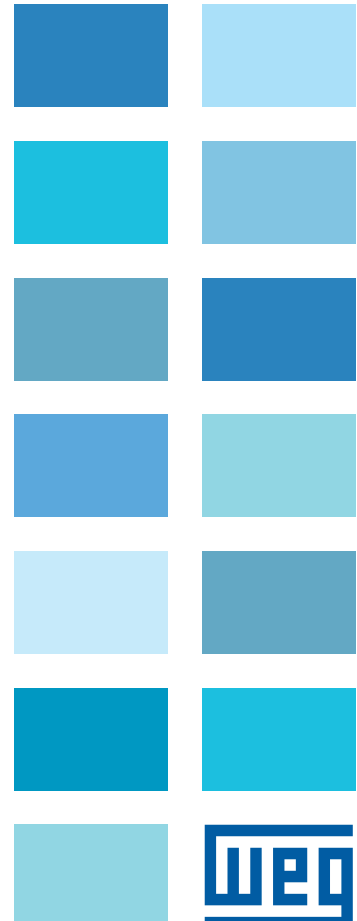
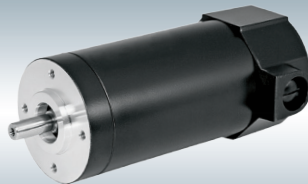
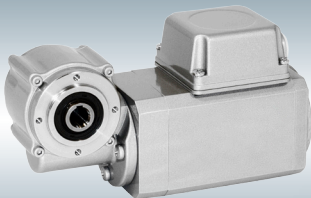
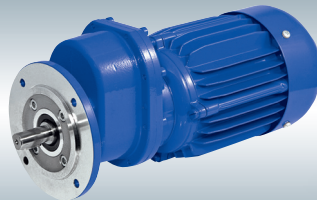


# Antriebe Drives

Standard Programm

Standard Program



### Lieferbedingungen

Unseren Lieferungen liegen unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen in der jeweils gültigen Fassung zugrunde. Änderungen der Angaben dieses Kataloges sind infolge einer kontinuierlichen Weiterentwicklung unserer Produkte nicht auszuschließen und wir behalten uns diese ausdrücklich vor. Trotz größter Sorgfalt bei der Erstellung dieses Kataloges kann für die vollständige Richtigkeit der darin enthaltenen Informationen keine Verantwortung übernommen werden. Weder für im Katalog enthaltene Fehler, noch für eventuell auftretende Schäden, die durch die Verwendung entstehen.

### Bestellangaben

Als Bestellangaben für Motoren sind erforderlich:

- Typ
- Spannung
- Frequenz
- Drehzahl
- Leistung
- Betriebsart
- Schutzart
- Bauform
- Einbaulage

Als Bestellangaben für Getriebe sind erforderlich:

- Typ
- Übersetzung
- Anbaulage

### Conditions of delivery

Deliveries are subject to the current version of our terms and conditions of sale and delivery. We cannot rule out the possibility of the details in this catalogue being amended as a result of ongoing development work on our products and we reserve the express right to implement such changes. Despite the great care taken to produce this catalogue, we cannot assume responsibility for all the information being fully correct. We also assume no responsibility for mistakes in the catalogue and damage which may result from use.

### Ordering data

When ordering motors, the following data is required:

- type
- voltage
- frequency
- speed
- output
- operating mode
- protection
- mounting
- installation position

When ordering gear units, the following data is required:

- type
- gear ratio
- mounting position

Technische Hinweise	Technical Notes	Seite/Page
Allgemeines	General	4 – 6
Motoren	Motors	7 – 9
Getriebe	Gear Units	10 – 13
Anbaulagen Getriebe/Klemmkasten	Gear Units Positions/Terminal Boxes	14 – 15
<b>Motoren</b>	<b>Motors</b>	
Drehstrommotoren OD	Three-Phase-Motors OD	16 – 17
Einphasen-Kondensatormotoren OC	Single-Phase Motors OC	16 – 17
Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren UE	Electronically commutated D. C. Motors UE	18
Elektronisch kommutierte Kompaktmotoren UEC	Electronically commutated Compact Motors UEC	19 – 21
Permanenterregte Gleichstrommotoren EP	D. C. Permanent Magnet Motors EP	22 – 24
Gleichstrom-Nebenschlussmotoren KG	D. C. Shunt Wound Motors KG	25
<b>Getriebemotoren</b>	<b>Geared Motors</b>	
Drehstrom-/Wechselstrommotoren ODG/OCG	Three-Phase/Single-Phase Motors ODG/OCG	
mit Schneckengetriebe	with Worm Gear Units	26 – 37
mit Stirnradgetriebe	with Spur Gear Units	38 – 41
mit Schnecken-Stirnradgetriebe	with Worm-Spur Gear Units	42 – 45
Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren UEG/OEG	Electronically commutated D. C. Motors UEG/OEG	
mit Schneckengetriebe	with Worm Gear Units	46 – 53
mit Stirnradgetriebe	with Spur Gear Units	54 – 57
mit Schnecken-Stirnradgetriebe	with Worm-Spur Gear Units	58 – 61
Elektronisch kommutierte Kompaktmotoren UECG	Electronically commutated Compact Motors UECG	
mit Schneckengetriebe	with Worm Gear Units	62 – 64
mit Schnecken-Stirnradgetriebe	with Worm-Spur Gear Units	65
Permanenterregte Gleichstrommotoren EPG	D. C. Permanent Magnet Motors EPG	
mit Schneckengetriebe	with Worm Gear Units	66 – 75
mit Stirnradgetriebe	with Spur Gear Units	76 – 79
mit Schnecken-Stirnradgetriebe	with Worm-Spur Gear Units	80 – 83
Gleichstrom-Nebenschlussmotoren KGG	D. C. Shunt Wound Motors KGG	
mit Schneckengetriebe	with Worm Gear Units	84 – 91
mit Stirnradgetriebe	with Spur Gear Units	92 – 93
mit Schnecken-Stirnradgetriebe	with Worm-Spur Gear Units	94
<b>Elektronik</b>	<b>Electronics</b>	
Regelelektronik	Electronic Controllers	
für elektron. kommutierte Gleichstrommotoren	for electronically commutated D. C. Motors	95
für Gleichstrom-Nebenschlussmotoren und Permanenterregte Gleichstrommotoren	for D. C. Shunt Wound Motors and D. C. Permanent Magnet Motors	95
Analoge und digitale Tachogeber	Analogue and digital Tachos	96 – 97
Elektromagnetische Bremsen	Electromagnetic Brakes	98

## Technische Hinweise

## Technical notes

## Allgemeines

## General

Der vorliegende Katalog gibt Ihnen einen Überblick über die von uns hergestellten Elektromotoren und Getriebemotoren. Unser vielfältiges Programm erlaubt es, für viele Bedarfsfälle Motoren nach Katalog einzusetzen. Wichtig ist allerdings, dass der geeignete Antrieb ausgewählt wird. In manchen Fällen kann es zweckmäßig sein, den Antrieb durch Sonderausführung in elektrischer oder mechanischer Hinsicht der gestellten Aufgabe optimal anzupassen. Unsere erfahrenen Mitarbeiter stehen Ihnen zur Beratung gerne zur Verfügung.

### 1. Allgemeines

Unsere Motoren werden nach der Bestimmung VDE 0530 Teil 1 hergestellt und geprüft. Diese entspricht der Europäischen Norm EN 60034-1 und der internationalen Norm IEC 60034-1. Ein Teil unserer Motoren ist geprüft nach UL/CSA. Sollen andere deutsche oder ausländische Normen erfüllt werden, bitten wir um Rückfrage.

**Betriebsart:**

Die in der Liste angegebenen Motorleistungen sind die Leistungen für Dauerbetrieb, das heißt für Betriebsart S 1. Andere Betriebsarten liefern wir auf Anfrage.

**Isolierung:**

Die Motorwicklungen der Drehstrommotoren und Einphasenwechselstrommotoren werden in Isolierstoffklasse F ausgeführt, obwohl die Motoren nur nach Klasse B ausgenutzt werden. Die Gleichstrommotoren werden in Isolierstoffklasse B geliefert.

**Leistung:**

Die angegebenen Werte für die Motorleistung gelten für eine Umgebungstemperatur bis 40 °C und bei einer Aufstellungshöhe bis 1000 m über NN. Ist die Umgebungstemperatur höher als 40 °C oder liegt die Aufstellungshöhe über 1000 m über NN, dann reduziert sich die im Katalog genannte Motorleistung.

**Wicklungsauslegung:**

Unter Berücksichtigung von IEC 60038 haben wir die Wicklungen so ausgelegt, dass die Motoren beziehungsweise die Antriebe einwandfrei arbeiten, wenn die Spannung des Netzes bis -10% und +6% von der Bemessungsspannung des Motors abweicht.

The present catalogue provides you with an overview of the electric motors and gear motors manufactured by us. Our varied product range enables motors according to catalogue to be used for many applications. Nevertheless it is important that the suitable drive is selected. In some cases it can be expedient to adapt the drive to the task on hand optimally with regard to electrical or mechanical properties by a special version. Our expert team is at your disposal for advice.

### 1. General

Our motors are manufactured and tested according to the VDE 0530 Part 1 standard. This corresponds to the European standard EN 60034-1 and the international standard IEC 60034-1. Some of our motors are checked in accordance with UL/CSA. Please contact us if other German or foreign standards apply.

**Operating mode:**

The motor outputs stated in the list are the outputs for continuous operation, this means for duty type S 1. We deliver other operating modes on request.

**Insulation:**

Motor interturn insulation of three-phase motors and single-phase motors is done in insulation class F, even though motors are utilized as per class B only. D. C.-motors are supplied in class rating B.

**Output:**

The stated values for the motor output apply for an ambient temperature up to 40 °C and an installation altitude up to 1000 m above sea level. If the ambient temperature is higher than 40 °C or if the installation altitude is above 1000 m above sea level, then the motor output stated in the catalogue is reduced.

**Winding design:**

Taking account of IEC 60038, we have designed the winding so that the motors or the drives work perfectly if the voltage of the power supply deviates by up to -10% and +6% of the rated voltage of the motor.

**Technische Hinweise**

**Technical notes**

**Allgemeines**

**General**

**Schutzarten:**

Wir liefern abhängig vom Motortyp Motoren in den Schutzarten IP 22, IP 44 und IP 54. Einige Motortypen sind auch in höherer Schutzart lieferbar. Die Schutzarten entsprechen DIN EN 60034-5. Die für uns wichtigen Kennziffern sind auszugsweise in Tabelle 1 aufgeführt.

**Types of protection:**

Depending upon the motor type, we deliver motors in the types of protection IP 22, IP 44 and IP 54. Some motor types can also be delivered in a higher type of protection. The types of protection are according to DIN EN 60034-5. The digital codes which are important for us are listed as an excerpt in table 1.

Erste Kennziffer Schutz gegen Berühren und gegen feste Fremdkörper		First Code Digit Protection against contact and against solid foreign matter	
2	Geschützt gegen feste Fremdkörper $\varnothing \geq 12$ mm	2	Protected against solid foreign matter of diameter $\varnothing \geq 12$ mm
4	Geschützt gegen feste Fremdkörper $\varnothing \geq 1$ mm	4	Protected against solid foreign matter of diameter $\varnothing \geq 1$ mm
5	Staubgeschützt	5	Protected against dust

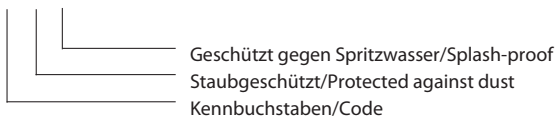
  

Zweite Kennziffer Schutz gegen Wasser		Second Code Digit Protection against water	
2	Geschützt gegen Tropfwasser ( $\alpha \leq 15^\circ$ )	2	Protected against Drip-proof ( $\alpha \leq 15^\circ$ )
4	Geschützt gegen Spritzwasser	4	Protected against Splash-proof
5	Geschützt gegen Strahlwasser	5	Protected against Hose-proof

Tabelle 1 / Table 1

Beispiel IP 54, Example IP 54

**IP 5 4**



Motortyp Motor type	Schutzart / Type of Protection	
	Klemmkasten / Terminal box	Gesamt / Total
OD, ODG, OC, OCG	IP 54	IP 54
UE, UEG, OEG	IP 54	IP 54
UEC, UECG	–	IP 54
EP 0, EPG 0, EP 1, EPG 1 mit Litze/with flying leads	–	IP 44
EP 0, EPG 0, EP 1, EPG 1 mit Klemmkasten/with terminal box	IP 54	IP 44
EP 2, EPG 2 mit Litze/with flying leads	–	IP 44
EP 2, EPG 2 mit Klemmkasten/with terminal box	IP 54	IP 54
KG, KGG	IP 54	IP 22
KGI, KGIG, KGO, KGOG	IP 54	IP 44

Tabelle 2 / Table 2

In Tabelle 2 ist dargestellt, in welcher Schutzart die Motoren dieses Kataloges ausgeführt sind. Zu beachten ist, dass sich die Schutzart bei Anbauten (Bremsen, Tacho) ändern kann.

Table 2 shows the type of protection in which the motors of this catalogue are designed. It should be noted that the type of protection for attachments (brake, tachometer) can change.

<b>Technische Hinweise</b>	<b>Technical notes</b>
<b>Allgemeines</b>	<b>General</b>

**Klemmkasten:**

Der Klemmkasten kann jeweils um 90° gedreht montiert werden. Bei den Motoren, an denen der Klemmkasten seitlich angebracht ist, kann dieser rechts oder links angebaut werden. Zur Kabeleinführung sind die Klemmkästen mit metrischen Gewinden nach EN 50262 ausgerüstet.

Für alle Motoren mit Ausnahme der Motoren Baugröße 8 stehen Klemmkästen mit folgenden Einführungen zur Verfügung:

Kunststoff (K)  
 1 x M 16 x 1,5  
 2 x M 16 x 1,5

Aluminium (Al)  
 1 x M 20 x 1,5  
 2 x M 16 x 1,5  
 1 x M 16 x 1,5 + 1 x M 20 x 1,5  
 2 x M 20 x 1,5

Die Klemmkästen der Motoren Baugröße 8 sind aus Aluminium. Sie sind lieferbar mit folgenden Einführungen:

1 x M 20 x 1,5  
 2 x M 20 x 1,5

Werden vom Kunden keine Angaben gemacht, dann erfolgt die Lieferung nach Tabelle 3

**Terminal box:**

The terminal box can be fitted in each case turned round by 90°. In the case of motors where the terminal box is fitted to the side, this can be fitted to the right or left. The terminal boxes are fitted for cable entries with metric thread according to EN 50262.

Terminal boxes with the following cable entries are available for all motors except for the motors of frame size 8:

Plastic (K)  
 1 x M 16 x 1,5  
 2 x M 16 x 1,5

Aluminium (Al)  
 1 x M 20 x 1,5  
 2 x M 16 x 1,5  
 1 x M 16 x 1,5 + 1 x M 20 x 1,5  
 2 x M 20 x 1,5

The terminal boxes of the motors of frame size 8 are made of aluminium. They can be delivered with the following cable entries:

1 x M 20 x 1,5  
 2 x M 20 x 1,5

If the customer has no special requirements, then delivery is according to table 3.

Motortyp Motor type	Werkstoff Material	Klemmkasteneinführung Terminal box entrance
OD, ODG bis Baugröße 7/up to frame size 7	K	1 x M 16 x 1,5
OD, ODG Baugröße 8/frame size 8	Al	1 x M 20 x 1,5
OC, OCG bis Baugröße 7/up to frame size 7	K	2 x M 16 x 1,5
OC, OCG Baugröße 8/frame size 8	Al	2 x M 20 x 1,5
UE, UEG, OEG	Al	1 x M 16 x 1,5 + 1 x M 20 x 1,5
EP, EPG, KG, KGG, KGI, KGIG, KGO, KGOG	K	1 x M 16 x 1,5

Tabelle 3 / Table 3

Beim Anbau von Tachogebnern werden grundsätzlich Klemmkästen mit 2 Einführungen geliefert.

Terminal boxes with 2 cable entries are delivered basically when tachogenerators are attached.

## Technische Hinweise

## Technical notes

## Motoren

## Motors

## 2. Drehstrommotoren

Drehstrommotoren sind die am häufigsten eingesetzten Motoren. Sie sind im Aufbau einfach und im Betrieb sehr zuverlässig, da sie, abgesehen von den Kugellagern, keine Verschleißteile aufweisen. Das Anzugsmoment ist hoch, es liegt wesentlich über dem Nennmoment. Die Drehzahl ist abhängig von der Polzahl und von der Netzfrequenz. Der Katalog enthält Motoren in 2-poliger und 4-poliger Ausführung. Wir liefern aber auch 8-polige Motoren sowie polumschaltbare Drehstrommotoren.

Die Standardspannung für die Drehstrommotoren ist 230/400 V, 50 Hz. Darüber hinaus liefern wir Drehstrommotoren für alle benötigten Spannungen bis 480 V und für Frequenz 50 oder 60 Hz. Die Wicklungen können auch für Spannungsbereiche ausgelegt werden. In Dreieckschaltung sind unsere Drehstrommotoren geeignet für den Betrieb an Frequenzumrichtern mit 230 V Anschlussspannung.

Die Drehstrommotoren können zusätzlich ausgerüstet werden mit

- Temperaturwächter
- Bremse
- Analog-Tachogebler
- Digital-Tachogebler

## 3. Einphasen-Kondensatormotoren

Diese Motoren entsprechen im Aufbau dem der Drehstrommotoren. Sie werden eingesetzt, wenn kein Drehstromanschluss zur Verfügung steht. Diese Motorenart wird 2-polig oder 4-polig geliefert. Wir bauen diese Motoren mit Hilfsphase zum Anschluss eines Betriebskondensators. Das Anzugsmoment beträgt je nach Typ bis zu 100% des Nennmomentes. Die genauen Werte sind im Katalog angegeben.

Bei der Standardausführung kann die Drehrichtung des Motors durch Umklemmen der Brücke im Klemmkasten geändert werden. Soll der Motor betriebsmäßig in beiden Drehrichtungen arbeiten, empfehlen wir den Einsatz einer Sonderwicklung. Dann kann die Drehrichtung mit einem 1-poligen Umschalter gewechselt werden. Diese Ausführung ist im Katalog ebenfalls aufgeführt.

Unsere Einphasen-Kondensatormotoren liefern wir standardmäßig für 230 V, 50 Hz. Im Katalog sind die erforderlichen Kondensatoren für diese Spannung angegeben. Die Auslegung kann aber für alle Spannungen zwischen 110 V und 250 V für Frequenz 50 oder 60 Hz erfolgen.

Die Einphasen-Kondensatormotoren können zusätzlich ausgerüstet werden mit

- Temperaturwächter
- Bremse
- Analog-Tachogebler
- Digital-Tachogebler

Der Kondensator gehört nicht zum Lieferumfang.

## 2. Three-phase motors

Three-phase motors are the most frequently used motors. They are simple in construction and very reliable in operation because they have no parts subject to wear except for the ball bearings. The starting torque is high, it is significantly above the rated torque. The speed depends upon the number of poles and the line frequency. The catalogue contains motors in 2-pole and 4-pole version. We also offer 8-pole motors as well as pole-changing three-phase motors.

The standard voltage for the three-phase motors is 230/400 V, 50 Hz. Moreover we also deliver three-phase motors for all required voltages up to 480 V and for 50 or 60 Hz frequency. The windings can also be designed for voltage ranges. In delta connection, our three-phase motors are suitable for operation on frequency converters with a supply voltage of 230 V.

The three-phase motors can be equipped additionally with

- Thermal protector
- Brake
- Analogue tachogenerator
- Digital tachogenerator

## 3. Single-phase capacitor motors

These motors correspond to the three-phase motors in construction. They are used if no three-phase supply is available. This type of motor is available in 2-pole or 4-pole version. We build these motors with an auxiliary phase for the connection of a running capacitor. The starting torque is up to 100% of the nominal torque depending on type. The exact values are stated in the catalogue.

In the standard version, the direction of rotation of the motor can be changed by reversing the connections in the terminal box. If the motor has to work in both directions in operation, we recommend the use of a special winding. The direction of rotation can then be changed with a single pole-changeover switch. This version is also listed in the catalogue.

We deliver our single-phase capacitor motors as standard for 230 V, 50 Hz. The required capacitors for this voltage are stated in the catalogue. However, motors can be designed for all voltages between 110 V and 250 V and for 50 or 60 Hz frequency.

The single-phase capacitor motors can be equipped additionally with

- Thermal protector
- Brake
- Analogue tachogenerator
- Digital tachogenerator

The capacitor is not included in the volume of delivery.

## Technische Hinweise

## Technical notes

## Motoren

## Motors

**4. Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren**

Diese modernen Antriebe verfügen über hervorragende Eigenschaften. Sie sind wartungsfrei wie Drehstrommotoren und sehr gut regelbar wie Gleichstrommotoren. Die markanten Eigenschaften sind

- hoher Wirkungsgrad und hohe Leistungsdichte
- konstantes Drehmoment über den gesamten Drehzahlbereich
- sehr hohes Anlaufmoment
- kurzzeitig überlastbar je nach Motortyp bis zum 1,6-fachen bzw. bis zum 4-fachen des Nennmomentes
- geräuscharmer Lauf
- hohe Dynamik durch geringes Massenträgheitsmoment
- entmagnetisierungssicher durch die Verwendung von Seltenerdsmagneten

Diese Antriebe sind standardmäßig für den Anschluss an 230 V, 50/60 Hz bestimmt. Der Anschluss der Elektronik erfolgt direkt an das Netz. Ein Transformator ist nicht erforderlich. Zum Schutze der Wicklung werden Temperaturwächter eingebaut. Die elektronisch kommutierten Gleichstrommotoren liefern wir zusammen mit unseren Regelelektroniken.

**5. Elektronisch kommutierte Kompaktmotoren**

Bei diesen Produkten handelt es sich um elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren mit angebaute Elektronik. Die Liste enthält Motoren mit einer Leistung bis 150 W und für eine Anschlussspannung von 24 V DC. Zum Anschluss dienen Stecker. Die Elektronik erlaubt die Anpassung an unterschiedliche Antriebsaufgaben.

Die wichtigsten technischen Angaben enthält der Katalog.

**4. Electronically commutated direct current motors**

These modern drives possess outstanding properties. They are maintenance-free like three-phase motors and can be controlled very well like direct current motors. Their salient properties are

- high efficiency and high power density
- constant torque over the entire speed range
- very high starting torque
- short-term overload capacity up to 1.6 times, depending on motor type, resp. up to four times the nominal moment
- low-noise running
- high dynamic response due to low mass moment of inertia
- proof against demagnetisation by the use of rare earth's magnets

These drives are designed as standard for connection to 230 V, 50/60 Hz. The electronic unit is connected directly to the mains. A transformer is not required. Thermal protectors will be installed to protect the winding. We deliver the electronically commutated direct current motors together with our electronic speed controllers.

**5. Electronically commutated Compact motors**

These products are electronically commutated D. C. motors (= EC-motors) with mounted electronics. The line comprises motors up to 150 W capacity, for supply voltage of 24 V DC; there is a plug for connection. This electronic facilitates adaption to various drive tasks.

The catalogue contains the key technical data.



## Technische Hinweise

## Technical notes

## Motoren

## Motors

## 6. Gleichstrommotoren mit Bürsten

Diese Gleichstrommotoren werden bevorzugt dann eingesetzt, wenn die Drehzahl mit geringem Aufwand verstellt oder geregelt werden soll. Sie werden für Spannungen zwischen 85 V und 250 V gebaut. Der Großteil der Gleichstrommotoren ist auch für die Spannung 24 V, 36 V oder 42 V lieferbar.

Nur ein kleiner Teil der von uns gebauten Gleichstrommotoren wird an einem Gleichstromnetz oder an Batterien betrieben. Überwiegend erfolgt der Anschluss über Gleichrichter oder über elektronische Steuer- oder Regelgeräte an das Wechselstromnetz. Diese Geräte liefern einen mehr oder weniger welligen Strom, der erhöhte Erwärmung verursacht. Bei der Auswahl des Motors wird diese Erscheinung durch den Formfaktor berücksichtigt. Der Formfaktor ergibt sich aus dem Effektivwert des Stromes und aus dem arithmetischen Mittelwert des Stromes. Für reinen Gleichstrom ist der Formfaktor 1 und nimmt abhängig vom Versorgungsgerät Werte bis ca. 1,8 an. Die im Katalog angegebene Leistung eines Gleichstrommotors muss mit ansteigendem Formfaktor reduziert werden. In unserem Katalog geben wir bei den Gleichstrommotoren mit Bürsten die Motorleistung für Formfaktor 1,1 an.

### 6.1 Permanenterregte Gleichstrommotoren

Die permanenterregten Gleichstrommotoren weisen in Bezug auf ihre Leistung kleine Baumaße auf. Da die Erregung durch die Permanentmagnete erfolgt, entfallen die Erregerverluste. Dies führt zu einem günstigen Wirkungsgrad. Zu beachten ist, dass ein bestimmter festgelegter Ankerstrom nicht überschritten werden darf, da sonst die Magnete geschädigt werden. Die maximal zulässigen Werte des Ankerstromes sind im Katalog angegeben. Sie erscheinen auch auf dem Leistungsschild der Motoren. Es ist zweckmäßig, für diese Art von Motoren Steuer- bzw. Regelgeräte mit Strombegrenzung zu verwenden. Auf diese Weise kann ein unzulässig hoher Ankerstrom vermieden werden. Die Motoren sind auch in entmagnetisierungssicherer Ausführung lieferbar. Bei den meisten Typen ist dann eine Leistungsreduzierung erforderlich. Die permanenterregten Gleichstrommotoren können zusätzlich ausgerüstet werden mit

- Bremse
- Analog-Tachogeber
- Digital-Tachogeber

### 6.2 Gleichstrom-Nebenschlussmotoren

Bei diesen Motoren erfolgt die Erregung elektrisch über die Feldspulen. Hierzu ist eine konstante Gleichspannung für das Feld erforderlich. Diese wird in aller Regel von den verwendeten Anschlussgeräten geliefert. Bei Schaltbetrieb bleibt das Feld dauernd eingeschaltet.

## 6. Direct current motors with brushes

These direct current motors are used preferably when the speed should be changed or controlled at low expense. They are built for voltages between 85 V and 250 V. Most of the motors can also be supplied for the voltage of 24 V, 36 V or 42 V.

Only a small number of the DC motors we supply are operated by a DC mains supply or batteries. Most of them are connected through rectifiers or through electronic controllers to the alternating current mains. These devices deliver power with more or less ripple causing increased heating. When selecting the motor, this phenomenon is taken into account by the form factor. The form factor results from the rms value of the current and from the arithmetic mean value of the current. The form factor is 1 for pure direct current and assumes values up to approx. 1,8 depending upon the power supply unit. The output of a direct current motor stated in the catalogue must be reduced when the form factor rises. In our catalogue we state the motor output for direct current motors with brushes for a form factor of 1,1.

### 6.1 D. C. permanent magnet motors

The dimensions of D. C. permanent magnet motors are small in relation to their output. Since they are excited by permanent magnets, there are no excitation losses. This leads to a favourable efficiency. It should be noted that a certain defined armature current must not be exceeded, otherwise the magnets will be damaged. The maximum permissible values of the armature current are stated in the catalogue. They also appear on the rating plate of the motor. It is expedient to use controllers with current limitation for this type of motor. An inadmissibly high armature current can be avoided in this way. The motors can also be delivered in demagnetisation-proof design. A reduction in output is then required for most of the types. The D. C. permanent magnet motors can be equipped additionally with

- Brake
- Analogue tachogenerator
- Digital tachogenerator

### 6.2 D. C. shunt wound motors

These motors are excited electrically using the field coils. A constant direct voltage is required for the field in this case. This is delivered as a rule by the connection units used. In switched mode operation, the field is switched on permanently.

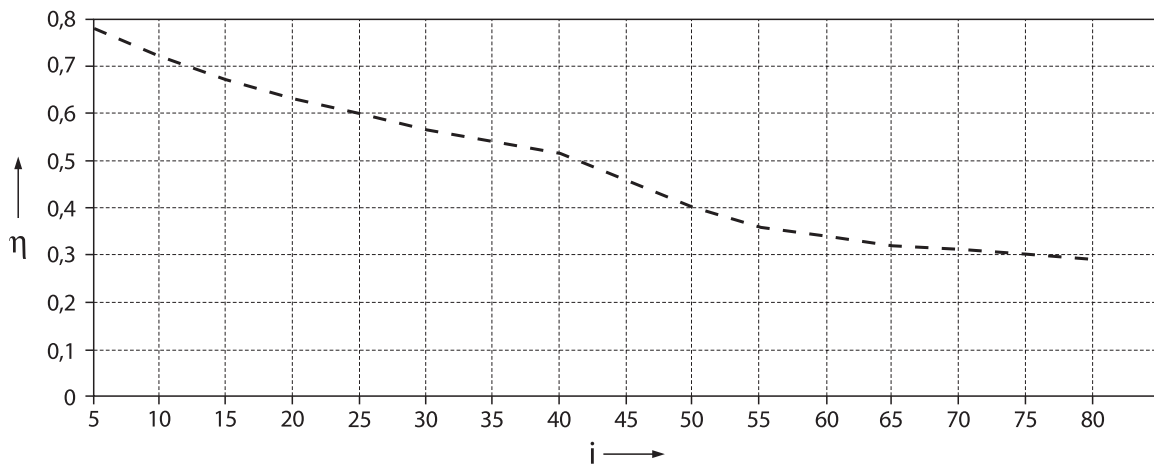
Technische Hinweise	Technical notes
Getriebe	Gear units

**7. Getriebe**

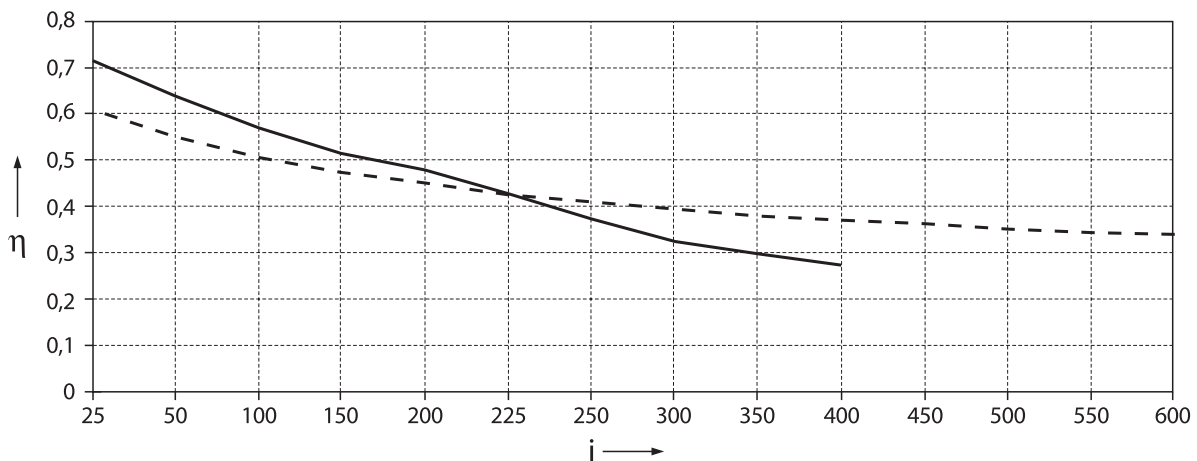
Ein großer Teil unserer Elektromotoren kann mit angebautem Getriebe geliefert werden. Diese Getriebe werden in verschiedener Ausführung einstufig und zweistufig hergestellt. Die Leistung, die an der Getriebewelle zur Verfügung steht, verringert sich gegenüber der Motorleistung um den Wirkungsgrad  $\eta$  des Getriebes. Die Wirkungsgrade der Schneckengetriebe und der Schnecken-Stirradgetriebe sind in den nachfolgenden Diagrammen dargestellt. Bei unseren Stirradgetriebe kann mit Wirkungsgrad  $\eta = 0,9$  gerechnet werden.

**7. Gear units**

A large part of our electric motors can be delivered with mounted gear units. These gear units are manufactured as single-stage or two-stage in different designs. The output at the gear unit shaft is reduced compared with the motor output by the efficiency  $\eta$  of the gear unit. The efficiencies of the worm gear units and the worm-spur gear units are shown in the following diagrams. An efficiency of  $\eta = 0,9$  can be used for our spur gear units.



Wirkungsgrad  $\eta$  für einstufige Schnecken-Getriebe  
Efficiency  $\eta$  for single-stage worm gear units



----- Zweistufige Schneckengetriebe/two-stage worm gear units  
————— Schnecken-Stirradgetriebe/worm-spur gear units

Wirkungsgrad  $\eta$  für zweistufige Schneckengetriebe und Schnecken-Stirradgetriebe  
Efficiency  $\eta$  for two-stage worm gear units and worm-spur gear units

Technische Hinweise

Technical notes

Getriebe

Gear units

Unsere Getriebe sind mit Kugellagern ausgerüstet. Die Räder und die Ritzel der Stirnradstufen sind schräg verzahnt, die Schnecken der Schneckengetriebe werden gehärtet, und für die Schneckenräder verwenden wir hochwertige Bronze. Die Schmierstoffmenge der Getriebe ist so festgelegt, dass die Getriebe in allen Einbaulagen verwendet werden können. Ist die Gebrauchslage des Getriebemotors vertikal und zwar so, dass der Motor unterhalb des Getriebes liegt, so sollte dies bei der Bestellung angegeben werden. Auf einen Wechsel des Schmierstoffes kann im Regelfall während der ganzen Lebensdauer des Getriebes verzichtet werden.

Our gearboxes feature ball bearings. The gear wheels and the pinions of the spur gear stages are helical gears. The worms of the worm gear units are hardened and we use high-quality bronze for the worm gear wheels. The lubricant quantity of the gear units is specified so that the gear units can be used in all installation positions. If the position of use of the gear motor is vertical and so that the motor is located under the gear unit, then this should be stated when ordering. It is generally not necessary to change the lubricant during the entire service life of the gear unit.

Je nach Anwendungsfall werden die Getriebe an Fußmotoren angebaut oder die Getriebe selbst erhalten einen Fuß oder einen Flansch. In vielen Fällen empfiehlt sich der Einsatz von Hohlwellengetrieben.

According to application, the gear units are mounted on foot-mounted motors or the gear units themselves are provided with a foot or a flange. The use of hollow shaft gear units is recommended in many cases.

Sämtliche Getriebe können in verschiedener jeweils um 90° gedrehter Lage an die Motoren angebaut werden. Zur Festlegung der Anbaulage enthält der Katalog auf Seite 14 und 15 ein Auswahlblatt. Die Anbaulage ist bei der Bestellung anzugeben, sofern sie von der Katalogausführung abweicht.

All gear units can be mounted on the motors in each case turned round by 90°. The catalogue contains a selection sheet on page 14 and 15 for determining the mounting position. The mounting position must be stated when ordering if it deviates from the catalogue version.

Für die Auswahl bzw. für die Festlegung der Getriebemotoren gilt:

The following formula applies for the selection or for the determination of the gear motors:

$$n_2[\text{min}^{-1}] = \frac{n_1[\text{min}^{-1}]}{i}$$

$$M_2[\text{Nm}] = \frac{P[\text{W}] \cdot \eta \cdot 9,55}{n_2[\text{min}^{-1}]}$$

Die für die Getriebe maximal zulässigen Drehmomente  $M_{2\text{max}}$  sind in Tabelle 4 aufgelistet.

The maximum permissible torques  $M_{2\text{max}}$  for the gear units are listed in Table 4.

$M_{2\text{max}}$ (Nm) max. Drehmoment Getriebe/max. gear unit torque											
G 12		G 130		G 140		G 150		Z 45		Z 48	
i	$M_{2\text{max}}$	i	$M_{2\text{max}}$	i	$M_{2\text{max}}$	i	$M_{2\text{max}}$	i	$M_{2\text{max}}$	i	$M_{2\text{max}}$
5:1	10	5:1	11	6,75:1	30	4,8:1	58	25:1	47	33:1	120
7:1	10	7:1	12	8:1	28	6,7:1	56	35:1	48	40:1	120
10:1	10	10:1	13	10:1	30	9,7:1	57	50:1	47	50:1	120
12:1	12	12:1	14	12:1	25	13,5:1	58	60:1	50	60:1	120
15:1	10	15:1	13	15:1	28	15:1	60	75:1	50	75:1	120
18:1	10	18:1	13	20:1	29	21:1	57	90:1	50	100:1	120
24:1	10	24:1	13	25:1	25	25:1	59	120:1	46	125:1	120
30:1	10	30:1	13	30:1	30	30:1	59	150:1	50	150:1	120
38:1	11	38:1	14	40:1	28	38:1	60	190:1	50	200:1	120
50:1	9	56:1	10	50:1	27	50:1	50	250:1	45	250:1	120
55:1	10			60:1	19	60:1	47	300:1	41	300:1	100
75:1	7			70:1	24	75:1	41	375:1	36	350:1	120
				80:1	20					400:1	100
<b>G 23</b>		<b>G 24</b>		<b>S 30/FB 30</b>				<b>S 60</b>			
$M_{2\text{max}}$		$M_{2\text{max}}$		$M_{2\text{max}}$				$M_{2\text{max}}$			
15		30		30				60			

Tabelle 4 / Table 4

Erläuterung:

P = Leistung,  $n_1$  = Drehzahl Motor,  $n_2$  = Drehzahl Getriebe,  $M_2$  = Drehmoment Getriebe,  $M_{2\text{max}}$  = max. Drehmoment Getriebe,  $i$  = Übersetzung,  $\eta$  = Wirkungsgrad

Explanation:

P = Power,  $n_1$  = Speed motor,  $n_2$  = Speed gear,  $M_2$  = Torque gear,  $M_{2\text{max}}$  = max. Torque gear,  $i$  = Ratio,  $\eta$  = Efficiency

<b>Technische Hinweise</b>	<b>Technical notes</b>
<b>Getriebe</b>	<b>Gear units</b>

Bei der Auswahl ist jedoch nicht nur das maximal zulässige Drehmoment zu berücksichtigen, sondern auch die an der Getriebewelle auftretende Radialbelastung und Axialbelastung. Richtwerte hierfür enthält die Tabelle 5.

However, not only the maximum permissible torque must be taken into account when selecting the gear unit but also the radial and axial load occurring on the gear unit shaft. Table 5 contains estimated values for this.

Getriebetyp Gear Unit Type	Radialbelastung <sup>1)</sup> [N] Radial load <sup>1)</sup> [N]	Axialbelastung [N] Axial load [N]
G 12/GS 120	150	60
GF 12	300	130
GB 12	1400	180
G 130/GS 130	200	80
GF 130	400	160
GB 130/GBF 130	1600	200
G 140/GS 140	400	180
GF 140	400	180
GB 140/GBF 140	2400	300
G 150	600	260
GF 150	600	260
G 23	300	110
GF 23	250	110
G 24	500	180
GF 24	500	180
S 30/SF 30	450	140
FB 30	1800	250
S 60/SF 60	750	250
Z 45/ZF 45	750	250
ZB 45/ZBF 45	850	100
Z 48/ZF 48	900	350
ZB 48/ZBF 48	2800	350

Tabelle 5 / Table 5

<sup>1)</sup> Kraftangriff Mitte Abtriebswellenende oder Mitte Getriebe bei Hohlwellen

<sup>1)</sup> Force applied on the drive shaft end or center of the gear unit for hollow shafts.

Eine weitere wichtige Einflussgröße ist die thermische Beanspruchung. Die Verluste im Getriebe werden notwendigerweise in Wärme umgesetzt. Bei Stoßbelastung und beim Beschleunigen bzw. beim Abbremsen unverhältnismäßig großer Massen sowie beim Reversieren muss ein angemessener Betriebsfaktor berücksichtigt werden. Siehe Seite 13.

A further important parameter is the thermal loading, the losses in the gear unit are converted into heat. In the case of sudden load change and when accelerating or decelerating extremely large masses as well as when reversing, an appropriate operating factor must be taken into account. See page 13.

Der Katalog enthält Tabellen, aus denen hervorgeht, welche Motorleistung den jeweiligen Übersetzungen eines bestimmten Getriebes zugeordnet werden soll, um bei Dauerbetrieb optimale Ausnutzung von Motor und Getriebe zu erreichen. Liegt kein Dauerbetrieb vor, dann können dem Getriebe oftmals größere Motoren zugeordnet werden bis zur Erreichung des maximal zulässigen Drehmomentes.

Tables included in the catalogue are illustrating what motor output should be assigned to the relevant gear ratios of a gear unit in order to achieve optimum performance in continuous operation. If the operation is not continuous, then a larger motor should be assigned to the gear unit until the maximum permissible torque is reached.

Bei Angabe der genauen Antriebsverhältnisse wählen wir für Sie den richtigen Antrieb aus.

If you state the exact working conditions, we will select the correct drive for you.

Technische Hinweise

Technical notes

Getriebe

Gear units

Betriebsfaktor  $k_B$  für Getriebe

Die Angaben für die Getriebe gehen von folgenden Standardbedingungen aus:

- Stoßgrad I
- Laufzeit 8 Std./Tag im Dauerbetrieb
- max. 100 Schaltungen/Std.
- Umgebungstemperatur max. 40° C

Weicht der Anwendungsfall von diesen Bedingungen ab, dann wird zunächst der Stoßgrad anhand der Tabelle 6 festgelegt und dann der Betriebsfaktor  $k_B$  mit Hilfe des Diagramms ermittelt. Das Abtriebsdrehmoment  $M_2$  wird zur Bestimmung des Getriebes mit dem Betriebsfaktor  $k_B$  multipliziert. Es muss dann folgende Bedingung erfüllt sein:

$$M_{2max} \geq M_2 \times k_B$$

Die Werte für  $M_{2max}$  finden Sie für alle Getriebetypen in der Tabelle 4.

Service factor  $k_B$  for gear units

The details for these gear units are based on the following regular conditions:

- Load classification I
- Running time 8 hours/day in continuous operation
- max. 100 starts and stops/hour
- Ambient temperature max. 40° C

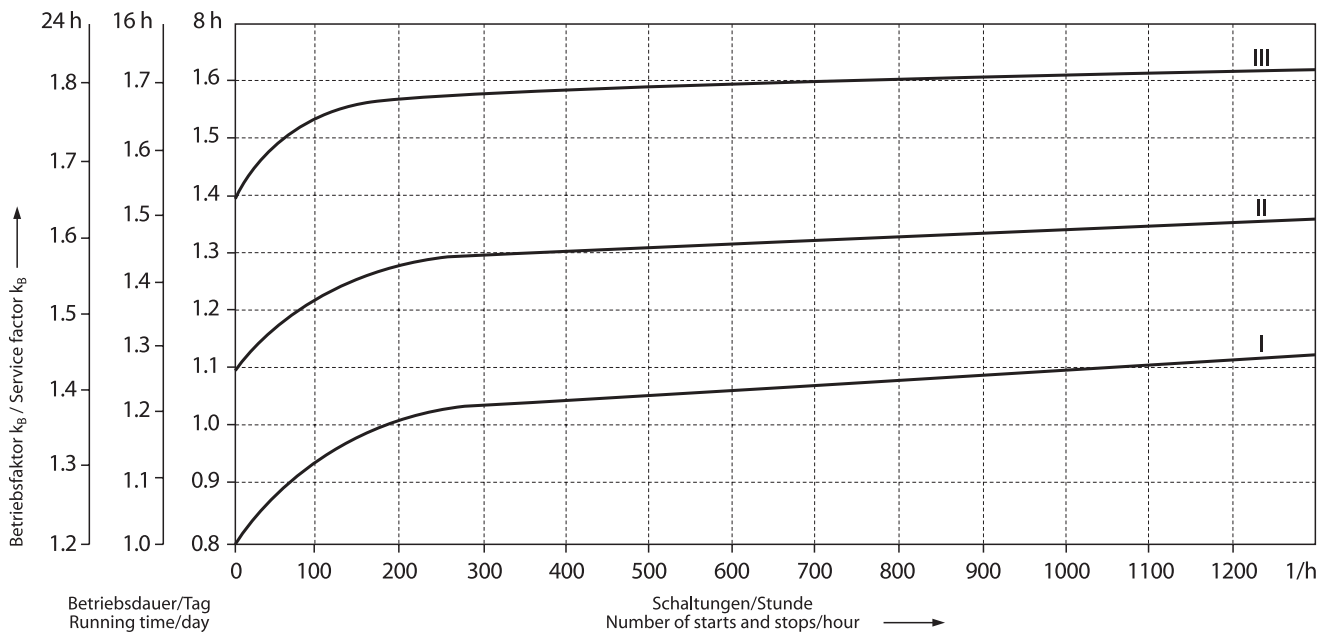
If the application is different from these conditions, you have at first to lay down the load classification according to table 6. Then you have to find out the service factor  $k_B$  with the help of the diagram. For the determination of the gear unit you have to multiply the output torque  $M_2$  by the service factor  $k_B$ . The following condition must be fulfilled:

$$M_{2max} \geq M_2 \times k_B$$

The values for  $M_{2max}$  for all types of gear units are in the table 4.

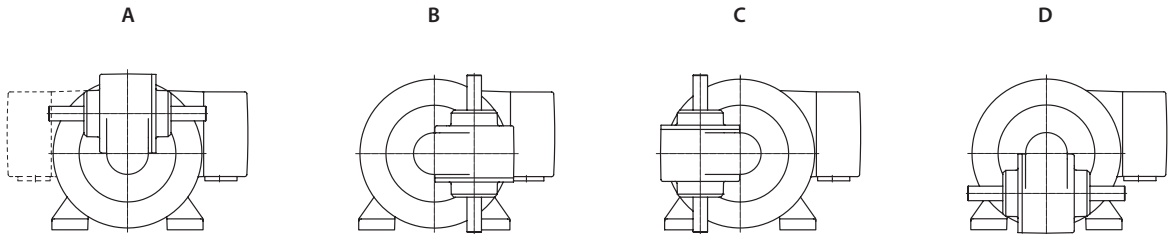
Stoßgrad		Load classification	
Arbeitsweise der angetriebenen Maschine		Principle of operation of the geared machine	
I	gleichförmige Belastung, kleinere zu beschleunigende Massen	I	Uniform load, Smaller masses to be accelerated
II	Belastung mit mäßigen Stößen, mittlere zu beschleunigende Massen	II	Moderate shock load, Middle masses to be accelerated
III	Belastung mit heftigen Stößen, größere zu beschleunigende Massen	III	Heavy shock load, Bigger masses to be accelerated

Tabelle 6 / Table 6

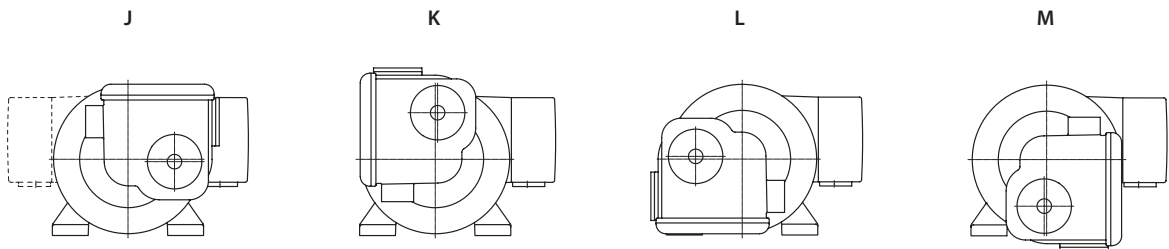


**Anbaulage von Getriebe und Klemmkasten** **Mounting Position of Gear Units and Terminal Boxes**

**Typen / Types**  
G 12, G 130, G 140



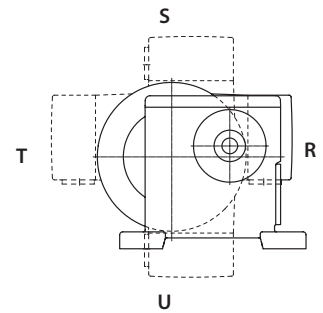
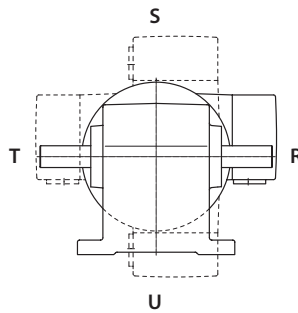
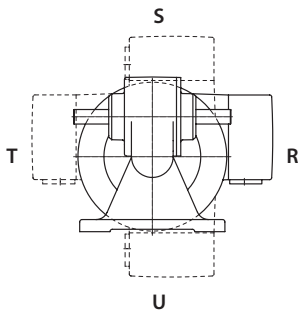
**Typ / Type**  
G 23



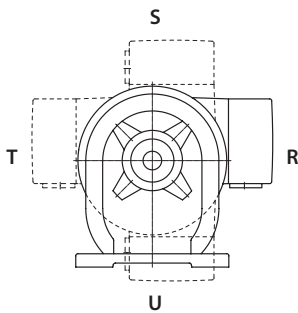
**Typen / Types**  
GS 120, GS 130, GS 140

**Typ / Types**  
G 150, Z 45, Z 48

**Typ / Type**  
G 24



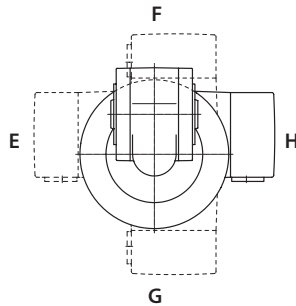
**Typen / Types**  
S 30, S 60



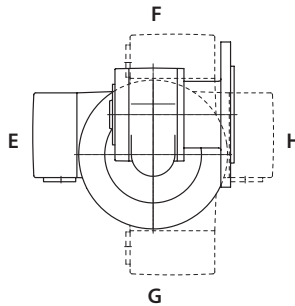
Anbaulage von Getriebe und Klemmkasten

Mounting Position of Gear Units and Terminal Boxes

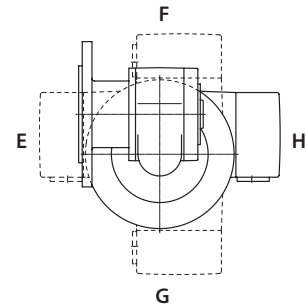
Typen / Types  
GB 12, GB 130, GB 140



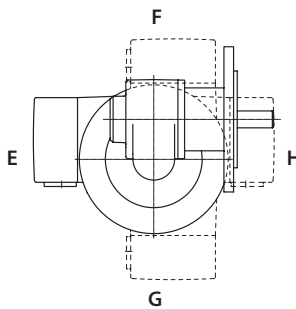
Typen / Types  
GBF 130, GBF 140, ZBF 45, ZBF 48  
Flansch rechts/Flange right



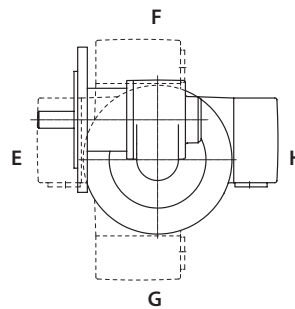
Typen / Types  
GBF 130, GBF 140  
Flansch links/Flange left



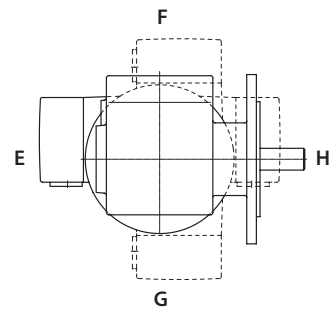
Typen / Types  
GF 12, GF 128, GF 129, GF 130, GF 132, GF 140



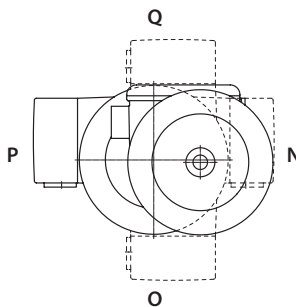
Typen / Types  
GF 125, GF 126, GF 127, GF 131, GF 133, GF 146



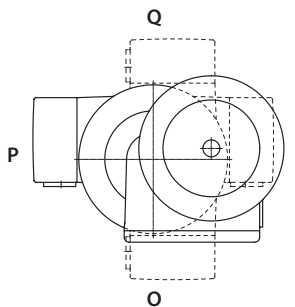
Typen / Types  
GF 150, ZF 45, ZF 48



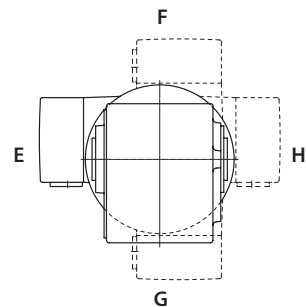
Typen / Types  
GF 23, GF 239



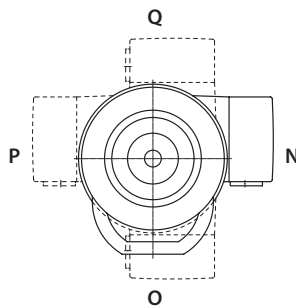
Typ / Type  
GF 24



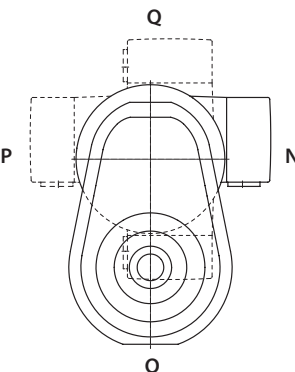
Typen / Types  
ZB 45, ZB 48



Typen / Types  
SF 30, SF 60



Typ / Type  
FB 30



OD OC	Drehstrommotoren Einphasen-Kondensatormotoren	Three-Phase-Motors Single-Phase-Motors
----------	--------------------------------------------------	-------------------------------------------

**Drehstrommotoren / Three phase motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]
OD 514	60	1370
OD 534	90	1370
OD 614	120	1360
OD 634	180	1380
OD 714	250	1390
OD 734	370	1410
OD 814	550	1410
OD 834	750	1420
OD 532	120	2750
OD 612	180	2780
OD 632	250	2820
OD 712	370	2800
OD 732	550	2820
OD 812	750	2820
OD 832	1100	2830

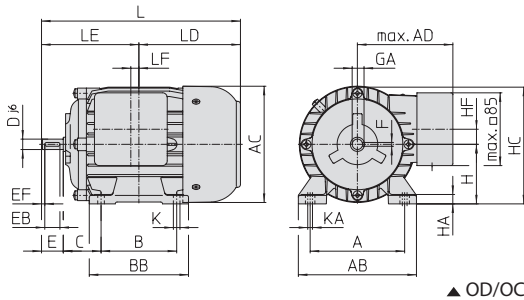
**Einphasen-Kondensatormotoren / Single phase motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]	C (230 V; 50 Hz)		MA [%]
			[μF] <sup>1)</sup>	[μF] <sup>2)</sup>	
OC 534	60	1380	5	6	100
OC 614	90	1400	6	10	100
OC 634	120	1400	8	12	100
OC 714	180	1410	12	16	100
OC 734	250	1430	16	20	100
OC 532	90	2750	6	8	100
OC 612	120	2750	8	10	100
OC 632	180	2780	10	12	100
OC 712	250	2800	12	16	100
OC 732	370	2800	16	20	100

- 1) Standardausführung – Änderung der Drehrichtung durch Umschalten am Klemmbrett oder mittels zweipoligem Umschalter.
  - 2) Sonderausführung Z – Drehrichtungswechsel mit einpoligem Umschalter.
- Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98.

- 1) To reverse standard version, change connections at the terminal board or use double pole reversing switch.
  - 2) Special version Z – reversal is effected by single pole changeover switch.
- Electromagnetic brake see page 98.

**Motor Typ OD, OC Fußausführung / Motor type OD, OC Foot mounting**



Baugröße Frame size	A	AB	AC	AD	B	BB	C	D	E	EB	EF	F
O. 5	90	112	110,5	97,5	71	90	36	9	20	14	3	3
O. 6	100	125	123	103,5	80	105	40	11	23	16	3,5	4
O. 7	112	140	138	112,5	90	108	45	14	30	20	5	5
O. 8	125	160	156	126,5	100	125	50	19	40	30	5	6

Baugröße Frame size	GA	H	HA	HC	HF	K	KA	L		LD		LE	LF
								ohne Bremse/ without brake	mit Bremse/ with brake	ohne Bremse/ without brake	mit Bremse/ with brake		
O. 5	10,2	56	9	111,5	10	6	5	187	95,5	228,5	137	91,5	5
O. 6	12,5	63	10	124,5	16	7	5	210,5	107,5	253,5	150,5	103	8,5
O. 7	16	71	11	140	9	7	5	242	122	297,5	177,5	120	10,5
O. 8	21,5	80	11	158	8,5	9,5	8	273,5	133,5	320	180	140	14,5

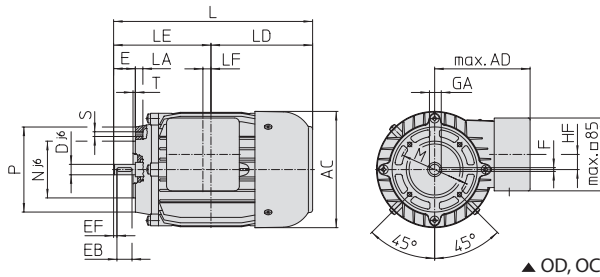
**Fußausführung**

Bauform nach IM Code B 3, B 6, B 7, B 8, V 5, V 6  
Anbaumaße nach DIN EN 50 347

**Foot mounting**

Mounting as per IM Code B 3, B 6, B 7, B 8, V 5, V 6  
Dimensions as per DIN EN 50 347



**Drehstrommotoren  
Einphasen-Kondensatormotoren**
**Three-Phase-Motors  
Single-Phase-Motors**
**OD  
OC**
**Motor Typ OD, OC Flanschausführung / Motor type OD, OC Flange mounting**

**▲ OD, OC**
**Flanschausführung**

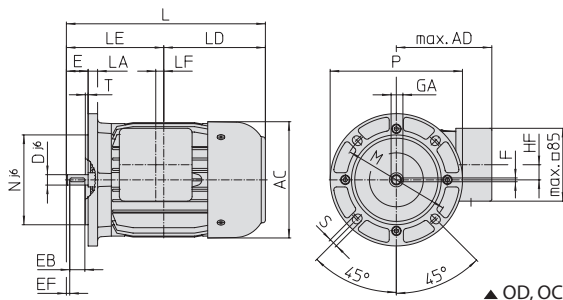
 Bauform nach IM Code B 14, V 18, V 19  
 Anbaumaße nach DIN EN 50 347

**Flange mounting**

 Mounting as per IM Code B 14, V 18, V 19  
 Dimensions as per DIN EN 50 347

Baugröße Frame size	Flansch Flange	AC	AD	D	E	EB	EF	F	GA	HF	LA
O. 5	FT 65	110,5	97,5	9	20	14	3	3	10,2	10	8
O. 6	FT 75	123	103,5	11	23	16	3,5	4	12,5	16	8
O. 7	FT 85	138	112,5	14	30	20	5	5	16	9	12
O. 7	FT 115	138	112,5	14	30	20	5	5	16	9	12
O. 8	FT 100	156	126,5	19	40	30	5	6	21,5	8,5	12
O. 8	FT 130	156	126,5	19	40	30	5	6	21,5	8,5	12

Baugröße Frame size	Flansch Flange	L ohne Bremse/ without brake	LD mit Bremse/ with brake	L ohne Bremse/ without brake	LD mit Bremse/ with brake	LE	LF	M	N	P	S	T
O. 5	FT 65	187	95,5	228,5	137	91,5	5	65	50	80	M5	2,5
O. 6	FT 75	210,5	107,5	253,5	150,5	103	8,5	75	60	90	M5	2,5
O. 7	FT 85	242	122	297,5	177,5	120	10,5	85	70	105	M6	2,5
O. 7	FT 115	242	122	297,5	177,5	120	10,5	115	95	140	M8	3
O. 8	FT 100	273,5	133,5	320	180	140	14,5	100	80	120	M6	3
O. 8	FT 130	273,5	133,5	320	180	140	14,5	130	110	160	M8	3,5

**Motor Typ OD, OC Flanschausführung / Motor type OD, OC Flange mounting**

**▲ OD, OC**
**Flanschausführung**

 Bauform nach IM Code B 5, V 1, V 3  
 Anbaumaße nach DIN EN 50 347

**Flange mounting**

 Mounting as per IM Code B 5, V 1, V 3  
 Dimensions as per DIN EN 50 347

Baugröße Frame size	Flansch Flange	AC	AD	D	E	EB	EF	F	GA	HF	LA
O. 5	FF 100	110,5	97,5	9	20	14	3	3	10,2	10	8
O. 6	FF 115	123	103,5	11	23	16	3,5	4	12,5	16	10
O. 7	FF 130	138	112,5	14	30	20	5	5	16	9	10
O. 8	FF 165	156	126,5	19	40	30	5	6	21,5	8,5	12

Baugröße Frame size	Flansch Flange	L ohne Bremse/ without brake	LD mit Bremse/ with brake	L ohne Bremse/ without brake	LD mit Bremse/ with brake	LE	LF	M	N	P	S	T
O. 5	FF 100	187	95,5	228,5	137	91,5	5	100	80	120	7	3
O. 6	FF 115	210,5	107,5	253,5	150,5	103	8,5	115	95	140	9	3
O. 7	FF 130	242	122	297,5	177,5	120	10,5	130	110	160	9	3,5
O. 8	FF 165	273,5	133,5	320	180	140	14,5	165	130	200	11	3,5

**Motordrehzahl / Speed**

$n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$			$n_1 = 2000 \text{ min}^{-1}$			$n_1 = 1300 \text{ min}^{-1}$		
Typ Type	$M_1$ [Nm]	P [W]	Typ Type	$M_1$ [Nm]	P [W]	Typ Type	$M_1$ [Nm]	P [W]
UE 303 T	0,29	90	UE 302 T	0,29	60	-	-	-
UE 313 T	0,51	160	UE 312 T	0,51	90	-	-	-
UE 323 T	0,64	200	UE 322 T	0,64	135	-	-	-
UE 513 T	0,95	300	UE 512 T	0,95	200	UE 511 T	0,95	130
UE 523 T	1,60	500	UE 522 T	1,60	335	UE 521 T	1,60	215

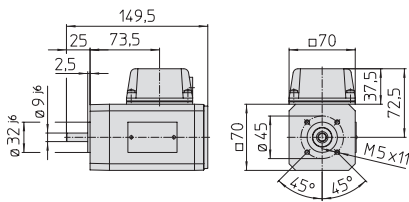
**Die Werte gelten bei:**

- Verwendung der WEG-Elektronik,
- Motoren-Montage an 20 mm dicken Stahlflächen  
 $\geq 150 \text{ cm}^2$  bei UE 3 bzw.  $\geq 500 \text{ cm}^2$  bei UE 5

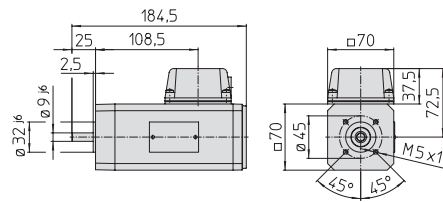
**This data is valid:**

- when using a WEG-electronic,
- when fitted to an installation plate made of steel, thickness 20 mm.  
 Face  $\geq 150 \text{ cm}^2$  at UE 3 and  $\geq 500 \text{ cm}^2$  at UE 5

**Motor Typ UE 30 T, UE 31 T, UE 32 T Flanschausführung / Motor type UE 30 T, UE 31 T, UE 32 T Flange mounting**



▲ UE 30 T



▲ UE 31 T, UE 32 T

**Flanschausführung**

nach IM B 14.

**Optionen für UE 3**

Angebaute P-Bremse 1,5 Nm, auf Anfrage.

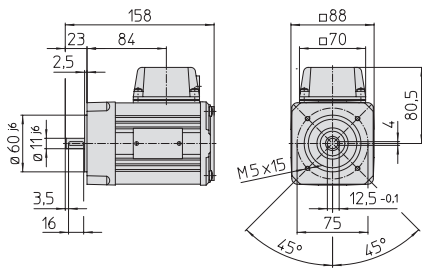
**Flange mounting**

with dimensions as per IM B 14.

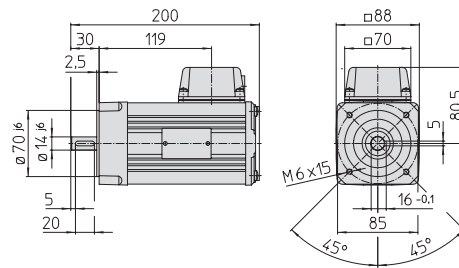
**Options for UE 3**

Fitted P-Brake 1,5 Nm, on request.

**Motor Typ UE 51 T, UE 52 T Flanschausführung / Motor type UE 51 T, UE 52 T Flange mounting**



▲ UE 51 T



▲ UE 52 T

**Flanschausführung**

nach IM B 14.

**Optionen für UE 5**

Angebaute P-Bremse 3 Nm, siehe Seite 98.

Tachogebner, siehe Seite 97.

**Flange mounting**

with dimensions as per IM B 14.

**Options for UE 5**

Fitted P-Brake 3 Nm, see page 98.

Tachogenerators, see page 97.

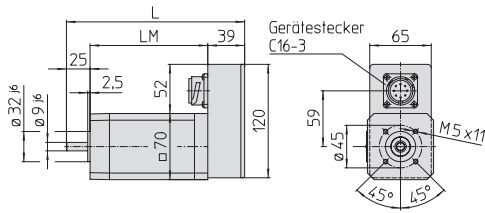
## Regelbereich bis / Control range up to 1:40

Typ Type	P [W]	$n_1$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_1$ [Nm]
UEC 303 TH	60	3000	0,19
UEC 313 TH	90	3000	0,29

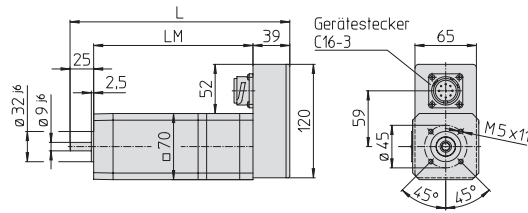
## Regelbereich bis / Control range up to 1:60

Typ Type	P [W]	$n_1$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_1$ [Nm]
UEC 303 THL	60	3000	0,19
UEC 313 THL	90	3000	0,29

## Motor Typ UEC 3.3 TH, UEC 3.3 THL Flanschsführung / Motor type UEC 3.3 TH, UEC 3.3 THL Flange mounting



▲ UEC 3.3 TH



▲ UEC 3.3 THL

Baugröße Frame size	L	LM
UEC 303 TH	188,5	124,5
UEC 313 TH	223,5	159,5

Baugröße Frame size	L	LM
UEC 303 THL	232,5	168,5
UEC 313 THL	267,5	203,5

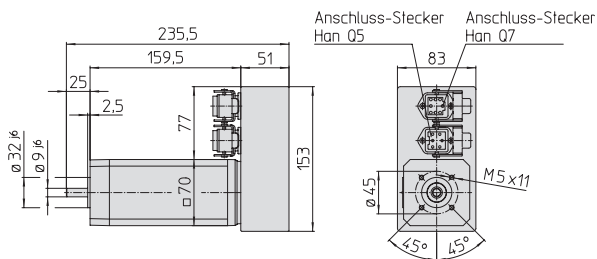
Flanschsführung  
nach IM B 14.

Flange mounting  
with dimensions as per IM B 14.

## Regelbereich bis / Control range up to 1:40

Typ Type	P [W]	$n_1$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_1$ [Nm]
UEC 323 TH	150	3000	0,48

## Motor Typ UEC 323 TH Flanschsführung / Motor type UEC 323 TH Flange mounting



▲ UEC 323 TH

Flanschsführung  
nach IM B 14.

Flange mounting  
with dimensions as per IM B 14.

## Erläuterung:

P = Leistung Motor,  $n_1$  = Drehzahl Motor,  $M_1$  = Drehmoment Motor

## Explanation:

P = Power motor,  $n_1$  = Speed motor,  $M_1$  = Torque motor

<b>Aufgebaute Regelelektronik</b>	<b>Mounted Control Electronic</b>
für UEC(G) 303 TH(L)/UEC(G) 313 TH(L) 24 V DC	for UEC(G) 303 TH(L)/UEC(G) 313 TH(L) 24 V DC

**Eigenschaften:**

Der EC-Kompaktdrive UEC(G) 303 TH(L) bzw. UEC(G) 313 TH(L) besteht aus einem EC-Motor mit aufgebaute digitaler 1Q-Regelelektronik. Die Versorgungsspannung des Antriebs beträgt 24 V DC.

**Produktvorteile:**

- Hoher Gesamtwirkungsgrad
- Einfache Installation durch Anbau der Regelelektronik an den Motor
- Optimiertes Betriebsverhalten von Motor und Elektronik
- Dynamischer Antrieb durch geringes Massenträgheitsmoment des Läufers
- Drehzahlregelung über Kommutierung-Hallsensoren

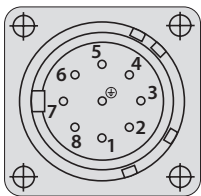
**Characteristics:**

The EC-compact drive UEC(G) 303 TH(L) resp. UEC(G) 313 TH(L) consists of an EC-motor with mounted digital 1Q-control electronic. Supply voltage of this drive is 24 V DC.

**Product advantages:**

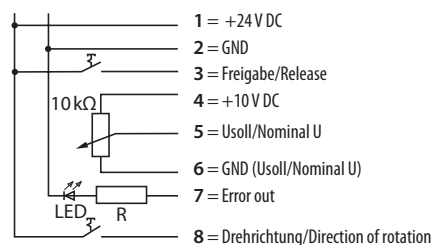
- High overall efficiency
- Easy installation by mounting the control electronic to the motor
- Optimized operational performance of motor and electronic
- Dynamic drive by low moment of inertia of rotor
- Speed control via commutation Hall sensors

Technische Daten	Technical Data		
Versorgungsspannung	24 V DC ±10%	Supply voltage	24 V DC ±10%
Eingangsstrom	max. 4,5 A	Current input	max. 4,5 A
Motordrehzahl	max. 3000 min <sup>-1</sup>	Motor speed	max. 3000 min <sup>-1</sup>
Regelbereich	bis 1:40/L: bis 1:60	Control range	up to 1:40/L: up to 1:60
Regelabweichung	< 1% (bezogen auf 3000 min <sup>-1</sup> )	Deviation	< 1% (referred to 3000 min <sup>-1</sup> )
Sollwertvorgabe	Potentiometer 10 kΩ oder Leitspannung 0...10 V DC	Setpoint entry	Potentiometer 10 kΩ or master reference voltage 0...10 V DC
Digitale Eingänge	a) Freigabe: Aktiv bei High-Pegel (+24 V DC) b) Drehrichtung links/rechts (0 V/+24 V DC)	Digital inputs	a) Release: active upon high level (+24 V DC) b) Direction of rotation left/right (0 V/+24 V DC)
Digitale Ausgänge (kurzschlussfest)	a) Error Ausgang: Störungen des Antriebs werden angezeigt b) Puls Ausgang: Liefert 2 Impulse/Motorumdrehung (nur bei Bestellung von Ausführung B möglich)	Digital outputs (short-circuit proof)	a) Error outlet: Drive faults are indicated b) Pulse outlet: rendering 2 pulses/motor RPM (possible only upon order for version B)
Ein-/Ausgänge sowie der Eingang für die Sollwertvorgabe liegen auf dem Bezugspotential der 24 V DC-Versorgung!		Inputs/outputs as well as input for nominal value are arranged on reference potential of the 24 V DC-supply!	
Überwachungsschaltungen	Drehzahlüberwachung Temperaturüberwachung Motor und Elektronik Überspannung/Unterspannung	Supervisory operation	Speed supervision Temperature control of motor and electronics Overvoltage/undervoltage

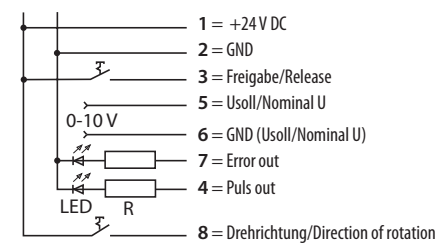


**Gerätestecker**  
Fa. Amphenol Typ C 16-3  
**Connector socket**  
Co. Amphenol Type C 16-3

**Ausführung A/Version A**



**Ausführung B/Version B**



## Aufgebaute Regelelektronik

## Mounted Control Electronic

für UEC(G) 323 TH  
24 V DCfor UEC(G) 323 TH  
24 V DC**Eigenschaften:**

Der EC-Kompaktantrieb UEC(G) 323 TH besteht aus einem EC-Motor mit aufgebauter digitaler 1Q-Regelelektronik. Die Versorgungsspannung des Antriebs beträgt 24 V DC.

**Produktvorteile:**

- Hoher Gesamtwirkungsgrad
- Einfache Installation durch Anbau der Regelelektronik an den Motor
- Optimiertes Betriebsverhalten von Motor und Elektronik
- Dynamischer Antrieb durch geringes Massenträgheitsmoment des Läufers
- Drehzahlregelung über Kommutierungshallsensoren
- Sollwert-Eingang ist von der Versorgungsspannung getrennt
- 2 Anschlussstecker

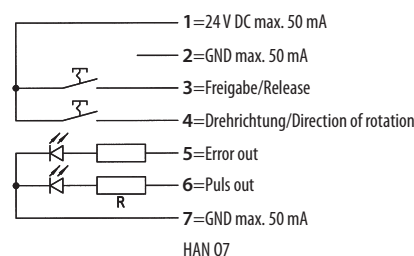
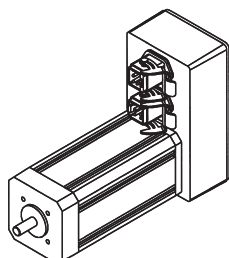
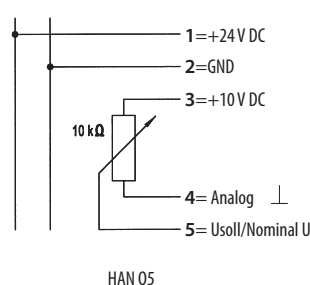
**Characteristics:**

The EC-compact drive UEC(G) 323 TH consists of an EC-motor with mounted digital 1Q-control electronic. Supply voltage of this drive is 24 V DC.

**Product advantages:**

- High overall efficiency
- Easy installation by mounting the control electronic to the motor
- Optimized operational performance of motor and electronic
- Dynamic drive by low moment of inertia of rotor
- Speed control via commutation Hall sensors
- The nominal input value is separate from the supply voltage.
- 2 Connector sockets

Technische Daten		Technical Data	
Versorgungsspannung	24 V DC $\pm 10\%$	Supply voltage	24 V DC $\pm 10\%$
Eingangsstrom	max. 8 A	Current input	max. 8 A
Motordrehzahl	max. 3000 min <sup>-1</sup>	Motor speed	max. 3000 min <sup>-1</sup>
Regelbereich	bis 1:40	Control range	up to 1:40
Regelabweichung	< 1% (bezogen auf 3000 min <sup>-1</sup> )	Deviation	< 1% (referred to 3000 min <sup>-1</sup> )
Sollwertvorgabe	Potentiometer 10 k $\Omega$ oder Leitspannung 0...10 V DC	Setpoint entry	Potentiometer 10 k $\Omega$ or master reference voltage 0...10 V DC
Digitale Eingänge	a) Freigabe: Aktiv bei High-Pegel (+24 V DC) b) Drehrichtung links/rechts (0 V/+24 V DC)	Digital inputs	a) Release: active upon high level (+24 V DC) b) Direction of rotation left/right (0 V/+24 V DC)
Digitale Ausgänge (kurzschlussfest)	a) Error Ausgang: Störungen des Antriebs werden angezeigt b) Puls Ausgang: Liefert 2 Impulse/Motorumdrehung	Digital outputs (short-circuit proof)	a) Error outlet: Drive faults are indicated b) Pulse outlet: rendering 2 pulses/motor RPM
Digitale Ein-/Ausgänge liegen auf dem Bezugspotential der 24 V DC-Versorgung!		Digitale inputs/outputs are arranged on reference potential of the 24 V DC-supply!	
Überwachungsschaltungen	Drehzahlüberwachung Temperaturüberwachung Motor und Elektronik Überspannung/Unterspannung	Supervisory operation	Speed supervision Temperature control of motor and electronics Overvoltage/undervoltage

**2 Gerätestecker Fa. Harting/2 Connector sockets Co. Harting**

EP Permanenterringe Gleichstrommotoren

D. C. Permanent Magnet Motors

Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max</sub> (180 V) [A]	I (24 V) [A]	I <sub>max</sub> (24 V) [A]
EP 023	55	0,58	3,0	3,50	18,0
EP 043	90	0,80	4,0	5,60	20,0
EP 123	120	0,90	6,0	6,40	30,0
EP 133	170	1,20	8,0	10,00	35,0

**Standardausführung:**  
mit Anschlusslitzen 350 mm lang.

**Sonderausführungen:**  
mit Klemmkasten, Bremse, Digital-Tachogeb, Analog-Tachogeb, Schutzart IP 54.

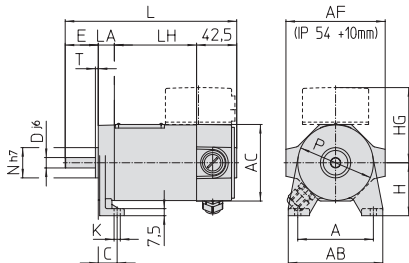
Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max</sub> (180 V) [A]	I (24 V) [A]	I <sub>max</sub> (24 V) [A]
EP 022	40	0,45	2,2	2,25	20,0
EP 042	60	0,62	3,0	2,70	25,0
EP 122	80	0,65	4,5	4,80	20,0
EP 132	120	0,90	6,0	7,00	30,0

**Standard version:**  
with flying leads 350 mm long.

**Options:**  
with terminal box, brake, digital-tacho, analogue-tacho, protection IP 54.

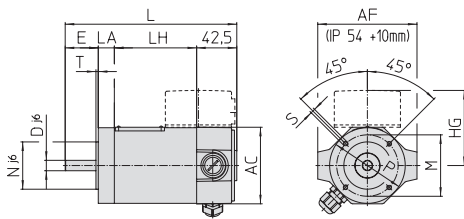
Motor Typ EP 0, EP 1 Fußausführung / Motor type EP 0, EP 1 Foot mounting



▲ EP 0, EP 1

Baugröße Frame size	A	AB	AC	AF	C	D	E	H	HG	K	L	LA	LH	N	P	T
EP 02	65	80	66	89	23	9	25	50	72	5,5	148,5	14	67	32	65	3
EP 04	65	80	66	89	23	9	25	50	72	5,5	178,5	14	97	32	65	3
EP 12	80	100	81	105	20	11	35	56	79,5	6,6	181,5	17	87	32	80	3
EP 13	80	100	81	105	20	11	35	56	79,5	6,6	201,5	17	107	32	80	3

Motor Typ EP 0, EP 1 Flanschausführung / Motor type EP 0, EP 1 Flange mounting



▲ EP 0, EP 1

Baugröße Frame size	AC	AF	D	E	HG	L	LA	LH	M	N	P	S	T
EP 02	66	89	9	25	72	148,5	14	67	40	25	65	M 5x11	2,5
EP 04	66	89	9	25	72	178,5	14	97	40	25	65	M 5x11	2,5
EP 12	81	105	11	35	79,5	181,5	17	87	65	50	80	M 5x11	2,5
EP 13	81	105	11	35	79,5	201,5	17	107	65	50	80	M 5x11	2,5

**Flanschausführung**  
Bauforn nach IM Code B 14, V 18, V 19.

**Flange mounting**  
Mounting as per IM Code B 14, V 18, V 19.

## Permanenterregte Gleichstrommotoren

## D. C. Permanent Magnet Motors

EP

Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>

Typ Type	P (180 V) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max.</sub> (180 V) [A]	P (24 V) [W]	I (24 V) [A]	I <sub>max.</sub> (24 V) [A]
EP 213	220	1,70	9,0	200	13,20	36,0
EP 233	350	2,50	14,0	250	16,00	40,0

Motorleistungen bei Formfaktor 1,1.

**Standardausführung:**

mit Anschlusslitzen 350 mm lang.

**Sonderausführungen:**

mit Klemmkasten, Bremse, Digital-Tachogebber, Analog-Tachogebber.

Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>

Typ Type	P (180 V) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max.</sub> (180 V) [A]	P (24 V) [W]	I (24 V) [A]	I <sub>max.</sub> (24 V) [A]
EP 212	170	1,40	7,5	140	8,20	34,0
EP 232	250	1,90	10,0	200	11,00	40,0

Motor ratings each for type factor 1,1.

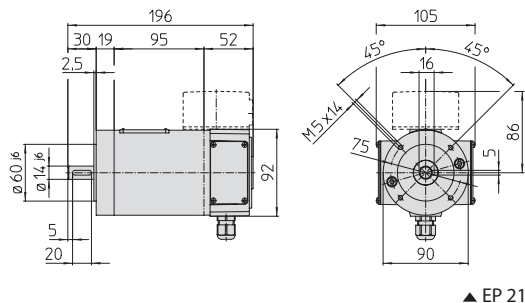
**Standard version:**

with flying leads 350 mm long.

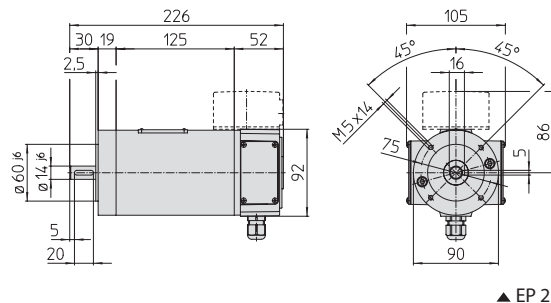
**Options:**

with terminal box, brake, digital-tacho, analogue-tacho.

## Motor Typ EP 21, EP 23 Flanschsführung / Motor type EP 21, EP 23 Flange mounting



▲ EP 21



▲ EP 23

**Flanschsführung**

Bauform nach IM Code B 14, V 18, V 19.

**Flange mounting**

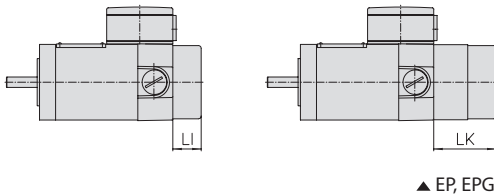
Mounting as per IM Code B 14, V 18, V 19.

**Erläuterung:**P = Leistung Motor, I = Ankerstrom, I<sub>max</sub> = max. zulässiger Ankerstrom, FF = Formfaktor**Explanation:**P = Power motor, I = Rated Current, I<sub>max</sub> = Max. Current, FF = Form Factor

EP EPG	<b>Permanenterregte Gleichstrommotoren</b>	<b>D. C. Permanent Magnet Motors</b>
<b>Optionen</b>	<b>Options</b>	

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Angebaute P-Bremse 1,5 Nm<br/>Betriebsspannung 24 V oder 205 V DC<br/>Zusatzbezeichnung: P</li> <li>2. Analogtachogeber 15 V/1000 min<sup>-1</sup><br/>Zusatzbezeichnung: E</li> <li>3. Digitaltachogeber 100 Imp./Umdr.<br/>Betriebsspannung 5 V, 12 V oder 24 V DC             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tachogeber einkanalig Zusatzbezeichnung: L1</li> <li>b. Tachogeber zweikanalig Zusatzbezeichnung: L2</li> </ol> </li> <li>4. Bremse und Analogtachogeber<br/>Zusatzbezeichnung: P und E</li> <li>5. Bremse und Digitaltachogeber<br/>Zusatzbezeichnung: P und L1/L2</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fitted P-Brake 1,5 Nm<br/>Voltage 24 V or 205 V DC<br/>Designation: P</li> <li>2. Analogue Tachogenerator 15 V/1000 min<sup>-1</sup><br/>Designation: E</li> <li>3. Digital Tacho 100 Imp./RPM<br/>Voltage 5 V, 12 V or 24 V DC             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tachogenerator single channel Designation: L1</li> <li>b. Tachogenerator two channel Designation: L2</li> </ol> </li> <li>4. Brake and Analogue Tachogenerator<br/>Designation: P and E</li> <li>5. Brake and Digital Tacho<br/>Designation: P and L1/L2</li> </ol> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Motor Typ EP, EPG / Motor type EP, EPG**



**Optionen/Options**

Maß/Dimension Typ/Type	P	LI	L1/L2	LK	
		E		P + E	P + L1/L2
EP 0	40	40	30	84	74
EP 1	40	40	30	84	74
EP 2	40	40	30	84	74



## Gleichstrom-Nebenschlussmotoren

## D. C. Shunt Wound Motors

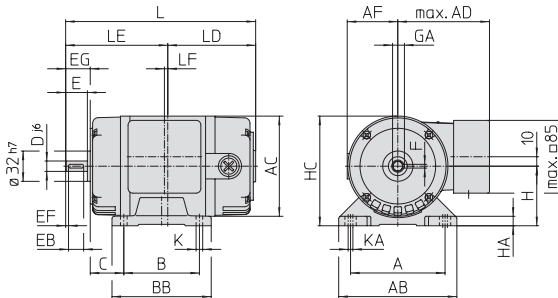
Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>

Schutzart/Protection IP 22		Schutzart/Protection IP 44	
Typ Type	P (FF 1,1) [W]	Typ Type	P (FF 1,1) [W]
KG 613	150	KGI 613	110
KG 623	185	KGI 623	140
		KGO 623	200

Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>

Schutzart/Protection IP 22		Schutzart/Protection IP 44	
Typ Type	P (FF 1,1) [W]	Typ Type	P (FF 1,1) [W]
KG 612	125	KGI 612	90
KG 622	150	KGI 622	110
		KGO 622	160

## Motor Typ KG Fußausführung / Motor type KG Foot mounting



▲ KG

Baugröße Frame size	A	AB	AC	AD	AF	B	BB	C	D	E	EB	EF
KG 61/62	100	125	106	99,5	53,5	80	105	35,5	11	23	16	3

Baugröße Frame size	EG	F	GA	H	HA	HC	K	KA	L	LD	LE	LF
KG 61/62	26	4	12,5	63	10	116	7	5	201	93	108	3,5

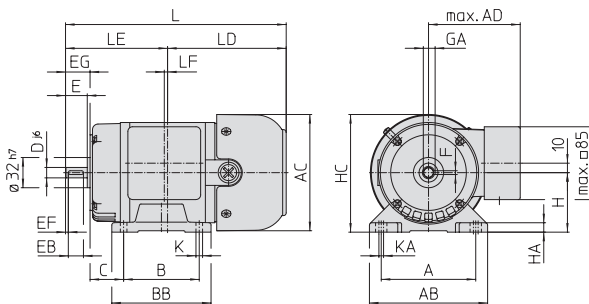
## Fußausführung

Bauform nach IM Code B 3, B 6, B 7, B 8, V 5, V 6  
Anbaumaße nach DIN EN 50 347

## Foot mounting

Mounting as per IM Code B 3, B 6, B 7, B 8, V 5, V 6  
Dimensions as per DIN EN 50 347

## Motor Typ KGO Fußausführung / Motor type KGO Foot mounting



▲ KGO

Baugröße Frame size	A	AB	AC	AD	B	BB	C	D	E	EB	EF	EG
KGO 61/62	100	125	123	99,5	80	105	35,5	11	23	16	3	26

Baugröße Frame size	F	GA	H	HA	HC	K	KA	L	LD	LE	LF
KGO 61/62	4	12,5	63	10	124,5	7	5	233,5	125,5	108	3,5

## Fußausführung

Bauform nach IM Code B 3, B 6, B 7, B 8, V 5, V 6  
Anbaumaße nach DIN EN 50 347

## Foot mounting

Mounting as per IM Code B 3, B 6, B 7, B 8, V 5, V 6  
Dimensions as per DIN EN 50 347

## Erläuterung:

P = Leistung Motor, FF = Formfaktor

## Explanation:

P = Power motor, FF = Form Factor

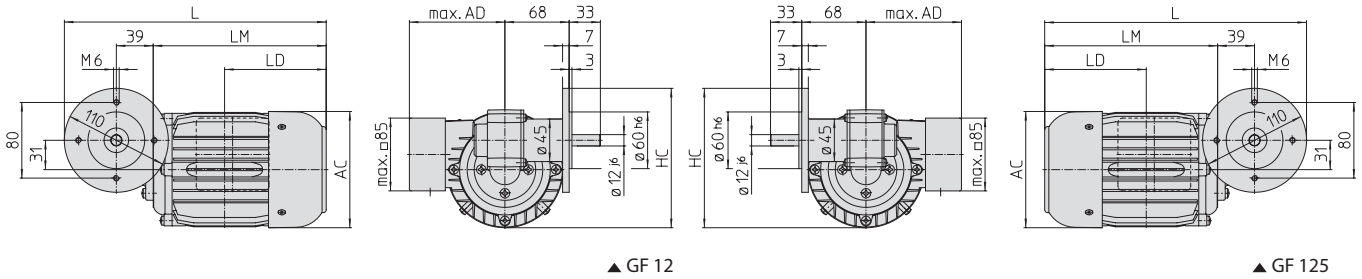


**Drehstrommotoren  
Einphasen-Kondensatormotoren  
mit Einfach-Schneckengetriebe**

**Three-Phase-Motors  
Single-Phase-Motors  
with Single Reduction Worm Gear Unit**

**ODG  
OCG  
Typ 12  
10 Nm**

**Getriebe Typ GF 12, GF 125 Flanschausführung / Gear unit type GF 12, GF 125 Flange mounting**



▲ GF 12

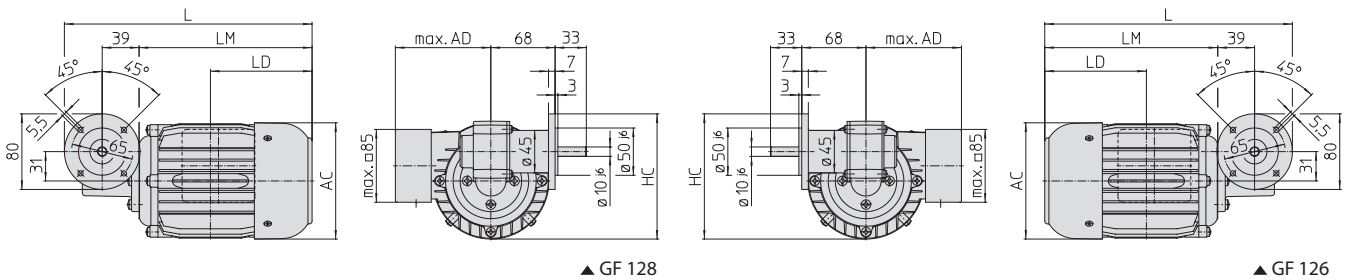
▲ GF 125

Baugröße Frame size	AC	AD	HC	ohne Bremse/without brake			L	mit Bremse/with brake	
				LD	LM	LD		LM	
O.G 5	110,5	97,5	141,5	258	95,5	164	299,5	137	205,5
O.G 6	123	103,5	147,5	277	107,5	183	320	150,5	226

**Sonderausführung:**  
Abtriebswelle mit Passfeder 4 x 4 x 16

**Option:**  
Shaft with key 4 x 4 x 16

**Getriebe Typ GF 128, GF 126 Flanschausführung / Gear unit type GF 128, GF 126 Flange mounting**



▲ GF 128

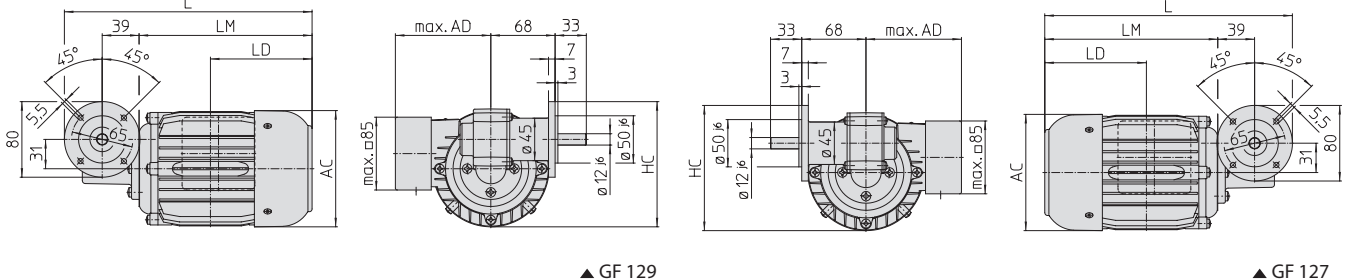
▲ GF 126

Baugröße Frame size	AC	AD	HC	ohne Bremse/without brake			L	mit Bremse/with brake	
				LD	LM	LD		LM	
O.G 5	110,5	97,5	126,5	243	95,5	164	284,5	137	205,5
O.G 6	123	103,5	132,5	262	107,5	183	305	150,5	226

**Sonderausführung:**  
Abtriebswelle mit Passfeder 3 x 3 x 14

**Option:**  
Shaft with key 3 x 3 x 14

**Getriebe Typ GF 129, GF 127 Flanschausführung / Gear unit type GF 129, GF 127 Flange mounting**



▲ GF 129

▲ GF 127

Baugröße Frame size	AC	AD	HC	ohne Bremse/without brake			L	mit Bremse/with brake	
				LD	LM	LD		LM	
O.G 5	110,5	97,5	126,5	243	95,5	164	284,5	137	205,5
O.G 6	123	103,5	132,5	262	107,5	183	305	150,5	226

**Sonderausführung:**  
Abtriebswelle mit Passfeder 4 x 4 x 16

**Option:**  
Shaft with key 4 x 4 x 16

ODG OCG	Drehstrommotoren Einphasen-Kondensatormotoren	Three-Phase-Motors Single-Phase-Motors
Typ 12 10 Nm	mit Hohlwellen-Schneckengetriebe	with Hollow Shaft Worm Gear Unit

i		12:1	15:1	24:1	30:1	38:1	50:1
n <sub>1</sub> = 1400 min <sup>-1</sup>							
P	[W]	120	120	90	90	90	60
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	116	93	58	46	36	28
M <sub>2</sub>	[Nm]	6,9	8,1	8,8	10,3	12,1	8,2
n <sub>1</sub> = 2800 min <sup>-1</sup>							
P	[W]	250	180	180	120	120	120
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	233	186	116	93	73	56
M <sub>2</sub>	[Nm]	7,2	6,1	8,8	6,9	8,1	8,2

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

Drehstrommotoren / Three phase motors

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]
ODG 514	60	1370
ODG 534	90	1370
ODG 614	120	1360
ODG 634	180	1380
ODG 532	120	2750
ODG 612	180	2780
ODG 632	250	2820

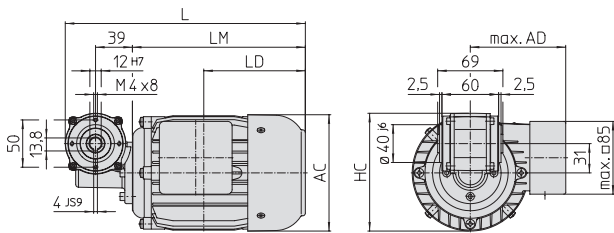
Erläuterung: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> siehe Seite 16.  
Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98.

Einphasen-Kondensatormotoren / Single phase motors

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]	C (230 V; 50 Hz) [μF] <sup>1)</sup>	C (230 V; 50 Hz) [μF] <sup>2)</sup>	MA [%]
OCG 534	60	1380	5	6	100
OCG 614	90	1400	6	10	100
OCG 634	120	1400	8	12	100
OCG 532	90	2750	6	8	100
OCG 612	120	2750	8	10	100
OCG 632	180	2780	10	12	100

Explanation: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> see Page 16.  
Electromagnetic brake see page 98.

Getriebe Typ GB 12 / Gear unit type GB 12



▲ GB 12

Baugröße Frame size	AC	AD	HC	ohne Bremse/without brake			mit Bremse/with brake		
				L	LD	LM	L	LD	LM
O.G 5	110,5	97,5	118,5	235	95,5	164	276,5	137	205,5
O.G 6	123	103,5	124,5	254	107,5	183	297	150,5	226

<b>Drehstrommotoren Einphasen-Kondensatormotoren</b>	<b>Three-Phase-Motors Single-Phase-Motors</b>	<b>ODG OCG Typ 13 13 Nm</b>
<b>mit Einfach-Schneckengetriebe</b>	<b>with Single Reduction Worm Gear Unit</b>	

i		5:1	7:1	10:1	12:1	15:1	18:1	24:1	30:1	38:1	56:1
n <sub>1</sub> = 1400 min <sup>-1</sup>											
P	[W]	180	180	180	180	120	120	120	120	90	90
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	280	200	140	116	93	77	58	46	36	25
M <sub>2</sub>	[Nm]	4,8	6,4	8,8	10,3	8,1	9,1	11,8	13,8	12,1	12,0
n <sub>1</sub> = 2800 min <sup>-1</sup>											
P	[W]	250	250	250	250	180	180	180	180	120	120
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	560	400	280	233	186	155	116	93	73	50
M <sub>2</sub>	[Nm]	3,3	4,5	6,1	7,2	6,1	6,9	8,8	10,3	8,1	8,0

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Drehstrommotoren / Three phase motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]
ODG 514	60	1370
ODG 534	90	1370
ODG 614	120	1360
ODG 634	180	1380
ODG 714	250	1390
ODG 532	120	2750
ODG 612	180	2780
ODG 632	250	2820
ODG 712	370	2800

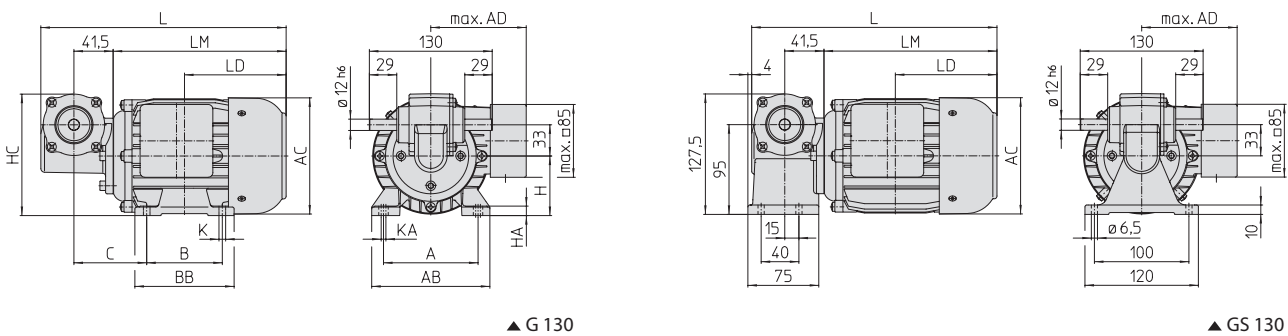
**Einphasen-Kondensatormotoren / Single phase motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]	C (230 V; 50 Hz) [μF] <sup>1)</sup>	MA [%]
OCG 534	60	1380	5	100
OCG 614	90	1400	6	100
OCG 634	120	1400	8	100
OCG 714	180	1410	12	100
OCG 734	250	1430	16	100
OCG 532	90	2750	6	100
OCG 612	120	2750	8	100
OCG 632	180	2780	10	100
OCG 712	250	2800	12	100
OCG 732	370	2800	16	100

Erläuterung: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> siehe Seite 16.  
Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98.

Explanation: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> see Page 16.  
Electromagnetic brake see page 98.

**Getriebe Typ G 130, GS 130 Fußausführung / Gear unit type G 130, GS 130 Foot mounting**



Baugröße Frame size	A	AB	AC	AD	B	BB	C	H	HA	HC	K	KA	ohne Bremse/ without brake		mit Bremse/ with brake			
	L	LD	LM	L	LD	LM												
O.G 5	90	112	110,5	97,5	71	90	74,5	56	9	121,5	6	5	240,5	95,5	164	282	137	205,5
O.G 6	100	125	123	103,5	80	105	77	63	10	128,5	7	5	259,5	107,5	183	302,5	150,5	226
O.G 7	112	140	138	112,5	90	108	80	71	11	136,5	7	5	282	122	205,5	337,5	177,5	261

**Sonderausführungen:**  
Abtriebswelle einseitig links oder rechts  
Abtriebswelle mit Passfeder 4 x 4 x 20

**Options:**  
Single sided output shaft left or right  
Shaft with key 4 x 4 x 20

**Erläuterung:**  
P = Leistung Motor, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe, M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe,  
M<sub>A</sub> = Anzugsmoment, C = Kondensator, i = Übersetzung

**Explanation:**  
P = Power motor, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear, M<sub>2</sub> = Torque gear,  
M<sub>A</sub> = Starting Torque, C = Capacitor, i = Ratio

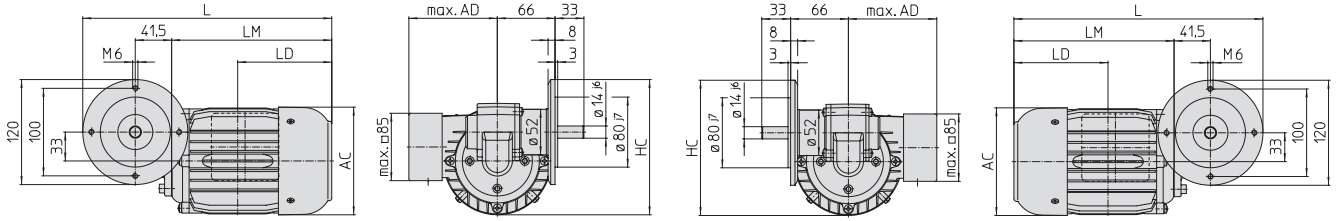
ODG Drehstrommotoren  
 OCG Einphasen-Kondensatormotoren

Three-Phase-Motors  
 Single-Phase-Motors

Typ 13 mit Einfach-Schneckengetriebe  
 13 Nm

with Single Reduction Worm Gear Unit

Getriebe Typ GF 130, GF 131 Flanschausführung / Gear unit type GF 130, GF 131 Flange mounting



▲ GF 130

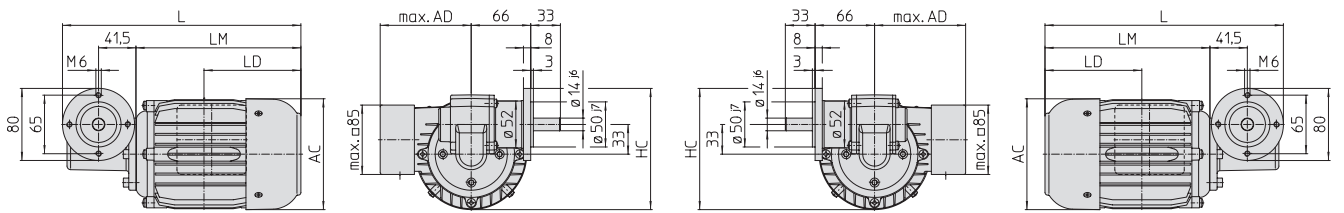
▲ GF 131

Baugröße Frame size	AC	AD	HC	L ohne Bremse/without brake	LD	LM	L mit Bremse/with brake	LD	LM
O.G 5	110,5	97,5	148,5	265,5	95,5	164	307	137	205,5
O.G 6	123	103,5	154,5	284,5	107,5	183	327,5	150,5	226
O.G 7	138	112,5	162	307	122	205,5	362,5	177,5	261

Sonderausführung:  
 Abtriebswelle mit Passfeder 5 x 5 x 20

Option:  
 Shaft with key 5 x 5 x 20

Getriebe Typ GF 132, GF 133 Flanschausführung / Gear unit type GF 132, GF 133 Flange mounting



▲ GF 132

▲ GF 133

Baugröße Frame size	AC	AD	HC	L ohne Bremse/without brake	LD	LM	L mit Bremse/with brake	LD	LM
O.G 5	110,5	97,5	128,5	245,5	95,5	164	287	137	205,5
O.G 6	123	103,5	134,5	264,5	107,5	183	307,5	150,5	226
O.G 7	138	112,5	142	287	122	205,5	342,5	177,5	261

Sonderausführung:  
 Abtriebswelle mit Passfeder 5 x 5 x 20

Option:  
 Shaft with key 5 x 5 x 20

<b>Drehstrommotoren Einphasen-Kondensatormotoren</b> mit Hohlwellen-Schneckengetriebe	<b>Three-Phase-Motors Single-Phase-Motors</b> with Hollow Shaft Worm Gear Unit
----------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

ODG  
OCG  
Typ 13  
13 Nm

i		5:1	7:1	10:1	12:1	15:1	18:1	24:1	30:1	38:1	56:1
n <sub>1</sub> = 1400 min <sup>-1</sup>											
P	[W]	250	250	250	180	180	120	120	120	90	90
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	280	200	140	116	93	77	58	46	36	25
M <sub>2</sub>	[Nm]	6,7	9,0	12,3	10,3	12,2	9,1	11,8	13,8	12,1	12,0
n <sub>1</sub> = 2800 min <sup>-1</sup>											
P	[W]	250	250	250	250	250	250	250	180	180	120
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	560	400	280	233	186	155	116	93	73	50
M <sub>2</sub>	[Nm]	3,3	4,5	6,1	7,2	8,4	9,5	12,3	10,3	12,1	8,0

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Drehstrommotoren / Three phase motors**

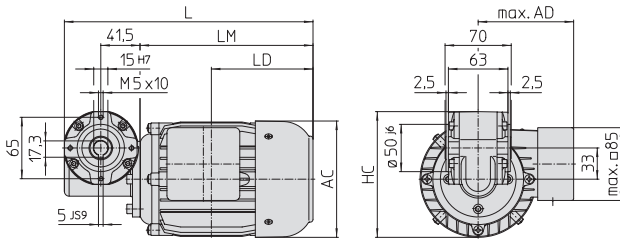
Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]
ODG 514	60	1370
ODG 534	90	1370
ODG 614	120	1360
ODG 634	180	1380
ODG 714	250	1390
ODG 532	120	2750
ODG 612	180	2780
ODG 632	250	2820
ODG 712	370	2800

Erläuterung: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> siehe Seite 16.  
Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98.

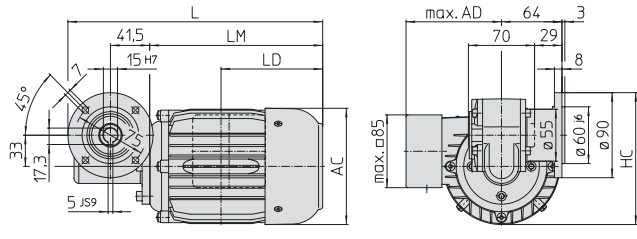
**Einphasen-Kondensatormotoren / Single phase motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]	C (230 V; 50 Hz) [μF] <sup>1)</sup>	MA [%]
OCG 614	90	1400	6	10
OCG 634	120	1400	8	12
OCG 714	180	1410	12	16
OCG 734	250	1430	16	20
OCG 612	120	2750	8	10
OCG 632	180	2780	10	12
OCG 712	250	2800	12	16
OCG 732	370	2800	16	20

Explanation: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> see Page 16.  
Electromagnetic brake see page 98.



▲ GB 130



▲ GBF 130

**Getriebe Typ GB 130 / Gear unit type GB 130**

Baugröße Frame size	AC	AD	HC	ohne Bremse/without brake			mit Bremse/with brake		
				L	LD	LM	L	LD	LM
O.G 5	110,5	97,5	127	244	95,5	164	285,5	137	205,5
O.G 6	123	103,5	133	263	107,5	183	306	150,5	226
O.G 7	138	112,5	140,5	285,5	122	205,5	341	177,5	261

**Getriebe Typ GBF 130 / Gear unit type GBF 130**

Baugröße Frame size	AC	AD	HC	ohne Bremse/without brake			mit Bremse/with brake		
				L	LD	LM	L	LD	LM
O.G 5	110,5	97,5	133,5	250,5	95,5	164	292	137	205,5
O.G 6	123	103,5	139,5	269,5	107,5	183	312,5	150,5	226
O.G 7	138	112,5	147	292	122	205,5	347,5	177,5	261

**Sonderausführung:**  
Flanschanordnung links

**Option:**  
Flange on other side

**Erläuterung:**  
P = Leistung Motor, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe, M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, M<sub>A</sub> = Anzugsmoment, C = Kondensator, i = Übersetzung

**Explanation:**  
P = Power motor, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear, M<sub>2</sub> = Torque gear, M<sub>A</sub> = Starting Torque, C = Capacitor, i = Ratio

ODG OCG	<b>Drehstrommotoren Einphasen-Kondensatormotoren</b>	<b>Three-Phase-Motors Single-Phase-Motors</b>
Typ 14 25 Nm	<b>mit Einfach-Schneckengetriebe</b>	<b>with Single Reduction Worm Gear Unit</b>

i		6,75:1	8:1	10:1	12:1	15:1	20:1	25:1	30:1	40:1	50:1	60:1	70:1	80:1
n <sub>1</sub> = 1400 min <sup>-1</sup>														
P	[W]	370	250	250	250	180	180	180	180	120	120	120	120	120
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	207	175	140	116	93	70	56	46	35	28	23	20	17
M <sub>2</sub>	[Nm]	12,8	10,1	12,3	14,3	12,2	15,0	18,4	20,6	17,0	16,4	16,7	17,8	19,0
n <sub>1</sub> = 2800 min <sup>-1</sup>														
P	[W]	550	370	370	250	250	250	250	250	180	180	180	180	180
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	414	350	280	233	186	140	112	93	70	56	46	40	35
M <sub>2</sub>	[Nm]	9,5	7,5	9,1	7,2	8,4	10,4	12,8	14,3	12,8	12,3	12,5	13,3	14,2

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Drehstrommotoren / Three phase motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]
ODG 614	120	1360
ODG 634	180	1380
ODG 714	250	1390
ODG 734	370	1410
ODG 612	180	2780
ODG 632	250	2820
ODG 712	370	2800
ODG 732	550	2820

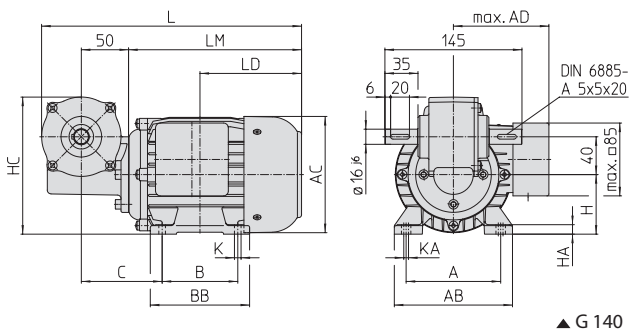
Erläuterung: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> siehe Seite 16.  
Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98.

**Einphasen-Kondensatormotoren / Single phase motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]	C (230 V; 50 Hz) [μF] <sup>1)</sup>	MA [%]
OCG 634	120	1400	8	12
OCG 714	180	1410	12	16
OCG 734	250	1430	16	20
OCG 632	180	2780	10	12
OCG 712	250	2800	12	16
OCG 732	370	2800	16	20

Explanation: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> see Page 16.  
Electromagnetic brake see page 98.

**Getriebe Typ G 140 Fußausführung / Gear unit type G 140 Foot mounting**



Baugröße Frame size	A	AB	AC	AD	B	BB	C	H	HA	HC	K	KA	L	LD	LM	ohne Bremse/ without brake		mit Bremse/ with brake	
	O.G 6	100	125	123	103,5	80	105	85,5	63	10	145,5	7	5	275,5	107,5	183	318,5	150,5	226
O.G 7	112	140	138	112,5	90	108	88,5	71	11	153,5	7	5	298	122	205,5	353,5	177,5	261	

**Sonderausführungen:**  
Abtriebswelle einseitig links oder rechts

**Options:**  
Single sided output shaft left or right



Drehstrommotoren  
Einphasen-Kondensatormotoren

Three-Phase-Motors  
Single-Phase-Motors

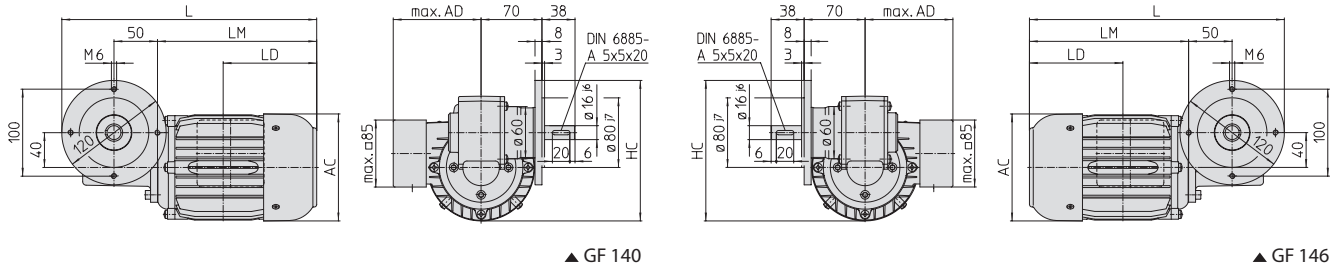
ODG  
OCG

mit Einfach-Schneckengetriebe

with Single Reduction Worm Gear Unit

Typ 14  
25 Nm

Getriebe Typ GF 140, GF 146 Flanschausführung / Gear unit type GF 140, GF 146 Flange mounting

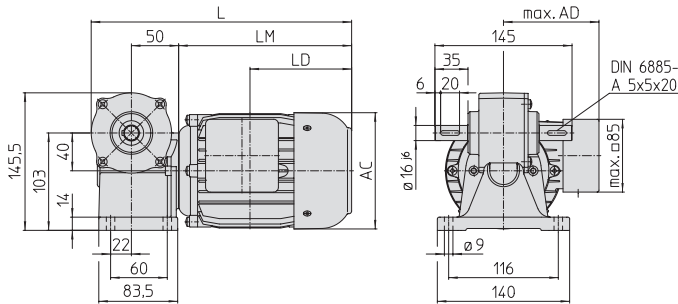


▲ GF 140

▲ GF 146

Baugröße Frame size	AC	AD	HC	ohne Bremse/without brake			mit Bremse/with brake		
				L	LD	LM	L	LD	LM
O.G 6	123	103,5	161,5	293	107,5	183	336	150,5	226
O.G 7	138	112,5	169	315,5	122	205,5	371	177,5	261

Getriebe Typ GS 140 Fußausführung / Gear unit type GS 140 Foot mounting



▲ GS 140

Baugröße Frame size	AC	AD	L	ohne Bremse/without brake		LM	L	mit Bremse/with brake	
				LD	LD			LD	LM
O.G 6	123	103,5	275,5	107,5	183	318,5	150,5	226	
O.G 7	138	112,5	298	122	205,5	353,5	177,5	261	

**Sonderausführung:**  
Abtriebswelle einseitig links oder rechts

**Option:**  
Single sided output shaft left or right

ODG OCG	Drehstrommotoren	Three-Phase-Motors
	Einphasen-Kondensatormotoren	Single-Phase-Motors
Typ 14 25 Nm	mit Hohlwellen-Schneckengetriebe	with Hollow Shaft Worm Gear Unit

i		10:1	12:1	15:1	20:1	25:1	30:1	40:1	50:1
n <sub>1</sub> = 1400 min <sup>-1</sup>									
P	[W]	370	370	370	250	250	180	180	180
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	140	116	93	70	56	46	35	28
M <sub>2</sub>	[Nm]	18,2	21,2	25,0	20,8	25,6	20,6	25,5	26,4
n <sub>1</sub> = 2800 min <sup>-1</sup>									
P	[W]	550	370	370	370	370	250	250	250
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	280	233	186	140	112	93	70	56
M <sub>2</sub>	[Nm]	13,5	10,6	12,5	15,4	18,9	14,3	17,7	18,3

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

Drehstrommotoren / Three phase motors

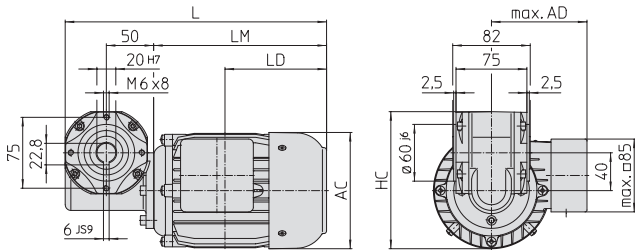
Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]
ODG 614	120	1360
ODG 634	180	1380
ODG 714	250	1390
ODG 734	370	1410
ODG 612	180	2780
ODG 632	250	2820
ODG 712	370	2800
ODG 732	550	2820

Einphasen-Kondensatormotoren / Single phase motors

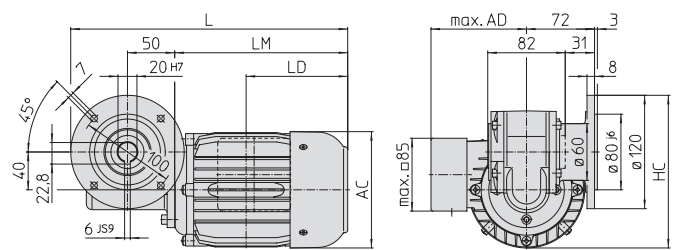
Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]	C (230 V; 50 Hz) [μF] <sup>1)</sup>	C (230 V; 50 Hz) [μF] <sup>2)</sup>	MA [%]
OCG 634	120	1400	8	12	100
OCG 714	180	1410	12	16	100
OCG 734	250	1430	16	20	100
OCG 632	180	2780	10	12	100
OCG 712	250	2800	12	16	100
OCG 732	370	2800	16	20	100

Erläuterung: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> siehe Seite 16.  
Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98.

Explanation: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> see Page 16.  
Electromagnetic brake see page 98.



▲ GB 140



▲ GBF 140

Getriebe Typ GB 140 / Gear unit type GB 140

Baugröße Frame size	AC	AD	HC	ohne Bremse/without brake			mit Bremse/with brake		
				L	LD	LM	L	LD	LM
O.G 6	123	103,5	145	276,5	107,5	183	319,5	150,5	226
O.G 7	138	112,5	152,5	299	122	205,5	354,5	177,5	261

Getriebe Typ GBF 140 / Gear unit type GBF 140

Baugröße Frame size	AC	AD	HC	ohne Bremse/without brake			mit Bremse/with brake		
				L	LD	LM	L	LD	LM
O.G 6	123	103,5	161,5	293	107,5	183	336	150,5	226
O.G 7	138	112,5	169	315,5	122	205,5	371	177,5	261

Sonderausführung:  
Flanschanordnung links

Option:  
Flange on other side

<b>Drehstrommotoren Einphasen-Kondensatormotoren mit Einfach-Schneckengetriebe</b>	<b>Three-Phase-Motors Single-Phase-Motors with Single Reduction Worm Gear Unit</b>	<b>ODG OCG Typ 15 60 Nm</b>
--------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

i	4,8:1	6,7:1	9,7:1	13,5:1	15:1	21:1	25:1	30:1	38:1	50:1	60:1	75:1
n <sub>1</sub> = 1400 min <sup>-1</sup>												
P [W]	750	550	370	370	370	370	370	250	250	180	180	180
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	294	209	143	103	93	66	56	46	36	28	23	18
M <sub>2</sub> [Nm]	18,4	18,1	17,1	22,1	24,2	31,8	37,9	28,7	32,4	20,3	22,1	27,6
n <sub>1</sub> = 2800 min <sup>-1</sup>												
P [W]	750	750	550	550	550	550	550	370	370	250	250	250
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	589	419	286	207	186	133	112	93	73	56	46	37
M <sub>2</sub> [Nm]	9,2	12,3	12,7	16,5	18,0	23,6	28,1	21,2	24,0	14,1	15,3	19,2

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Drehstrommotoren / Three phase motors**

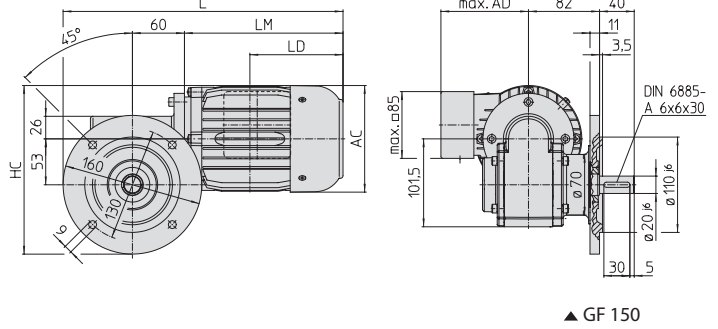
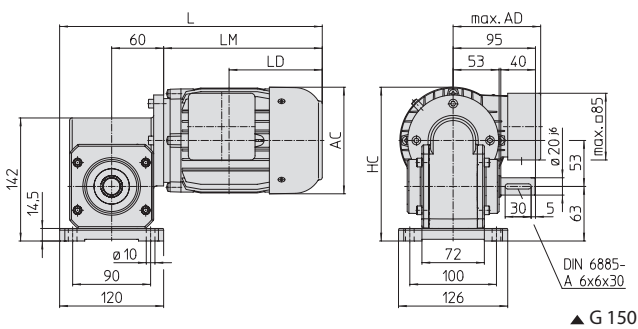
Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]
ODG 634	180	1380
ODG 714	250	1390
ODG 734	370	1410
ODG 814	550	1410
ODG 834	750	1420
ODG 632	250	2820
ODG 712	370	2800
ODG 732	550	2820
ODG 812	750	2820

**Einphasen-Kondensatormotoren / Single phase motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]	C (230 V; 50 Hz) [μF] <sup>1)</sup>	C (230 V; 50 Hz) [μF] <sup>2)</sup>	MA [%]
OCG 714	180	1410	12	16	100
OCG 734	250	1430	16	20	100
OCG 814	370	1420	20	-	80
OCG 834	550	1430	30	-	80
OCG 712	250	2800	12	16	100
OCG 732	370	2800	16	20	100
OCG 832	750	2820	40	-	75

Erläuterung: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> siehe Seite 16.  
Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98.

Explanation: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> see Page 16.  
Electromagnetic brake see page 98.



**Getriebe Typ G 150 Fußausführung / Gear unit type G 150 Foot mounting**

Baugröße Frame size	AC	AD	HC	L ohne Bremse/without brake			L mit Bremse/with brake		
				LD	LM	L	LD	LM	
O.G 6	123	103,5	177,5	303	107,5	183	346	150,5	226
O.G 7	138	112,5	185	327,5	122	207,5	383	177,5	263
O.G 8	156	126,5	194	356,5	133,5	236,5	403	180	283

**Sonderausführungen:**  
Abtriebswelle beidseitig  
Abtriebswelle einseitig links

**Options:**  
Double sided output shaft  
Single sided output shaft on other side

**Getriebe Typ GF 150 Flanschausführung / Gear unit type GF 150 Flange mounting**

Baugröße Frame size	AC	AD	HC	L ohne Bremse/without brake			L mit Bremse/with brake		
				LD	LM	L	LD	LM	
O.G 6	123	103,5	194,5	323	107,5	183	366	150,5	226
O.G 7	138	112,5	202	347,5	122	207,5	403	177,5	263
O.G 8	156	126,5	211	376,5	133,5	236,5	423	180	283

**Sonderausführung:**  
Flanschanordnung links

**Option:**  
Flange on other side

**Erläuterung:**  
P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe, M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, M<sub>A</sub> = Anzugsmoment, C = Kondensator, i = Übersetzung

**Explanation:**  
PP = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear, M<sub>2</sub> = Torque gear, M<sub>A</sub> = Starting Torque, C = Capacitor, i = Ratio

ODG OCG	Drehstrommotoren Einphasen-Kondensatormotoren	Three-Phase-Motors Single-Phase-Motors
	mit Zweifach-Schneckengetriebe	with Double Reduction Worm Gear Unit

Typ 23  
15 Nm

i		25:1	35:1	50:1	60:1	75:1	90:1	120:1	150:1	180:1	240:1	288:1
n <sub>1</sub> = 1400 min <sup>-1</sup>												
P	[W]	120	120	90	60	60	60	60	60	60	60	60
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	56	40	28	23	18	15	11	9,3	7,7	5,8	4,8
M <sub>2</sub>	[Nm]	12,5	16,9	17,2	13,5	15,7	17,7	16,0	16,0	15,0	15,0	15,0
n <sub>1</sub> = 2800 min <sup>-1</sup>												
P	[W]	250	180	180	120	120	120	90	90	90	90	90
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	112	80	56	46	37	31	23	18	15	11	9,7
M <sub>2</sub>	[Nm]	13,0	12,7	17,2	13,5	15,7	17,7	17,3	16,0	15,0	15,0	15,0
i*		360:1	432:1	576:1	720:1	960:1	1216:1	2128:1	3080:1	4200:1		

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

Drehstrommotoren / Three phase motors

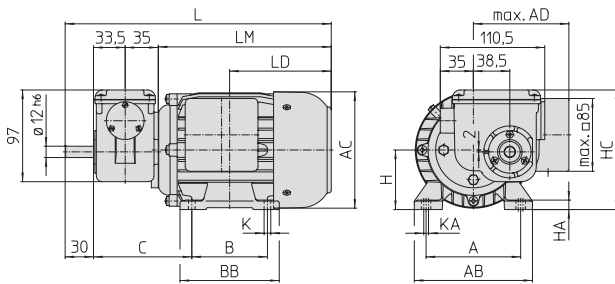
Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]
ODG 514	60	1370
ODG 534	90	1370
ODG 614	120	1360
ODG 634	180	1380
ODG 532	120	2750
ODG 612	180	2780
ODG 632	250	2820

Einphasen-Kondensatormotoren / Single phase motors

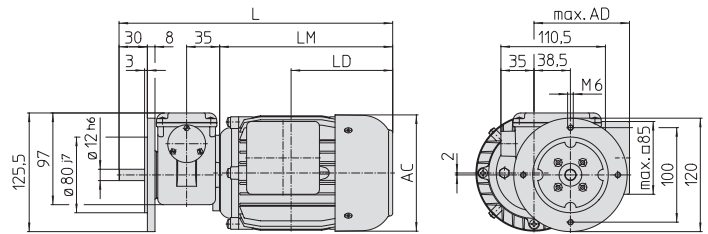
Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]	C (230 V; 50 Hz) [μF] <sup>1)</sup>	MA [%] <sup>2)</sup>
OCG 534	60	1380	5	6
OCG 614	90	1400	6	10
OCG 634	120	1400	8	12
OCG 532	90	2750	6	8
OCG 612	120	2750	8	10
OCG 632	180	2780	10	12

Erläuterung: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> siehe Seite 16.  
Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98.

Explanation: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> see Page 16.  
Electromagnetic brake see page 98.



▲ G 23



▲ GF 23

Getriebe Typ G 23 Fußausführung / Gear unit type G 23 Foot mounting

Baugröße Frame size	A	AB	AC	AD	B	BB	C	H	HA	HC	K	KA	L	LD	LM	ohne Bremse/ without brake		mit Bremse/ with brake	
	O.G 5	90	112	110,5	97,5	71	90	101,5	56	9	119,5	6	5	262,5	95,5	164	304	137	205,5
O.G 6	100	125	123	103,5	80	105	104	63	10	126,5	7	5	281,5	107,5	183	324,5	150,5	226	

Sonderausführung:  
Abtriebswelle mit Passfeder 4 x 4 x 20

Option:  
Shaft with key 4 x 4 x 20

Getriebe Typ GF 23 Flanschausführung / Gear unit type GF 23 Flange mounting

Baugröße Frame size	AC	AD	L	LD	LM	L	LD	LM
	ohne Bremse/without brake							
O.G 5	110,5	97,5	270,5	95,5	164	312	137	205,5
O.G 6	123	103,5	289,5	107,5	183	332,5	150,5	226

Sonderausführung:  
Abtriebswelle mit Passfeder 4 x 4 x 20

Option:  
Shaft with key 4 x 4 x 20

36 Erläuterung:  
P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe, M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe,  
M<sub>A</sub> = Anzugsmoment, C = Kondensator, i = Übersetzung, i\* = Weitere lieferbare Übersetzungen

Explanation:  
P = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear, M<sub>2</sub> = Torque gear,  
M<sub>A</sub> = Starting Torque, C = Capacitor, i = Ratio, i\* = Other Ratios

**Drehstrommotoren  
Einphasen-Kondensatormotoren  
mit Zweifach-Schneckengetriebe**

**Three-Phase-Motors  
Single-Phase-Motors  
with Double Reduction Worm Gear Unit**

**ODG  
OCG  
Typ 24  
30 Nm**

i		50:1	70:1	100:1	120:1	150:1	180:1	240:1	300:1	380:1	500:1
n <sub>1</sub> = 1400 min <sup>-1</sup>											
P [W]		180	120	90	90	60	60	60	60	60	60
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]		28	20	14	11	9,3	7,7	5,8	4,6	3,6	2,8
M <sub>2</sub> [Nm]		34,4	30,9	31,9	30,0	28,9	33,2	30,0	30,0	30,0	30,0
n <sub>1</sub> = 2800 min <sup>-1</sup>											
P [W]		250	250	180	180	120	120	90	90	90	90
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]		56	40	28	23	18	15	11	9,3	7,3	5,6
M <sub>2</sub> [Nm]		23,9	32,2	31,9	30,0	28,9	33,2	31,7	30,0	30,0	30,0
i*		600:1	750:1	900:1	1140:1	1500:1	2250:1	3500:1	4200:1	6000:1	

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Drehstrommotoren / Three phase motors**

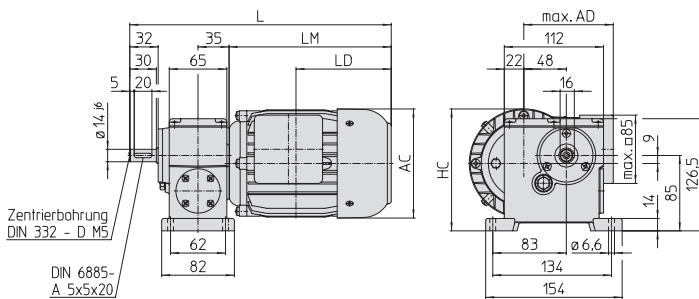
Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]
ODG 514	60	1370
ODG 534	90	1370
ODG 614	120	1360
ODG 634	180	1380
ODG 532	120	2750
ODG 612	180	2780
ODG 632	250	2820

Erläuterung: 1) + 2) siehe Seite 16.  
Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98.

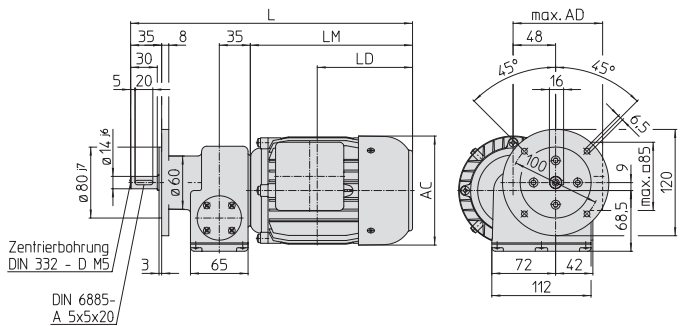
**Einphasen-Kondensatormotoren / Single phase motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]	C (230 V; 50 Hz) [μF] <sup>1)</sup>	MA [%] <sup>2)</sup>
OCG 534	60	1380	5	6
OCG 614	90	1400	6	10
OCG 634	120	1400	8	12
OCG 714	180	1410	12	16
OCG 532	90	2750	6	8
OCG 612	120	2750	8	10
OCG 632	180	2780	10	12
OCG 712	250	2800	12	16

Explanation: 1) + 2) see Page 16.  
Electromagnetic brake see page 98.



▲ G 24



▲ GF 24

**Getriebe Typ G 24 Fußausführung / Gear unit type G 24 Foot mounting**

Baugröße Frame size	AC	AD	HC	ohne Bremse/without brake			mit Bremse/with brake		
				L	LD	LM	L	LD	LM
O.G 5	110,5	97,5	131,5	276	95,5	164	317,5	137	205,5
O.G 6	123	103,5	137,5	295	107,5	183	338	150,5	226
O.G 7	138	112,5	145	317,5	122	205,5	373	177,5	261

**Getriebe Typ GF 24 Flanschausführung / Gear unit type GF 24 Flange mounting**

Baugröße Frame size	AC	AD	L	ohne Bremse/without brake			mit Bremse/with brake		
				LD	LM	L	LD	LM	
O.G 5	110,5	97,5	299	95,5	164	340,5	137	205,5	
O.G 6	123	103,5	318	107,5	183	361	150,5	226	
O.G 7	138	112,5	340,5	122	205,5	396	177,5	261	

**Erläuterung:**

P = Leistung Motor, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe, M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, M<sub>A</sub> = Anzugsmoment, C = Kondensator, i = Übersetzung, i\* = Weitere lieferbare Übersetzungen

**Explanation:**

P = Power motor, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear, M<sub>2</sub> = Torque gear, M<sub>A</sub> = Starting Torque, C = Capacitor, i = Ratio, i\* = Other Ratios

ODG OCG Typ 30 30 Nm	Drehstrommotoren Einphasen-Kondensatormotoren mit Stirnradgetriebe	Three-Phase-Motors Single-Phase-Motors with Spur Gear Unit
-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------

i		4:1	6:1	9:1	10,5:1	14:1	15:1	17:1	18,5:1	20,5:1	22,5:1	24,5:1	27:1	29:1	34:1	38:1	46:1	51:1	
n <sub>1</sub> = 1400 min <sup>-1</sup>																			
P [W]		370	370	370	370	250	250	250	250	180	180	180	120	120	120	120	90	90	
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]		346	237	159	135	99	93	83	75	68	63	57	51	48	40	37	30	27	
M <sub>2</sub> [Nm]		9,4	13,7	20,4	24,1	22,1	23,7	26,5	29,3	23,2	25,3	27,8	20,5	21,8	26,1	28,8	26,2	28,9	
n <sub>1</sub> = 2800 min <sup>-1</sup>																			
P [W]		550	550	550	550	550	550	370	370	370	370	250	250	250	180	180	120	120	
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]		691	475	318	269	199	185	166	150	137	125	114	103	97	81	73	60	55	
M <sub>2</sub> [Nm]		7,0	10,2	15,2	17,9	24,3	26,1	19,6	21,7	23,8	26,0	19,3	21,3	22,7	19,5	21,6	17,4	19,3	

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

Drehstrommotoren / Three phase motors

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]
ODG 534	90	1370
ODG 614	120	1360
ODG 634	180	1380
ODG 714	250	1390
ODG 734	370	1410
ODG 532	120	2750
ODG 612	180	2780
ODG 632	250	2820
ODG 712	370	2800
ODG 732	550	2820

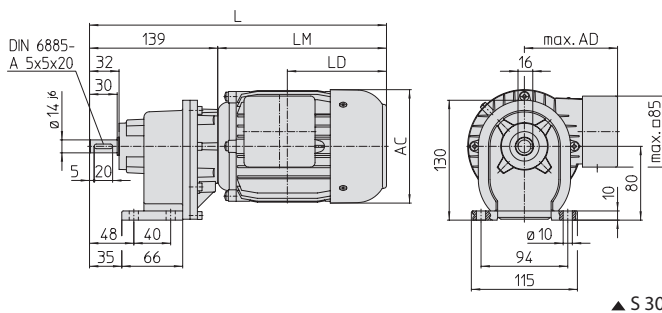
Einphasen-Kondensatormotoren / Single phase motors

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]	C (230 V; 50 Hz) [μF] <sup>1)</sup>	MA [%]
OCG 614	90	1400	6	10
OCG 634	120	1400	8	12
OCG 714	180	1410	12	16
OCG 734	250	1430	16	20
OCG 612	120	2750	8	10
OCG 632	180	2780	10	12
OCG 712	250	2800	12	16
OCG 732	370	2800	16	20

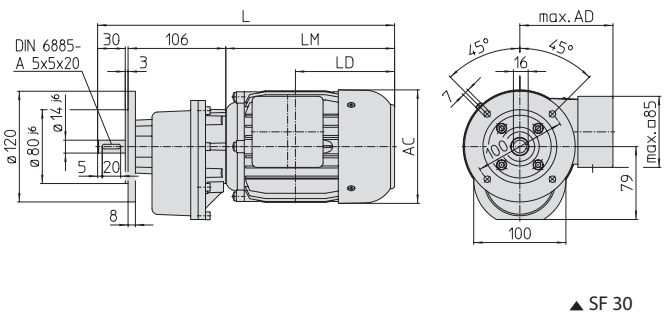
Erläuterung: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> siehe Seite 16.  
Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98.

Explanation: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> see Page 16.  
Electromagnetic brake see page 98.

Getriebe Typ S 30 Fußausführung / Gear unit type S 30 Foot mounting



Getriebe Typ SF 30 Flanschausführung / Gear unit type SF 30 Flange mounting



Baugröße Frame size	AC	AD	ohne Bremse/without brake			mit Bremse/with brake		
			L	LD	LM	L	LD	LM
O.G 5	110,5	97,5	303	95,5	164	344,5	137	205,5
O.G 6	123	103,5	322	107,5	183	365	150,5	226
O.G 7	138	112,5	344,5	122	205,5	400	177,5	261

**Drehstrommotoren  
Einphasen-Kondensatormotoren**

**Three-Phase-Motors  
Single-Phase-Motors**

ODG  
OCG

**mit Flachgetriebe mit Hohlwelle**

**with Flat Gear Unit with Hollow Shaft**

Typ 30  
30 Nm

i		7,3:1	10,6:1	14,9:1	15,8:1	20,0:1	22,1:1	26,5:1	32,3:1	38,7:1	45,4:1	48,0:1	54,3:1	60,8:1	72,7:1
n <sub>1</sub> = 1400 min <sup>-1</sup>															
P [W]		370	370	250	250	180	180	180	120	120	90	90	90	90	90
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]		192	132	94	89	70	63	53	43	36	31	29	26	23	19
M <sub>2</sub> [Nm]		17,0	24,6	23,4	24,8	22,6	25,0	29,9	24,3	29,1	25,6	27,1	30,7	30,0	30
n <sub>1</sub> = 2800 min <sup>-1</sup>															
P [W]		550	550	550	550	370	370	250	250	180	180	180	180	120	120
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]		384	264	188	177	140	127	106	87	72	62	58	52	46	39
M <sub>2</sub> [Nm]		12,6	18,3	25,7	27,3	23,2	25,7	20,8	25,3	21,7	25,6	27,1	30,7	22,9	27,4

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Drehstrommotoren / Three phase motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]
ODG 534	90	1370
ODG 614	120	1360
ODG 634	180	1380
ODG 714	250	1390
ODG 734	370	1410
ODG 532	120	2750
ODG 612	180	2780
ODG 632	250	2820
ODG 712	370	2800
ODG 732	550	2820

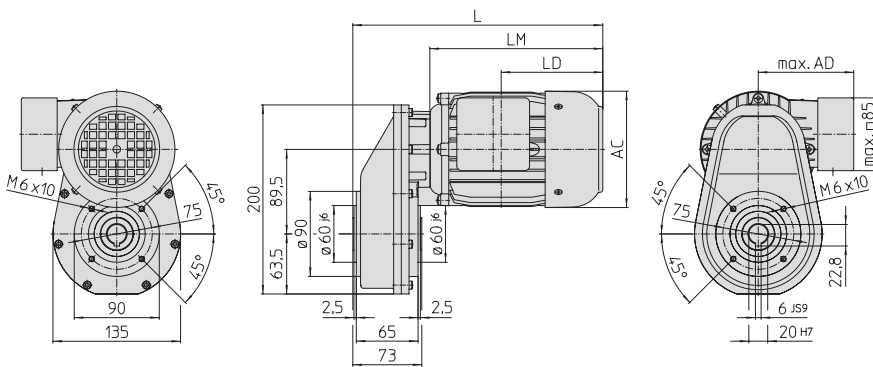
Erläuterung: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> siehe Seite 16.  
Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98.

**Einphasen-Kondensatormotoren / Single phase motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]	C (230 V; 50 Hz) [μF] <sup>1)</sup>	C (230 V; 50 Hz) [μF] <sup>2)</sup>	MA [%]
OCG 614	90	1400	6	10	100
OCG 634	120	1400	8	12	100
OCG 714	180	1410	12	16	100
OCG 734	250	1430	16	20	100
OCG 612	120	2750	8	10	100
OCG 632	180	2780	10	12	100
OCG 712	250	2800	12	16	100
OCG 732	370	2800	16	20	100

Explanation: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> see Page 16.  
Electromagnetic brake see page 98.

**Getriebe Typ FB 30 / Gear unit type FB 30**

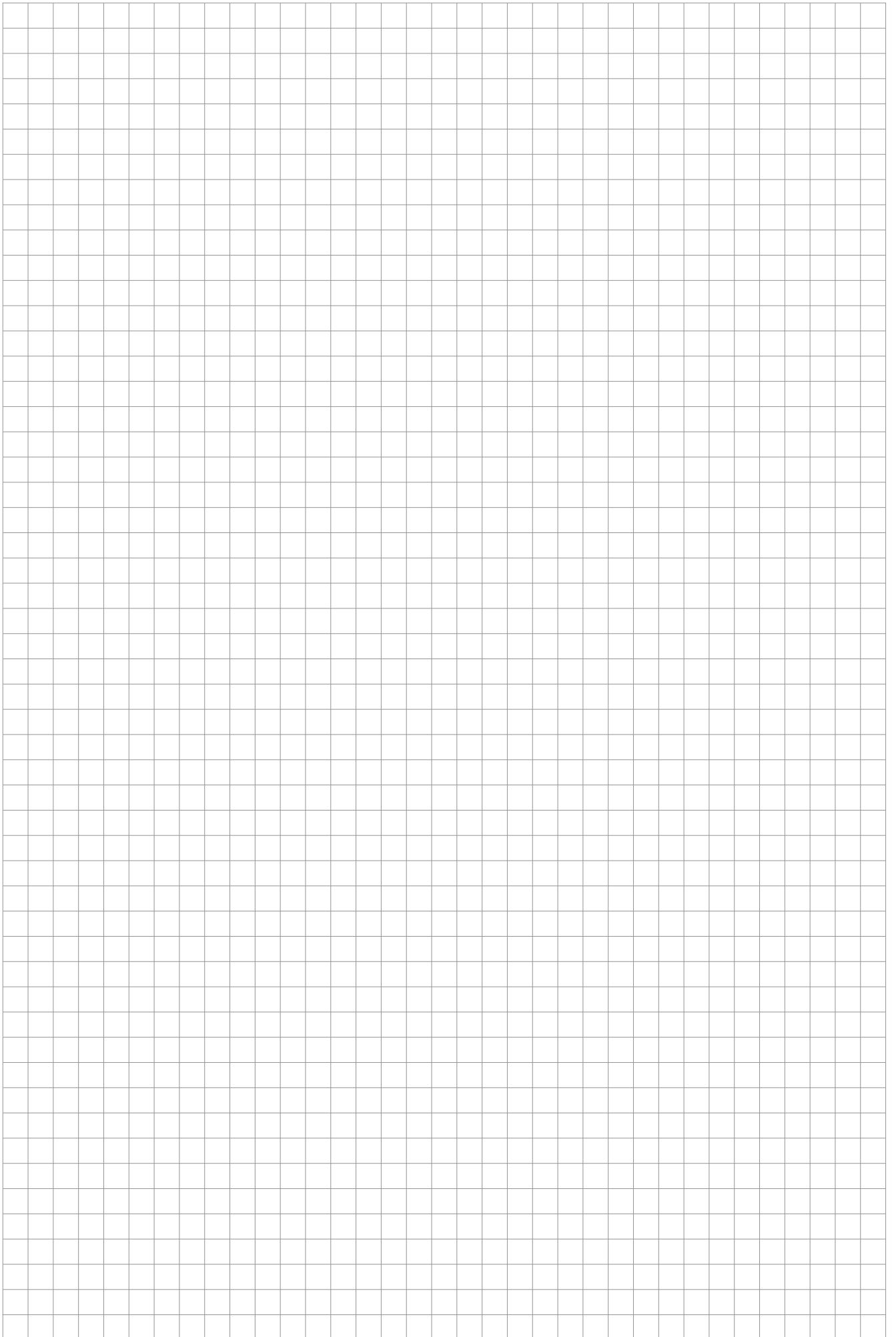


▲ FB 30

Baugröße Frame size	AC	AD	L	LD	LM	L	LD	LM
			ohne Bremse/without brake			mit Bremse/with brake		
O.G 5	110,5	97,5	245,5	95,5	164	287	137	205,5
O.G 6	123	103,5	264,5	107,5	183	307,5	150,5	226
O.G 7	138	112,5	287	122	205,5	342,5	177,5	261

**Erläuterung:**  
P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe, M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe,  
M<sub>A</sub> = Anzugsmoment, C = Kondensator, i = Übersetzung

**Explanation:**  
P = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear, M<sub>2</sub> = Torque gear,  
M<sub>A</sub> = Starting Torque, C = Capacitor, i = Ratio





<b>Drehstrommotoren Einphasen-Kondensatormotoren mit Stirnradgetriebe</b>	<b>Three-Phase-Motors Single-Phase-Motors with Spur Gear Unit</b>	<b>ODG OCG Typ 60 60 Nm</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

i	13:1	16,8:1	18,9:1	20,7:1	24,6:1	28,1:1	30,8:1	36,5:1	40,1:1	45,0:1	49,4:1	
n <sub>1</sub> = 1400 min <sup>-1</sup>												
P	[W]	370	370	370	370	250	250	250	180	180	120	120
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	108	83	74	68	57	50	45	38	35	31	28
M <sub>2</sub>	[Nm]	30,2	39,0	43,9	48,1	38,6	44,1	48,3	41,2	45,3	33,9	37,2
n <sub>1</sub> = 2800 min <sup>-1</sup>												
P	[W]	550	550	550	550	550	370	370	370	370	250	250
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	215	167	148	135	114	100	91	77	70	62	57
M <sub>2</sub>	[Nm]	22,4	29,0	32,6	35,7	42,5	32,6	35,8	42,4	46,6	35,3	38,8

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Drehstrommotoren / Three phase motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]
ODG 614	120	1360
ODG 634	180	1380
ODG 714	250	1390
ODG 734	370	1410
ODG 612	180	2780
ODG 632	250	2820
ODG 712	370	2800
ODG 732	550	2820

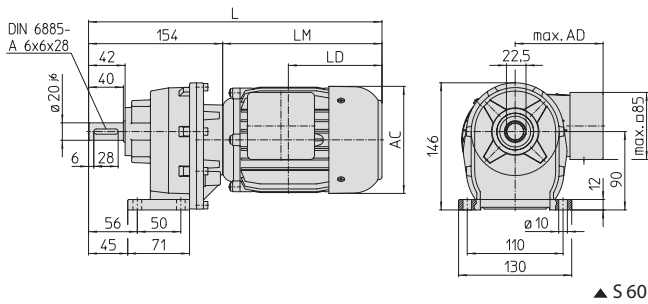
Erläuterung: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> siehe Seite 16.  
Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98.

**Einphasen-Kondensatormotoren / Single phase motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]	C (230 V; 50 Hz) [μF] <sup>1)</sup>	MA [%]
OCG 634	120	1400	8	12
OCG 714	180	1410	12	16
OCG 734	250	1430	16	20
OCG 632	180	2780	10	12
OCG 712	250	2800	12	16
OCG 732	370	2800	16	20

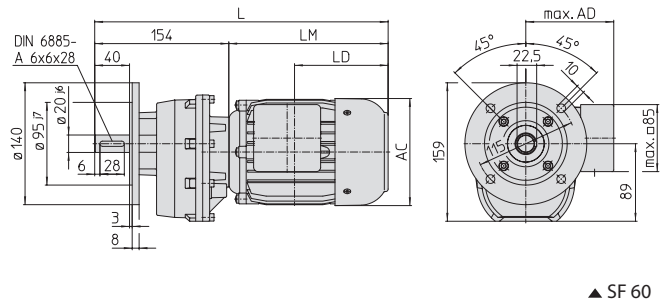
Explanation: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> see Page 16.  
Electromagnetic brake see page 98.

**Getriebe Typ S 60 Fußausführung /  
Gear unit type S 60 Foot mounting**



▲ S 60

**Getriebe Typ SF 60 Flanschausführung /  
Gear unit type SF 60 Flange mounting**



▲ SF 60

Baugröße Frame size	AC	AD	ohne Bremse/without brake			mit Bremse/with brake		
			L	LD	LM	L	LD	LM
O.G 6	123	103,5	337	107,5	183	380	150,5	226
O.G 7	138	112,5	359,5	122	205,5	415	177,5	261

**Erläuterung:**

P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe, M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, M<sub>A</sub> = Anzugsmoment, C = Kondensator, i = Übersetzung

**Explanation:**

P = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear, M<sub>2</sub> = Torque gear, M<sub>A</sub> = Starting Torque, C = Capacitor, i = Ratio



**Drehstrommotoren  
Einphasen-Kondensatormotoren  
mit Hohlwellen-Schnecken-Stirradgetriebe**

**Three-Phase-Motors  
Single-Phase-Motors  
with Hollow Shaft Worm-Spur Gear Unit**

**ODG  
OCG  
Typ 45  
50 Nm**

i		25:1	35:1	50:1	60:1	75:1	90:1	120:1	150:1	190:1	250:1	300:1	375:1
n <sub>1</sub> = 1400 min <sup>-1</sup>													
P [W]		180	180	180	120	120	120	90	90	90	90	60	60
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]		56	40	28	23	18	15	11	9,3	7,3	5,6	4,6	3,7
M <sub>2</sub> [Nm]		22,1	29,7	40,5	31,4	37,4	42,7	41,3	47,9	56,0	56,8	39,3	43,0
n <sub>1</sub> = 2800 min <sup>-1</sup>													
P [W]		250	250	250	250	250	250	180	180	180	120	120	90
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]		112	80	56	46	37	31	23	18	14	11	9,3	7,4
M <sub>2</sub> [Nm]		15,3	20,6	28,1	32,7	39,0	44,5	41,3	47,9	56,0	37,9	39,3	32,2

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Drehstrommotoren / Three phase motors**

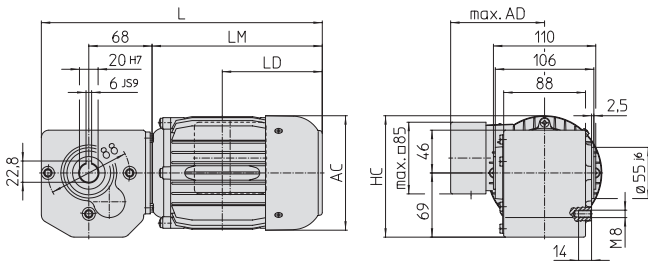
Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]
ODG 514	60	1370
ODG 534	90	1370
ODG 614	120	1360
ODG 634	180	1380
ODG 532	120	2750
ODG 612	180	2780
ODG 632	250	2820

Erläuterung: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> siehe Seite 16.  
Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98.

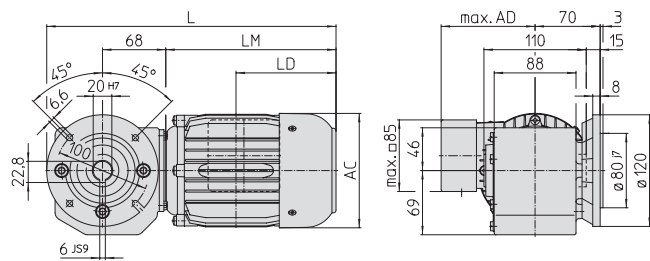
**Einphasen-Kondensatormotoren / Single phase motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]	C (230 V; 50 Hz) [μF] <sup>1)</sup>	MA [%] <sup>2)</sup>
OCG 534	60	1380	5	6
OCG 614	90	1400	6	10
OCG 634	120	1400	8	12
OCG 532	90	2750	6	8
OCG 612	120	2750	8	10
OCG 632	180	2780	10	12

Explanation: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> see Page 16.  
Electromagnetic brake see page 98.



▲ ZB 45



▲ ZBF 45

**Getriebe Typ ZB 45 / Gear unit type ZB 45**

Baugröße Frame size	AC	AD	HC	ohne Bremse/without brake			mit Bremse/with brake		
				L	LD	LM	L	LD	LM
O.G 5	110,5	97,5	124,5	283	95,5	164	324,5	137	205,5
O.G 6	123	103,5	130,5	302	107,5	183	345	150,5	226

**Getriebe Typ ZBF 45 / Gear unit type ZBF 45**

Baugröße Frame size	AC	AD	ohne Bremse/without brake			mit Bremse/with brake		
			L	LD	LM	L	LD	LM
O.G 5	110,5	97,5	292	95,5	164	333,5	137	205,5
O.G 6	123	103,5	311	107,5	183	354	150,5	226

**Erläuterung:**

P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe, M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, M<sub>A</sub> = Anzugsmoment, C = Kondensator, i = Übersetzung

**Explanation:**

P = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear, M<sub>2</sub> = Torque gear, M<sub>A</sub> = Starting Torque, C = Capacitor, i = Ratio



**Drehstrommotoren  
Einphasen-Kondensatormotoren**

**Three-Phase-Motors  
Single-Phase-Motors**

ODG  
OCG

**mit Hohlwellen-Schnecken-Stirradgetriebe**

**with Hollow Shaft Worm-Spur Gear Unit**

Typ 48  
120 Nm

i	33:1	40:1	50:1	60:1	75:1	100:1	125:1	150:1	200:1	250:1	300:1	350:1	400:1
n <sub>1</sub> = 1400 min <sup>-1</sup>													
P [W]	550	550	370	370	250	250	180	180	180	180	120	120	120
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	42	35	28	23	19	14	11	9,3	7,0	5,6	4,7	4,0	3,5
M <sub>2</sub> [Nm]	85,4	102,0	83,3	96,9	78,0	95,5	84,4	95,8	117,9	113,6	76,1	83,1	88,4
n <sub>1</sub> = 2800 min <sup>-1</sup>													
P [W]	750	750	750	750	550	550	370	370	370	250	250	250	250
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	85	70	56	47	37	28	22	19	14,0	11,2	9,3	8,0	7,0
M <sub>2</sub> [Nm]	58,2	69,6	84,4	98,2	85,8	105,1	86,8	98,4	121,1	78,9	79,3	86,5	92,1

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Drehstrommotoren / Three phase motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]
ODG 614	120	1360
ODG 634	180	1380
ODG 714	250	1390
ODG 734	370	1410
ODG 814	550	1410
ODG 612	180	2780
ODG 632	250	2820
ODG 712	370	2800
ODG 732	550	2820
ODG 812	750	2820

**Einphasen-Kondensatormotoren / Single phase motors**

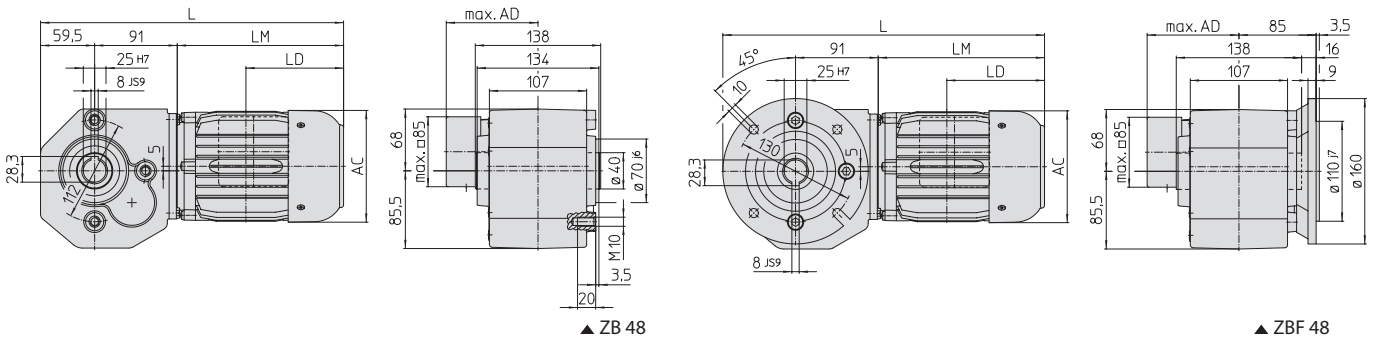
Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> (50 Hz) [min <sup>-1</sup> ]	C (230 V; 50 Hz) [μF] <sup>1)</sup>	C (230 V; 50 Hz) [μF] <sup>2)</sup>	MA [%]
OCG 634	120	1400	8	12	100
OCG 714	180	1410	12	16	100
OCG 734	250	1430	16	20	100
OCG 814	370	1420	20	-	80
OCG 834	550	1430	30	-	80
OCG 632	180	2780	10	12	100
OCG 712	250	2800	12	16	100
OCG 732	370	2800	16	20	100
OCG 832	750	2820	40	-	75

Erläuterung: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> siehe Seite 16.

Explanation: <sup>1)</sup> + <sup>2)</sup> see Page 16.

Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98.

Electromagnetic brake see page 98.



**Getriebe Typ ZB 48 / Gear unit type ZB 48**

Baugröße Frame size	AC	AD	ohne Bremse/without brake			mit Bremse/with brake		
			L	LD	LM	L	LD	LM
O.G 6	123	103,5	333,5	107,5	183	376,5	150,5	226
O.G 7	138	112,5	358	122	207,5	413,5	177,5	263
O.G 8	156	126,5	387	133,5	236,5	433,5	180	283

**Getriebe Typ ZBF 48 / Gear unit type ZBF 48**

Baugröße Frame size	AC	AD	ohne Bremse/without brake			mit Bremse/with brake		
			L	LD	LM	L	LD	LM
O.G 6	123	103,5	354	107,5	183	397	150,5	226
O.G 7	138	112,5	378,5	122	207,5	434	177,5	263
O.G 8	156	126,5	407,5	133,5	236,5	454	180	283

**Erläuterung:**

P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe, M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, M<sub>A</sub> = Anzugsmoment, C = Kondensator, i = Übersetzung

**Explanation:**

P = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear, M<sub>2</sub> = Torque gear, M<sub>A</sub> = Starting Torque, C = Capacitor, i = Ratio

UEG Typ 12 10 Nm	<b>Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren</b> mit Einfach-Schneckengetriebe	<b>Electronically commutated D. C. Motors</b> with Single Reduction Worm Gear Unit
------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

i		5:1	7:1	10:1	12:1	15:1	18:1	24:1	30:1	38:1	50:1	55:1
n <sub>1</sub> = 3000 min <sup>-1</sup>												
P	[W]	160	160	90	90	90	90	90	90	90	90	90
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	600	429	300	250	200	167	125	100	79	60	55
M <sub>2</sub>	[Nm]	2,0	2,7	2,1	2,4	2,8	3,2	4,1	4,8	5,7	5,7	5,5
n <sub>1</sub> = 2000 min <sup>-1</sup>												
P	[W]	135	135	135	90	90	90	90	90	60	60	60
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	400	285	200	166	133	111	83	67	53	40	36
M <sub>2</sub>	[Nm]	2,5	3,4	4,6	3,6	4,3	4,8	6,2	7,2	5,7	5,7	5,5

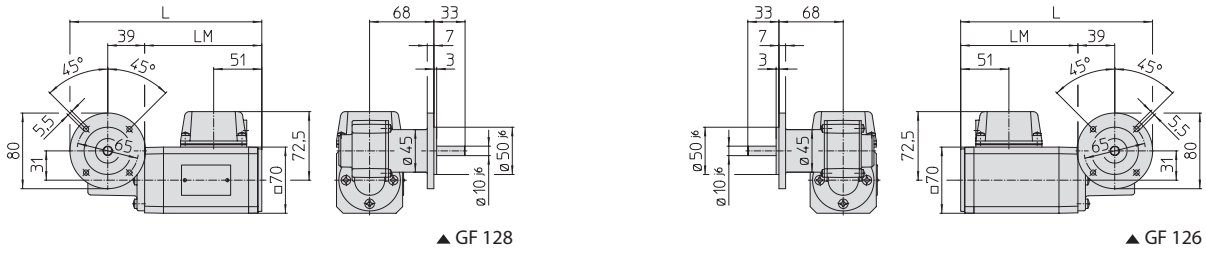
Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

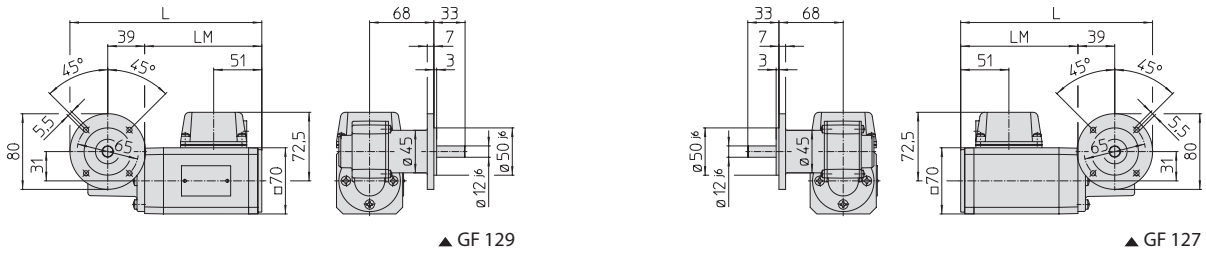
**Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren / Electronically commutated D. C. motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]
UEG 303 T	90	3000	UEG 302 T	60	2000
UEG 313 T	160	3000	UEG 312 T	90	2000
UEG 323 T	200	3000	UEG 322 T	135	2000

**Getriebe Typ GF 128, GF 126 Flanschausführung / Gear unit type GF 128, GF 126 Flange mounting**



**Getriebe Typ GF 129, GF 127 Flanschausführung / Gear unit type GF 129, GF 127 Flange mounting**



Baugröße Frame size	L	LM
UEG 30	203	124
UEG 31/32	238	159

**Sonderausführungen:**

- Abtriebswelle mit Passfeder 3 x 3 x 14 (GF 128, GF 126)
- Abtriebswelle mit Passfeder 4 x 4 x 16 (GF 129, GF 127)

**Options:**

- Shaft with key 3 x 3 x 14 (GF 128, GF 126)
- Shaft with key 4 x 4 x 16 (GF 129, GF 127)

**Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren  
mit Einfach-Schneckengetriebe**

**Electronically commutated D. C. Motors  
with Single Reduction Worm Gear Unit**

**UEG  
Typ 12  
10 Nm**

i		5:1*	7:1*	10:1*	12:1	15:1	18:1*	24:1	30:1	38:1	50:1	55:1*
n <sub>1</sub> = 3000 min <sup>-1</sup>												
P [W]	160	160	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	600	429	300	250	200	167	125	100	79	60	55	55
M <sub>2</sub> [Nm]	2,0	2,7	2,1	2,4	2,8	3,2	4,1	4,8	5,7	5,7	5,5	5,5
n <sub>1</sub> = 2000 min <sup>-1</sup>												
P [W]	135	135	135	90	90	90	90	90	60	60	60	60
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	400	285	200	166	133	111	83	67	53	40	36	36
M <sub>2</sub> [Nm]	2,5	3,4	4,6	3,6	4,3	4,8	6,2	7,2	5,7	5,7	5,5	5,5

\*) nicht bei GB 12

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

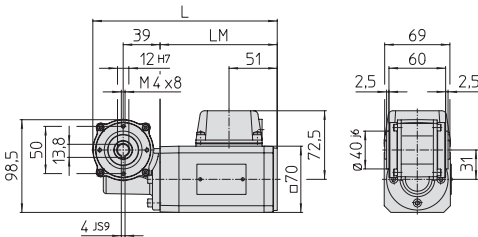
\*) not with GB 12

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren / Electronically commutated D. C. motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]
UEG 303 T	90	3000	UEG 302 T	60	2000
UEG 313 T	160	3000	UEG 312 T	90	2000
UEG 323 T	200	3000	UEG 322 T	135	2000

**Getriebe Typ GB 12 / Gear unit type GB 12**



▲ GB 12

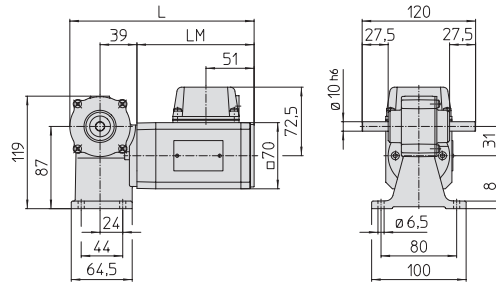
Baugröße Frame size	L	LM
UEG 30	195	124
UEG 31/32	230	159

**Sonderausführungen:**

Abtriebswelle einseitig links oder rechts (GS 120)

Abtriebswelle mit Passfeder 3 x 3 x 14 (GS 120)

**Getriebe Typ GS 120 Fußausführung /  
Gear unit type GS 120 Foot mounting**



▲ GS 120

**Options:**

Single sided output shaft left or right (GS 120)

Shaft with key 3 x 3 x 14 (GS 120)

**Erläuterung:**

P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe,  
M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, i = Übersetzung

**Explanation:**

P = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear,  
M<sub>2</sub> = Torque gear, i = Ratio





**Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren  
mit Einfach-Schneckengetriebe**

**Electronically commutated D. C. Motors  
with Single Reduction Worm Gear Unit**

OEG  
Typ 13  
13 Nm

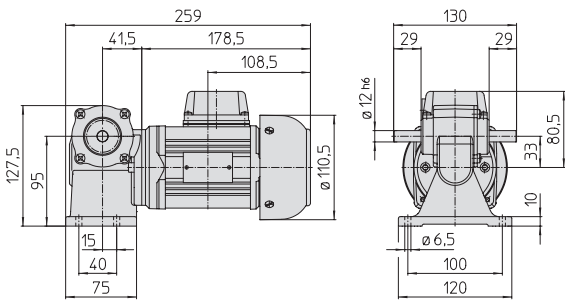
**Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren / Electronically commutated D. C. motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]
OEG 513 T	300	3000	OEG 512 T	200	2000	OEG 511 T	130	1300

Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98,  
der Motor verlängert sich um 53 mm.

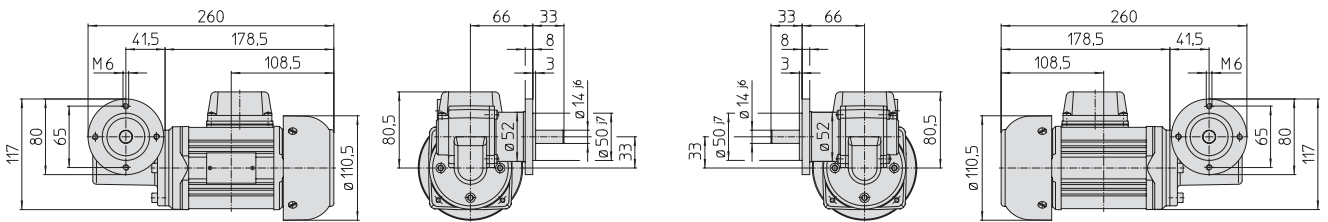
Electromagnetic brake see page 98,  
the motor is lengthened about 53 mm.

**Getriebe Typ GS 130 Fußausführung / Gear unit type GS 130 Foot mounting**



▲ GS 130

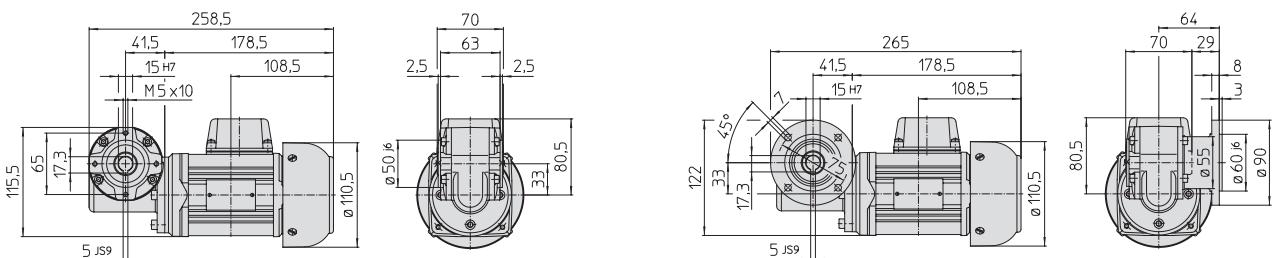
**Getriebe Typ GF 132, GF 133 Flanschausführung / Gear unit type GF 132, GF 133 Flange mounting**



▲ GF 132

▲ GF 133

**Getriebe Typ GB 130, GBF 130 / Gear unit type GB 130, GBF 130**



▲ GB 130

▲ GBF 130

**Sonderausführungen:**

- Abtriebswelle einseitig links oder rechts (GS 130)
- Abtriebswelle mit Passfeder 4 x 4 x 20 (GS 130)
- Abtriebswelle mit Passfeder 5 x 5 x 20 (GF 132, GF 133)
- Flanschanordnung links (GBF 130)

**Options:**

- Single sided output shaft left or right (GS 130)
- Shaft with key 4 x 4 x 20 (GS 130)
- Shaft with key 5 x 5 x 20 (GF 132, GF 133)
- Flange on other side (GBF 130)

**Erläuterung:**

P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe,  
M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, i = Übersetzung

**Explanation:**

P = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear,  
M<sub>2</sub> = Torque gear, i = Ratio

OEG Typ 14 25 Nm	<b>Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren mit Einfach-Schneckengetriebe</b>	<b>Electronically commutated D. C. Motors with Single Reduction Worm Gear Unit</b>
------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------

i		6,75:1	8:1	10:1	12:1	15:1	20:1	25:1	30:1
n <sub>1</sub> = 3000 min <sup>-1</sup>									
P	[W]	300	300	300	300	300	300	300	300
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	444	375	300	250	200	150	120	100
M <sub>2</sub>	[Nm]	4,8	5,7	6,9	8,0	9,5	11,7	14,3	16,0
n <sub>1</sub> = 2000 min <sup>-1</sup>									
P	[W]	200	200	200	200	200	200	200	200
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	296	250	200	167	133	100	80	67
M <sub>2</sub>	[Nm]	4,8	5,7	6,9	8,0	9,5	11,7	14,3	16,0
n <sub>1</sub> = 1300 min <sup>-1</sup>									
P	[W]	130	130	130	130	130	130	130	130
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	193	162	130	108	87	65	52	43
M <sub>2</sub>	[Nm]	4,8	5,7	6,9	8,0	9,5	11,7	14,3	16,0

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

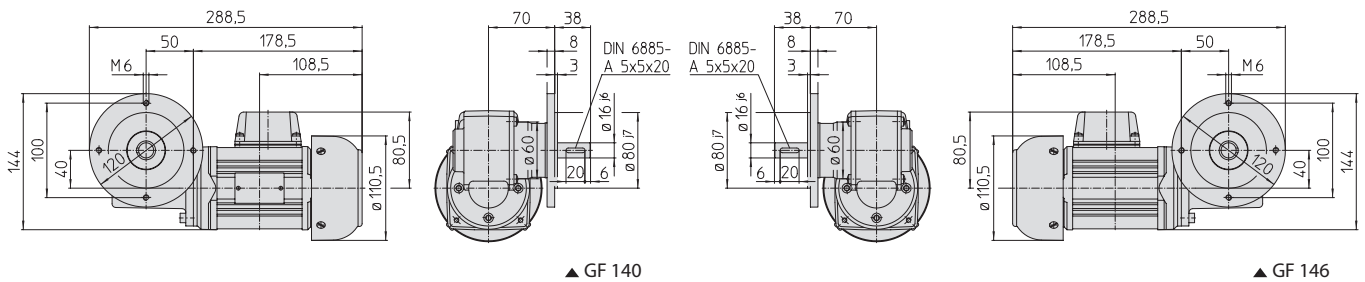
Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98, der Motor verlängert sich um 53 mm.

Electromagnetic brake see page 98, the motor is lengthened about 53 mm.

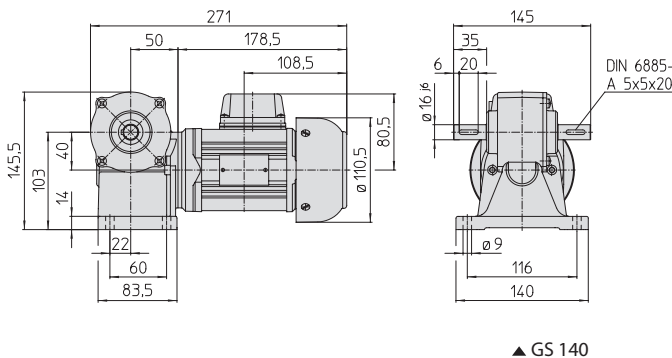
**Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren / Electronically commutated D. C. motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]
OEG 513 T	300	3000	OEG 512 T	200	2000	OEG 511 T	130	1300

**Getriebe Typ GF 140, GF 146 Flanschausführung / Gear unit type GF 140, GF 146 Flange mounting**



**Getriebe Typ GS 140 Fußausführung / Gear unit type GS 140 Foot mounting**



**Sonderausführungen:**  
Abtriebswelle einseitig links oder rechts (GS 140)

**Options:**  
Single sided output shaft left or right (GS 140)

**Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren  
mit Hohlwellen-Schneckengetriebe**

**Electronically commutated D. C. Motors  
with Hollow Shaft Worm Gear Unit**

OEG  
Typ 14  
25 Nm

i		10:1	12:1	15:1	20:1	25:1	30:1
$n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$							
P	[W]	300	300	300	300	300	300
$n_2$	[min <sup>-1</sup> ]	300	250	200	150	120	100
$M_2$	[Nm]	6,9	8,0	9,5	11,7	14,3	16,0
$n_1 = 2000 \text{ min}^{-1}$							
P	[W]	200	200	200	200	200	200
$n_2$	[min <sup>-1</sup> ]	200	167	133	100	80	67
$M_2$	[Nm]	6,9	8,0	9,5	11,7	14,3	16,0
$n_1 = 1300 \text{ min}^{-1}$							
P	[W]	130	130	130	130	130	130
$n_2$	[min <sup>-1</sup> ]	130	108	87	65	52	43
$M_2$	[Nm]	6,9	8,0	9,5	11,7	14,3	16,0

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

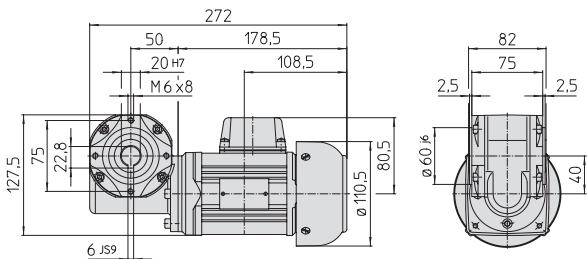
Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98, der Motor verlängert sich um 53 mm.

Electromagnetic brake see page 98, the motor is lengthened about 53 mm.

**Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren / Electronically commutated D. C. motors**

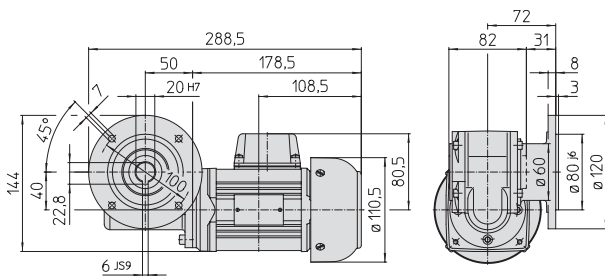
Typ Type	P [W]	$n_1$ [min <sup>-1</sup> ]	Typ Type	P [W]	$n_1$ [min <sup>-1</sup> ]	Typ Type	P [W]	$n_1$ [min <sup>-1</sup> ]
OEG 513 T	300	3000	OEG 512 T	200	2000	OEG 511 T	130	1300

**Getriebe Typ GB 140 / Gear unit type GB 140**



▲ GB 140

**Getriebe Typ GBF 140 / Gear unit type GBF 140**



▲ GBF 140

**Sonderausführung:**  
Flanschanordnung links (GBF 140)

**Option:**  
Flange on the other side (GBF 140)

**Erläuterung:**  
P = Leistung,  $n_1$  = Drehzahl Motor,  $n_2$  = Drehzahl Getriebe,  
 $M_2$  = Drehmoment Getriebe, i = Übersetzung

**Explanation:**  
P = Power,  $n_1$  = Speed motor,  $n_2$  = Speed gear,  
 $M_2$  = Torque gear, i = Ratio

UEG Typ 23 15 Nm	<b>Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren</b> <b>mit Zweifach-Schneckengetriebe</b>	<b>Electronically commutated D. C. Motors</b> <b>with Double Reduction Worm Gear Unit</b>
------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

i		25:1	35:1	50:1	60:1	75:1	90:1	120:1	150:1	180:1	240:1
n <sub>1</sub> = 3000 min <sup>-1</sup>											
P	[W]	160	160	160	90	90	90	90	90	90	90
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	120	85	60	50	40	33	25	20	17	13
M <sub>2</sub>	[Nm]	7,8	10,5	14,3	9,5	11,0	12,4	16,0	16,0	15,0	15,0
n <sub>1</sub> = 2000 min <sup>-1</sup>											
P	[W]	90	90	90	60	60	60	60	60	60	60
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	80	57	40	33	27	22	17	13	11	8
M <sub>2</sub>	[Nm]	6,6	8,9	12,0	9,5	11,0	12,4	16,0	16,0	15,0	15,0
i*		288:1	360:1	432:1	576:1	720:1	960:1	1216:1	2128:1	3080:1	4200:1

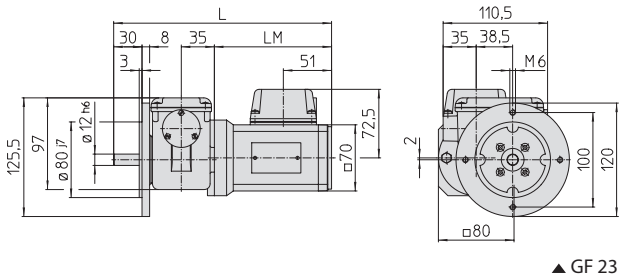
Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren / Electronically commutated D. C. motors**

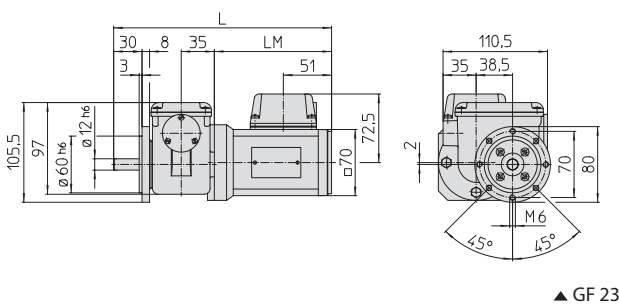
Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]
UEG 303 T	90	3000	UEG 302 T	60	2000
UEG 313 T	160	3000	UEG 312 T	90	2000

**Getriebe Typ GF 23 Flanschausführung / Gear unit type GF 23 Flange mounting**



▲ GF 23

**Getriebe Typ GF 239 Flanschausführung / Gear unit type GF 239 Flange mounting**



▲ GF 239

Baugröße Frame size	L	LM
UEG 30	230,5	124
UEG 31	265,5	159

**Sonderausführung:**  
Abtriebswelle mit Passfeder 4 x 4 x 20 (GF 23, GF 239)

**Option:**  
Shaft with key 4 x 4 x 20 (GF 23, GF 239)

**Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren  
mit Zweifach-Schneckengetriebe**

**Electronically commutated D. C. Motors  
with Double Reduction Worm Gear Unit**

**UEG  
Typ 24  
30 Nm**

i		50:1	70:1	100:1	120:1	150:1	180:1	240:1	300:1	380:1	500:1
n <sub>1</sub> = 3000 min <sup>-1</sup>											
P [W]		160	160	160	90	90	90	90	90	90	90
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]		60	43	30	25	20	17	13	10	8	6
M <sub>2</sub> [Nm]		14,3	19,3	26,5	17,2	20,2	23,2	29,6	30,0	30,0	30,0
n <sub>1</sub> = 2000 min <sup>-1</sup>											
P [W]		90	90	90	60	60	60	60	60	60	60
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]		40	29	20	17	13	11	8	7	5	4
M <sub>2</sub> [Nm]		12,0	16,2	22,3	17,2	20,2	23,2	29,6	30,0	30,0	30,0
i*		600:1	750:1	900:1	1140:1	1500:1	2250:1	3500:1	4200:1	6000:1	

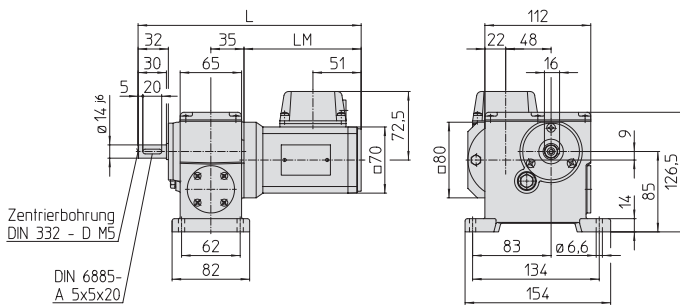
Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren / Electronically commutated D. C. motors**

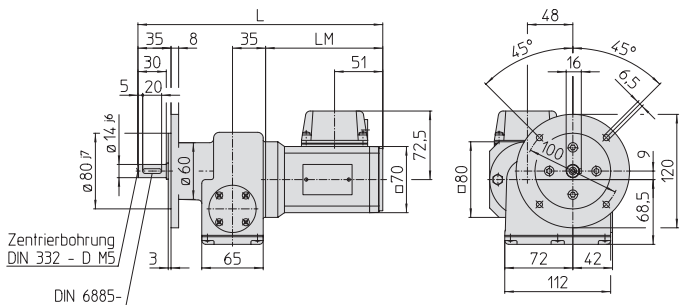
Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]
UEG 303 T	90	3000	UEG 302 T	60	2000
UEG 313 T	160	3000	UEG 312 T	90	2000

**Getriebe Typ G 24 Fußausführung / Gear unit type G 24 Foot mounting**



▲ G 24

**Getriebe Typ GF 24 Flanschausführung / Gear unit type GF 24 Flange mounting**



▲ GF 24

Baugröße Frame size	G 24		GF 24	
	L	LM	L	LM
UEG 30	236	124	259	124
UEG 31	271	159	294	159

**Erläuterung:**

P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe,  
M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, i = Übersetzung, i\* = Weitere lieferbare Übersetzungen

**Explanation:**

P = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear,  
M<sub>2</sub> = Torque gear, i = Ratio, i\* = Additional ratios

<b>OEG</b>  <b>Typ 30</b> <b>30 Nm</b>	<b>Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren</b> <b>mit Stirnradgetriebe</b>	<b>Electronically commutated D. C. Motors</b> <b>with Spur Gear Unit</b>
-------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

i	4:1	6:1	9:1	10,5:1	14:1	15:1	17:1	18,5:1	20,5:1	22,5:1	24,5:1	27:1	29:1	34:1	38:1	46:1	51:1
<b>n<sub>1</sub> = 3000 min<sup>-1</sup></b>																	
P [W]	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	741	508	341	288	213	199	178	160	146	134	122	110	104	87	79	65	59
M <sub>2</sub> [Nm]	3,6	5,2	7,7	9,1	12,4	13,3	14,8	16,4	18,0	19,7	21,6	23,9	25,4	30,0	30,0	30,0	30,0
<b>n<sub>1</sub> = 2000 min<sup>-1</sup></b>																	
P [W]	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	494	339	227	192	142	132	118	107	98	89	81	74	69	58	52	43	39
M <sub>2</sub> [Nm]	3,6	5,2	7,7	9,1	12,4	13,3	14,8	16,4	18,0	19,7	21,6	23,9	25,4	30,0	30,0	30,0	30,0
<b>n<sub>1</sub> = 1300 min<sup>-1</sup></b>																	
P [W]	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	321	220	148	125	92	86	77	70	63	58	53	48	45	38	34	28	25
M <sub>2</sub> [Nm]	3,6	5,2	7,7	9,1	12,4	13,3	14,8	16,4	18,0	19,7	21,6	23,9	25,4	30,0	30,0	30,0	30,0

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

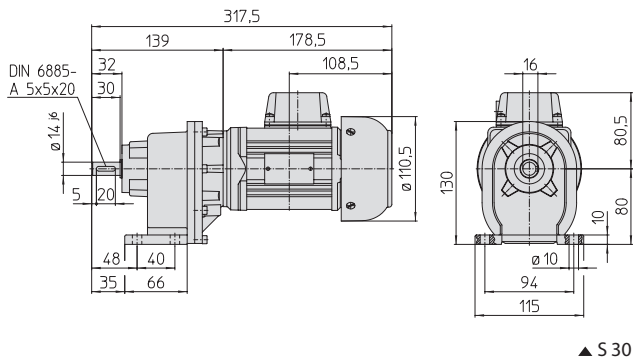
Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98, der Motor verlängert sich um 53 mm.

Electromagnetic brake see page 98, the motor is lengthened about 53 mm.

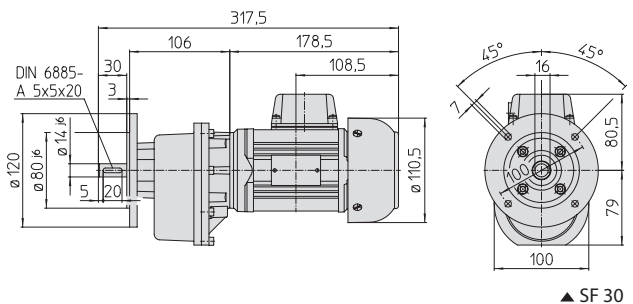
**Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren / Electronically commutated D. C. motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]
OEG 513 T	300	3000	OEG 512 T	200	2000	OEG 511 T	130	1300

**Getriebe Typ S 30 Fußausführung / Gear unit type S 30 Foot mounting**



**Getriebe Typ SF 30 Flanschausführung / Gear unit type SF 30 Flange mounting**



**Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren  
mit Flachgetriebe mit Hohlwelle**

**Electronically commutated D. C. Motors  
with Flat Gear Unit with Hollow Shaft**

OEG  
Typ 30  
30 Nm

i	7,3:1	10,6:1	14,9:1	15,8:1	20,0:1	22,1:1	26,5:1	32,3:1	38,7:1	45,4:1	48,0:1	54,3:1	60,8:1	72,7:1
$n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$														
P [W]	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
$n_2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	411	283	201	190	150	135	113	93	78	66	63	55	49	41
$M_2$ [Nm]	6,4	9,3	13,1	13,9	17,6	19,4	23,3	28,4	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
$n_1 = 2000 \text{ min}^{-1}$														
P [W]	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
$n_2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	274	189	134	127	100	90	75	62	52	44	42	37	33	28
$M_2$ [Nm]	6,4	9,3	13,1	13,9	17,6	19,4	23,3	28,4	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
$n_1 = 1300 \text{ min}^{-1}$														
P [W]	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
$n_2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	178	123	87	82	65	59	49	40	34	29	27	24	21	18
$M_2$ [Nm]	6,4	9,3	13,1	13,9	17,6	19,4	23,3	28,4	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

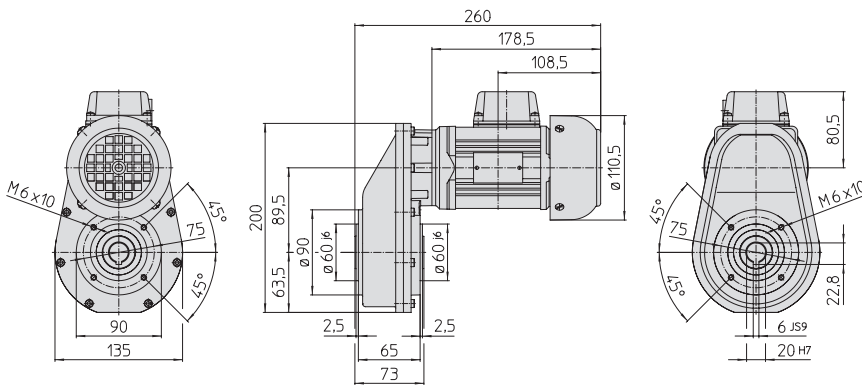
Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98, der Motor verlängert sich um 53 mm.

Electromagnetic brake see page 98, the motor is lengthened about 53 mm.

**Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren / Electronically commutated D. C. motors**

Typ Type	P [W]	$n_1$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	Typ Type	P [W]	$n_1$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	Typ Type	P [W]	$n_1$ [ $\text{min}^{-1}$ ]
OEG 513 T	300	3000	OEG 512 T	200	2000	OEG 511 T	130	1300

**Getriebe Typ FB 30 / Gear unit type FB 30**



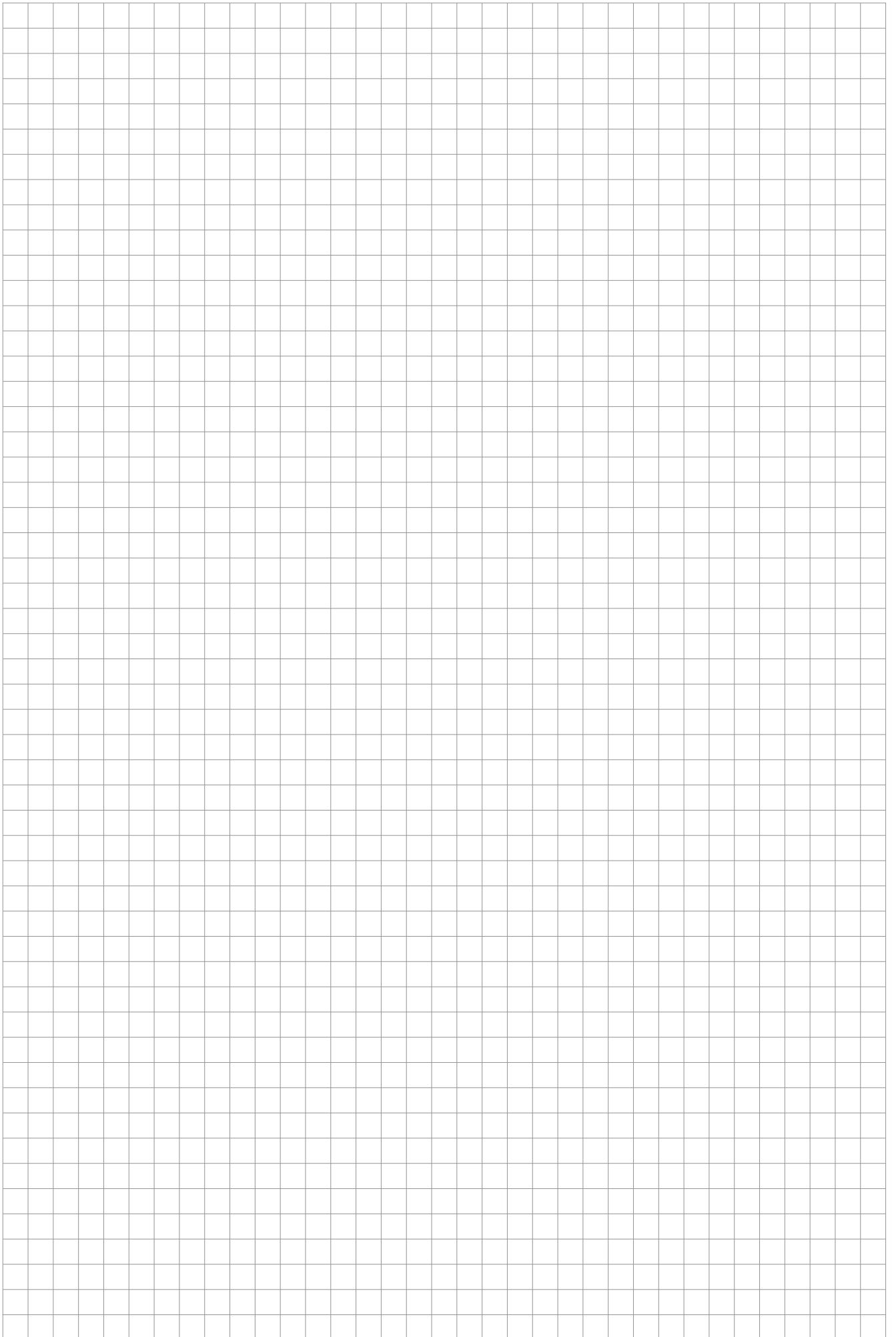
▲ FB 30

**Erläuterung:**

P = Leistung,  $n_1$  = Drehzahl Motor,  $n_2$  = Drehzahl Getriebe,  $M_2$  = Drehmoment Getriebe, i = Übersetzung

**Explanation:**

P = Power,  $n_1$  = Speed motor,  $n_2$  = Speed gear,  $M_2$  = Torque gear, i = Ratio





**Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren  
mit Stirnradgetriebe**

**Electronically commutated D. C. Motors  
with Spur Gear Unit**

OEG  
Typ 60  
60 Nm

i		13:1	16,8:1	18,9:1	20,7:1	24,6:1	28,1:1	30,8:1	36,5:1	40,1:1	45,0:1	49,4:1
n <sub>1</sub> = 3000 min <sup>-1</sup>												
P [W]	500	500	500	500	500	500	500	300	300	300	300	
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	231	179	159	145	122	107	97	82	75	67	61	
M <sub>2</sub> [Nm]	19,0	24,6	27,7	30,3	36,0	41,1	45,1	32,1	35,2	39,5	43,4	
n <sub>1</sub> = 2000 min <sup>-1</sup>												
P [W]	335	335	335	335	335	335	335	200	200	200	200	
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	154	119	106	97	81	71	65	55	50	44	40	
M <sub>2</sub> [Nm]	19,1	24,7	27,8	30,5	36,2	41,4	45,3	32,1	35,2	39,5	43,4	
n <sub>1</sub> = 1300 min <sup>-1</sup>												
P [W]	215	215	215	215	215	215	215	130	130	130	130	
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	100	77	69	63	53	46	42	36	32	29	26	
M <sub>2</sub> [Nm]	18,9	24,4	27,5	30,1	35,7	40,8	44,8	32,1	35,2	39,5	43,4	

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

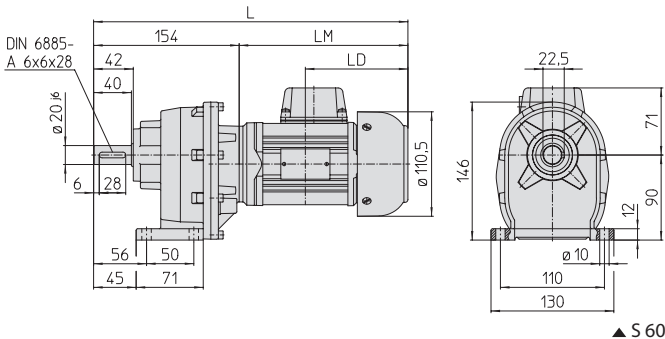
Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98, der Motor verlängert sich um 53 mm.

Electromagnetic brake see page 98, the motor is lengthened about 53 mm.

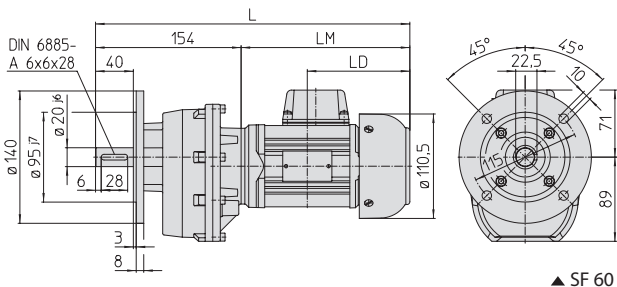
**Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren / Electronically commutated D. C. motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]
OEG 513 T	300	3000	OEG 512 T	200	2000	OEG 511 T	130	1300
OEG 523 T	500	3000	OEG 522 T	335	2000	OEG 521 T	215	1300

**Getriebe Typ S 60 Fußausführung / Gear unit type S 60 Foot mounting**



**Getriebe Typ SF 60 Flanschausführung / Gear unit type SF 60 Flange mounting**



Baugröße Frame size	L	LD	LM
OEG 51	332,5	108,5	178,5
OEG 52	367,5	126	213,5

**Erläuterung:**

P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe, M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, i = Übersetzung

**Explanation:**

P = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear, M<sub>2</sub> = Torque gear, i = Ratio



**Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren  
mit Schnecken-Stirradgetriebe**

**Electronically commutated D. C. Motors  
with Worm-Spur Gear Unit**

**OEG  
Typ 45  
50 Nm**

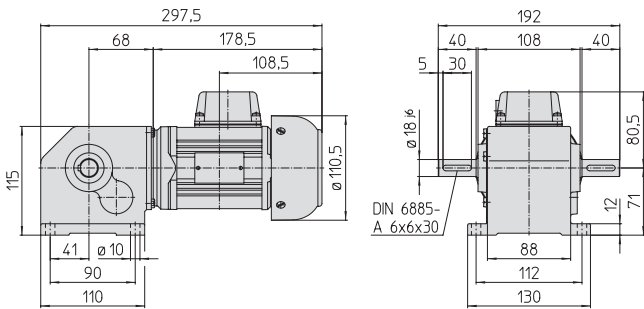
**Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren / Electronically commutated D. C. motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]
OEG 513 T	300	3000	OEG 512 T	200	2000	OEG 511 T	130	1300

Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98,  
der Motor verlängert sich um 53 mm.

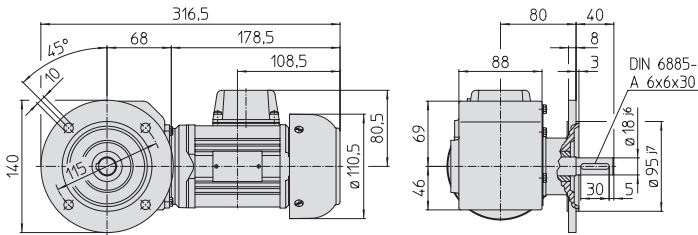
Electromagnetic brake see page 98,  
the motor is lengthened about 53 mm.

**Getriebe Typ Z 45 Fußausführung / Gear unit type Z 45 Foot mounting**



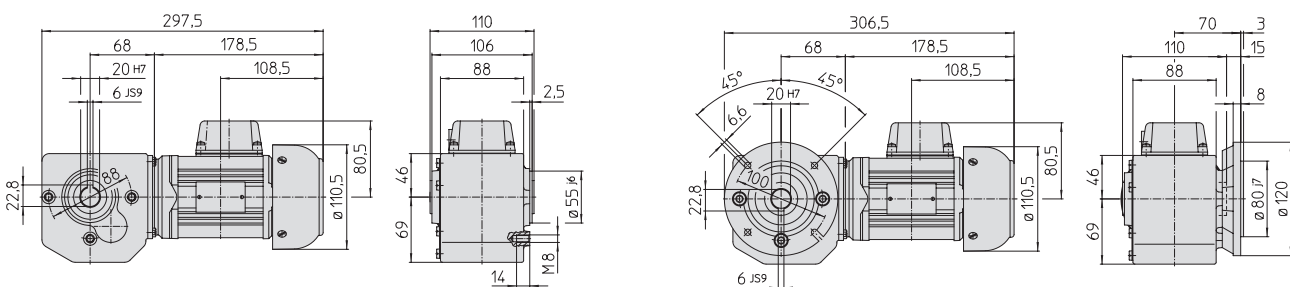
▲ Z 45

**Getriebe Typ ZF 45 Flanschausführung / Gear unit type ZF 45 Flange mounting**



▲ ZF 45

**Getriebe Typ ZB 45, ZBF 45 / Gear unit type ZB 45, ZBF 45**



▲ ZB 45

▲ ZBF 45

**Sonderausführungen:**

Abtriebswelle einseitig links oder rechts (Z 45)

**Options:**

Single sided output shaft left or right (Z 45)

**Erläuterung:**

P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe,  
M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, i = Übersetzung

**Explanation:**

P = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear,  
M<sub>2</sub> = Torque gear, i = Ratio

<b>OEG</b>  <b>Typ 48</b> <b>120 Nm</b>	<b>Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren</b> <b>mit Schnecken-Stirnradgetriebe</b>	<b>Electronically commutated D. C. Motors</b> <b>with Worm-Spur Gear Unit</b>
--------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

i		33:1	40:1	50:1	60:1	75:1	100:1	125:1	150:1	200:1	250:1	300:1	350:1	400:1
n <sub>1</sub> = 3000 min <sup>-1</sup>														
P	[W]	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	91	75	60	50	40	30	24	20	15	12	10	8,6	7,5
M <sub>2</sub>	[Nm]	36,2	43,3	52,5	61,1	72,8	89,1	109,4	120,0	120,0	120,0	100,0	120,0	100,0
n <sub>1</sub> = 2000 min <sup>-1</sup>														
P	[W]	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	61	50	40	33	27	20	16	13	10	8	6,7	5,7	5,0
M <sub>2</sub>	[Nm]	36,4	43,5	52,8	61,4	73,2	88,2	110,0	120,0	120,0	120,0	100,0	120,0	100,0
n <sub>1</sub> = 1300 min <sup>-1</sup>														
P	[W]	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	39	33	26	22	17	13	10,4	8,7	6,5	5,2	4,3	3,7	3,3
M <sub>2</sub>	[Nm]	36,0	43,0	52,1	60,6	72,3	88,4	108,6	120,0	120,0	120,0	100,0	120,0	100,0

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

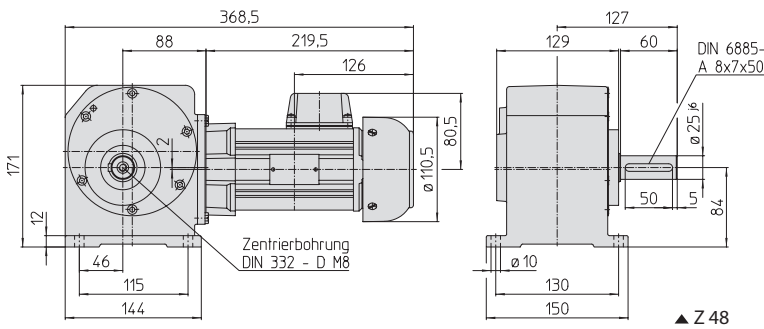
Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98, der Motor verlängert sich um 53 mm.

Electromagnetic brake see page 98, the motor is lengthened about 53 mm.

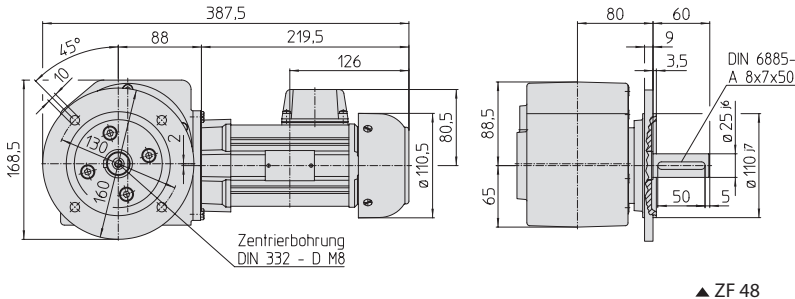
**Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren / Electronically commutated D. C. motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]
OEG 523 T	500	3000	OEG 522 T	335	2000	OEG 521 T	215	1300

**Getriebe Typ Z 48 Fußausführung / Gear unit type Z 48 Foot mounting**



**Getriebe Typ ZF 48 Flanschausführung / Gear unit type ZF 48 Flanschausführung**



**Sonderausführungen:**  
 Abtriebswelle beidseitig (Z 48)  
 Abtriebswelle einseitig links (Z 48)

**Options:**  
 Double sided output shaft (Z 48)  
 Single sided output shaft on other side (Z 48)

**Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren  
mit Hohlwellen-Schnecken-Stirradgetriebe**

**Electronically commutated D. C. Motors  
with Hollow Shaft Worm-Spur Gear Unit**

OEG  
Typ 48  
120 Nm

i		33:1	40:1	50:1	60:1	75:1	100:1	125:1	150:1	200:1	250:1	300:1	350:1	400:1
$n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$														
P	[W]	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
$n_2$	[ $\text{min}^{-1}$ ]	91	75	60	50	40	30	24	20	15	12	10	8,6	7,5
$M_2$	[Nm]	36,2	43,3	52,5	61,1	72,8	89,1	109,4	120,0	120,0	120,0	100,0	120,0	100,0
$n_1 = 2000 \text{ min}^{-1}$														
P	[W]	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335
$n_2$	[ $\text{min}^{-1}$ ]	61	50	40	33	27	20	16	13	10	8	6,7	5,7	5,0
$M_2$	[Nm]	36,4	43,5	52,8	61,4	73,2	88,2	110,0	120,0	120,0	120,0	100,0	120,0	100,0
$n_1 = 1300 \text{ min}^{-1}$														
P	[W]	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215
$n_2$	[ $\text{min}^{-1}$ ]	39	33	26	22	17	13	10,4	8,7	6,5	5,2	4,3	3,7	3,3
$M_2$	[Nm]	36,0	43,0	52,1	60,6	72,3	88,4	108,6	120,0	120,0	120,0	100,0	120,0	100,0

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

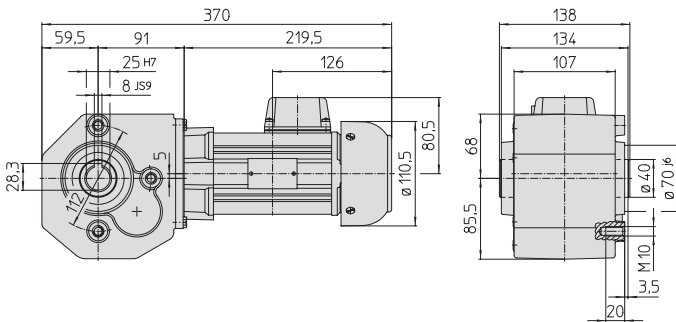
Elektromagnetische Bremse siehe Seite 98, der Motor verlängert sich um 53 mm.

Electromagnetic brake see page 98, the motor is lengthened about 53 mm.

**Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren / Electronically commutated D. C. motors**

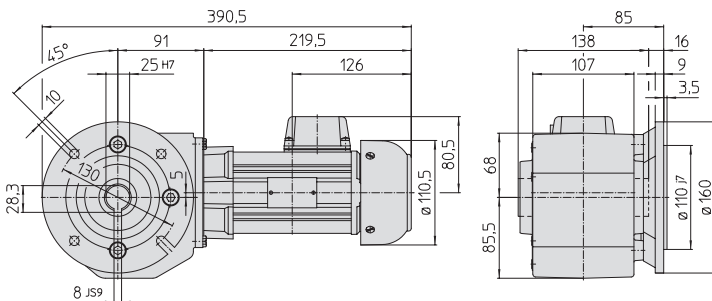
Typ Type	P [W]	$n_1$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	Typ Type	P [W]	$n_1$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	Typ Type	P [W]	$n_1$ [ $\text{min}^{-1}$ ]
OEG 523 T	500	3000	OEG 522 T	335	2000	OEG 521 T	215	1300

**Getriebe Typ ZB 48 / Gear unit type ZB 48**



▲ ZB 48

**Getriebe Typ ZBF 48 / Gear unit type ZBF 48**



▲ ZBF 48

**Erläuterung:**

P = Leistung,  $n_1$  = Drehzahl Motor,  $n_2$  = Drehzahl Getriebe,  $M_2$  = Drehmoment Getriebe, i = Übersetzung

**Explanation:**

P = Power,  $n_1$  = Speed motor,  $n_2$  = Speed gear,  $M_2$  = Torque gear, i = Ratio

**UECG** Elektronisch kommutierte Kompaktmotoren **Electronically commutated Compact Motors**  
 Typ 12 mit Einfach-Schneckengetriebe **with Single Reduction Worm Gear Unit**  
 10 Nm

i	5:1	7:1	10:1	12:1	15:1	18:1	24:1	30:1	38:1	50:1	55:1
$n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$											
P [W]	150	150	150	90	90	90	90	90	60	60	60
$n_2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	600	429	300	250	200	167	125	100	79	60	55
$M_2$ [Nm]	1,9	2,5	3,4	2,4	2,8	3,2	4,1	4,8	3,8	3,8	3,7

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

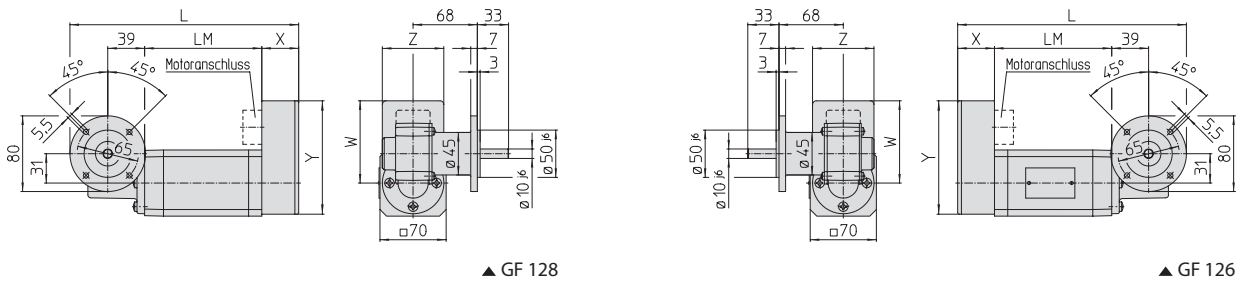
Angaben zur Elektronik, siehe Seite 20/21.

Details about the electronics, see page 20/21.

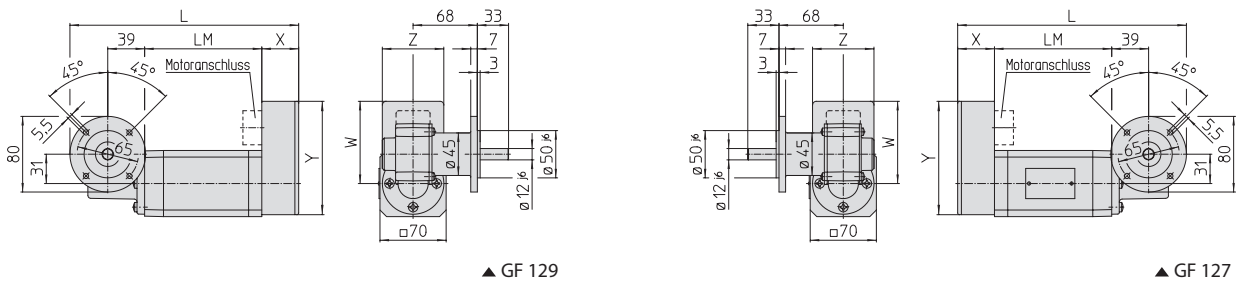
**Elektronisch kommutierte Kompaktmotoren / Electronically commutated compact motors**

Typ Type	P [W]	$n_1$ [ $\text{min}^{-1}$ ]
UECG 303 TH (L)	60	3000
UECG 313 TH (L)	90	3000
UECG 323 TH	150	3000

**Getriebe Typ GF 128, GF 126 Flanschausführung / Gear unit type GF 128, GF 126 Flange mounting**



**Getriebe Typ GF 129, GF 127 Flanschausführung / Gear unit type GF 129, GF 127 Flange mounting**



Baugröße Frame size	L	LM	W	X	Y	Z
UECG 303 TH (L)	242 (286)	124 (168)	87	39	120	65
UECG 313 TH (L)	277 (321)	159 (203)	87	39	120	65
UECG 323 TH	289	159	112	51	153	83

**Sonderausführungen:**

- Abtriebswelle mit Passfeder 3 x 3 x 14 (GF 128, GF 126)
- Abtriebswelle mit Passfeder 4 x 4 x 16 (GF 129, GF 127)

**Options:**

- Shaft with key 3 x 3 x 14 (GF 128, GF 126)
- Shaft with key 4 x 4 x 16 (GF 129, GF 127)

**Elektronisch kommutierte Kompaktmotoren  
mit Einfach-Schneckengetriebe**

**Electronically commutated Compact Motors  
with Single Reduction Worm Gear Unit**

**UECG  
Typ 12  
10 Nm**

i	5:1*	7:1*	10:1*	12:1	15:1	18:1*	24:1	30:1	38:1	50:1	55:1*
n <sub>1</sub> = 3000 min <sup>-1</sup>											
P [W]	150	150	150	90	90	90	90	90	60	60	60
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	600	429	300	250	200	167	125	100	79	60	55
M <sub>2</sub> [Nm]	1,9	2,5	3,4	2,4	2,8	3,2	4,1	4,8	3,8	3,8	3,7

\*) nicht bei GB 12

\*) not with GB 12

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

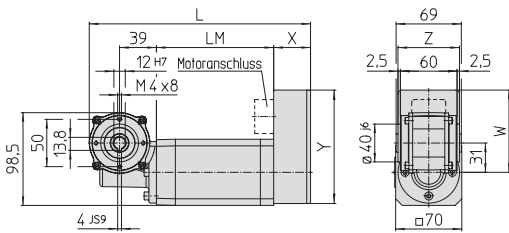
Angaben zur Elektronik, siehe Seite 20/21.

Details about the electronics, see page 20/21.

**Elektronisch kommutierte Kompaktmotoren / Electronically commutated compact motors**

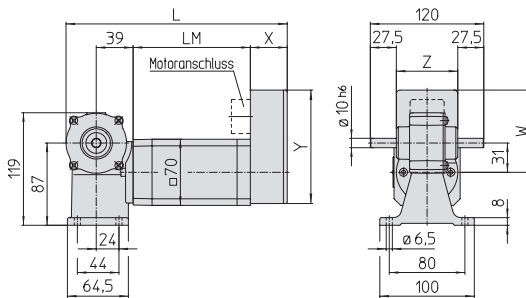
Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]
UECG 303 TH (L)	60	3000
UECG 313 TH (L)	90	3000
UECG 323 TH	150	3000

**Getriebe Typ GB 12 / Gear unit type GB 12**



▲ GB 12

**Getriebe Typ GS 120 Fußausführung /  
Gear unit type GS 120 Foot mounting**



▲ GS 120

Baugröße Frame size	L	LM	W	X	Y	Z
UECG 303 TH (L)	234 (278)	124 (168)	87	39	120	65
UECG 313 TH (L)	269 (313)	159 (203)	87	39	120	65
UECG 323 TH	281	159	112	51	153	83

**Sonderausführungen:**

- Abtriebswelle einseitig links oder rechts (GS 120)
- Abtriebswelle mit Passfeder 3 x 3 x 14 (GS 120)

**Options:**

- Single sided output shaft left or right (GS 120)
- Shaft with key 3 x 3 x 14 (GS 120)

**Erläuterung:**

P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe,  
M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, i = Übersetzung

**Explanation:**

P = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear,  
M<sub>2</sub> = Torque gear, i = Ratio

**UECG**    **Elektronisch kommutierte Kompaktmotoren**    **Electronically commutated Compact Motors**  
**Typ 23**    **mit Zweifach-Schneckengetriebe**    **with Double Reduction Worm Gear Unit**  
**15 Nm**

i	25:1	35:1	50:1	60:1	75:1	90:1	120:1	150:1	180:1	240:1
n <sub>1</sub> = 3000 min <sup>-1</sup>										
P [W]	150	90	90	90	90	90	60	60	60	60
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	120	86	60	50	40	33	25	20	17	13
M <sub>2</sub> [Nm]	7,3	5,9	8,0	9,5	11,0	12,4	10,8	12,6	15,1	15,0
i*	288:1	360:1	432:1	576:1	720:1	960:1	1216:1	2128:1	3080:1	4200:1

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

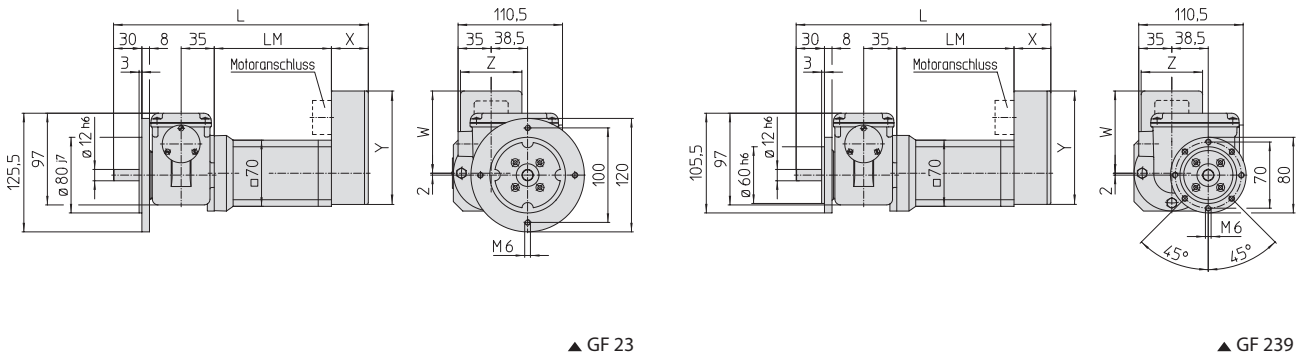
Angaben zur Elektronik, siehe Seite 20/21.

Details about the electronics, see page 20/21.

**Elektronisch kommutierte Kompaktmotoren / Electronically commutated compact motors**

Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]
UECG 303 TH (L)	60	3000
UECG 313 TH (L)	90	3000
UECG 323 TH	150	3000

**Getriebe Typ GF 23, GF 239 Flanschausführung / Gear unit type GF 23, GF 239 Flange mounting**



▲ GF 23

▲ GF 239

Baugröße Frame size	L	LM	W	X	Y	Z
UECG 303 TH (L)	269,5 (313,5)	124 (168)	87	39	120	65
UECG 313 TH (L)	304,5 (348,5)	159 (203)	87	39	120	65
UECG 323 TH	316,5	159	112	51	153	83

**Sonderausführung:**  
Abtriebswelle mit Passfeder 4 x 4 x 20

**Option:**  
Shaft with key 4 x 4 x 20



**Elektronisch kommutierte Kompaktmotoren  
mit Schnecken-Stirnradgetriebe**

**Electronically commutated Compact Motors  
with Worm-Spur Gear Unit**

**UECG  
Typ 45  
50 Nm**

i	25:1	35:1	50:1	60:1	75:1	90:1	120:1	150:1	190:1	250:1	300:1	375:1
n <sub>1</sub> = 3000 min <sup>-1</sup>												
P [W]	150	150	150	150	150	150	150	150	90	90	90	90
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	120	86	60	50	40	33	25	20	16	12	10	8
M <sub>2</sub> [Nm]	8,6	11,5	15,8	18,3	21,8	24,9	32,1	37,2	26,1	26,5	27,5	30,1

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

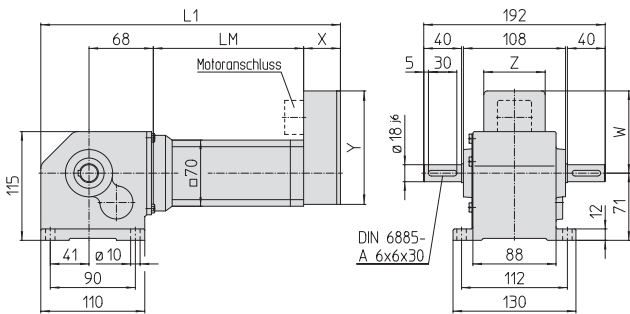
Angaben zur Elektronik, siehe Seite 20/21.

Details about the electronics, see page 20/21.

**Elektronisch kommutierte Kompaktmotoren / Electronically commutated compact motors**

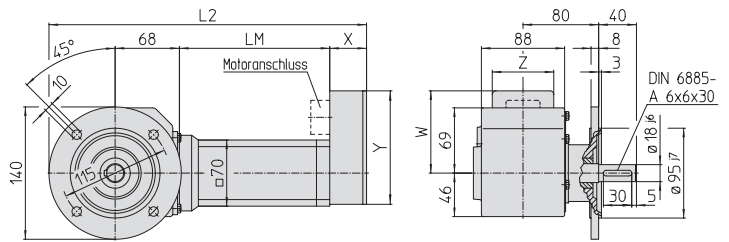
Typ Type	P [W]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]
UECG 313 TH (L)	90	3000
UECG 323 TH	150	3000

**Getriebe Typ Z 45 Fußausführung /  
Gear unit type Z 45 Foot mounting**



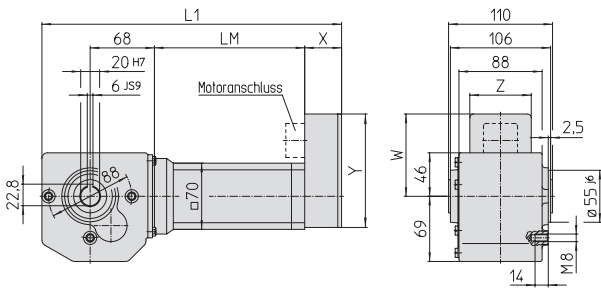
▲ Z 45

**Getriebe Typ ZF 45 Flanschausführung /  
Gear unit type ZF 45 Flange mounting**

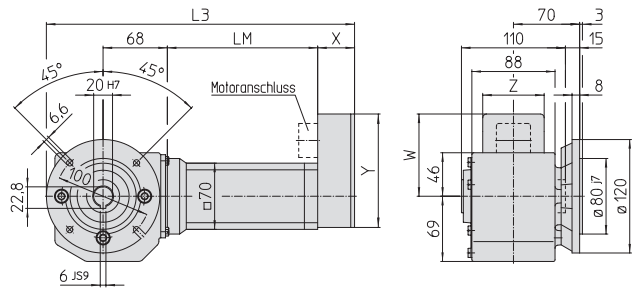


▲ ZF 45

**Getriebe Typ ZB 45, ZBF 45 / Gear unit type ZB 45, ZBF 45**



▲ ZB 45



▲ ZBF 45

Baugröße Frame size	L1	L2	L3	LM	W	X	Y	Z
UECG 313 TH (L)	317 (361)	336 (380)	326 (370)	159 (203)	87	39	120	65
UECG 323 TH	329	348	338	159	112	51	153	83

**Sonderausführungen:**

Abtriebswelle einseitig links oder rechts (Z 45)

**Options:**

Single sided output shaft left or right (Z 45)

**Erläuterung:**

P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe, M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, i = Übersetzung

**Explanation:**

P = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear, M<sub>2</sub> = Torque gear, i = Ratio

EPG Typ 12 10 Nm	<b>Permanenterregte Gleichstrommotoren mit Einfach-Schneckengetriebe</b>	<b>D. C. Permanent Magnet Motors with Single Reduction Worm Gear Unit</b>
------------------------	------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

i	5:1	7:1	10:1	12:1	15:1	18:1	24:1	30:1	38:1	50:1	55:1	75:1
$n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$												
P [W]	170	170	120	120	90	90	90	90	55	55	55	55
$n_2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	600	429	300	250	200	167	125	100	79	60	55	40
$M_2$ [Nm]	2,1	2,8	2,8	3,2	2,8	3,2	4,1	4,8	3,5	3,5	3,4	3,9
$n_1 = 2000 \text{ min}^{-1}$												
P [W]	120	120	120	80	80	80	80	80	60	60	40	40
$n_2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	400	286	200	167	133	111	83	67	53	40	36	27
$M_2$ [Nm]	2,2	3,0	4,1	3,2	3,8	4,3	5,5	6,4	5,7	5,7	3,7	4,3

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max.</sub> (180 V) [A]
EPG 023	55	0,58	3,0
EPG 043	90	0,80	4,0
EPG 123	120	0,90	6,0
EPG 133	170	1,20	8,0

Angaben für 24 V siehe Seite 22.

**Standardausführung:**  
mit Anschlusslitzen 350 mm lang.  
**Sonderausführungen:**  
mit Klemmkasten, Bremse, Digital-Tachogeber, Analog-Tachogeber.

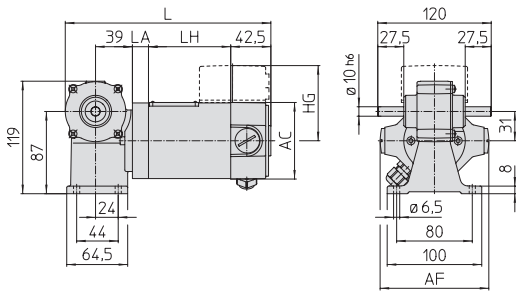
**Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max.</sub> (180 V) [A]
EPG 022	40	0,45	2,2
EPG 042	60	0,62	3,0
EPG 122	80	0,65	4,5
EPG 132	120	0,90	6,0

For data for 24 V refer to page 22.

**Standard version:**  
with flying leads 350 mm long.  
**Options:**  
with terminal box, brake, digital-tacho, analogue-tacho.

**Getriebe Typ GS 120 Fußausführung / Gear unit type GS 120 Foot mounting**



▲ GS 120

Baugröße Frame size	AC	AF	HG	L	LA	LH
EPG 02	66	99	72	194,5	14	67
EPG 04	66	99	72	224,5	14	97
EPG 12	81	115	79,5	217,5	17	87
EPG 13	81	115	79,5	237,5	17	107

**Sonderausführungen:**  
Abtriebswelle einseitig links oder rechts  
Abtriebswelle mit Passfeder 3 x 3 x 14

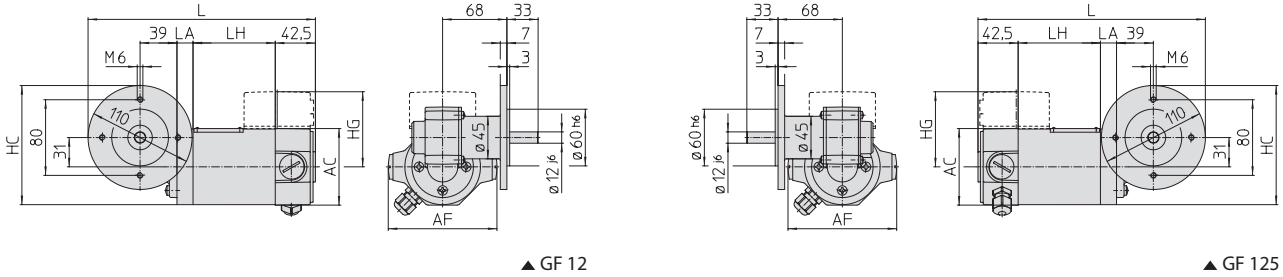
**Options:**  
Single sided output shaft left or right  
Shaft with key 3 x 3 x 14

**Permanenterregte Gleichstrommotoren  
mit Einfach-Schneckengetriebe**

**D. C. Permanent Magnet Motors  
with Single Reduction Worm Gear Unit**

**EPG  
Typ 12  
10 Nm**

**Getriebe Typ GF 12, GF 125 Flanschsführung / Gear unit type GF 12, GF 125 Flange mounting**



▲ GF 12

▲ GF 125

Baugröße Frame size	AC	AF	HC	HG	L	LA	LH
EPG 02	66	99	118,5	72	217,5	14	67
EPG 04	66	99	118,5	72	247,5	14	97
EPG 12	81	115	126	79,5	240,5	17	87
EPG 13	81	115	126	79,5	260,5	17	107

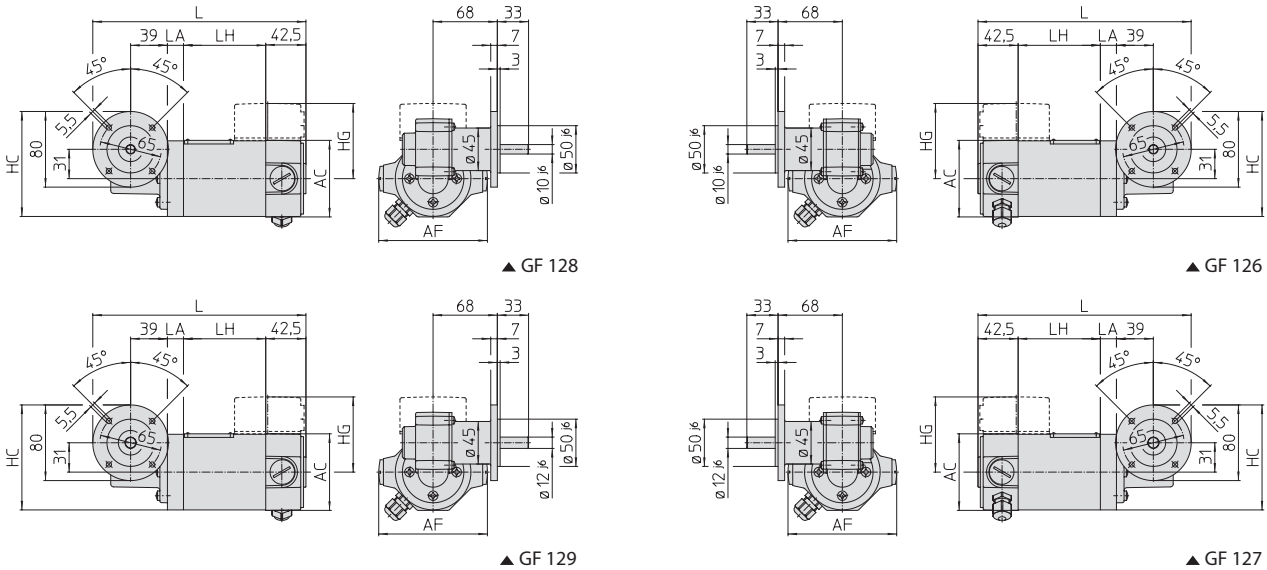
**Sonderausführung:**

Abtriebswelle mit Passfeder 4 x 4 x 16

**Option:**

Shaft with key 4 x 4 x 16

**Getriebe Typ GF 128, GF 126, GF 129, GF 127 Flanschsführung / Gear unit type GF 128, GF 126, GF 129, GF 127 Flange mounting**



▲ GF 128

▲ GF 126

▲ GF 129

▲ GF 127

Baugröße Frame size	AC	AF	HC	HG	L	LA	LH
EPG 02	66	99	103,5	72	202,5	14	67
EPG 04	66	99	103,5	72	232,5	14	97
EPG 12	81	115	111	79,5	225,5	17	87
EPG 13	81	115	111	79,5	245,5	17	107

**Sonderausführungen:**

Abtriebswelle mit Passfeder 3 x 3 x 14 (GF 128, GF 126)

Abtriebswelle mit Passfeder 4 x 4 x 16 (GF 129, GF 127)

**Options:**

Shaft with key 3 x 3 x 14 (GF 128, GF 126)

Shaft with key 4 x 4 x 16 (GF 129, GF 127)

**Erläuterung:**

P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe, M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, i = Übersetzung, I = Ankerstrom, I<sub>max</sub> = max. zul. Ankerstrom, FF = Formfaktor

**Explanation:**

P = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear, M<sub>2</sub> = Torque gear, i = Ratio, I = Rated Current, I<sub>max</sub> = max. Current, FF = Form Factor

EPG  
Typ 12  
10 Nm

Permanenterregte Gleichstrommotoren	D. C. Permanent Magnet Motors
mit Hohlwellen-Schneckengetriebe	with Hollow Shaft Worm Gear Unit

i		12:1	15:1	24:1	30:1	38:1	50:1
$n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$							
P [W]		120	90	90	90	55	55
$n_2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]		250	200	125	100	79	60
$M_2$ [Nm]		3,2	2,8	4,1	4,8	3,5	3,5
$n_1 = 2000 \text{ min}^{-1}$							
P [W]		120	80	80	80	60	60
$n_2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]		167	133	83	67	53	40
$M_2$ [Nm]		4,8	3,8	5,5	6,4	5,7	5,7

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max</sub> (180 V) [A]
EPG 023	55	0,58	3,0
EPG 043	90	0,80	4,0
EPG 123	120	0,90	6,0
EPG 133	170	1,20	8,0

Angaben für 24 V siehe Seite 22.

**Standardausführung:**

mit Anschlusslitzen 350 mm lang.

**Sonderausführungen:**

mit Klemmkasten, Bremse, Digital-Tachogeber, Analog-Tachogeber.

**Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max</sub> (180 V) [A]
EPG 022	40	0,45	2,2
EPG 042	60	0,62	3,0
EPG 122	80	0,65	4,5
EPG 132	120	0,90	6,0

For data for 24 V refer to page 22.

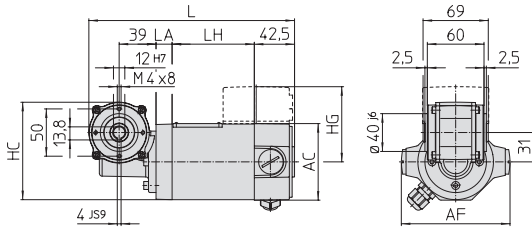
**Standard version:**

with flying leads 350 mm long.

**Options:**

with terminal box, brake, digital-tacho, analogue-tacho.

**Getriebe Typ GB 12 / Gear unit type GB 12**



▲ GB 12

Baugröße Frame size	AC	AF	HC	HG	L	LA	LH
EPG 02	66	99	95,5	72	194,5	14	67
EPG 04	66	99	95,5	72	224,5	14	97
EPG 12	81	115	103	79,5	217,5	17	87
EPG 13	81	115	103	79,5	237,5	17	107

**Erläuterung:**

P = Leistung,  $n_1$  = Drehzahl Motor,  $n_2$  = Drehzahl Getriebe,  $M_2$  = Drehmoment Getriebe, i = Übersetzung, I = Ankerstrom, I<sub>max</sub> = max. zul. Ankerstrom, FF = Formfaktor

**Explanation:**

P = Power,  $n_1$  = Speed motor,  $n_2$  = Speed gear,  $M_2$  = Torque gear, i = Ratio, I = Rated Current, I<sub>max</sub> = max. Current, FF = Form Factor

**Permanenterregte Gleichstrommotoren  
mit Einfach-Schneckengetriebe**

**D. C. Permanent Magnet Motors  
with Single Reduction Worm Gear Unit**

**EPG  
Typ 13  
13 Nm**

i		5:1	7:1	10:1	12:1	15:1	18:1	24:1	30:1	38:1	56:1
$n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$											
P	[W]	220	220	170	170	170	120	120	120	120	120
$n_2$	[ $\text{min}^{-1}$ ]	600	429	300	250	200	167	125	100	79	54
$M_2$	[Nm]	2,7	3,7	3,9	4,5	5,4	4,3	5,5	6,4	7,5	7,5
$n_1 = 2000 \text{ min}^{-1}$											
P	[W]	170	170	170	120	120	120	80	80	80	80
$n_2$	[ $\text{min}^{-1}$ ]	400	286	200	167	133	111	83	67	53	36
$M_2$	[Nm]	3,2	4,3	5,8	4,8	5,7	6,4	5,5	6,4	7,5	7,5

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max.</sub> (180 V) [A]
EPG 123	120	0,90	6,0
EPG 133	170	1,20	8,0
EPG 213	220	1,70	9,0

Angaben für 24 V siehe Seite 22/23.

**Standardausführung:**

mit Anschlusslitzen 350 mm lang.

**Sonderausführungen:**

mit Klemmkasten, Bremse, Digital-Tachogebler, Analog-Tachogebler.

**Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max.</sub> (180 V) [A]
EPG 122	80	0,65	4,5
EPG 132	120	0,90	6,0
EPG 212	170	1,40	7,5

For data for 24 V refer to page 22/23.

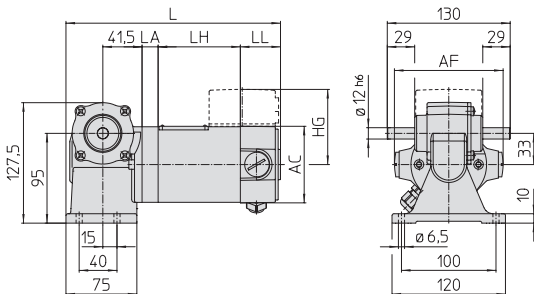
**Standard version:**

with flying leads 350 mm long.

**Options:**

with terminal box, brake, digital-tacho, analogue-tacho.

**Getriebe Typ GS 130 Fußausführung / Gear unit type GS 130 Foot mounting**



▲ GS 130

Baugröße Frame size	AC	AF	HG	L	LA	LH	LL
EPG 12	81	115	79,5	227	17	87	42,5
EPG 13	81	115	79,5	247	17	107	42,5
EPG 21	92	105	86	246,5	19	95	52

**Sonderausführungen:**

Abtriebswelle einseitig links oder rechts

Abtriebswelle mit Passfeder 4 x 4 x 20

**Options:**

Single sided output shaft left or right

Shaft with key 4 x 4 x 20

**Erläuterung:**

P = Leistung,  $n_1$  = Drehzahl Motor,  $n_2$  = Drehzahl Getriebe,  $M_2$  = Drehmoment Getriebe, i = Übersetzung, I = Ankerstrom, I<sub>max</sub> = max. zul. Ankerstrom, FF = Formfaktor

**Explanation:**

P = Power,  $n_1$  = Speed motor,  $n_2$  = Speed gear,  $M_2$  = Torque gear, i = Ratio, I = Rated Current, I<sub>max</sub> = max. Current, FF = Form Factor

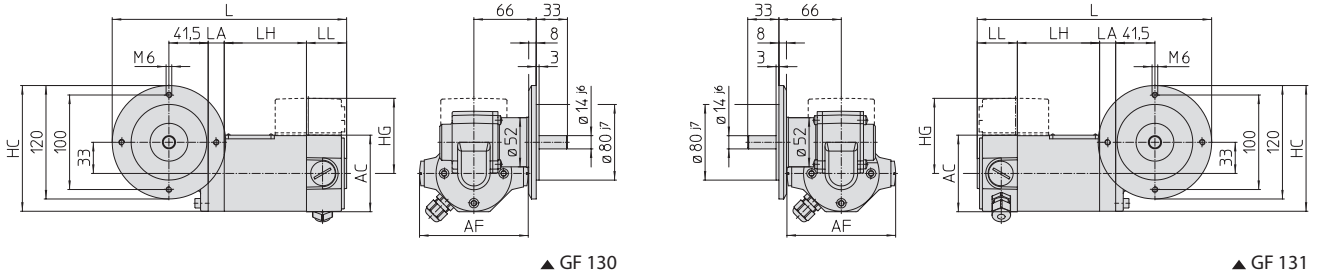
EPG Permanenterrgte Gleichstrommotoren

D. C. Permanent Magnet Motors

Typ 13 mit Einfach-Schneckengetriebe

with Single Reduction Worm Gear Unit

Getriebe Typ GF 130, GF 131 Flanschausführung / Gear unit type GF 130, GF 131 Flange mounting

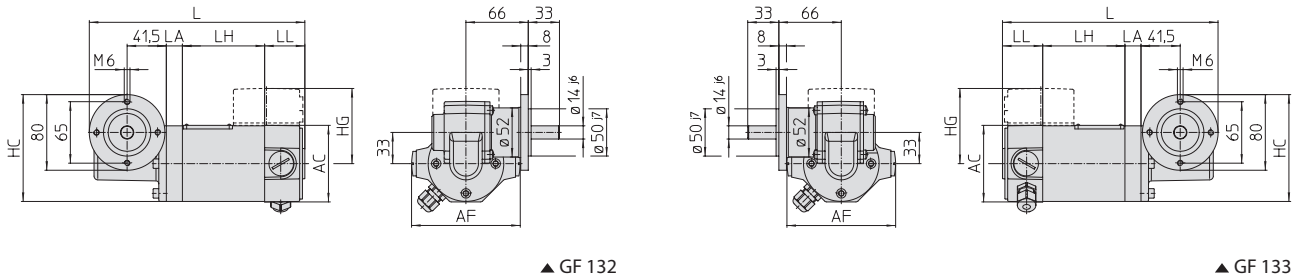


Baugröße Frame size	AC	AF	HC	HG	L	LA	LH	LL
EPG 12	81	115	133	79,5	248	17	87	42,5
EPG 13	81	115	133	79,5	268	17	107	42,5
EPG 21	92	105	138	86	267,5	19	95	52

**Sonderausführung:**  
Abtriebswelle mit Passfeder 5 x 5 x 20

**Option:**  
Shaft with key 5 x 5 x 20

Getriebe Typ GF 132, GF 133 Flanschausführung / Gear unit type GF 132, GF 133 Flange mounting



Baugröße Frame size	AC	AF	HC	HG	L	LA	LH	LL
EPG 12	81	115	113	79,5	228	17	87	42,5
EPG 13	81	115	113	79,5	248	17	107	42,5
EPG 21	92	105	118	86	247,5	19	95	52

**Sonderausführung:**  
Abtriebswelle mit Passfeder 5 x 5 x 20

**Option:**  
Shaft with key 5 x 5 x 20

**Permanenterregte Gleichstrommotoren  
mit Hohlwellen-Schneckengetriebe**

**D. C. Permanent Magnet Motors  
with Hollow Shaft Worm Gear Unit**

**EPG  
Typ 13  
13 Nm**

i	5:1	7:1	10:1	12:1	15:1	18:1	24:1	30:1	38:1	56:1
n <sub>1</sub> = 3000 min <sup>-1</sup>										
P [W]	220	220	170	170	170	120	120	120	120	120
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	600	429	300	250	200	167	125	100	79	54
M <sub>2</sub> [Nm]	2,7	3,7	3,9	4,5	5,4	4,3	5,5	6,4	7,5	7,5
n <sub>1</sub> = 2000 min <sup>-1</sup>										
P [W]	170	170	170	120	120	120	80	80	80	80
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	400	286	200	167	133	111	83	67	53	36
M <sub>2</sub> [Nm]	3,2	4,3	5,8	4,8	5,7	6,4	5,5	6,4	7,5	7,5

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max.</sub> (180 V) [A]
EPG 123	120	0,90	6,0
EPG 133	170	1,20	8,0
EPG 213	220	1,70	9,0

Angaben für 24 V siehe Seite 22/23.

**Standardausführung:**

mit Anschlusslitzen 350 mm lang.

**Sonderausführungen:**

mit Klemmkasten, Bremse, Digital-Tachogebber, Analog-Tachogebber.

**Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max.</sub> (180 V) [A]
EPG 122	80	0,65	4,5
EPG 132	120	0,90	6,0
EPG 212	170	1,40	7,5

For data for 24 V refer to page 22/23.

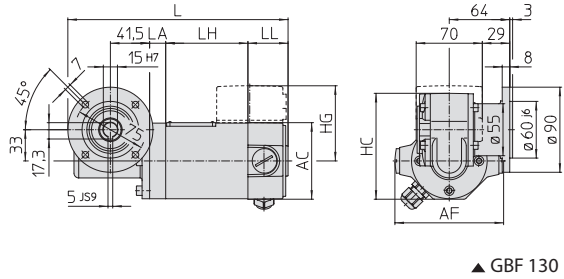
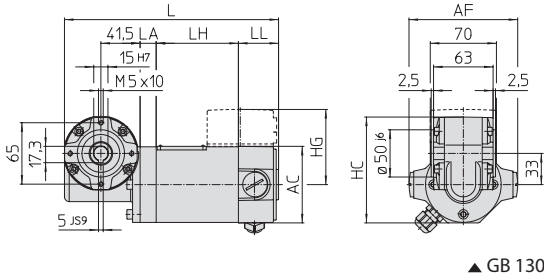
**Standard version:**

with flying leads 350 mm long.

**Options:**

with terminal box, brake, digital-tacho, analogue-tacho.

**Getriebe Typ GB 130, GBF 130 / Gear unit type GB 130, GBF 130**



Baugröße Frame size	GB 130								GBF 130							
	AC	AF	HC	HG	L	LA	LH	LL	AC	AF	HC	HG	L	LA	LH	LL
EPG 12	81	115	112	79,5	226,5	17	87	42,5	81	115	112	79,5	233	17	87	42,5
EPG 13	81	115	112	79,5	246,5	17	107	42,5	81	115	112	79,5	253	17	107	42,5
EPG 21	92	105	117,5	86	246	19	95	52	92	105	117,5	86	252,5	19	95	52

**Sonderausführung:**

Flanschanordnung links (GBF 130)

**Option:**

Flange on other side (GBF 130)

**Erläuterung:**

P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe, M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, i = Übersetzung, I = Ankerstrom, I<sub>max</sub> = max. zul. Ankerstrom, FF = Formfaktor

**Explanation:**

P = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear, M<sub>2</sub> = Torque gear, i = Ratio, I = Rated Current, I<sub>max</sub> = max. Current, FF = Form Factor

EPG Typ 14 25 Nm	<b>Permanentterregte Gleichstrommotoren mit Einfach-Schneckengetriebe</b>	<b>D. C. Permanent Magnet Motors with Single Reduction Worm Gear Unit</b>
------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

i	6,75:1	8:1	10:1	12:1	15:1	20:1	25:1	30:1	40:1	50:1	60:1	70:1	80:1
$n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$													
P [W]	350	220	220	220	220	170	170	170	120	120	120	120	120
$n_2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	444	375	300	250	200	150	120	100	75	60	50	43	38
$M_2$ [Nm]	5,6	4,1	5,0	5,9	6,9	6,6	8,1	9,1	7,9	7,6	7,8	8,3	8,9
$n_1 = 2000 \text{ min}^{-1}$													
P [W]	250	250	250	170	170	170	120	120	120	80	80	80	80
$n_2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	296	250	200	167	133	100	80	67	50	40	33	29	25
$M_2$ [Nm]	6,0	7,1	8,6	6,8	8,0	9,9	8,6	9,6	11,9	7,6	7,8	8,3	8,9

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max</sub> (180 V) [A]
EPG 123	120	0,90	6,0
EPG 133	170	1,20	8,0
EPG 213	220	1,70	9,0
EPG 233	350	2,50	14,0

Angaben für 24 V siehe Seite 22/23.

**Standardausführung:**  
mit Anschlusslitzen 350 mm lang.  
**Sonderausführungen:**  
mit Klemmkasten, Bremse, Digital-Tachogebler, Analog-Tachogebler.

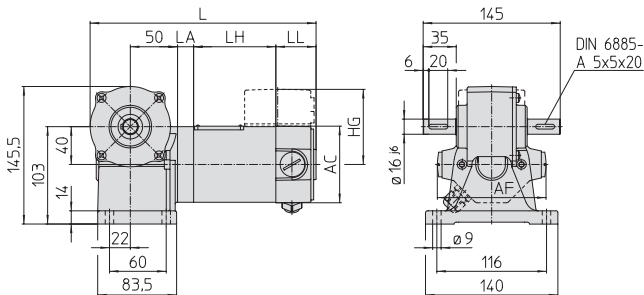
**Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max</sub> (180 V) [A]
EPG 122	80	0,65	4,5
EPG 132	120	0,90	6,0
EPG 212	170	1,40	7,5
EPG 232	250	1,90	10,0

For data for 24 V refer to page 22/23.

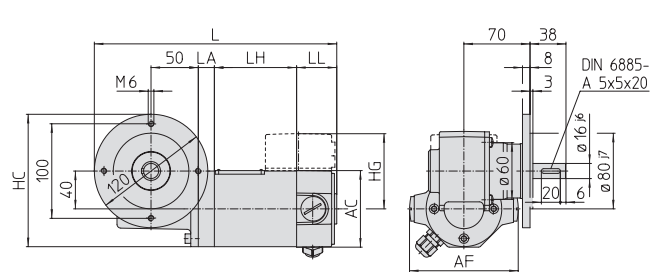
**Standard version:**  
with flying leads 350 mm long.  
**Options:**  
with terminal box, brake, digital-tacho, analogue-tacho.

**Getriebe Typ GS 140 Fußausführung /  
Gear unit type GS 140 Foot mounting**



▲ GS 140

**Getriebe Typ GF 140 Flanschausführung /  
Gear unit type GF 140 Flange mounting**



▲ GF 140

Baugröße Frame size	GS 140								GF 140							
	AC	AF	HG	L	LA	LH	LL		AC	AF	HC	HG	L	LA	LH	LL
EPG 12	81	115	79,5	239	17	87	42,5		81	115	140	79,5	256,5	17	87	42,5
EPG 13	81	115	79,5	259	17	107	42,5		81	115	140	79,5	276,5	17	107	42,5
EPG 21	92	105	86	258,5	19	95	52		92	105	145	86	276	19	95	52
EPG 23	92	105	86	288,5	19	125	52		92	105	145	86	306	19	125	52

**Sonderausführungen:**  
Abtriebswelle einseitig links oder rechts (GS 140)  
Flanschanordnung links (GF 140)

**Options:**  
Single sided output shaft left or right (GS 140)  
Flange on other side (GF 140)



**Permanenterregte Gleichstrommotoren  
mit Hohlwellen-Schneckengetriebe**

**D. C. Permanent Magnet Motors  
with Hollow Shaft Worm Gear Unit**

**EPG  
Typ 14  
25 Nm**

i	10:1	12:1	15:1	20:1	25:1	30:1	40:1	50:1
$n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$								
P [W]	220	220	220	170	170	170	120	120
$n_2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	300	250	200	150	120	100	75	60
$M_2$ [Nm]	5,0	5,9	6,9	6,6	8,1	9,1	7,9	7,6
$n_1 = 2000 \text{ min}^{-1}$								
P [W]	250	170	170	170	120	120	120	80
$n_2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	200	167	133	100	80	67	50	40
$M_2$ [Nm]	8,6	6,8	8,0	9,9	8,6	9,6	11,9	7,6

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max.</sub> (180 V) [A]
EPG 123	120	0,90	6,0
EPG 133	170	1,20	8,0
EPG 213	220	1,70	9,0
EPG 233	350	2,50	14,0

Angaben für 24 V siehe Seite 22/23.

**Standardausführung:**

mit Anschlusslitzen 350 mm lang.

**Sonderausführungen:**

mit Klemmkasten, Bremse, Digital-Tachogebber, Analog-Tachogebber.

**Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max.</sub> (180 V) [A]
EPG 122	80	0,65	4,5
EPG 132	120	0,90	6,0
EPG 212	170	1,40	7,5
EPG 232	250	1,90	10,0

For data for 24 V refer to page 22/23.

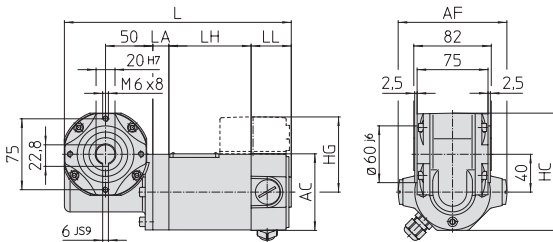
**Standard version:**

with flying leads 350 mm long.

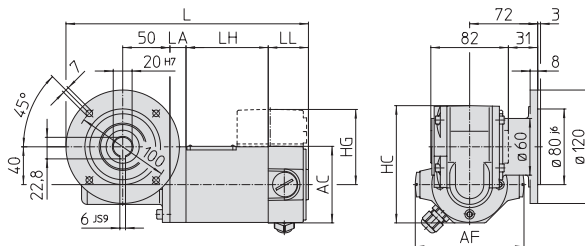
**Options:**

with terminal box, brake, digital-tacho, analogue-tacho.

**Getriebe Typ GB 140, GBF 140 / Gear unit type GB 140, GBF 140**



▲ GB 140



▲ GBF 140

Baugröße Frame size	GB 140								GBF 140							
	AC	AF	HC	HG	L	LA	LH	LL	AC	AF	HC	HG	L	LA	LH	LL
EPG 12	81	115	124	79,5	240	17	87	42,5	81	115	124	79,5	256,5	17	87	42,5
EPG 13	81	115	124	79,5	260	17	107	42,5	81	115	124	79,5	276,5	17	107	42,5
EPG 21	92	105	129,5	86	259,5	19	95	52	92	105	129,5	86	276	19	95	52
EPG 23	92	105	129,5	86	289,5	19	125	52	92	105	129,5	86	306	19	125	52

**Sonderausführung:**

Flanschordnung links (GBF 140)

**Option:**

Flange on other side (GBF 140)

**Erläuterung:**

P = Leistung,  $n_1$  = Drehzahl Motor,  $n_2$  = Drehzahl Getriebe,  $M_2$  = Drehmoment Getriebe, i = Übersetzung, I = Ankerstrom, I<sub>max</sub> = max. zul. Ankerstrom, FF = Formfaktor

**Explanation:**

P = Power,  $n_1$  = Speed motor,  $n_2$  = Speed gear,  $M_2$  = Torque gear, i = Ratio, I = Rated Current, I<sub>max</sub> = max. Current, FF = Form Factor

EPG  
Typ 23  
15 Nm

**Permanenterregte Gleichstrommotoren mit Zweifach-Schneckengetriebe** **D. C. Permanent Magnet Motors with Double Reduction Worm Gear Unit**

i	25:1	35:1	50:1	60:1	75:1	90:1	120:1	150:1	180:1	240:1	288:1
n <sub>1</sub> = 3000 min <sup>-1</sup>											
P	[W]	170	170	170	120	120	90	90	90	55	55
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	120	86	60	50	40	33	25	20	17	12,5
M <sub>2</sub>	[Nm]	8,3	11,2	15,2	12,6	14,6	16,5	16,2	16,0	15,0	15,0
n <sub>1</sub> = 2000 min <sup>-1</sup>											
P	[W]	120	120	120	80	80	80	60	60	40	40
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	80	57	40	33	27	22	17	13	11	8,3
M <sub>2</sub>	[Nm]	8,7	11,8	16,0	12,6	14,6	16,5	16,2	16,0	15,1	15,0
i*		360:1	432:1	576:1	720:1	960:1	1216:1	2128:1	3080:1	4200:1	

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max.</sub> (180 V) [A]
EPG 023	55	0,58	3,0
EPG 043	90	0,80	4,0
EPG 123	120	0,90	6,0
EPG 133	170	1,20	8,0

Angaben für 24 V siehe Seite 22.

**Standardausführung:**  
mit Anschlusslitzen 350 mm lang.

**Sonderausführungen:**  
mit Klemmkasten, Bremse, Digital-Tachogebler, Analog-Tachogebler.

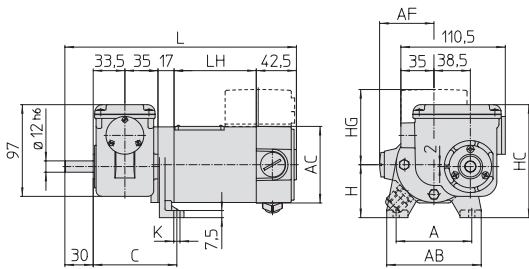
**Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max.</sub> (180 V) [A]
EPG 022	40	0,45	2,2
EPG 042	60	0,62	3,0
EPG 122	80	0,65	4,5
EPG 132	120	0,90	6,0

For data for 24 V refer to page 22.

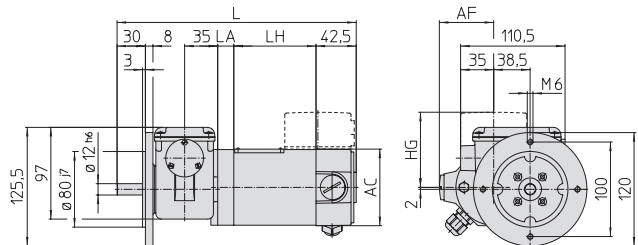
**Standard version:**  
with flying leads 350 mm long.  
**Options:**  
with terminal box, brake, digital-tacho, analogue-tacho.

**Getriebe Typ G 23 Fußausführung / Gear unit type G 23 Foot mounting**



▲ G 23

**Getriebe Typ GF 23 Flanschausführung / Gear unit type GF 23 Flange mounting**



▲ GF 23

Baugröße Frame size	G 23											GF 23					
	A	AB	AC	AF	C	H	HC	HG	K	L	LH	AC	AF	HG	L	LA	LH
EPG 02												66	49,5	72	230	14	67
EPG 04												66	49,5	72	260	14	97
EPG 12	80	100	81	57,5	88,5	56	119,5	79,5	6,6	245	87	81	57,5	79,5	253	17	87
EPG 13	80	100	81	57,5	88,5	56	119,5	79,5	6,6	265	107	81	57,5	79,5	273	17	107

**Sonderausführung:**  
Abtriebswelle mit Passfeder 4 x 4 x 20

**Option:**  
Shaft with key 4 x 4 x 20

**Permanenterregte Gleichstrommotoren  
mit Zweifach-Schneckengetriebe**

**D. C. Permanent Magnet Motors  
with Double Reduction Worm Gear Unit**

**EPG  
Typ 24  
30 Nm**

i		50:1	70:1	100:1	120:1	150:1	180:1	240:1	300:1	380:1	500:1
n <sub>1</sub> = 3000 min <sup>-1</sup>											
P	[W]	170	170	170	120	120	120	90	90	55	55
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	60	43	30	25	20	17	12,5	10,0	7,9	6,0
M <sub>2</sub>	[Nm]	15,2	20,5	28,1	22,9	26,9	30,0	29,6	30,0	24,6	30,0
n <sub>1</sub> = 2000 min <sup>-1</sup>											
P	[W]	120	120	120	120	80	80	60	60	40	40
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	40	29	20	17	13	11	8,3	6,7	5,3	4,0
M <sub>2</sub>	[Nm]	16,0	21,7	29,8	30,0	26,9	30,0	29,6	30,0	26,9	30,0
i*		600:1	750:1	900:1	1140:1	1500:1	2250:1	3500:1	4200:1	6000:1	

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max.</sub> (180 V) [A]
EPG 023	55	0,58	3,0
EPG 043	90	0,80	4,0
EPG 123	120	0,90	6,0
EPG 133	170	1,20	8,0

Angaben für 24 V siehe Seite 22.

**Standardausführung:**  
mit Anschlusslitzen 350 mm lang.  
**Sonderausführungen:**  
mit Klemmkasten, Bremse, Digital-Tachogebber, Analog-Tachogebber.

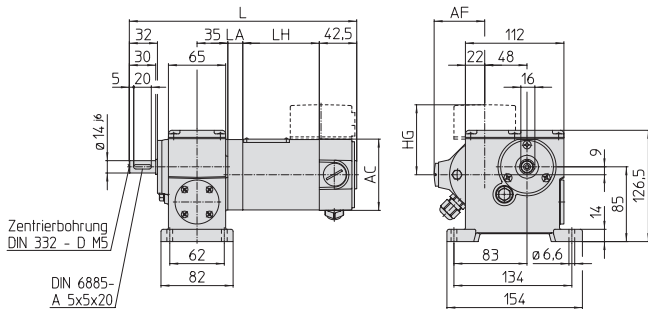
**Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max.</sub> (180 V) [A]
EPG 022	40	0,45	2,2
EPG 042	60	0,62	3,0
EPG 122	80	0,65	4,5
EPG 132	120	0,90	6,0

For data for 24 V refer to page 22.

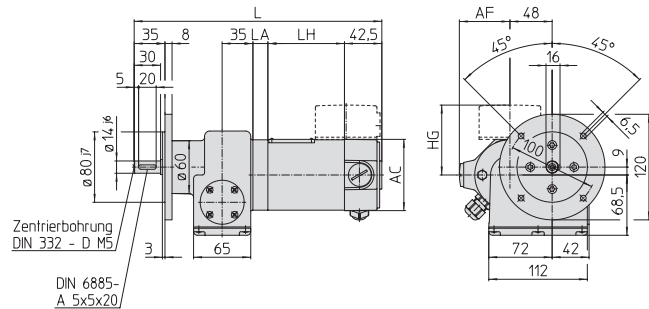
**Standard version:**  
with flying leads 350 mm long.  
**Options:**  
with terminal box, brake, digital-tacho, analogue-tacho.

**Getriebe Typ G 24 Fußausführung /  
Gear unit type G 24 Foot mounting**



▲ G 24

**Getriebe Typ GF 24 Flanschausführung /  
Gear unit type GF 24 Flange mounting**



▲ GF 24

Baugröße Frame size	G 24						GF 24					
	AC	AF	HG	L	LA	LH	AC	AF	HG	L	LA	LH
EPG 02	66	49,5	72	235,5	14	67	66	49,5	72	258,5	14	67
EPG 04	66	49,5	72	265,5	14	97	66	49,5	72	288,5	14	97
EPG 12	81	57,5	79,5	258,5	17	87	81	57,5	79,5	281,5	17	87
EPG 13	81	57,5	79,5	278,5	17	107	81	57,5	79,5	301,5	17	107

**Erläuterung:**

P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe, M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, I = Ankerstrom, I<sub>max</sub> = max. zul. Ankerstrom, FF = Formfaktor, i = Übersetzung, i\* = Weitere lieferbare Übersetzungen

**Explanation:**

P = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear, M<sub>2</sub> = Torque gear, I = Rated Current, I<sub>max</sub> = max. Current, FF = Form Factor, i = Ratio, i\* = Additional Ratios

EPG Typ 30 30 Nm	<b>Permanentterregte Gleichstrommotoren mit Stirnradgetriebe</b>	<b>D. C. Permanent Magnet Motors with Spur Gear Unit</b>
------------------------	----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

i	4:1	6:1	9:1	10,5:1	14:1	15:1	17:1	18,5:1	20,5:1	22,5:1	24,5:1	27:1	29:1	34:1	38:1	46:1	51:1
$n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$																	
P [W]	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	220	170	170	170	170
$n_2$ [min <sup>-1</sup> ]	741	508	341	288	213	199	178	160	146	134	122	110	104	87	79	65	59
$M_2$ [Nm]	4,2	6,0	9,0	10,7	14,5	15,5	17,3	19,2	21,0	23,0	25,2	27,9	18,6	17,2	19,0	23,1	25,5
$n_1 = 2000 \text{ min}^{-1}$																	
P [W]	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	170	170	120	120	120	120
$n_2$ [min <sup>-1</sup> ]	494	339	227	192	142	132	118	107	98	89	81	74	69	58	52	43	39
$M_2$ [Nm]	4,4	6,5	9,7	11,4	15,5	16,6	18,6	20,5	22,5	24,6	27,0	20,3	21,6	18,2	20,1	24,4	27,0

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max</sub> (180 V) [A]
EPG 133	170	1,20	8,0
EPG 213	220	1,70	9,0
EPG 233	350	2,50	14,0

Angaben für 24 V siehe Seite 22/23.

**Standardausführung:**

mit Anschlusslitzen 350 mm lang.

**Sonderausführungen:**

mit Klemmkasten, Bremse, Digital-Tachogebler, Analog-Tachogebler.

**Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max</sub> (180 V) [A]
EPG 132	120	0,90	6,0
EPG 212	170	1,40	7,5
EPG 232	250	1,90	10,0

For data for 24 V refer to page 22/23.

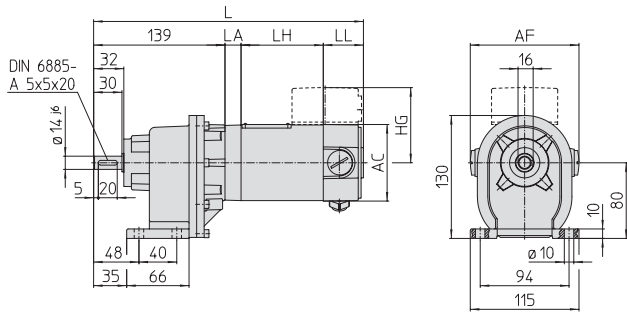
**Standard version:**

with flying leads 350 mm long.

**Options:**

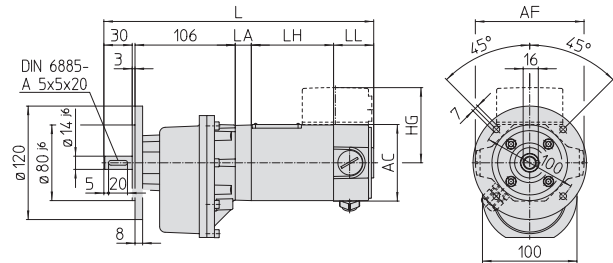
with terminal box, brake, digital-tacho, analogue-tacho.

**Getriebe Typ S 30 Fußausführung /  
Gear unit type S 30 Foot mounting**



▲ S 30

**Getriebe Typ SF 30 Flanschausführung /  
Gear unit type SF 30 Flange mounting**



▲ SF 30

Baugröße Frame size	AC	AF	HG	L	LA	LH	LL
EPG 13	81	115	79,5	305,5	17	107	42,5
EPG 21	92	105	86	305	19	95	52
EPG 23	92	105	86	335	19	125	52

**Permanenterregte Gleichstrommotoren  
mit Flachgetriebe mit Hohlwelle**

**D. C. Permanent Magnet Motors  
with Flat Gear Unit with Hollow Shaft**

**EPG  
Typ 30  
30 Nm**

i	7,3:1	10,6:1	14,9:1	15,8:1	20,0:1	22,1:1	26,5:1	32,3:1	38,7:1	45,4:1	48,0:1	54,3:1	60,8:1	72,7:1
n <sub>1</sub> = 3000 min <sup>-1</sup>														
P [W]	350	350	350	350	350	350	350	220	220	220	220	170	170	170
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	411	283	201	190	150	136	113	93	78	66	63	55	49	41
M <sub>2</sub> [Nm]	7,5	10,9	15,3	16,2	20,5	22,7	27,2	20,8	24,9	29,3	30,9	27,0	30,3	30,0
n <sub>1</sub> = 2000 min <sup>-1</sup>														
P [W]	250	250	250	250	250	250	250	170	170	120	120	120	120	120
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	274	189	134	127	100	90	75	62	52	44	42	37	33	28
M <sub>2</sub> [Nm]	8,0	11,6	16,4	17,4	22,0	24,3	29,1	24,1	28,9	23,9	25,3	28,6	30,0	30,0

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max.</sub> (180 V) [A]
EPG 133	170	1,20	8,0
EPG 213	220	1,70	9,0
EPG 233	350	2,50	14,0

Angaben für 24 V siehe Seite 22/23.

**Standardausführung:**  
mit Anschlusslitzen 350 mm lang.

**Sonderausführungen:**  
mit Klemmkasten, Bremse, Digital-Tachogebler, Analog-Tachogebler.

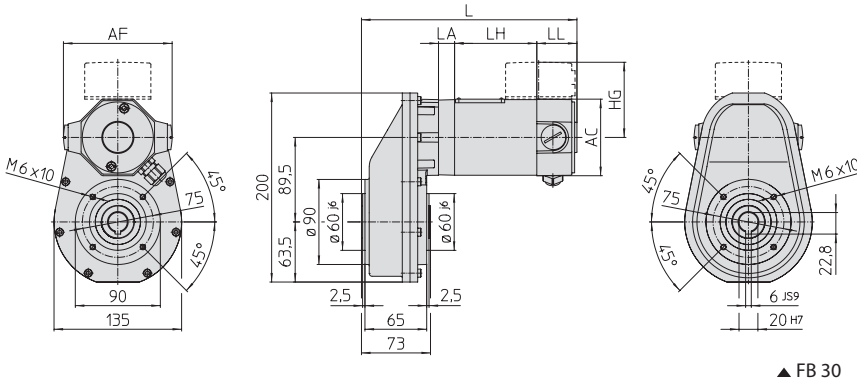
**Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max.</sub> (180 V) [A]
EPG 132	120	0,90	6,0
EPG 212	170	1,40	7,5
EPG 232	250	1,90	10,0

For data for 24 V refer to page 22/23.

**Standard version:**  
with flying leads 350 mm long.  
**Options:**  
with terminal box, brake, digital-tacho, analogue-tacho.

**Getriebe Typ FB 30 / Gear unit type FB 30**

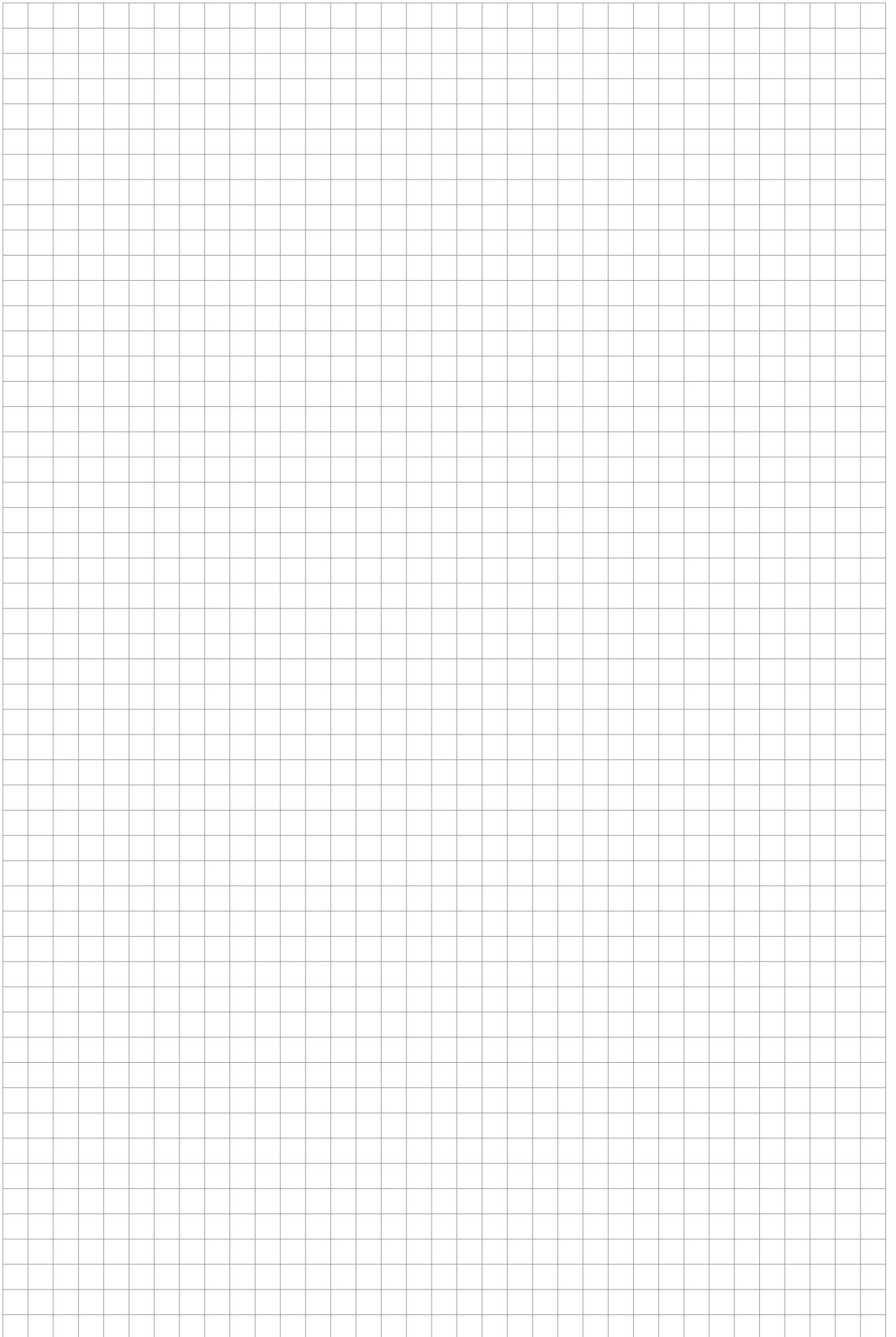


▲ FB 30

Baugröße Frame size	AC	AF	HG	L	LA	LH	LL
EPG 13	81	115	79,5	248	17	107	42,5
EPG 21	92	105	86	247,5	19	95	52
EPG 23	92	105	86	277,5	19	125	52

**Erläuterung:**  
P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe, M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, I = Ankerstrom, I<sub>max</sub> = max. zul. Ankerstrom, FF = Formfaktor, i = Übersetzung

**Explanation:**  
P = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear, M<sub>2</sub> = Torque gear, I = Rated Current, I<sub>max</sub> = max. Current, FF = Form Factor, i = Ratio



**Permanenterregte Gleichstrommotoren  
mit Stirnradgetriebe**

**D. C. Permanent Magnet Motors  
with Spur Gear Unit**

**EPG  
Typ 60  
60 Nm**

i	13:1	16,8:1	18,9:1	20,7:1	24,6:1	28,1:1	30,8:1	36,5:1	40,1:1	45,0:1	49,4:1
n <sub>1</sub> = 3000 min <sup>-1</sup>											
P [W]	350	350	350	350	350	350	350	350	350	220	220
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	231	179	159	145	122	107	97	82	75	67	61
M <sub>2</sub> [Nm]	13,3	17,2	19,4	21,2	25,2	28,8	31,6	37,4	41,1	29,0	31,8
n <sub>1</sub> = 2000 min <sup>-1</sup>											
P [W]	250	250	250	250	250	250	250	250	170	170	170
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	154	119	106	97	81	71	65	55	50	44	40
M <sub>2</sub> [Nm]	14,3	18,5	20,8	22,7	27,0	30,9	33,8	40,1	29,9	33,6	36,9

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max.</sub> (180 V) [A]
EPG 213	220	1,70	9,0
EPG 233	350	2,50	14,0

Angaben für 24 V siehe Seite 23.

**Standardausführung:**

mit Anschlusslitzen 350 mm lang.

**Sonderausführungen:**

mit Klemmkasten, Bremse, Digital-Tachogebler, Analog-Tachogebler.

**Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max.</sub> (180 V) [A]
EPG 212	170	1,40	7,5
EPG 232	250	1,90	10,0

For data for 24 V refer to page 23.

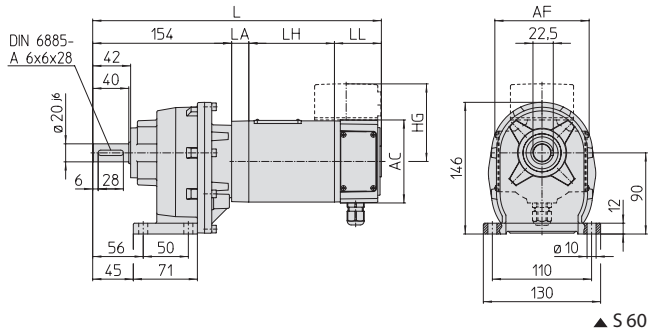
**Standard version:**

with flying leads 350 mm long.

**Options:**

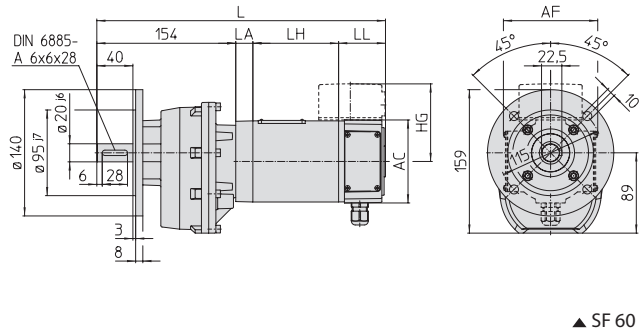
with terminal box, brake, digital-tacho, analogue-tacho.

**Getriebe Typ S 60 Fußausführung /  
Gear unit type S 60 Foot mounting**



▲ S 60

**Getriebe Typ SF 60 Flanschausführung /  
Gear unit type SF 60 Flange mounting**



▲ SF 60

Baugröße Frame size	AC	AF	HG	L	LA	LH	LL
EPG 21	92	105	86	320	19	95	52
EPG 23	92	105	86	350	19	125	52

**Erläuterung:**

P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe, M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, I = Ankerstrom, I<sub>max</sub> = max. zul. Ankerstrom, FF = Formfaktor, i = Übersetzung

**Explanation:**

P = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear, M<sub>2</sub> = Torque gear, I = Rated Current, I<sub>max</sub> = max. Current, FF = Form Factor, i = Ratio

**EPG**  
**Typ 45**  
**50 Nm**

**Permanenterregte Gleichstrommotoren**  
**mit Schnecken-Stirnradgetriebe**

**D. C. Permanent Magnet Motors**  
**with Worm-Spur Gear Unit**

i	25:1	35:1	50:1	60:1	75:1	90:1	120:1	150:1	190:1	250:1	300:1	375:1
$n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$												
P [W]	170	170	170	170	170	170	170	170	120	120	120	120
$n_2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	120	86	60	50	40	33	25	20	16	12	10	8
$M_2$ [Nm]	9,7	13,1	17,9	20,8	24,8	28,2	36,4	42,2	34,8	35,3	36,7	36,0
$n_1 = 2000 \text{ min}^{-1}$												
P [W]	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	80	80
$n_2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	80	57	40	33	26	22	16	13	10	8	6,6	5,3
$M_2$ [Nm]	10,3	13,8	18,9	22,0	26,2	29,9	38,5	44,7	50,0	45,0	36,7	36,0

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max</sub> (180 V) [A]
EPG 123	120	0,90	6,0
EPG 133	170	1,20	8,0

Angaben für 24 V siehe Seite 22.

**Standardausführung:**  
mit Anschlusslitzen 350 mm lang.  
**Sonderausführungen:**  
mit Klemmkasten, Bremse, Digital-Tachogeber, Analog-Tachogeber.

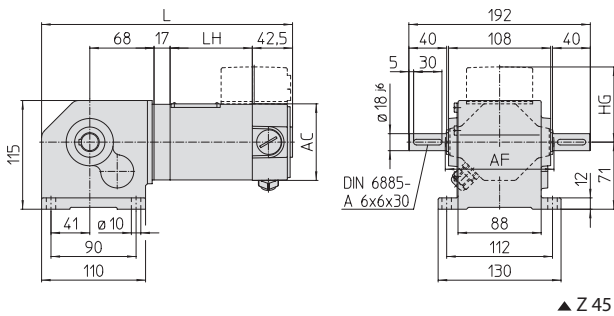
**Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max</sub> (180 V) [A]
EPG 122	80	0,65	4,5
EPG 132	120	0,90	6,0

For data for 24 V refer to page 22.

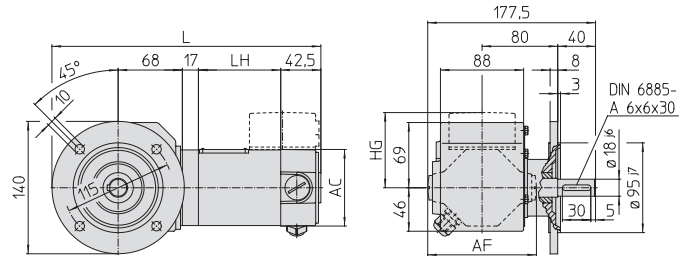
**Standard version:**  
with flying leads 350 mm long.  
**Options:**  
with terminal box, brake, digital-tacho, analogue-tacho.

**Getriebe Typ Z 45 Fußausführung /**  
**Gear unit type Z 45 Foot mounting**



▲ Z 45

**Getriebe Typ ZF 45 Flanschausführung /**  
**Gear unit type ZF 45 Flange mounting**



▲ ZF 45

Baugröße Frame size	Z 45					ZF 45				
	AC	AF	HG	L	LH	AC	AF	HG	L	LH
EPG 12	81	115	79,5	265,5	87	81	115	79,5	284,5	87
EPG 13	81	115	79,5	285,5	107	81	115	79,5	304,5	107

**Sonderausführungen:**  
Abtriebswelle einseitig links oder rechts (Z 45)

**Options:**  
Single sided output shaft left or right (Z 45)



**Permanenterregte Gleichstrommotoren  
mit Hohlwellen-Schnecken-Stirradgetriebe**

**D. C. Permanent Magnet Motors  
with Hollow Shaft Worm-Spur Gear Unit**

**EPG  
Typ 45  
50 Nm**

i	25:1	35:1	50:1	60:1	75:1	90:1	120:1	150:1	190:1	250:1	300:1	375:1
n <sub>1</sub> = 3000 min <sup>-1</sup>												
P [W]	170	170	170	170	170	170	170	170	120	120	120	120
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	120	86	60	50	40	33	25	20	16	12	10	8
M <sub>2</sub> [Nm]	9,7	13,1	17,9	20,8	24,8	28,2	36,4	42,2	34,8	35,3	36,7	36,0
n <sub>1</sub> = 2000 min <sup>-1</sup>												
P [W]	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	80	80
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	80	57	40	33	26	22	16	13	10	8	6,6	5,3
M <sub>2</sub> [Nm]	10,3	13,8	18,9	22,0	26,2	29,9	38,5	44,7	50,0	45,0	36,7	36,0

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max.</sub> (180 V) [A]
EPG 123	120	0,90	6,0
EPG 133	170	1,20	8,0

Angaben für 24 V siehe Seite 22.

**Standardausführung:**

mit Anschlusslitzen 350 mm lang.

**Sonderausführungen:**

mit Klemmkasten, Bremse, Digital-Tachogebler, Analog-Tachogebler.

**Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max.</sub> (180 V) [A]
EPG 122	80	0,65	4,5
EPG 132	120	0,90	6,0

For data for 24 V refer to page 22.

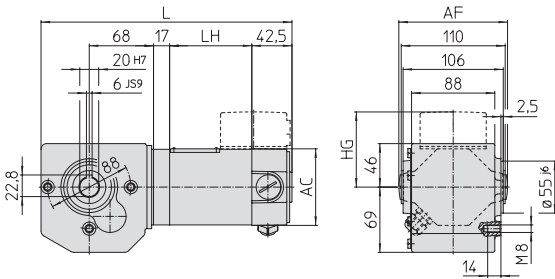
**Standard version:**

with flying leads 350 mm long.

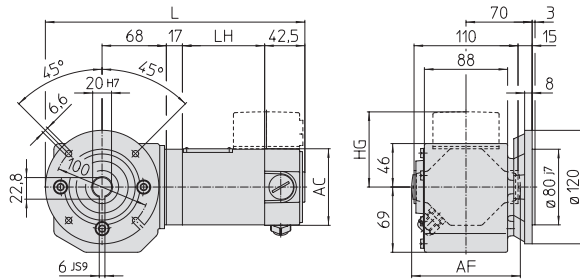
**Options:**

with terminal box, brake, digital-tacho, analogue-tacho.

**Getriebe Typ ZB 45, ZBF 45 / Gear unit type ZB 45, ZBF 45**



▲ ZB 45



▲ ZBF 45

Baugröße Frame size	ZB 45					ZBF 45				
	AC	AF	HG	L	LH	AC	AF	HG	L	LH
EPG 12	81	115	79,5	265,5	87	81	115	79,5	274,5	87
EPG 13	81	115	79,5	285,5	107	81	115	79,5	294,5	107

**Erläuterung:**

P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe, M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, I = Ankerstrom, I<sub>max</sub> = max. zul. Ankerstrom, FF = Formfaktor, i = Übersetzung

**Explanation:**

P = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear, M<sub>2</sub> = Torque gear, I = Rated Current, I<sub>max</sub> = max. Current, FF = Form Factor, i = Ratio

EPG  
Typ 48  
120 Nm

**Permanenterregte Gleichstrommotoren mit Schnecken-Stirnradgetriebe** **D. C. Permanent Magnet Motors with Worm-Spur Gear Unit**

i		33:1	40:1	50:1	60:1	75:1	100:1	125:1	150:1	200:1	250:1	300:1	350:1	400:1
n <sub>1</sub> =3000 min <sup>-1</sup>														
P [W]		350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	220	220	220
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]		91	75	60	50	40	30	24	20	15	12	10	8,6	7,5
M <sub>2</sub> [Nm]		25,4	30,3	36,8	42,8	51,0	62,4	76,6	86,9	107,0	103,1	65,1	71,1	75,6
n <sub>1</sub> =2000 min <sup>-1</sup>														
P [W]		250	250	250	250	250	250	250	250	250	170	170	170	170
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]		61	50	40	33	27	20	16	13	10	8	6,7	5,7	5,0
M <sub>2</sub> [Nm]		27,2	32,5	39,4	45,8	54,6	66,9	82,1	93,1	114,6	75,1	75,5	82,4	87,7

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

**Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max</sub> (180 V) [A]
EPG 213	220	1,70	9,0
EPG 233	350	2,50	14,0

Angaben für 24 V siehe Seite 23.

**Standardausführung:**  
mit Anschlusslitzen 350 mm lang.  
**Sonderausführungen:**  
mit Klemmkasten, Bremse, Digital-Tachogebler, Analog-Tachogebler.

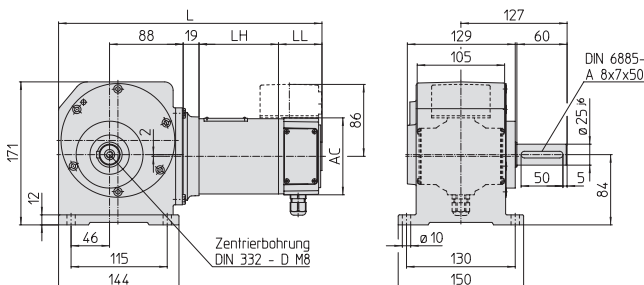
**Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>**

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max</sub> (180 V) [A]
EPG 212	170	1,40	7,5
EPG 232	250	1,90	10,0

For data for 24 V refer to page 23.

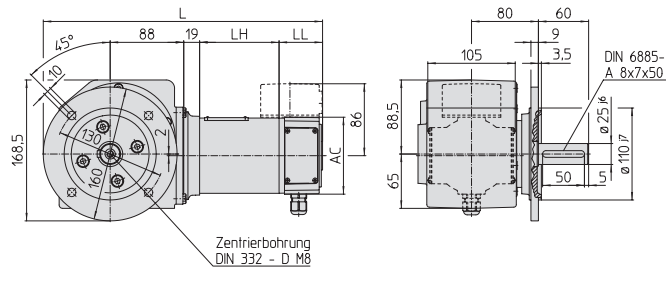
**Standard version:**  
with flying leads 350 mm long.  
**Options:**  
with terminal box, brake, digital-tacho, analogue-tacho.

**Getriebe Typ Z 48 Fußausführung / Gear unit type Z 48 Foot mounting**



▲ Z 48

**Getriebe Typ ZF 48 Flanschausführung / Gear unit type ZF 48 Flange mounting**



▲ ZF 48

Baugröße Frame size	Z 48				ZF 48			
	AC	L	LH	LL	AC	L	LH	LL
EPG 21	92	315	95	52	92	334	95	52
EPG 23	92	345	125	52	92	364	125	52

**Sonderausführungen:**  
Abtriebswelle beidseitig (Z 48)  
Abtriebswelle einseitig links (Z 48)

**Options:**  
Double sided output shaft (Z 48)  
Single sided output shaft left (Z 48)

Permanenterregte Gleichstrommotoren

D. C. Permanent Magnet Motors

EPG

mit Hohlwellen-Schnecken-Stirradgetriebe

with Hollow Shaft Worm-Spur Gear Unit

Typ 48  
120 Nm

i	33:1	40:1	50:1	60:1	75:1	100:1	125:1	150:1	200:1	250:1	300:1	350:1	400:1
n <sub>1</sub> = 3000 min <sup>-1</sup>													
P [W]	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	220	220	220
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	91	75	60	50	40	30	24	20	15	12	10	8,6	7,5
M <sub>2</sub> [Nm]	25,4	30,3	36,8	42,8	51,0	62,4	76,6	86,9	107,0	103,1	65,1	71,1	75,6
n <sub>1</sub> = 2000 min <sup>-1</sup>													
P [W]	250	250	250	250	250	250	250	250	250	170	170	170	170
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	61	50	40	33	27	20	16	13	10	8	6,7	5,7	5,0
M <sub>2</sub> [Nm]	27,2	32,5	39,4	45,8	54,6	66,9	82,1	93,1	114,6	75,1	75,5	82,4	87,7

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max.</sub> (180 V) [A]
EPG 213	220	1,70	9,0
EPG 233	350	2,50	14,0

Angaben für 24 V siehe Seite 23.

Standardausführung:

mit Anschlusslitzen 350 mm lang.

Sonderausführungen:

mit Klemmkasten, Bremse, Digital-Tachogebber, Analog-Tachogebber.

Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>

Typ Type	P (FF 1,1) [W]	I (180 V) [A]	I <sub>max.</sub> (180 V) [A]
EPG 212	170	1,40	7,5
EPG 232	250	1,90	10,0

For data for 24 V refer to page 23.

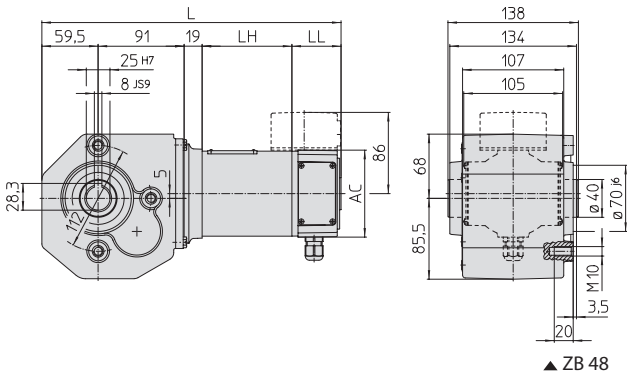
Standard version:

with flying leads 350 mm long.

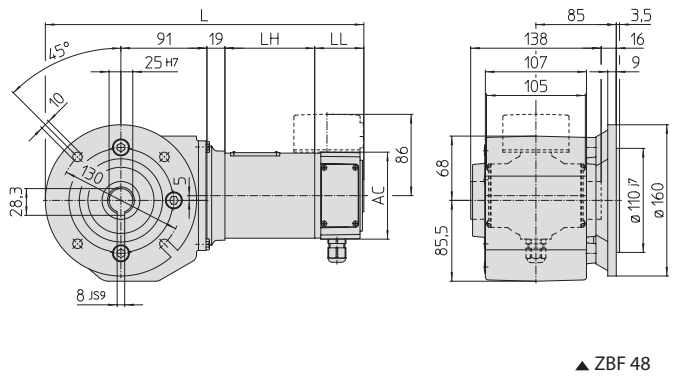
Options:

with terminal box, brake, digital-tacho, analogue-tacho.

Getriebe Typ ZB 48, ZBF 48 / Gear unit type ZB 48, ZBF 48



▲ ZB 48



▲ ZBF 48

Baugröße Frame size	ZB 48				ZBF 48			
	AC	L	LH	LL	AC	L	LH	LL
EPG 21	92	316,5	95	52	92	337	95	52
EPG 23	92	346,5	125	52	92	367	125	52

Erläuterung:

P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe, M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, i = Übersetzung, I = Ankerstrom, I<sub>max</sub> = max. zul. Ankerstrom, FF = Formfaktor

Explanation:

P = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear, M<sub>2</sub> = Torque gear, i = Ratio, I = Rated Current, I<sub>max</sub> = max. Current, FF = Form Factor



**Gleichstrom-Nebenschlussmotoren  
mit Hohlwellen-Schneckengetriebe**

**D. C. Shunt Wound Motors  
with Hollow Shaft Worm Gear Unit**

**KGG  
Typ 12  
10 Nm**

i	12:1	15:1	24:1	30:1	38:1	50:1
$n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$						
P [W]	100	100	100	100	80	80
$n_2$ [min <sup>-1</sup> ]	250	200	125	100	79	60
$M_2$ [Nm]	2,7	3,2	4,6	5,3	5,0	5,1
$n_1 = 2000 \text{ min}^{-1}$						
P [W]	125	80	80	80	80	60
$n_2$ [min <sup>-1</sup> ]	167	133	83	67	53	40
$M_2$ [Nm]	5,0	3,8	5,5	6,4	7,5	5,7

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

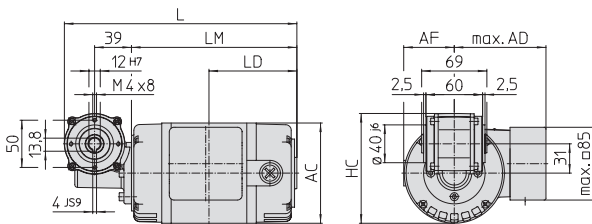
**Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>**

Schutzart/Protection IP 22		Schutzart/Protection IP 44	
Typ Type	P (FF 1,1) [W]	Typ Type	P (FF 1,1) [W]
KGG 533	100	KGIG 533	80
KGG 613	150	KGIG 613	110
KGG 623	185	KGIG 623	140

**Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>**

Schutzart/Protection IP 22		Schutzart/Protection IP 44	
Typ Type	P (FF 1,1) [W]	Typ Type	P (FF 1,1) [W]
KGG 532	80	KGIG 532	60
KGG 612	125	KGIG 612	90
KGG 622	150	KGIG 622	110

**Getriebe Typ GB 12 / Gear unit type GB 12**



▲ GB 12

Baugröße Frame size	AC	AD	AF	HC	L	LD	LM
KGG 53	95	91,5	52	110,5	227,5	82,5	156,5
KGG 61/62	106	99,5	53,5	116	246	93	175

**Erläuterung:**

P = Leistung,  $n_1$  = Drehzahl Motor,  $n_2$  = Drehzahl Getriebe,  
 $M_2$  = Drehmoment Getriebe, i = Übersetzung, FF = Formfaktor

**Explanation:**

P = Power,  $n_1$  = Speed motor,  $n_2$  = Speed gear,  
 $M_2$  = Torque gear, i = Ratio, FF = Form Factor

**KGG** Gleichstrom-Nebenschlussmotoren  
**Typ 13** mit Einfach-Schneckengetriebe  
**13 Nm**

**D. C. Shunt Wound Motors**  
**with Single Reduction Worm Gear Unit**

i	5:1	7:1	10:1	12:1	15:1	18:1	24:1	30:1	38:1	56:1
n <sub>1</sub> = 3000 min <sup>-1</sup>										
P [W]	185	185	150	150	150	150	100	100	100	100
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	600	429	300	250	200	167	125	100	79	54
M <sub>2</sub> [Nm]	2,3	3,1	3,4	4,0	4,7	5,3	4,6	5,3	6,3	6,2
n <sub>1</sub> = 2000 min <sup>-1</sup>										
P [W]	150	150	150	150	125	125	80	80	80	80
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	400	286	200	167	133	111	83	67	53	36
M <sub>2</sub> [Nm]	2,8	3,8	5,2	6,0	5,9	6,7	5,5	6,4	7,5	7,5

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

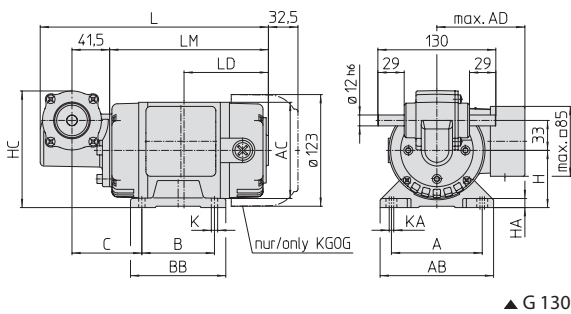
**Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>**

Schutzart/Protection IP 22		Schutzart/Protection IP 44	
Typ Type	P (FF 1,1) [W]	Typ Type	P (FF 1,1) [W]
KGG 533	100	KGIG 533	80
KGG 613	150	KGIG 613	110
KGG 623	185	KGIG 623	140
		KGOG 623	200

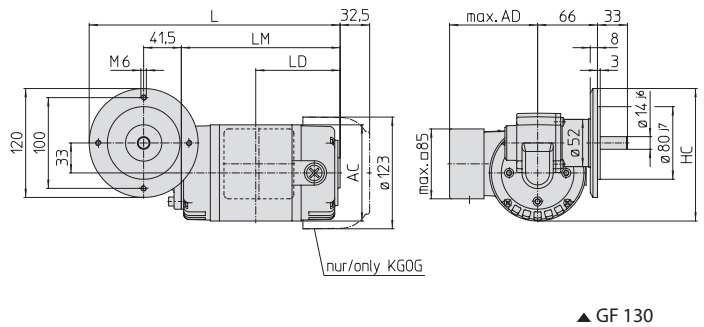
**Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>**

Schutzart/Protection IP 22		Schutzart/Protection IP 44	
Typ Type	P (FF 1,1) [W]	Typ Type	P (FF 1,1) [W]
KGG 532	80	KGIG 532	60
KGG 612	125	KGIG 612	90
KGG 622	150	KGIG 622	110
		KGOG 622	160

**Getriebe Typ G 130 Fußausführung / Gear unit type G 130 Foot mounting**



**Getriebe Typ GF 130 Flanschausführung / Gear unit type GF 130 Flange mounting**



Baugröße Frame size	G 130															GF 130					
	A	AB	AC	AD	B	BB	C	H	HA	HC	K	KA	L	LD	LM	AC	AD	HC	L	LD	LM
KGG 53	90	112	95	91,5	71	90	74,5	56	8,5	121,5	6	5	233	82,5	156,5	95	91,5	140,5	258	82,5	156,5
KGG 61/62	100	125	106	99,5	80	105	77	63	10	128,5	7	5	251,5	93	175	106	99,5	146	276,5	93	175

**Sonderausführungen:**

- Abtriebswelle einseitig links oder rechts (G 130)
- Abtriebswelle mit Passfeder 4 x 4 x 20 (G 130)
- Abtriebswelle mit Passfeder 5 x 5 x 20 (GF 130)

Flanschanordnung links (GF 130)  
 Flanschdurchmesser 80 mm (GF 130)  
 siehe Seite 70

**Options:**

- Single sided output shaft left or right (G 130)
- Shaft with key 4 x 4 x 20 (G 130)
- Shaft with key 5 x 5 x 20 (GF 130)

Flange on other side (GF 130)  
 Flange diameter 80 mm (GF 130)  
 see page 70

**Erläuterung:**

P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe,  
 M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, i = Übersetzung, FF = Formfaktor

**Explanation:**

P = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear,  
 M<sub>2</sub> = Torque gear, i = Ratio, FF = Form Factor

**Gleichstrom-Nebenschlussmotoren  
mit Hohlwellen-Schneckengetriebe**

**D. C. Shunt Wound Motors  
with Hollow Shaft Worm Gear Unit**

**KGG  
Typ 13  
13 Nm**

i	5:1	7:1	10:1	12:1	15:1	18:1	24:1	30:1	38:1	56:1
$n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$										
P [W]	185	185	185	185	185	185	150	150	100	100
$n_2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	600	429	300	250	200	167	125	100	79	54
$M_2$ [Nm]	2,3	3,1	4,2	4,9	5,8	6,6	6,9	8	6,3	6,2
$n_1 = 2000 \text{ min}^{-1}$										
P [W]	150	150	150	150	150	150	150	150	125	80
$n_2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	400	286	200	167	133	111	83	67	53	36
$M_2$ [Nm]	2,8	3,8	5,2	6,0	7,1	8,0	10,3	12	11,8	7,5

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

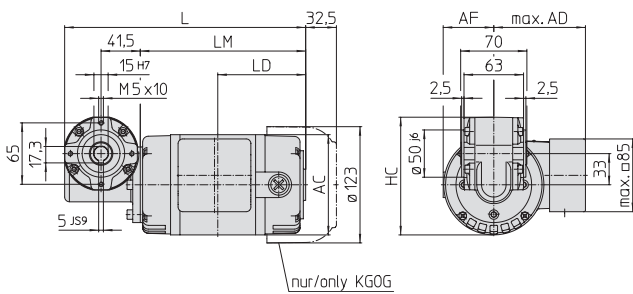
**Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>**

Schutzart/Protection IP 22		Schutzart/Protection IP 44	
Typ Type	P (FF 1,1) [W]	Typ Type	P (FF 1,1) [W]
KGG 533	100	KGIG 533	80
KGG 613	150	KGIG 613	110
KGG 623	185	KGIG 623	140
		KGOG 623	200

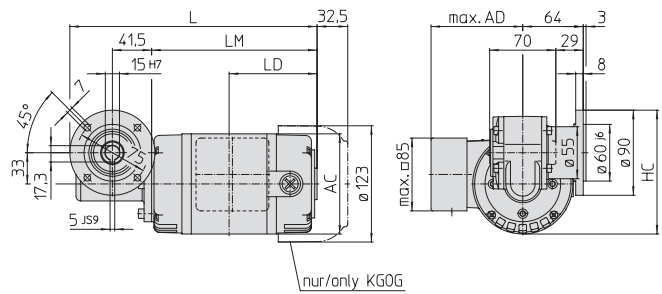
**Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>**

Schutzart/Protection IP 22		Schutzart/Protection IP 44	
Typ Type	P (FF 1,1) [W]	Typ Type	P (FF 1,1) [W]
KGG 532	80	KGIG 532	60
KGG 612	125	KGIG 612	90
KGG 622	150	KGIG 622	110
		KGOG 622	160

**Getriebe Typ GB 130, GBF 130 / Gear unit type GB 130, GBF 130**



▲ GB 130



▲ GBF 130

Baugröße Frame size	GB 130							GBF 130					
	AC	AD	AF	HC	L	LD	LM	AC	AD	HC	L	LD	LM
KGG 53	95	91,5	52	119	236,5	82,5	156,5	95	91,5	125,5	243	82,5	156,5
KGG 61/62	106	99,5	53,5	124,5	255	93	175	106	99,5	131	261,5	93	175

**Sonderausführung:**

Flanschanordnung links (GBF 130)

**Option:**

Flange on other side (GBF 130)

**Erläuterung:**

P = Leistung,  $n_1$  = Drehzahl Motor,  $n_2$  = Drehzahl Getriebe,  
 $M_2$  = Drehmoment Getriebe, i = Übersetzung, FF = Formfaktor

**Explanation:**

P = Power,  $n_1$  = Speed motor,  $n_2$  = Speed gear,  
 $M_2$  = Torque gear, i = Ratio, FF = Form Factor

**KG G** Gleichstrom-Nebenschlussmotoren  
**Typ 14** mit Einfach-Schneckengetriebe  
**25 Nm**

**D. C. Shunt Wound Motors**  
**with Single Reduction Worm Gear Unit**

i	6,75:1	8:1	10:1	12:1	15:1	20:1	25:1	30:1	40:1	50:1	60:1	70:1	80:1
$n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$													
P [W]	185	185	185	185	185	185	185	150	150	150	150	150	150
$n_2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	444	375	300	250	200	150	120	100	75	60	50	43	38
$M_2$ [Nm]	3,0	3,5	4,2	4,9	5,8	7,2	8,8	8,0	9,9	9,6	9,7	10,4	11,1
$n_1 = 2000 \text{ min}^{-1}$													
P [W]	150	150	150	150	150	150	150	150	125	125	125	125	125
$n_2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	296	250	200	167	133	100	80	67	50	40	33	29	25
$M_2$ [Nm]	3,6	4,2	5,2	6,0	7,1	8,7	10,7	12,0	12,4	11,9	12,2	13,0	13,8

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

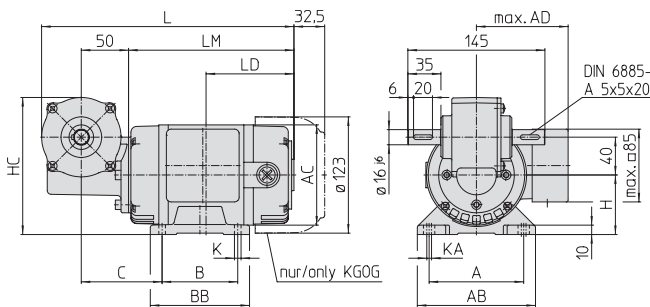
**Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>**

Schutzart/Protection IP 22		Schutzart/Protection IP 44	
Typ Type	P (FF 1,1) [W]	Typ Type	P (FF 1,1) [W]
KG G 613	150	KGIG 613	110
KG G 623	185	KGIG 623	140
		KGOG 623	200

**Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>**

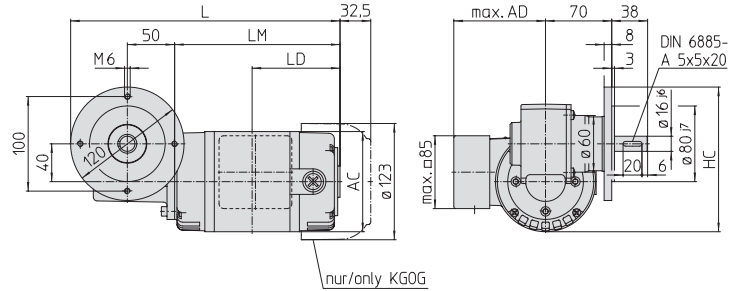
Schutzart/Protection IP 22		Schutzart/Protection IP 44	
Typ Type	P (FF 1,1) [W]	Typ Type	P (FF 1,1) [W]
KG G 612	125	KGIG 612	90
KG G 622	150	KGIG 622	110
		KGOG 622	160

**Getriebe Typ G 140 Fußausführung / Gear unit type G 140 Foot mounting**



▲ G 140

**Getriebe Typ GF 140 Flanschausführung / Gear unit type GF 140 Flange mounting**



▲ GF 140

Baugröße Frame size	G 140											GF 140								
	A	AB	AC	AD	B	BB	C	H	HC	K	KA	L	LD	LM	AC	AD	HC	L	LD	LM
KG G 61/62	100	125	106	99,5	80	105	85,5	63	145,5	7	5	267,5	93	175	106	99,5	153	285	93	175

**Sonderausführungen:**

- Abtriebswelle einseitig links oder rechts (G 140)
- Flanschanordnung links (GF 140)

**Options:**

- Single sided output shaft left or right (G 140)
- Flange on other side (GF 140)



**Gleichstrom-Nebenschlussmotoren  
mit Hohlwellen-Schneckengetriebe**

**D. C. Shunt Wound Motors  
with Hollow Shaft Worm Gear Unit**

**KGG  
Typ 14  
25 Nm**

i		10:1	12:1	15:1	20:1	25:1	30:1	40:1	50:1
n <sub>1</sub> = 3000 min <sup>-1</sup>									
P	[W]	185	185	185	185	185	185	150	150
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	300	250	200	150	120	100	75	60
M <sub>2</sub>	[Nm]	4,2	4,9	5,8	7,2	8,8	9,9	9,9	9,6
n <sub>1</sub> = 2000 min <sup>-1</sup>									
P	[W]	150	150	150	150	150	150	150	150
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	200	167	133	100	80	67	50	40
M <sub>2</sub>	[Nm]	5,2	6,0	7,1	8,7	10,7	12,0	14,9	14,3

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

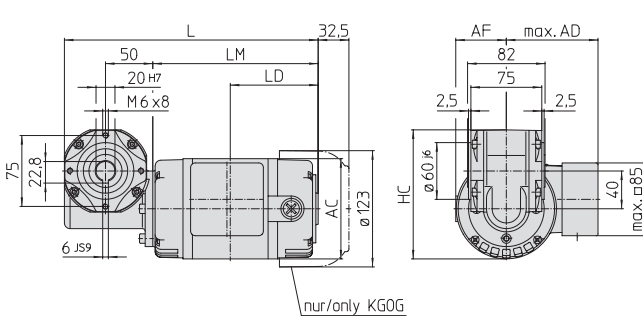
**Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>**

Schutzart/Protection IP 22		Schutzart/Protection IP 44	
Typ Type	P (FF 1,1) [W]	Typ Type	P (FF 1,1) [W]
KGG 613	150	KGIG 613	110
KGG 623	185	KGIG 623	140
		KGOG 623	200

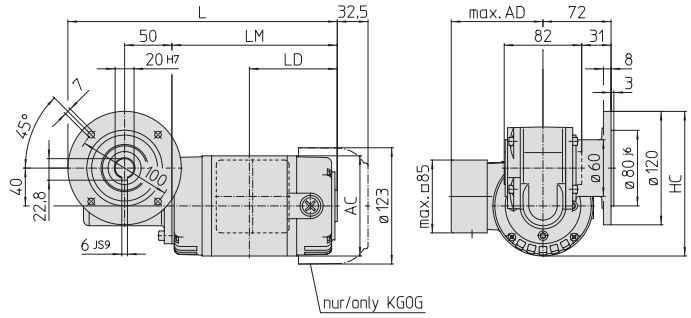
**Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>**

Schutzart/Protection IP 22		Schutzart/Protection IP 44	
Typ Type	P (FF 1,1) [W]	Typ Type	P (FF 1,1) [W]
KGG 612	125	KGIG 612	90
KGG 622	150	KGIG 622	110
		KGOG 622	160

**Getriebe Typ GB 140, GBF 140 / Gear unit type GB 140, GBF 140**



▲ GB 140



▲ GBF 140

Baugröße Frame size	GB 140							GBF 140					
	AC	AD	AF	HC	L	LD	LM	AC	AD	HC	L	LD	LM
KGG 61/62	106	99,5	53,5	136,5	268,5	93	175	106	99,5	153	285	93	175

**Sonderausführung:**  
Flanschanordnung links (GBF 140)

**Option:**  
Flange on other side (GBF 140)

**Erläuterung:**  
P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe,  
M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, i = Übersetzung, FF = Formfaktor

**Explanation:**  
P = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear,  
M<sub>2</sub> = Torque gear, i = Ratio, FF = Form Factor

**KGG** Gleichstrom-Nebenschlussmotoren  
**Typ 23** mit Zweifach-Schneckengetriebe  
**15 Nm**

**D. C. Shunt Wound Motors**  
**with Double Reduction Worm Gear Unit**

i	25:1	35:1	50:1	60:1	75:1	90:1	120:1	150:1	180:1	240:1	288:1
n <sub>1</sub> = 3000 min <sup>-1</sup>											
P	[W]	150	150	150	150	100	100	80	80	80	80
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	120	86	60	50	40	33	25	20	17	13
M <sub>2</sub>	[Nm]	7,3	9,9	13,4	15,8	12,2	13,8	16,0	16,0	15,0	15,0
n <sub>1</sub> = 2000 min <sup>-1</sup>											
P	[W]	150	150	125	125	80	80	60	60	60	60
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	80	57	40	33	27	22	17	13	11	8
M <sub>2</sub>	[Nm]	10,9	14,8	16,7	16,0	14,6	16,5	16,2	16,0	15,0	15,0
i*		360:1	432:1	576:1	720:1	960:1	1216:1	2128:1	3080:1	4200:1	

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

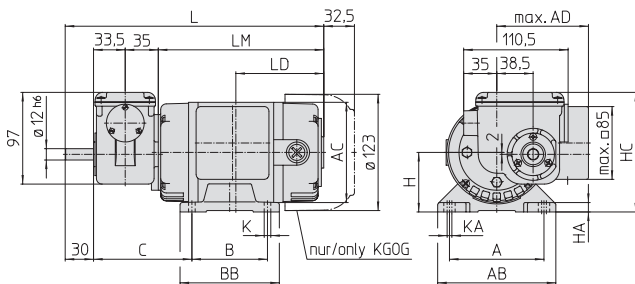
**Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>**

Schutzart/Protection IP 22		Schutzart/Protection IP 44	
Typ	P (FF 1,1) [W]	Typ	P (FF 1,1) [W]
KGG 533	100	KGIG 533	80
KGG 613	150	KGIG 613	110
KGG 623	185	KGIG 623	140
		KGOG 623	200

**Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>**

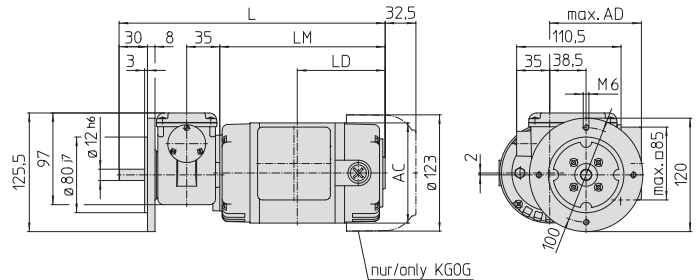
Schutzart/Protection IP 22		Schutzart/Protection IP 44	
Typ	P (FF 1,1) [W]	Typ	P (FF 1,1) [W]
KGG 532	80	KGIG 532	60
KGG 612	125	KGIG 612	90
KGG 622	150	KGIG 622	110
		KGOG 622	160

**Getriebe Typ G 23 Fußausführung / Gear unit type G 23 Foot mounting**



▲ G 23

**Getriebe Typ GF 23 Flanschausführung / Gear unit type GF 23 Flange mounting**



▲ GF 23

Baugröße Frame size	G 23													GF 23						
	A	AB	AC	AD	B	BB	C	H	HA	HC	K	KA	L	LD	LM	AC	AD	L	LD	LM
KGG 53	90	112	95	91,5	71	90	101,5	56	8,5	119,5	6	5	255	82,5	156,5	95	91,5	263	82,5	156,5
KGG 61/62	100	125	106	99,5	80	105	104	63	10	126,5	7	5	273,5	93	175	106	99,5	281,5	93	175

**Sonderausführung:**  
 Abtriebswelle mit Passfeder 4 x 4 x 20

**Option:**  
 Shaft with key 4 x 4 x 20



**KGG**  
**Typ 30**  
**30 Nm**  
**Gleichstrom-Nebenschlussmotoren**  
**mit Stirnradgetriebe**

**D. C. Shunt Wound Motors**  
**with Spur Gear Unit**

i	4:1	6:1	9:1	10,5:1	14:1	15:1	17:1	18,5:1	20,5:1	22,5:1	24,5:1	27:1	29:1	34:1	38:1	46:1	51:1
$n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$																	
P [W]	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	150	150
$n_2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	741	508	341	288	213	199	178	160	146	134	122	110	104	87	79	65	59
$M_2$ [Nm]	2,2	3,2	4,8	5,6	7,6	8,2	9,2	10,1	11,1	12,1	13,3	14,7	15,7	18,7	20,7	20,3	22,5
$n_1 = 2000 \text{ min}^{-1}$																	
P [W]	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	125	125
$n_2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	494	339	227	192	142	132	118	107	98	89	81	74	69	58	52	43	39
$M_2$ [Nm]	2,7	3,9	5,8	6,9	9,3	10,0	11,1	12,3	13,5	14,8	16,2	17,9	19,0	22,8	25,2	25,4	28,1

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

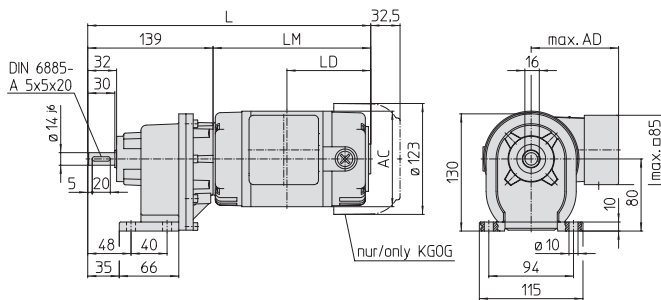
**Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>**

Schutzart/Protection IP 22		Schutzart/Protection IP 44	
Typ Type	P (FF 1,1) [W]	Typ Type	P (FF 1,1) [W]
KGG 613	150	KGIG 613	110
KGG 623	185	KGIG 623	140
		KGOG 623	200

**Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>**

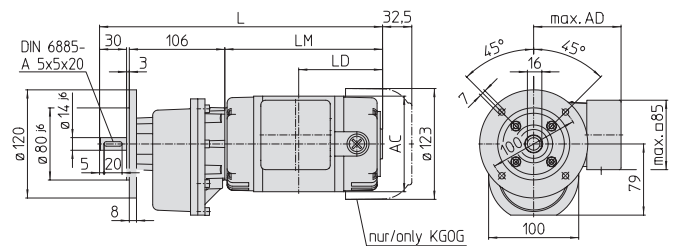
Schutzart/Protection IP 22		Schutzart/Protection IP 44	
Typ Type	P (FF 1,1) [W]	Typ Type	P (FF 1,1) [W]
KGG 612	125	KGIG 612	90
KGG 622	150	KGIG 622	110
		KGOG 622	160

**Getriebe Typ S 30 Fußausführung /  
 Gear unit type S 30 Foot mounting**



▲ S 30

**Getriebe Typ SF 30 Flanschausführung /  
 Gear unit type SF 30 Flange mounting**



▲ SF 30

Baugröße Frame size	AC	AD	L	LD	LM
KGG 61/62	106	99,5	314	93	175

Gleichstrom-Nebenschlussmotoren

D. C. Shunt Wound Motors

KGG

mit Flachgetriebe mit Hohlwelle

with Flat Gear Unit with Hollow Shaft

Typ 30  
30 Nm

i	7,3:1	10,6:1	14,9:1	15,8:1	20,0:1	22,1:1	26,5:1	32,3:1	38,7:1	45,4:1	48,0:1	54,3:1	60,8:1	72,7:1
n <sub>1</sub> = 3000 min <sup>-1</sup>														
P [W]	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	150	150
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	411	283	201	190	150	136	113	93	78	66	63	55	49	41
M <sub>2</sub> [Nm]	4,0	5,7	8,1	8,6	10,8	12,0	14,4	17,5	21,0	24,6	26,0	29,4	26,7	30,0
n <sub>1</sub> = 2000 min <sup>-1</sup>														
P [W]	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	125	125	125	125
n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	274	189	134	127	100	90	75	62	52	44	42	37	33	28
M <sub>2</sub> [Nm]	4,8	7,0	9,8	10,4	13,2	14,6	17,5	21,3	25,5	29,9	26,4	29,8	30,0	30,0

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

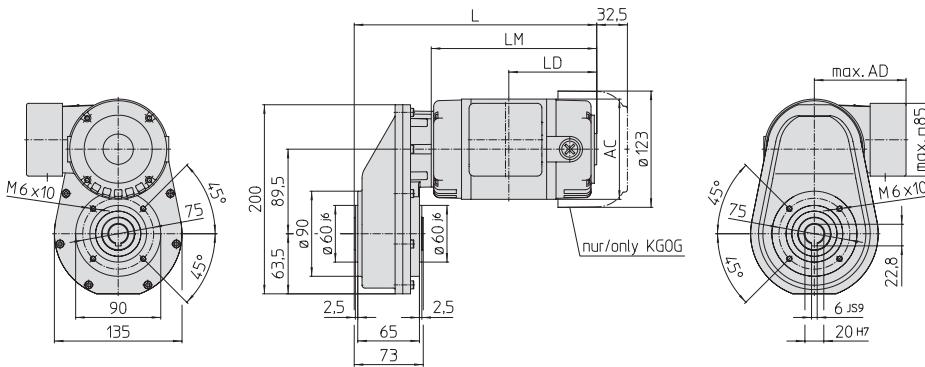
Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>

Schutzart/Protection IP 22		Schutzart/Protection IP 44	
Typ Type	P (FF 1,1) [W]	Typ Type	P (FF 1,1) [W]
KGG 613	150	KGIG 613	110
KGG 623	185	KGIG 623	140
		KGOG 623	200

Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>

Schutzart/Protection IP 22		Schutzart/Protection IP 44	
Typ Type	P (FF 1,1) [W]	Typ Type	P (FF 1,1) [W]
KGG 612	125	KGIG 612	90
KGG 622	150	KGIG 622	110
		KGOG 622	160

Getriebe Typ FB 30 / Gear unit type FB 30



▲ FB 30

Baugröße Frame size	AC	AD	L	LD	LM
KGG 61/62	106	99,5	256,5	93	175

Erläuterung:

P = Leistung, n<sub>1</sub> = Drehzahl Motor, n<sub>2</sub> = Drehzahl Getriebe,  
M<sub>2</sub> = Drehmoment Getriebe, FF = Formfaktor, i = Übersetzung

Explanation:

P = Power, n<sub>1</sub> = Speed motor, n<sub>2</sub> = Speed gear,  
M<sub>2</sub> = Torque gear, FF = Form Factor, i = Ratio

**KGK**  
**Typ 45**  
**50 Nm**  
**Gleichstrom-Nebenschlussmotoren**  
**mit Schnecken-Stirradgetriebe**

**D. C. Shunt Wound Motors**  
**with Worm-Spur Gear Unit**

i	25:1	35:1	50:1	60:1	75:1	90:1	120:1	150:1	190:1	250:1	300:1	375:1
$n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$												
P [W]	185	185	185	185	185	185	185	150	150	100	100	100
$n_2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	120	86	60	50	40	33	25	20	16	12	10	8
$M_2$ [Nm]	10,6	14,2	19,4	22,6	26,9	30,7	39,6	37,2	43,5	29,4	30,6	33,4
$n_1 = 2000 \text{ min}^{-1}$												
P [W]	150	150	150	150	150	150	150	125	125	125	80	80
$n_2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	80	57	40	33	27	22	17	13	11	8	7	5
$M_2$ [Nm]	12,9	17,3	23,6	27,5	32,8	37,4	46,0	46,6	50,0	45,0	36,7	36,0

Die Motorleistungen sind empfohlene Werte für Dauerbetrieb, siehe Seite 12.

The motor outputs are recommended values for continuous operation, see page 12.

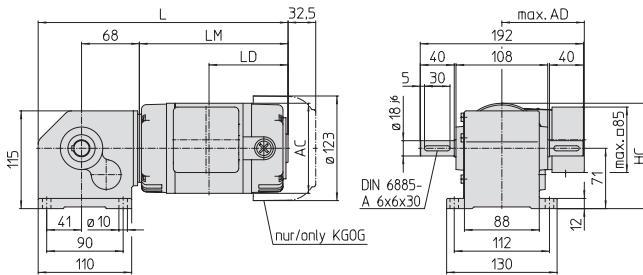
**Motordrehzahl / Speed 3000 min<sup>-1</sup>**

Schutzart/Protection IP 22		Schutzart/Protection IP 44	
Typ Type	P (FF 1,1) [W]	Typ Type	P (FF 1,1) [W]
KGK 533	100	KGIG 533	80
KGK 613	150	KGIG 613	110
KGK 623	185	KGIG 623	140
		KGOG 623	200

**Motordrehzahl / Speed 2000 min<sup>-1</sup>**

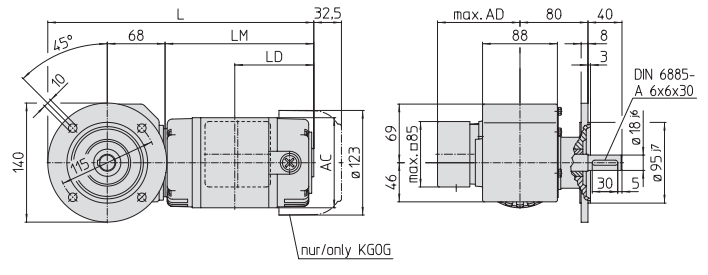
Schutzart/Protection IP 22		Schutzart/Protection IP 44	
Typ Type	P (FF 1,1) [W]	Typ Type	P (FF 1,1) [W]
KGK 532	80	KGIG 532	60
KGK 612	125	KGIG 612	90
KGK 622	150	KGIG 622	110
		KGOG 622	160

**Getriebe Typ Z 45 Fußausführung / Gear unit type Z 45 Foot mounting**



▲ Z 45

**Getriebe Typ ZF 45 Flanschausführung / Gear unit type ZF 45 Flange mounting**



▲ ZF 45

Baugröße Frame size	Z 45						ZF 45				
	AC	AD	HC	L	LD	LM	AC	AD	L	LD	LM
KGK 53	95	91,5	118,5	275,5	82,5	156,5	95	91,5	294,5	82,5	156,5
KGK 61/62	106	99,5	124	294	93	175	106	99,5	313	93	175

**Sonderausführungen:**

Abtriebswelle einseitig links oder rechts (Z 45)  
 ZB 45, ZBF 45 siehe Seite 81

**Options:**

Single sided output shaft left or right (Z 45)  
 ZB 45, ZBF 45 see page 81

**Erläuterung:**

P = Leistung,  $n_1$  = Drehzahl Motor,  $n_2$  = Drehzahl Getriebe,  
 $M_2$  = Drehmoment Getriebe, FF = Formfaktor, i = Übersetzung

**Explanation:**

P = Power,  $n_1$  = Speed motor,  $n_2$  = Speed gear,  
 $M_2$  = Torque gear, FF = Form Factor, i = Ratio

**Regelelektronik für Gleichstrommotoren****EC-Motoren, Nebenschlussmotoren,  
Permanenterregte Gleichstrommotoren****Regelelektronik für EC-Motoren  
bis 500 Watt Abgabeleistung**

Für die elektronisch kommutierten Gleichstrommotoren werden elektronische Regelgeräte benötigt. Wir liefern für unsere elektronisch kommutierten Gleichstrommotoren die geeigneten Geräte. Die Beschreibung der WEG-Regelelektroniken und die technischen Daten hierzu finden Sie in separaten Unterlagen.

**Regelelektronik für Gleichstrom-Nebenschlussmotoren  
und Permanenterregte Gleichstrommotoren  
bis 500 Watt Abgabeleistung**

Für unsere Gleichstrom-Nebenschlussmotoren und für unsere Permanenterregten Gleichstrommotoren liefern wir die geeigneten Regelelektroniken. Abhängig von der Motorleistung und von den Antriebsbedingungen stehen mehrere unterschiedliche Geräte zur Verfügung. Bei richtiger Zuordnung von Motor und Regelelektronik können die Antriebsaufgaben optimal gelöst werden. Die Beschreibung der Geräte und die technischen Angaben hierzu finden Sie in separaten Unterlagen.

**Bitte fordern Sie diese Unterlagen an.**

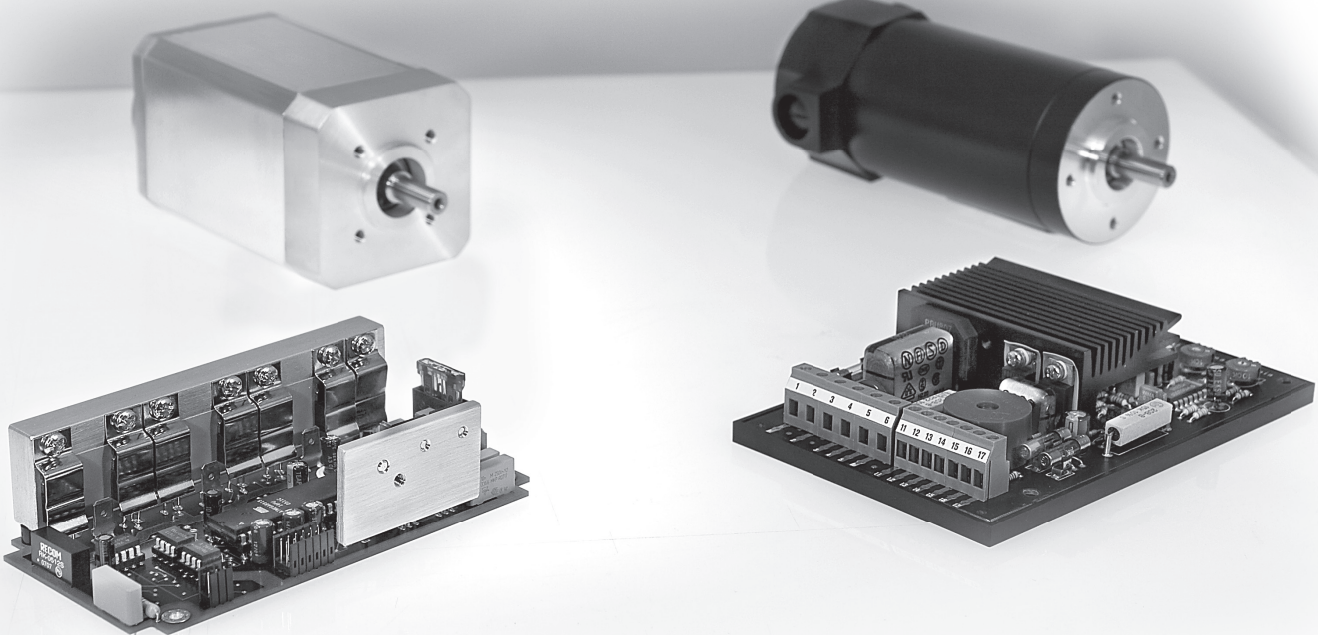
**Electronic Controller for D. C. Motors****D. C. motors, D. C. Shunt Wound Motors,  
D. C. Permanent Magnet Motors****Electronic controller for elec. commutated D. C. motors  
with outputs up to 500 Watts**

For the electronically commutated D. C. motors you will need electronic controllers and we can supply the appropriate equipment. We have a detailed description of the WEG Electronic-Controllers on a separate technical data sheet.

**Electronic Controller for D. C. Shunt Wound Motors  
and D. C. Permanent Magnet Motors  
with outputs up to 500 Watts**

We can supply the appropriate electronic controllers for our D. C. Shunt Wound Motors and for our D. C. Permanent Magnet Motors. Dependent on the motor output and the requirements of drive we have several different controllers available. The drive problems can be solved at best when the motor and the electronic controller are to matched correctly. We have a detailed description of the controllers on a separate technical data sheet.

**Please ask for details.**



# Tachoggeber Tachogenerators

Bei der Lösung zahlreicher Antriebsprobleme ist es erforderlich, die Motoren mit Tachogebbern auszurüsten. Wir setzen je nach Erfordernis Analogtachos oder Digitaltachos ein. Die Tabelle zeigt die bevorzugten Kombinationen.

For the solution of many drive problems it is necessary to fit a tachogenerator on the motor. As required we either fit analogue or digital tachos. The table shows the preferred combinations.

Motortyp Motor type	Baugröße Frame size	Analog-Tachogebber Analogue tacho	Digital-Tachogebber Digital tacho		
			E	D1	L1
Drehstrommotor Three-phase motor	5 – 8	●	●	●	● <sup>1)</sup>
Einphasen-Kondensatormotor Single-phase motor	5 – 8	●	●	● <sup>2)</sup>	● <sup>2)</sup>
Elektronisch kommutierter Gleichstrommotor Electronically commutated D. C. motor	5			●	●
Permanentregter Gleichstrommotor D. C. Permanent magnet motor	0 – 2	●		●	●

- *Anbau möglich*
- <sup>1)</sup> *Zweiter Klemmkasten erforderlich*
- <sup>2)</sup> *Grundsätzlich Z-Ausführung (siehe Seite 16)*

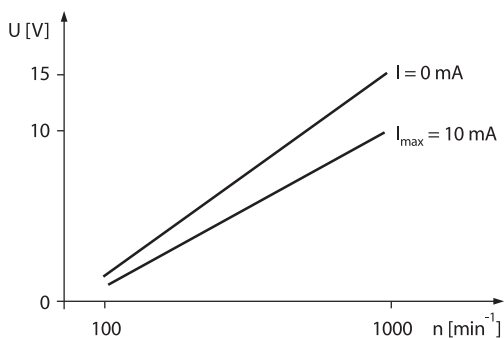
- *Fitting is possible*
- <sup>1)</sup> *second terminal box necessary*
- <sup>2)</sup> *in principle Z-version (see page 16)*

**Tachogebber Typ E:**

Dieser Analog-Tachogebber ist ein bürstenloser Induktionsgenerator mit DC-Ausgang über Si-Brückengleichrichter. Ausgangssignal 15 V/1000 Umdrehungen. Die Polarität der Ausgangsspannung ist drehrichtungsunabhängig.

**Tacho Type E:**

This analogue tachogenerator is a brushless induction generator with Si bridge rectifier. The D. C. output signal is 15 V/1000 RPM. The polarity of the output voltage is not determined by the direction of rotation.



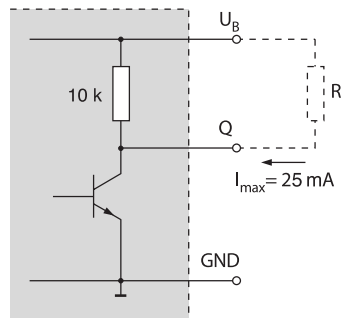
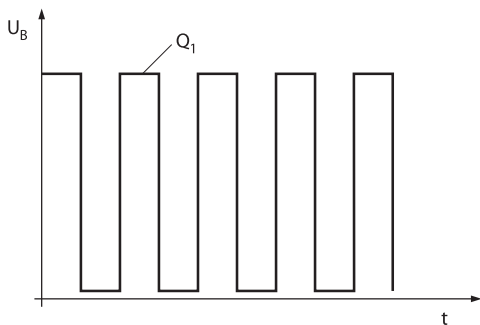
Kennlinie/Characteristic curve

**Tachogebber Typ D1:**

Digital-Tachogebber mit Hall-Sensor und integrierter Auswerte-Elektronik. Am Ausgang 20 Impulse/Umdrehung, Tastverhältnis 50:50. Spannungsversorgung 5 V DC bis 24 V DC.

**Tacho Type D1:**

Digital tachogenerator with Hall sensor in integral signal electronics. Output 20 pulses per revolution, mark/space ratio 50:50. Power supply 5 V DC up to 24 V DC.



**Erläuterung:**

$U_B$  = Versorgungsspannung Tachogebber, Q, Q1, Q2 = Ausgang Tachogebber, RL, RL1, RL2 = Externe Belastung des Tachogebbers

**Explanation:**

$U_B$  = Power supply tachogenerator, Q, Q1, Q2 = Output tachogenerator, RL, RL1, RL2 = External load of the tachogenerator

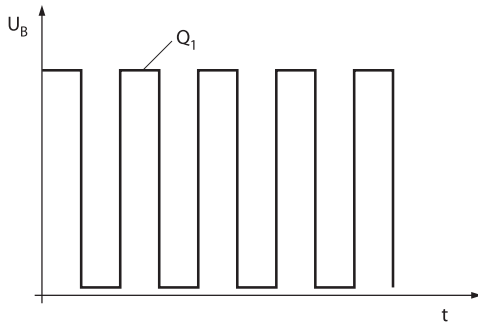


Tachogeber

Tachogenerators

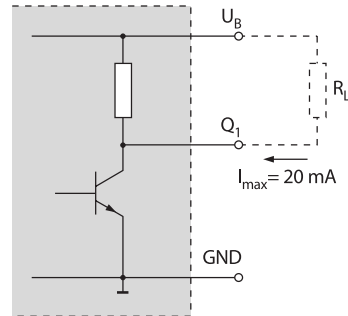
**Tachogeber Typ L1:**

Optischer Impulsgeber einkanalig mit metallischer Schlitzscheibe. Ausgang 100 Impulse/Umdrehung, Tastverhältnis 50:50, integrierte Verstärkerschaltung für Rechtecksignal. Ausgangsschaltung: NPN-Ausgang. Erforderliche Versorgungsspannung 5 V DC, 12 V DC oder 24 V DC.



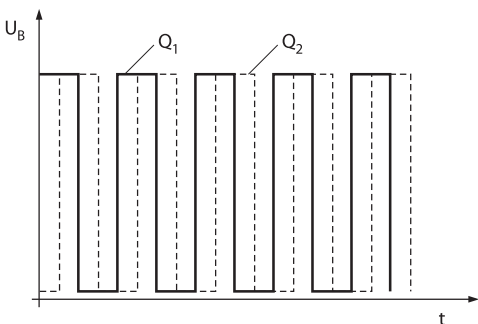
**Tacho Type L1:**

Optical pulse generator single channel with metallic code disc, output 100 pulses per revolution, mark/space ratio 50:50 with integral amplifier with square wave output. Output stage: NPN-output Power supply required 5 V D.C., 12 V D.C alternatively 24 V D.C.



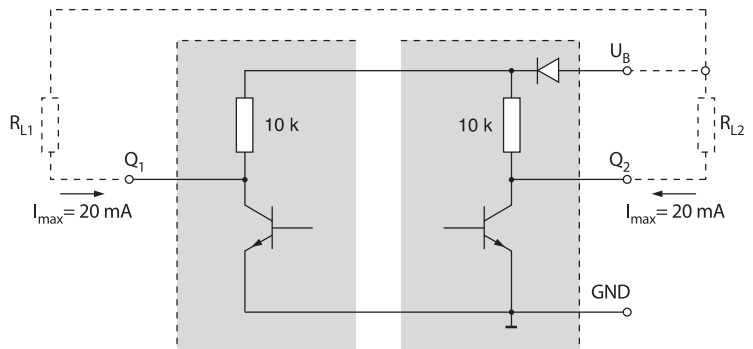
**Tachogeber Typ L2:**

Optischer Impulsgeber zweikanalig mit metallischer Schlitzscheibe. Ausgang jeweils 100 Impulse/Umdrehung, Tastverhältnis 50:50, integrierte Verstärkerschaltung für 2 Rechtecksignale mit 90° Phasenversatz. Erforderliche Versorgungsspannung 5 V DC bis 24 V DC.



**Tacho Type L2:**

Optical pulse generator two channel with metallic code disc, both 100 pulses per revolution, mark/space ratio 50:50 with integral amplifier with two square wave output 90° out of phase. Power supply required 5 V DC up to 24 V DC.



*Drehrichtung der Motorwelle A-Seite im Uhrzeigersinn*

*Sense of rotation of the motor shaft driving side clock-wise direction*

**Sonderausführungen auf Anfrage:**

- Tachogeber Typ L1 und L2 mit kundenspezifischen Impulzzahlen
- Anbau von Tachogebnern nach Kundenspezifikation

**Special versions on request:**

- Tachos types L1 and L2 pulses according to customers requirements
- Fitting of tachogenerators according to customers requirements

**Erläuterung:**

UB = Versorgungsspannung Tachogeber, Q, Q1, Q2 = Ausgang Tachogeber, RL, RL1, RL2 = Externe Belastung des Tachogebners

**Explanation:**

UB = Power supply tachogenerator, Q, Q1, Q2 = Output tachogenerator, RL, RL1, RL2 = External load of the tachogenerator

# Elektromagnetische Bremsen Electromagnetic Brakes

An den überwiegenden Teil der von uns hergestellten Motoren und Getriebemotoren können elektromagnetische Bremsen angebaut werden. Die Bremsen lüften beim Einschalten. Die Tabelle zeigt, welche Bremse an den jeweiligen Motortyp angebaut werden kann.

Most of our motors and geared units can be fitted with electromagnetic brakes. These brakes are released when the motor is switched on. The table below shows which type of brake can be fitted to a particular range of motors.

Motortyp Motor type	Baugröße Frame size	Bremse Typ Brake Type			
		M2	M5	P2	P3
Drehstrommotor Three-phase motor	5	•			•
	6	•			•
	7		•		
	8		•		
Einphasen-Kondensatormotor Single-phase motor	5	•			•
	6	•			•
	7		•		
	8		•		
Permanenterregter Gleichstrommotor D. C. Permanent magnet motor	0			•	
	1			•	
	2			•	
Elektronisch kommutierter Gleichstrommotor Electronically commutated D. C. motor	3				
	5				•

- Anbau möglich/Fitting is possible

**Bremse Typ M2:**

Wechselstrom-Scheibenbremse mit Bremsmoment 2 Nm. Diese Bremse kann für Schalthäufigkeit bis 2000 Schaltungen pro Stunde eingesetzt werden.

Standardspannung ist 230 V/50 Hz. Lieferbar sind Bremsen für Spannungen zwischen 110 V und 290 V bei Frequenz 50 Hz oder 60 Hz.

Handlüftung auf Anfrage.

**Bremse Typ M5:**

Wechselstrom-Scheibenbremse mit Bremsmoment 5 Nm. Diese Bremse kann für Schalthäufigkeit bis 2000 Schaltungen pro Stunde eingesetzt werden.

Standardspannung ist 230 V/50 Hz. Lieferbar sind Bremsen für Spannungen zwischen 110 V und 290 V bei Frequenz 50 Hz oder 60 Hz.

Handlüftung auf Anfrage.

**Bremse Typ P2:**

Permanentmagnet-Bremse für Gleichstrom mit Bremsmoment 1,5 Nm. Die Bremse kann für Schalthäufigkeiten bis 2000 Schaltungen pro Stunde eingesetzt werden.

Bevorzugte Spannungen sind 24 V und 205 V.

**Bremse Typ P3:**

Permanentmagnet-Bremse für Gleichstrom mit Bremsmoment 3 Nm. Die Bremse kann für Schalthäufigkeiten bis 2000 Schaltungen pro Stunde eingesetzt werden.

Spannung 24 V.

**Brake Type M2:**

A.C. disk brake with a braking torque of 2 Nm. Maximum switching operations up to 2000 per hour.

Standard voltage is 230 V/50 Hz. Brakes can be supplied for voltages between 110 V and 290 V and for either 50 or 60 Hz.

Manual release can be provided on request.

**Brake Type M5:**

A.C. disc brake with a braking torque of 5 Nm. Maximum switching operations up to 2000 per hour.

Standard voltage is 230 V/50 Hz. Brakes can be supplied for voltages between 110 V and 290 V and for either 50 or 60 Hz.

Manual release can be provided on request.

**Brake Type P2:**

Permanent magnet brake for D. C. with a braking torque of 1,5 Nm. This brake can be used for up to 2000 switching operations per hour.

Preferred voltages are 24 V and 205 V.

**Brake Type P3:**

Permanent magnet brake for D. C. with a braking torque of 3 Nm. This brake can be used for up to 2000 switching operations per hour.

Voltage 24 V.