR-Motoren
- Montage kundenspezifischer Steuerungen (Niveausteuern, Pumpensteuerungen) im Kundenauftrag



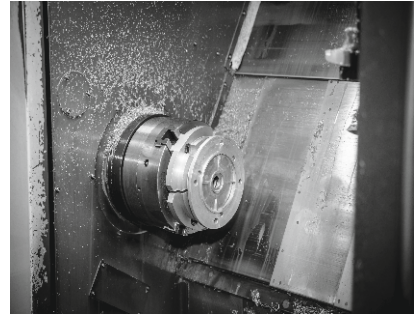
Beispiele Fertigung und Prüfung



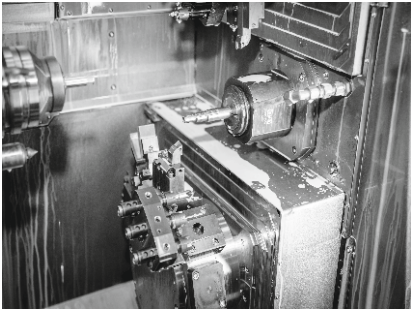
Stanzen



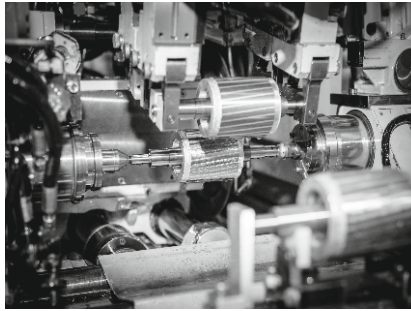
Halle CNC-Fertigung



Lagerschild-Bearbeitung



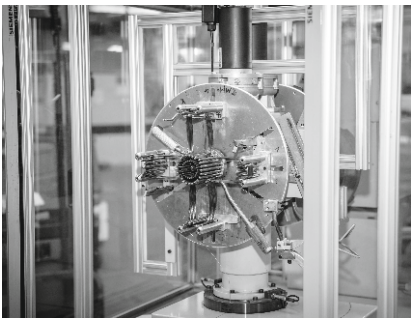
Langdrehautomat Wellenfertigung



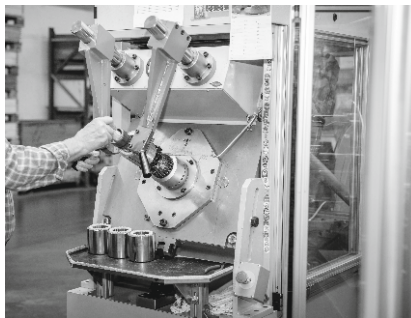
vollautomatische Rotorstraße



Rotor wuchten



Wickeln



Wicklung einziehen



Montage Elektromotoren



elektrische Laborprüfung



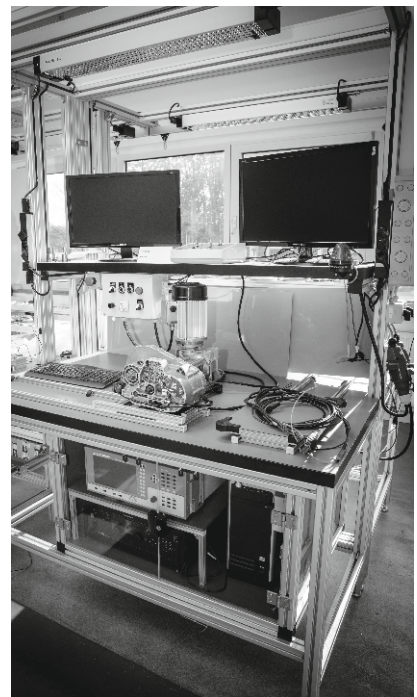
Funktionstest Bremsen



Röntgengerät



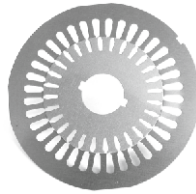
Montage Cargo-Antriebe



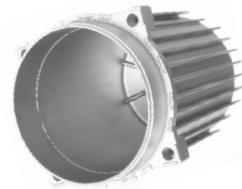
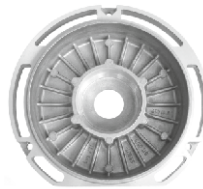
Serienprüfung ERZMO® MS1

EMGR hat seine einzigartige Fertigungstiefe weiterentwickelt und verfügt somit über Know How und Flexibilität, um kundenspezifisch zu entwickeln und zu produzieren.

Stanzen, Paketieren



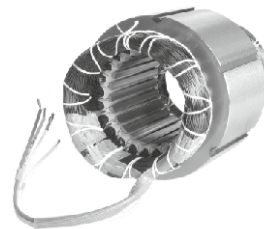
Aluminium-Druckgießen



Mechanische Bearbeitung

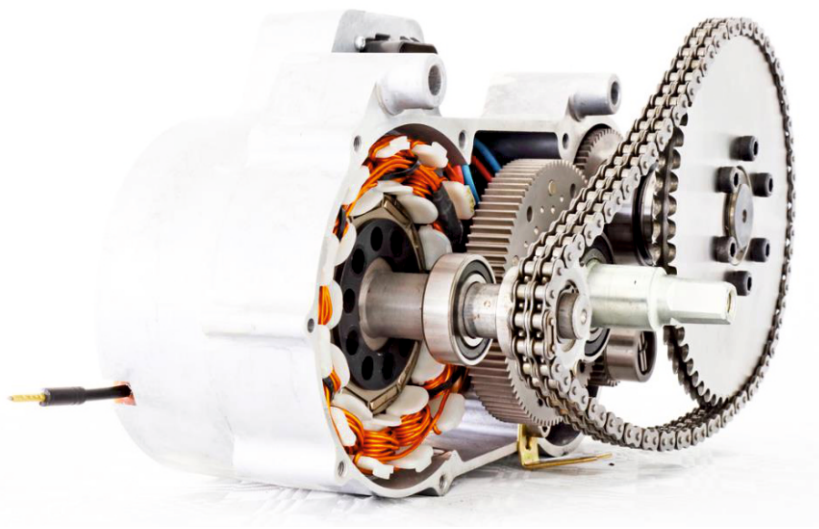


Wickeln, Schalten, Imprägnieren



Montage, Prüfen





ERZMO® MS 1

(Electronically Regulated Zero emission motor)-Mobil System

Der Pedelec-Antrieb für Lastenanwendungen

- 36 V, 48 V Batteriespannung
- 3 Gangschaltung integriert
- erfüllt Pedelec Norm DIN EN 15194

Der „ERZMO®“ MS 1 von EMGR ist ein leistungsstarker Mittelmotor, der speziell für Lastenantriebe entwickelt wurde. Durch sein hohes Drehmoment können Lasten bis zu 300kg leicht bewegt werden.

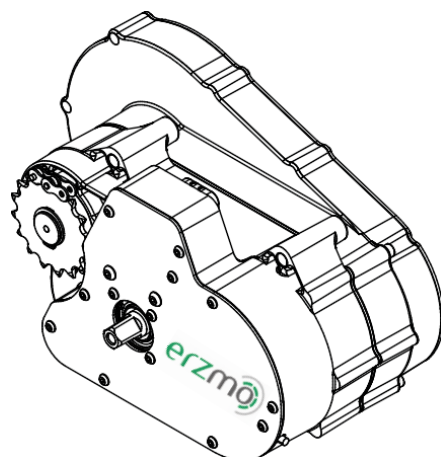
Die Motorkraft wird dabei über eine robuste Doppelkette auf die Abtriebswelle übertragen. Durch das integrierte 3-Gang-Getriebe können die Pedalkräfte je nach Anforderung individuell unterstützt werden. Die Steuerung übernimmt eine leistungsfähige Elektronik, die ebenfalls in das Gehäuse implementiert wurde.

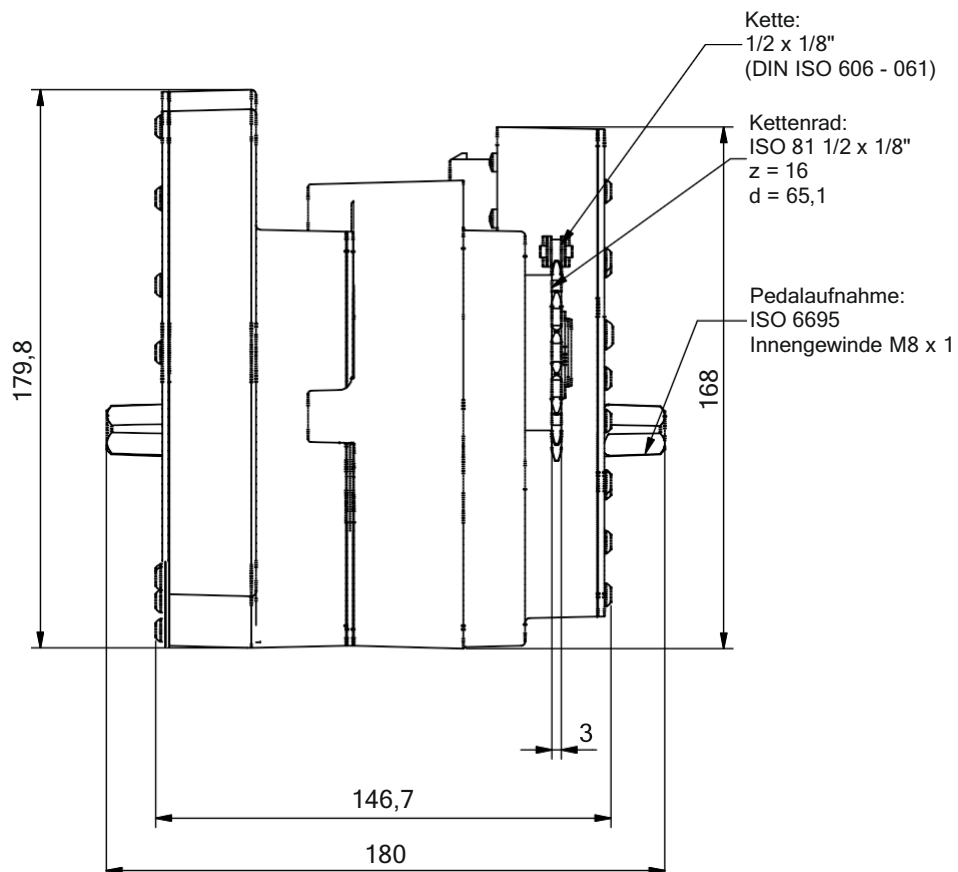
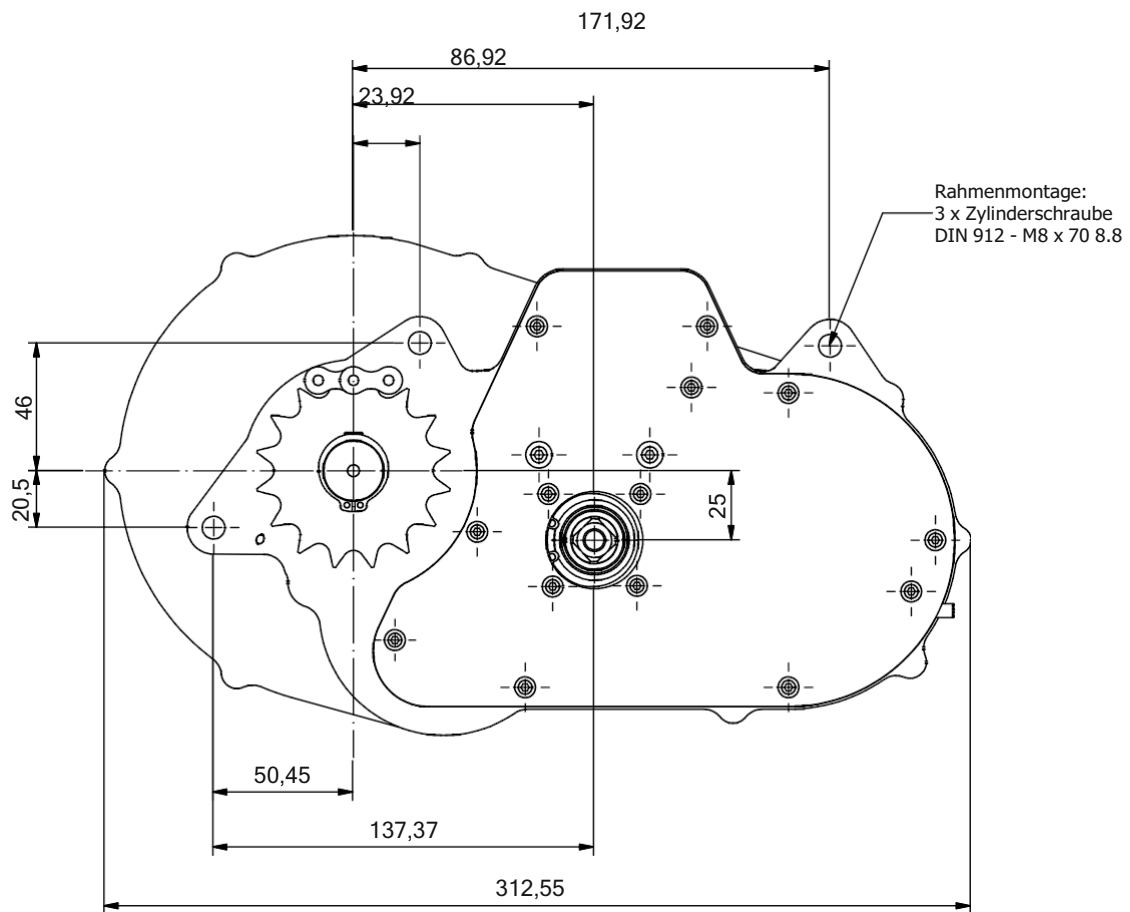
Geplante Features:
Drahtlose Kommunikation mit dem ERZMO®2.0 durch Signalübertragung per Bluetooth

Technische Informationen

Versorgungsspannung
Nennleistung
Maximalleistung
Höchstgeschwindigkeit
Übersetzung
Betriebstemperatur
Schutzklasse

36 V, 48 V
250 W
bis zu 800 W möglich
25 km/h
3-Gang-Getriebe (integriert)
-20 °C ... 40 °C
IP 54





Das **Elektromotorenwerk Grünhain** ist heute ein Begriff für Zuverlässigkeit und Qualität.

Über 70 Jahre Erfahrung im Elektromotorenbau und modernste Technik sind die Gewährleistung für hervorragende Produkte.

Die Motoren entsprechen folgenden Normen und Vorschriften:

Allgemeine Bestimmungen für umlaufende elektrische Maschinen	DIN EN 60034-1	IEC 60034-1
Anbaumaße und Zuordnungen der Leistungen	DIN EN 50347	IEC 60072 *)
Anschlußbezeichnungen und Drehsinn für elektrische Maschinen	DIN EN 60034-8	IEC 60034-8
Bauformen umlaufende elektrische Maschinen	DIN EN 60034-7	IEC 60034-7
Eingebauter thermischer Schutz		IEC 60034-11
Kühlarten umlaufender elektrischer Maschinen	DIN EN 60034-6	IEC 60034-6
Schutzarten umlaufender elektrischer Maschinen	DIN EN 60034-5	IEC 60034-5
Schwingstärke von rotierenden elektrischen Maschinen	DIN EN 60034-14	IEC 60034-14
Zylindrische Wellenenden für elektrische Maschinen	DIN EN 748-3	IEC 60072-1
Geräuschemission, Grenzwerte	DIN EN 60034-9	IEC 60034-9
Anlaufverhalten von Käfigläufermotoren bei 50 Hz bis 660 V	DIN EN 60034-12	IEC 60034-12
IEC-Normspannungen	DIN EN 60038	IEC 60038

*) In IEC 60072 sind nur Abmessungen und Baugrößen festgelegt, eine Zuordnung der Leistungen zu den Baugrößen gibt es nicht.

Preise

Die Preise gelten ab Werk, ausschließlich Verpackung, zuzüglich der gesetzlich vorgeschriebenen Mehrwertsteuer. Preisänderungen bleiben vorbehalten. Der Berechnung werden jeweils die am Tage der Lieferung gültigen Preise zugrunde gelegt.

Lieferbedingungen

Unseren Produkten liegen die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen zugrunde. Änderungen der technischen Daten bleiben vorbehalten. Reklamationen von neu angelieferter Ware müssen unverzüglich angezeigt werden.

ZERTIFIKAT

Die Zertifizierungsstelle
der TÜV SÜD Management Service GmbH
bescheinigt, dass das Unternehmen

Elektromotorenwerk Grünhain GmbH
Bahnhofstraße 12
08344 Grünhain-Beierfeld
Deutschland

für den Geltungsbereich

Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von
Elektromotoren und Komponenten;
Aluminium-Druckguss; Kabelkonfektion

ein Qualitätsmanagementsystem
eingeführt hat und anwendet.

Durch ein Audit, Auftrags-Nr. **70004783**,
wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der

ISO 9001:2015

erfüllt sind.

Dieses Zertifikat ist gültig vom **08.06.2021** bis **07.06.2024**.

Zertifikat-Registrier-Nr.: **12 100 7687 TMS**.

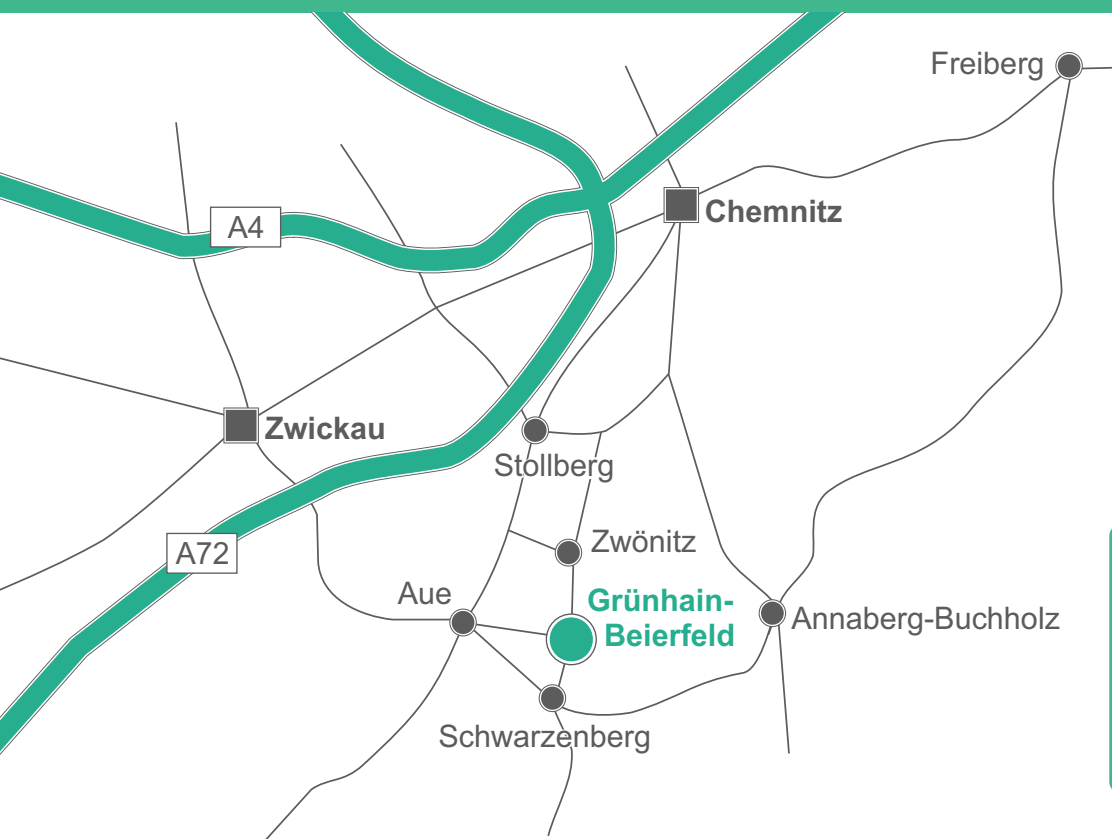
Leiter der Zertifizierungsstelle
München, 28.05.2021

TÜV SÜD Management Service GmbH • Zertifizierungsstelle • Bildnerstraße 57 • 80339 München • Germany
www.tuv-sud.de/certificate-validity-check

ZERTIFIKAT • CERTIFICATE • CERTIFICADO • CERTIFICAT • 認 證 書

Notizen

[illegible]



Elektromotorenwerk Grünhain GmbH
 Bahnhofstraße 12 | 08344 Grünhain-Beierfeld
 Telefon +49 (0) 3774 52-200
 Telefax +49 (0) 3774 52-215
 E-Mail info@emgr.de
 Internet www.emgr.com