ARTISAN®
TECHNOLOGY GROUP

Your **definitive** source for quality pre-owned equipment.

Artisan Technology Group
(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

Full-service, independent repair center
with experienced engineers and technicians on staff.

We buy your excess, underutilized, and idle equipment
along with credit for buybacks and trade-ins.

Custom engineering
so your equipment works exactly as you specify.

- Critical and expedited services
- In stock / Ready-to-ship
- Leasing / Rentals / Demos
- ITAR-certified secure asset solutions

Expert team | Trust guarantee | 100% satisfaction

All trademarks, brand names, and brands appearing herein are the property of their respective owners.

Find the *Dunkermotoren GR 42x40* at our website: ***Click HERE***

dunkermotoren
advanced motion solutions

Permanent Magnet DC-Motors
Gleichstrommotoren

DIN EN ISO 9001:2000
DIN EN ISO 14001

Leading Supplier Worldwide of
INTEGRATED MOTORS
IMS Research - Market Study
2007 Edition

VENDOR OF THE YEAR
AWARD 2007
European Motor and Drives Market
Presented from FROST & SULLIVAN



Series GR / G
Baureihe GR / G

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Foreword / Vorwort

To Our Valued Customers,

Alcatel-Lucent Dunkermotoren is a world class leader in high quality motion control solutions to meet the ever increasing demands for cost effective and reliable drive solutions.

Our comprehensive product range offers the flexibility to provide customized solutions as well as standardized components.

The catalog represents Dunkermotoren´s years of engineering excellence.

The Dunkermotoren Team will continue to utilize our outstanding engineering and industrial capabilities to meet the requirements helping you to succeed.

Wishing you great success in your business.

Nikolaus Gräf
General Manager

Liebe Kunden,

als führender Hersteller der Antriebstechnik bieten wir Ihnen wirtschaftliche, effiziente und qualitativ hochwertige Komplettlösungen.

Unser umfassendes Produkt- und Leistungsspektrum ermöglicht Ihnen ein hohes Maß an Flexibilität:
Ob standardisierte Komponenten oder kundenspezifische Anforderungen - bei uns finden Sie garantiert die passende Lösung.

Mit diesem Katalog können Sie sich einen Überblick über unsere innovativen und richtungsweisenden Produkte verschaffen.

Das Dunkermotoren-Team berät Sie gerne engagiert und kompetent. Denn: Ihr Erfolg ist unser Ziel.

In diesem Sinne freuen wir uns auf Sie und wünschen Ihnen alles Gute.

Ihr Nikolaus Gräf
General Manager



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Content / Inhalt

2	*Foreword* / Vorwort	
3	*Content* / Inhalt	
4	*Why Dunkermotoren?* / Gute Gründe	
6	*Our Product Range* / Unser modulares Lieferprogramm	
7	*Applications* / Anwendungen	
8	*DC Motors GR/G* / Kollektor-Gleichstrommotoren GR/G	
9	*GR/G Selection Guide* / GR/G-Auswahlübersicht	
10	*Technical Information* / Technische Informationen	
11	*Engineering Reference* / Auslegung des Antriebs	
12	GR 22	2.5 W
12	GR 22 S	3 W
14	G 30.2	4 W
16	G 30.1	6 W
16	G 30.1 S	7 W
18	G 30.0	10 W
18	G 30.0 S	11 W
20	GR 42x25	15 W
22	GR 42x40	20 W
24	GR 51x30	40 W
26	GR 51x58	60 W
28	GR 53x30	40 W
30	GR 53x58	60 W
32	GR 53 SI	40 W
32	GR 53 SI	60 W
34	GR 63x25	50 W
36	GR 63x55	100 W
38	GR 63 SI	50 W
38	GR 63 SI	100 W
40	GR 80x40	120 W
42	GR 80x80	240 W
45	*Gears* / Getriebe	
46	PLG	
52	SG	
58	*Brakes for GR/G Motors* / Bremsen für GR/G-Motoren	
60	*Tacho generators* / Tachogeneratoren	
61	*Magnetic pulse generator* / Magnetische Impulsgeber	
62	*Incremental Encoders for GR/G Motors* / Inkrementalgeber für GR/G-Motoren	
64	*Controller* / Regelelektroniken	
70	*Accessories* / Zubehör	
74	*Representatives and Distributors* / Vertretungen	

© 06/2009

Dunkermotoren GmbH

Printed in Germany

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Why Dunkermotoren? / Gute Gründe

Technology & Customer Focus

At Dunkermotoren, research and development is a way of life. The company is actively committed to develop key technologies and products that are crucial for its growth. Next-generation technology is in the R&D pipeline today.

Product development is focused on innovations to help our customers create value and differentiate themselves from competitors.



Innovation und Kundenorientierung

Dunkermotoren ist stolz darauf, vielfach neue Industrie-Standards in der Antriebsbranche geschaffen zu haben. Es ist der Anspruch eines Technologieführers, der Konkurrenz immer einen entscheidenden Schritt voraus zu sein.

Unsere innovativen marktorientierten Antriebslösungen machen unsere Kunden noch erfolgreicher und helfen ihnen, sich mit ihren Produkten positiv von denen der Mitbewerber abzusetzen.

Quality Assurance & Reliability

One of Dunkermotoren´s primary objectives is to offer outstanding quality.
In 1991 Dunkermotoren became the world´s first manufacturers of small motors to be certified to ISO 9001. In the meantime, Dunkermotoren has won numerous quality awards.
Dunkermotoren regards quality as a comprehensive process involving all activities in the factory. Our products are manufactured in Germany and China on highly automated production lines. Failure mode and effects analysis during design and development, and fully automated testing integrated in the production line ensure a uniformly high level of quality.


ZERTIFIKAT

Qualität & Zuverlässigkeit

Antriebslösungen höchster Qualität sind bei Dunkermotoren eine Selbstverständlichkeit, fest verankert in Unternehmensgrundsätzen und Philosophie. Bereits 1991 wurde Dunkermotoren als weltweit erster Hersteller von Kleinmotoren nach ISO 9001 zertifiziert. In der Zwischenzeit folgten zahlreiche weitere Auszeichnungen und Zertifizierungen von Kunden und Vereinigungen.
Dunkermotoren versteht Qualität als einen ganzheitlichen Prozess, der sämtliche betriebliche Tätigkeiten umfasst.
Dunkermotoren produziert in Deutschland und China; hochautomatisierte Fertigungsstrecken und vollautomatische Qualitätskontrollen in den Fertigungslinien gewährleisten ein konstant hohes Qualitätsniveau.

Flexibility, Delivery Performance & Complete Motion Solutions

Standardized motors, gears and modular accessories are available with a higher degree of flexibility to address specific requirements in complete motion solutions. For the customer, this means better control of quality, reduced inventory and reduced production time. If any detail does not entirely meet your requirements, our R&D department will make modifications at short notice.

Dunkermotoren's Modular System an optimized logistics, enables prompt delivery for both stock and customized products. Delivery time for stock items are 2-5 days and for customized solutions are 3-7 weeks.



Flexibilität, Lieferperformance und umfassende Antriebslösungen

Dunkermotoren´s Produktpalette ist so aufgebaut, dass sich mit standardisierten Motoren und einem modular aufgebauten Zubehör eine hohe Flexibilität für umfassende Antriebslösungen ergibt. Und sollten Sie einmal ein Produkt benötigen, das es noch nicht gibt, dann entwickelt unsere Konstruktionsabteilung kundenspezifische Sonderlösungen in kürzester Zeit.

Aufgrund der konsequenten Verwirklichung des Baukastensystems und einer ausgeklügelten Produktionslogistik bietet Dunkermotoren eine bessere Lieferperformance als die meisten Mitbewerber, bei Lagerprodukten (Ø 2-5 Tage) wie auch bei kundenspezifischen Lösungen (Ø 3-7 Wochen).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Service & Proximity

Whether home or abroad, Dunkermotoren´s multi-lingual customer service advisers are always on hand. By worldwide local presence of Alcatel-Lucent Dunkermotoren individual responsibility is given to the interests of the trading partners - the best drive solution and the most economical application.

Today and in the future, Dunkermotoren will provide a total service to the customers – wherever they are.



Service & Kundennähe

Ob im In- oder Ausland, Dunkermotoren´s Kundenberater sind immer vor Ort präsent und sprechen die Sprache des Kunden. Zur bestmöglichen Berücksichtigung der Interessen des Kunden werden individuelle Schulungen, Betreuung und Beratung durch unsere hochkompetenten Account Manager gewährleistet.

In der Technik wie auch im Vertrieb – Dunkermotoren´s Mitarbeiter scheuen keine Herausforderung, Ihre Anforderungen und Wünsche sind Maßstab für Denken und Handeln.

Sustainable Development

Dunkermotoren is fully aware of its role to promote sustainable development. Therefore it commits itself to pay particular attention to the environment conservation while selecting and using efficiently raw materials and energy necessary for production, supply and use of the product.

In 2002 Dunkermotoren has introduced the environmental management system conforming to the standard ISO 14001.



Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung

Dunkermotoren ist sich seiner Rolle, nachhaltige Entwicklung zu fördern, bewusst. Deshalb hat sich die Firma dem Umweltschutz verpflichtet. Ressourcen werden sparsam und effizient eingesetzt.

Als erster Hersteller von Elektrokleinmotoren erhielt Dunkermotoren im Jahre 2002 die Umweltmanagementauszeichnung nach DIN EN ISO 14001.

Therefore / Darum

dunkermotoren
advanced motion solutions

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Our Product Range / Unser modulares Lieferprogramm

DC-Motors — Gleichstrommotoren

Brushless DC Motors, Series BG — Bürstenlose Gleichstrommotoren, Baureihe BG

Rated voltage	*12-360 VDC*	Nennspannung	12-360 VDC
Rated speed	*2300-4050 rpm*	Nenndrehzahl	2300-4050 min^{-1}
Torque	*2.3-150 Ncm*	Drehmoment	2,3-150 Ncm
Power rating	*6-530 W*	Abgabeleistung	6-530 W



DC Motors, Series GR/G — Gleichstrommotoren, Baureihe GR/G

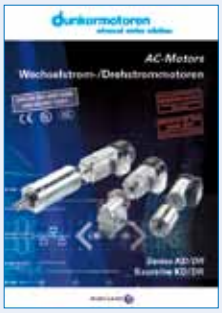
Rated voltage	*3-220 VDC*	Nennspannung	3-220 VDC
Rated speed	*1500-10000 rpm*	Nenndrehzahl	1500-10000 min^{-1}
Torque	*0.47-65 Ncm*	Drehmoment	0,47-65 Ncm
Power rating	*3-240 W*	Abgabeleistung	3-240 W



AC-Motors — Wechselstrommotoren

AC Motors, Series KD/DR — Dreh- u. Wechselstrommotoren, Baureihe KD/DR

Rated voltage	*230-400 VAC, 50Hz*	Nennspannung	230-400 VAC, 50Hz
Power rating	*5-86 W*	Abgabeleistung	5-86 W
Torque	*3.6-31.5 Ncm*	Drehmoment	3,6-31,5 Ncm
Variants	*2/4 pole*	Varianten	2/4 polig



Positioning Drives, Series D — Jalousie- und Stellantriebe, Baureihe D

Rated voltage	*230 VAC, 50 Hz*	Nennspannung	230 VAC, 50 Hz
Rated speed	*11-52 rpm*	Nenndrehzahl	11-52 min^{-1}
Torque	*3-20 Nm*	Drehmoment	3-20 Nm
Power rating	*50-220 W*	Abgabeleistung	50-220 W



Accessories — Anbauten

Planetary Gearboxes, Series PLG — Planetengetriebe, Baureihe PLG

Continuous torque	*0.3-160 Nm*	Dauerdrehmoment	0,3-160 Nm
Ratio	*4:1-710:1*	Untersetzungsverhältnis	4:1-710:1

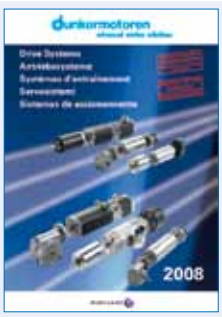
Worm Gearboxes, Series SG — Schneckengetriebe, Baureihe SG

Continuous torque	*1-30 Nm*	Dauerdrehmoment	1-30 Nm
Ratio	*5:1-80:1*	Untersetzungsverhältnis	5:1-80:1

Brakes, Series E — Bremsen, Baureihe E

Encoders, Series RE/TG/ME — Inkrementalgeber, Baureihe RE/TG/ME

Electronic Control Systems, Series BGE/RS — Regelelektroniken, Baureihe BGE/RS



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Applications / Anwendungen

Some Applications

Industrial Automation

- *wood machinery*
- *printing industry*
- *paper industry*
- *textile industry*
- *food & beverage machinery*
- *packaging machinery*
- *semiconductor industry*
- *plastics industry*
- *material handling*
- *mechanical handling*

Medical devices & laboratory equipment

Doorautomation

Sunprotection

Motive

Beispiele für Anwendungen

Industrielle Automatisierung

- Holzbearbeitung
- Druckindustrie
- Papierindustrie
- Textilmaschinen
- Lebensmittelmaschinen
- Verpackungsmaschinen
- Halbleiterindustrie
- Kunststoffherstellung
- Materialhandling
- Lager und Fördertechnik

Medizin- und Labortechnik

Türautomation

Sonnenschutz

Motive



Customized Solutions

The impossible takes a little longer – customerspecific solutions from Dunkermotoren!
Take advantage of the full range of knowledge and experience of our drive specialists.
We will develop the best possible drive unit solution for you – innovative, objective and application-oriented.

Kundenspezifische Lösungen

Geht nicht gibt´s nicht – Kundenspezifische Lösungen von Dunkermotoren!
Profitieren Sie vom Know-how des Antriebsspezialisten.
Wir realisieren zielgerichtet, innovativ und anwendungsorientiert die bestmögliche Antriebseinheit für Sie.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Permanent Magnet DC-Motors GR/G
Gleichstrommotoren GR/G

DIN EN ISO 9001:2000
DIN EN ISO 14001

The Dunkermotoren GR/G range (commutated DC-motors) are notable for:

- *Longer life than commutated motors from other manufacturers*
- *Low detent torques*
- *High efficiency*
- *High dynamic acceleration*
- *Good regulation characteristics*
- *High power density*
- *Maintenance-free*
- *Robust design*
- *Low moment of inertia*
- *Motor insulation class E*
- *Extremely high short time overload capacity of the motor*
- *Surface protection*
- *Minimum interference radiation, optional interference versions*
- *Protection up to IP 67 (GR 42, GR 53, GR 63, GR 80)*
- *High quality due to fully automated production lines*

Dunkermotoren der Baureihen GR/G (Kollektor-Gleichstrommotoren) zeichnen sich aus durch:

- Höhere Lebensdauer als Kollektormotoren anderer Hersteller
- Geringe Rastmomente
- Hoher Wirkungsgrad
- Dynamische Beschleunigung
- Gute Regelbarkeit
- Hohe Leistungsdichte
- Wartungsfreiheit
- Robuster Aufbau
- Geringes Trägheitsmoment
- Motor nach Isolierstoffklasse E
- Extrem hohe Kurzzeitüberlastfähigkeit des Motors
- Oberflächenschutz
- Minimale Störstrahlaussendung, optional Entstörvarianten
- Schutzart bis zu IP 67 (GR 42, GR 53, GR 63, GR 80)
- höchste Qualität aufgrund vollautomatisierter Fertigungsstrecken

The DC-motors can be combined with control electronics, gearboxes, brakes and encoders in a modular system to provide a flexible, adaptable, market-oriented solution. You will find further technical information, layout data, and information on the selection of motors and gearboxes on page 10, and on the internet at:

www.dunkermotoren.com

Die Gleichstrommotoren ergeben im Baukastensystem zusammen mit Regelelektroniken, Getrieben, Bremsen und Istwertgebern ein flexibles, anpassungsfähiges und marktorientiertes Sortiment.
Weitere technische Informationen, Auslegungen und Informationen zur richtigen Auswahl von Motoren und Getrieben erhalten Sie auf S. 10 in diesem Katalog und im Internet bei

www.dunkermotoren.de



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GR/G Selection Guide
GR/G-Auswahlmöglichkeiten

	Page/ Seite	GR 22 2.5 W 0.5 Ncm	GR 22 S 3 W 0.6 Ncm	G 30.2 4 W 1 Ncm	G 30.1 6 W 1.7 Ncm	G 30.1 S 7 W 2 Ncm	G 30.0 10 W 3 Ncm	G 30.0 S 11 W 3.7 Ncm	GR 42x25 15 W 4 Ncm	GR 42x40 20 W 5.7 Ncm	GR 51x30 40 W 10 Ncm	GR 51x58 60 W 17 Ncm	GR 53X30 40 W 10 Ncm	GR 53X58 60 W 17 Ncm	GR 63X25 50 W 15 Ncm	GR 63X55 100 W 28 Ncm	GR 80X40 120 W 35 Ncm	GR 80X80 240 W 63 Ncm
		12	12	14	16	16	18	18	20	22	24	26	28	30	34	36	40	42
***TACHO GENERATORS* / TACHOGENERATOREN**																		
TG 11	60																	
TG 52	60																	
***MAGNETIC PULSE GENERATOR* / MAGNETISCHE IMPULSGEBER**																		
MG 2	61																	
ME 52	61																	
ME 80	61																	
***INCREMENTAL ENCODERS* / INKREMENTALGEBER**																		
RE 20	62																	
RE 30	62																	
RE 56	62																	
***GEARBOXES* / GETRIEBE**																		
PLG 24 (0.3 - 0.6 Nm)	46																	
PLG 30 (0.3 - 1.8 Nm)	46																	
PLG 30 H (0.3 - 1.8 Nm)	46																	
PLG 32 (0.4 - 4 Nm)	46																	
PLG 32 H (0.4 - 4 Nm)	46																	
PLG 42 K (0.7 - 3 Nm)	46																	
PLG 42 S (3.5 - 14 Nm)	47																	
PLG 52 (1.2 - 24 Nm)	47																	
PLG 52 H (1.2 - 24 Nm)	47																	
PLG 60 (5 - 25 Nm)	47																	
PLG 75 (25 - 160 Nm)	47																	
SG 45 (0.25 - 0.75 Nm)	52																	
SG 62 (1 - 1.5 Nm)	52																	
SG 65 (4 Nm)	52																	
SG 80 (2 - 4 Nm)	52																	
SG 120 (8 - 30 Nm)	52																	
***BRAKES* / BREMSEN**																		
E 38 R	58																	
E 46 A	58																	
E 90 R	58																	
E 100 R	58																	
E 100 A	58																	
***ELECTRONIC CONTROL SYSTEMS* / REGEL-ELEKTRONIKEN**																		
SI (4Q) Integral Servo Controller Servoregler integriert	32/ 38																	
RS 200	64																	
BGE 3508 / 6005*	66																	
BGE 3515 / 6010*	68																	
***ACCESSORIES* / ZUBEHÖR**																		
Miscellaneous Verschiedenes	70																	

** For G/ GR motors with incremental encoder RE 30 attached*
* Für Motoren mit angebautem Inkrementalgeber RE 30

Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

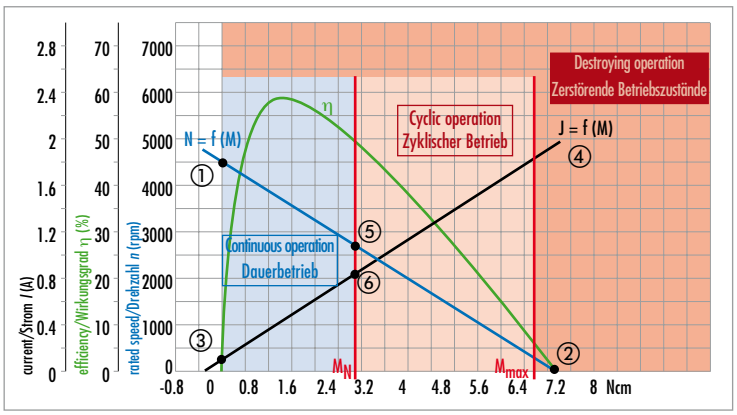
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Technical Information / Technische Information

PERFORMANCE DATA

Performance figures given in the tables are measured in accordance with EN60034. These figures are based on the assumption that the motor is freestanding and that certain other theoretical conditions are fulfilled. In a real application the rated torque of a motor will often be considerably higher, since by assembly conditions and circulation a higher heat dissipation is achieved.

For many applications, it is sufficiently accurate to take the most important data from the motor characteristic diagrams and data tables. Although tolerances and temperature influences are not taken into account, the data is accurate enough for approximate calculations. The degree of protection quoted relates only to the housing – adequate sealing of the shaft is the responsibility of the customer.



- ***Nominal voltage U_N (VDC)***
  The DC voltage that is applied to the motor as a supply voltage. All rated data in our catalogs are with reference to this voltage. Motor applications are, however, not restricted to this voltage.

- ***Rated torque M_N (Ncm)***
  The torque that can be produced by the motor, operating continuously, in an ambient temperature of 20°C.

- ***Rated speed n_N (min^{-1})***
  The speed of the motor when it is operating at rated torque (5).

- ***Rated current I_N (A)***
  The current drawn from a DC source when the motor is operating at rated torque (6).

- ***Starting current I_A (A)***
  The current required to produce the starting torque. For motors with electronics, the starting current may be higher than the permissible peak current (4).

- ***Starting torque M_A (Ncm)***
  The maximum torque the motor can produce (2).

- ***Rated power P_N (W)***
  The output power which the motor can produce continuously; it is calculated from rated speed and rated torque.

- ***Moment of inertia of rotor J_R (gcm^2)***
  The moment of inertia of the rotor is the factor that determines the dynamic properties of a motor.

- ***Max. permissible voltage range U_{max} (VDC)***
  The minimum and maximum permissible input voltage for electronics or motors with integral electronics.

- ***Recommended speed control range n_{max} (min^{-1})***
  The regulated speed range within which rotor position sensing by Hall sensors ensures a smooth torque curve. As a rule, this range can be extended by installing a rotary encoder.

The data in this catalog contain product specifications, but are not a guarantee of particular properties. The stated values are subject to tolerances. Any supplementary information and safety instructions given in the operating manual must be observed with no exceptions.

We reserve the right to make technical changes and to restrict availability.

LEISTUNGSDATEN

In den Datentabellen sind die Werte gemessen nach EN60034 angegeben. Diese Werte basieren auf der Annahme eines freistehenden Motors und auf weiteren theoretischen Gegebenheiten. Im reellen Einsatzfall liegt das Nenndrehmoment des Motors oftmals wesentlich höher, da durch Einbaubedingungen und Zirkulation eine höhere Wärmeabfuhr erzielt wird.

Den Motordiagrammen und Datentabellen können die für viele Anwendungen wichtigsten Daten entnommen werden. Obwohl Toleranzen und Temperatureinflüsse nicht berücksichtigt sind, reichen die Werte für überschlagsmässige Betrachtungen aus. Die angegebenen Schutzarten beziehen sich nur auf die Gehäuse. Die Abdichtung der Welle ist vom Kunden vorzunehmen.

- **Nennspannung U_N (VDC)**
  Die Gleichspannung, die als Versorgungsspannung an den Motor angelegt wird. Auf diese Spannung beziehen sich alle Nenndaten in den Katalogen. Die Motoranwendung ist jedoch nicht auf diese Spannung beschränkt.

- **Nenndrehmoment M_N (Ncm)**
  Das Moment, das der Motor bei einer Umgebungstemperatur von 20°C im Dauerbetrieb abgeben kann.

- **Nenndrehzahl n_N (min^{-1})**
  Die Drehzahl, die sich bei Abgabe des Nenndrehmoments einstellt (5).

- **Nennstrom I_N (A)**
  Der Strom, der der Gleichspannungsquelle entnommen wird, wenn der Motor bei Nenndrehmoment betrieben wird (6).

- **Anlaufstrom I_A (A)**
  Der Strom, der fließt, um das Anlaufmoment zu erzeugen. Bei Motoren mit Elektronik kann der Anlaufstrom höher sein als der zulässige Spitzenstrom (4).

- **Anlaufmoment M_A (Ncm)**
  Das Moment, welches der Motor maximal erzeugen kann (2).

- **Nennleistung P_N (W)**
  Die Abgabeleistung des Motors, welche er dauerhaft erzeugen kann; berechnet aus Nenndrehzahl und Nenndrehmoment.

- **Läufermassenträgheitsmoment J_R (gcm^2)**
  Massenträgheitsmoment des Rotors und bestimmende Größe für die dynamischen Eigenschaften des Motors.

- **Max. zulässiger Spannungsbereich U_{max} (VDC)**
  Die minimal und maximal zulässige Eingangsspannung bei Elektroniken oder Motoren mit integrierter Elektronik.

- **Empfohlener Drehzahlregelbereich n_{max} (min^{-1})**
  Der Drehzahlregelbereich in dem bei Rotorlageerkennung durch Hallsensoren ein glatter Drehmomentverlauf steuerbar ist. Durch Anbringung eines Inkrementalencoders kann dieser Bereich in der Regel erweitert werden.

Die Angaben in diesem Katalog enthalten Spezifikationen der Produkte, nicht aber die Zusicherung von Eigenschaften. Die genannten Werte unterliegen Toleranzen. Die im Betriebshandbuch angegebenen Ergänzungen und Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Engineering Reference / Auslegung des Antriebs

MOTOR CHARACTERISTIC DIAGRAMS

- Speed curve (blue)
This curve shows the speed characteristic at constant voltage. Its end points are the no-load speed n_0 (1) and the theoretical starting torque M_A (2).

- Current curve (black)
The current curve shows the relationship between current and torque. Its end points are the no-load current I_0 (3) and the starting current I_A (4).

- Efficiency curve (green)
The efficiency is the relationship between the mechanical power output and the electrical power input.
The curve shows the efficiency with the motor in cold condition; as the motor warms up, the curve shifts accordingly.

- Rated torque M_N, Starting torque M_{max}
The rated torque (red) is the limit of the continuous operation region (shaded blue). In the region between the rated torque and the maximum permissible torque, the motor must only be used intermittently (shaded orange). Operating conditions above the maximum permissible torque result in demagnetization of the permanent magnets (shaded red).

ENGINEERING REFERENCE

In the wide range of Dunkermotoren products, you will find a suitable drive for almost any requirement in powers ranging from 1 - 530 Watt. Please also note our other product lines and catalogs (Brushless DC Motors, AC motors).

The following points should be taken into account when selecting motors and gearboxes:
- *Which type of operation is required (continuous, intermittent or periodic operation)?*
- *What is the working life expected of the motor?*
- *What torque and speeds are required?*
- *How much space is available for the motor?*
- *How high is the available voltage? DC or AC?*
- *Are there special environmental conditions (temperature, humidity, vibration, ...)?*
- *To what degree can heat from the motor be disposed of?*
- *Are there exceptional axial and radial shaft loads to consider?*
- *What demands are made of the motor control electronics?*
- *Is the motor to be controlled online via a bus system?*
- *Do you need a brake, an encoder or a non-reversing device?*

By dimensioning a suitable motor, determining the required torque plays a decisive role in avoiding thermal overload of the motor in service. In the assembly of a drive system consisting of motor and control electronics, it is important to ensure that permissible values for the motor are not exceeded by outputs from the electronics.

Depending on the speed of rotation required, a motor or a motor-gearbox combination may be selected. The choice of a reduction gearbox will largely depend on the recommended maximum torque in continuous operation. For intermittent duty, loading above the rated torque is possible.
When choosing a motor after deciding on the gearbox, the following applies:

$$M_{motor} = M_{gearbox} / (i \times \eta)$$

We will be pleased to carry out a precise adaptation of a motor to your service conditions.

MOTORDIAGRAMME

- Drehzahlkennlinie (blau)
Diese Kennlinie beschreibt das Drehzahlverhalten bei konstanter Spannung. Deren Endpunkte zeigen die Leerlaufdrehzahl n_0 (1) und das theoretische Anlaufmoment M_A (2).

- Stromkennlinie (schwarz)
Die Stromkennlinie stellt die Äquivalenz von Strom und Drehmoment dar. Deren Endpunkte zeigen den Leerlaufstrom I_0 (3) und den Anlaufstrom I_A (4).

- Wirkungsgradkennlinie (grün)
Der Wirkungsgrad beschreibt das Verhältnis von abgegebener mechanischer Leistung zu aufgenommener elektrischer Leistung.
Die Kennlinien beziehen sich auf den Kaltzustand des Motors und verschieben sich entsprechend bei zunehmender Erwärmung des Motors.

- Nenndrehmoment M_N, Anlaufdrehmoment M_{max}
Das Kriterium Nenndrehmoment (rot) begrenzt den Dauerbetriebsbereich (blau schattiert). Im Bereich zwischen Nenndrehmoment und max. zulässigem Drehmoment darf der Motor nur kurzzeitig betrieben werden (orange schattiert). Betriebszustände über dem max. zulässigen Drehmoment führen zur Entmagnetisierung der Dauermagneten (rot schattiert).

AUSLEGUNG DES ANTRIEBS

In Dunkermotoren´s breiter Produktpalette finden Sie für nahezu jede Anforderung einen passenden Antrieb im Leistungsbereich von 1 - 530 Watt. Bitte beachten Sie auch unsere weiteren Produktlinien und -kataloge (Bürstenlose DC-Elektronikmotoren, Wechselstromotoren).

Folgende Punkte sollten bei der Auswahl von Motor und Getriebe berücksichtigt werden:
- Welche Betriebsart liegt vor (Dauer-, Kurzzeit- oder Aussetzbetrieb)?
- Welche Lebensdauer wird gefordert?
- Welches Drehmoment und welche Drehzahl werden benötigt?
- Wie viel Raum ist für den Motor verfügbar?
- Wie hoch ist die verfügbare Spannung? Gleich- oder Wechselspannung?
- Gibt es besondere Umgebungseinflüsse (Temperatur, Feuchtigkeit, Vibration, ...)?
- In welchem Umfang wird die Motorwärme abgeleitet?
- Müssen außergewöhnliche axiale und radiale Wellenbelastungen berücksichtigt werden?
- Welchen Steuerungsanforderungen muss die Steuerungselektronik des Motors genügen?
- Werden die Motoren online über ein Bussystem angesteuert?
- Benötigen Sie eine Bremse, einen Encoder oder eine Rücklaufsperre?

Für die Auslegung des geeigneten Motors spielt die Ermittlung des effektiven Drehmomentes die entscheidende Rolle, um zu verhindern, dass der Motor im Betrieb thermisch überlastet wird. Für die Zusammenstellung eines Antriebssystems aus Motor und Betriebselektronik ist zu berücksichtigen, dass die für den Motor zulässigen Werte durch die Elektronik nicht überschritten werden.

Je nach gewünschter Drehzahl wird man sich entweder für einen Motor oder einen Getriebemotor entscheiden. Die Wahl des Untersetzungsgetriebes richtet sich nach dem empfohlenen maximalen Drehmoment bei Dauerbetrieb. Bei kurzzeitigem Betrieb sind auch Belastungen über dem Nennmoment möglich.
Zur Auswahl des Motors nach Festlegung des Getriebes gilt:

$$M_{Motor} = M_{Getriebe} / (i \times \eta)$$

Gerne erfolgt auf Anfrage eine exakte Anpassung des Motors an Ihre Betriebsbedingungen.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

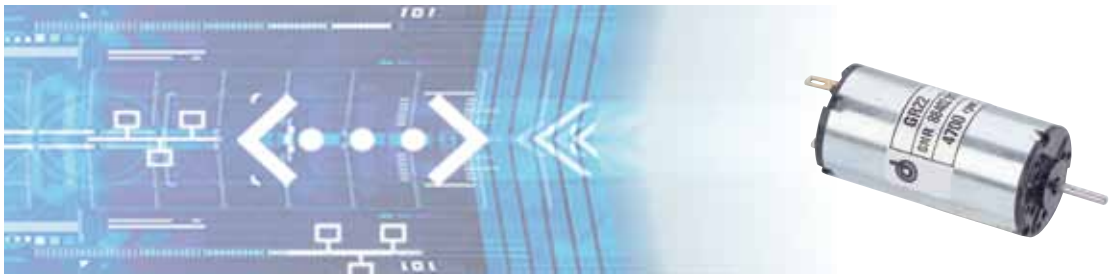
GR 22 / GR 22 S, 2.5 W / 3 W

Versions of GR 22, GR 22 S / Ausführungen GR 22, GR 22 S	*Page* / Seite
With gearbox / Als Getriebemotor	45
With magnetic pulse generator / Mit magnetischem Impulsgeber	61

Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

- *General information about the characteristics of our commutated motors, see page 8*
- *With flat connection as standard*
- *Special windings available on request*
- *Different shaft lengths as per our program available on request*
- *Motor shaft with slide bearing*
- *Please note that the minimum order quantity for this motor is 100 pieces*

- Allgemeine Informationen über die Eigenschaften unserer Kollektormotoren siehe S. 8
- Der Motor wird standardmäßig mit Flachstecker geliefert
- Sonderwicklungen auf Anfrage erhältlich
- Auf Anfrage verschiedene Wellenlängen gemäß unserem Programm lieferbar
- Die Motorwelle ist bei diesem Motor gleitgelagert
- Beachten Sie, dass dieser Motor für Bedarfsfälle ab 100 Stück lieferbar ist



Data / Technische Daten		GR 22		
Rated voltage/ Nennspannung	VDC	6	12	24
Continuous rated speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	4000	5000	4600
Continuous rated torque/ Nenndrehmoment	Ncm*)	0.46	0.47	0.48
Continuous current/ Nennstrom	A*)	0.83	0.47	0.23
Starting torque/ Anlaufmoment	Ncm**)	1.09	1.4	1.4
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	1.6	1.14	0.54
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm**)	7800	8700	8100
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.22	0.14	0.07
Rotor inertia/ Trägheitsmoment	gcm^2	2.4	2.4	2.4
Weight of motor/ Motorgewicht	g	50	50	50

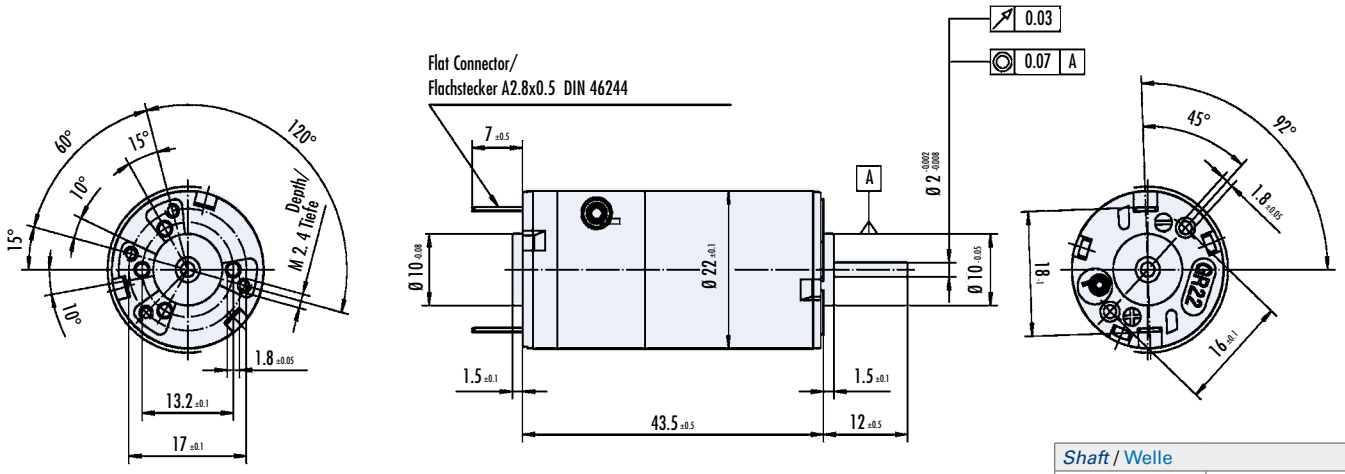
Data / Technische Daten		GR 22 S		
Rated voltage/ Nennspannung	VDC	6	12	24
Continuous rated speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3500	4600	4100
Continuous rated torque/ Nenndrehmoment	Ncm*)	0.55	0.55	0.57
Continuous current/ Nennstrom	A*)	0.83	0.47	0.23
Starting torque/ Anlaufmoment	Ncm**)	1.31	1.6	1.57
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	1.60	1.14	0.53
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm**)	7000	7600	7300
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.32	0.16	0.08
Rotor inertia/ Trägheitsmoment	gcm^2	2.4	2.4	2.4
Weight of motor/ Motorgewicht	g	50	50	50

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GR 22 / GR 22 S, 2.5 W / 3 W

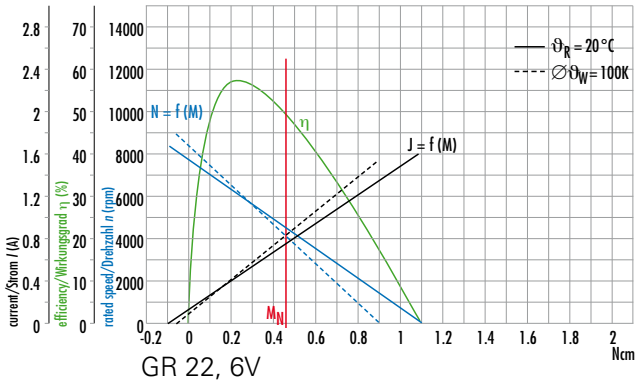
Dimensions in mm / Maßzeichnung in mm



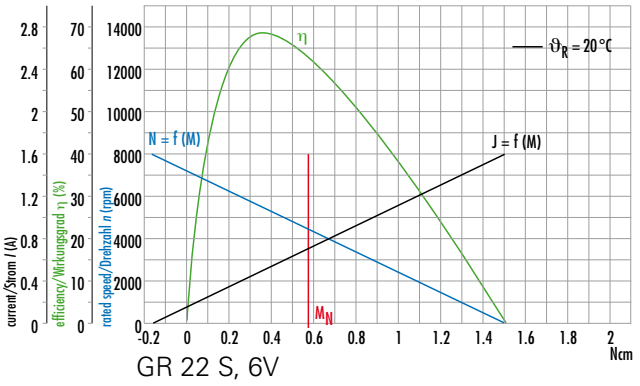
Shaft / Welle	
front / vorne	*back* / hinten
2 x 12 mm	-
2 x 12 mm	2 x 13.5 mm

Characteristic diagram / Belastungskennlinien

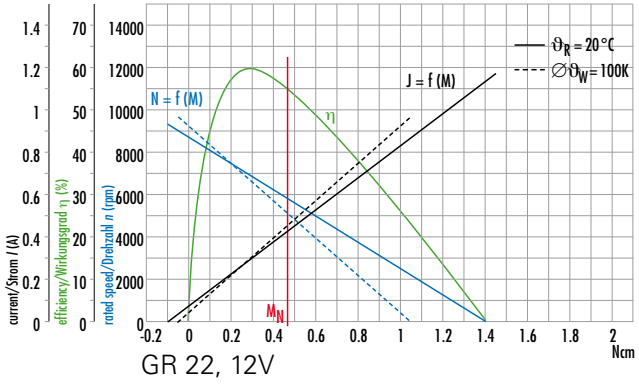
In accordance with EN 60034
Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



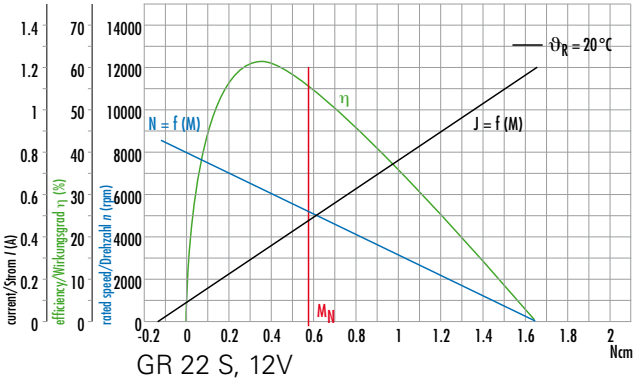
GR 22, 6V



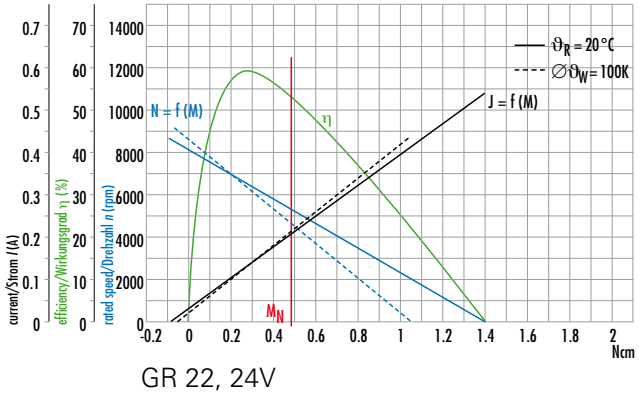
GR 22 S, 6V



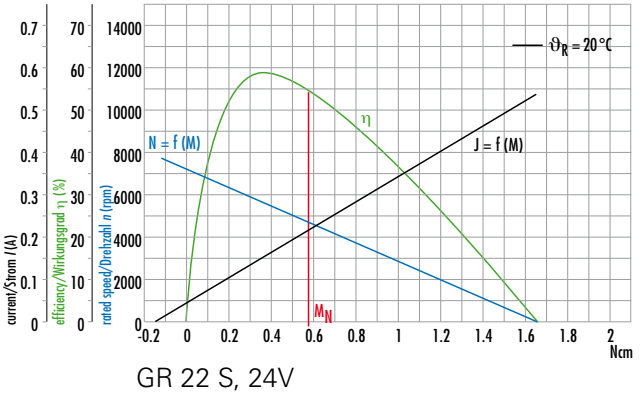
GR 22, 12V



GR 22 S, 12V



GR 22, 24V



GR 22 S, 24V

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

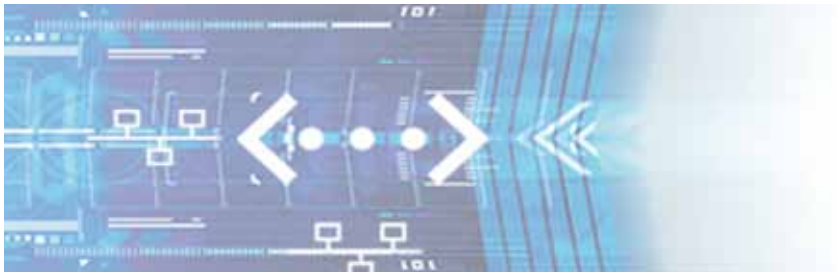
G 30.2, 4 W

Versions of G 30.2 / Ausführungen G 30.2	*Page* / Seite
With gearbox / Als Getriebemotor	45
With brake / Als Bremsmotor	58
With tacho generator / Mit Tachogenerator	60
With magnetic pulse generator / Mit magnetischem Impulsgeber	61
With incremental encoder / Mit Inkrementalgeber	62

Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

- *General information about the characteristics of our commutated motors, see page 8*
- *With flat connection as standard, lead versions are available*
- *Different shaft lengths as per our program available on request*
- *The standard version has a slide bearing motor shaft*
- *Please note that the minimum order quantity for this motor is 100 pieces*

- Allgemeine Informationen über die Eigenschaften unserer Kollektormotoren siehe S. 8
- Der Motor wird standardmäßig mit Flachstecker geliefert. Litzenversionen sind lieferbar
- Auf Anfrage verschiedene Wellenlängen gemäß unserem Programm lieferbar
- In der Standardausführung ist die Motorwelle gleitgelagert
- Beachten Sie, dass dieser Motor für Bedarfsfälle ab 100 Stück lieferbar ist





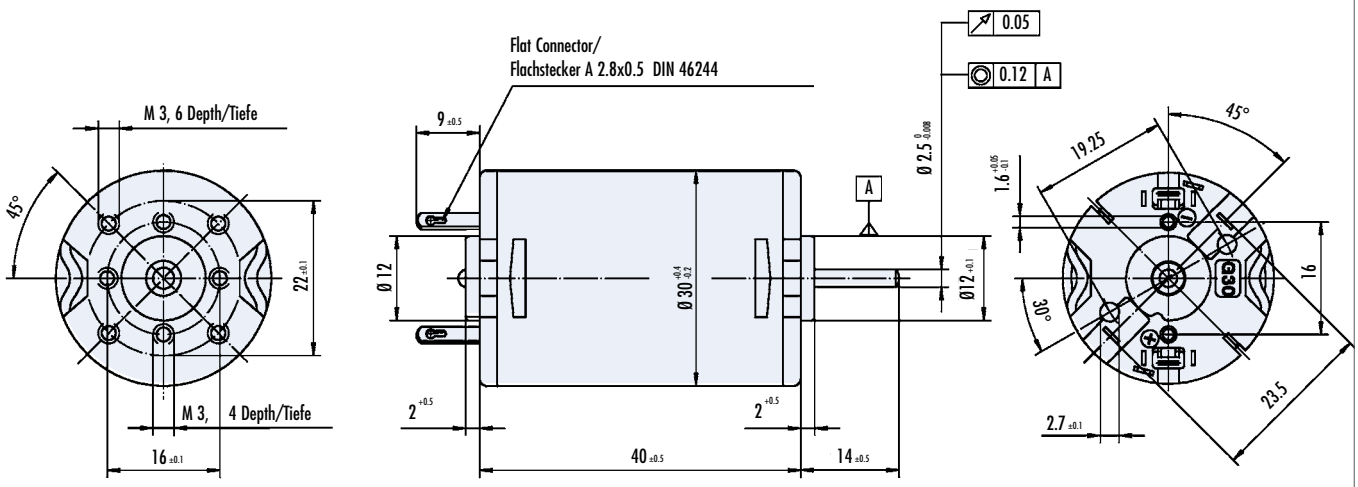
Data / Technische Daten		G 30.2		
Rated voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40
Continuous rated speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	2900	3000	3500
Continuous rated torque/ Nenndrehmoment	Ncm*)	1	1	1
Continuous current/ Nennstrom	A*)	0.6	0.31	0.21
Starting torque/ Anlaufmoment	Ncm**)	2.8	3	3.27
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	1.4	0.77	0.55
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm**)	4900	5000	5400
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.145	0.076	0.054
Rotor inertia/ Trägheitsmoment	gcm²	11	11.5	11
Weight of motor/ Motorgewicht	g	80	80	80

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

G 30.2, 4 W

Dimensions in mm / Maßzeichnung in mm

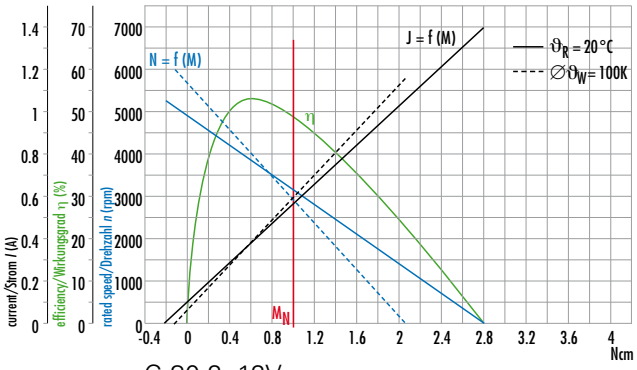


F_{axial} = max. 4N
F_{radial} = max. 8N

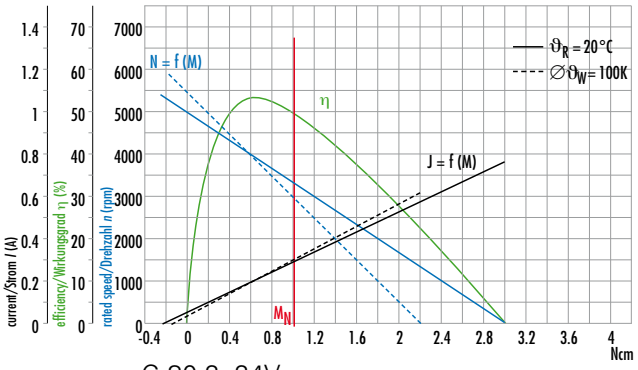
Shaft / Welle	
front / vorne	*back* / hinten
2.5 x 14 mm	-

Characteristic diagram / Belastungskennlinien

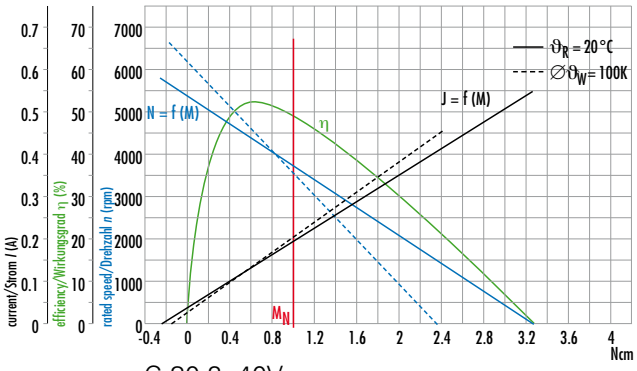
In accordance with EN 60034
Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



G 30.2, 12V



G 30.2, 24V



G 30.2, 40V

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

G 30.1 / G 30.1 S, 6 W / 7 W

Versions of G 30.1, G 30.1 S / Ausführungen G 30.1, G 30.1 S	*Page* / Seite
With gearbox / Als Getriebemotor	45
With brake / Als Bremsmotor	58
With tacho generator / Mit Tachogenerator	60
With magnetic pulse generator / Mit magnetischem Impulsgeber	61
With incremental encoder / Mit Inkrementalgeber	62

Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

- *General information about the characteristics of our commutated motors, see page 8*
- *With flat connection as standard, lead versions are available*
- *Different shaft lengths as per our program available on request*
- *The standard version has a slide bearing motor shaft*
- *Please note that the minimum order quantity for this motor is 100 pieces*

- Allgemeine Informationen über die Eigenschaften unserer Kollektormotoren siehe S. 8
- Der Motor wird standardmäßig mit Flachstecker geliefert. Litzenversionen sind lieferbar
- Auf Anfrage verschiedene Wellenlängen gemäß unserem Programm lieferbar
- In der Standardausführung ist die Motorwelle gleitgelagert
- Beachten Sie, dass dieser Motor für Bedarfsfälle ab 100 Stück lieferbar ist





Data / Technische Daten		G 30.1 S		
Rated voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40
Continuous rated speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3300	3400	3600
Continuous rated torque/ Nenndrehmoment	Ncm*)	1.65	1.7	1.75
Continuous current/ Nennstrom	A*)	0.9	0.45	0.28
Starting torque/ Anlaufmoment	Ncm**)	5.4	6.1	6.3
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	2.4	1.4	0.93
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm**)	4650	4850	5100
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.18	0.09	0.06
Rotor inertia/ Trägheitsmoment	gcm^2	18.5	18.5	18.5
Weight of motor/ Motorgewicht	g	110	110	110

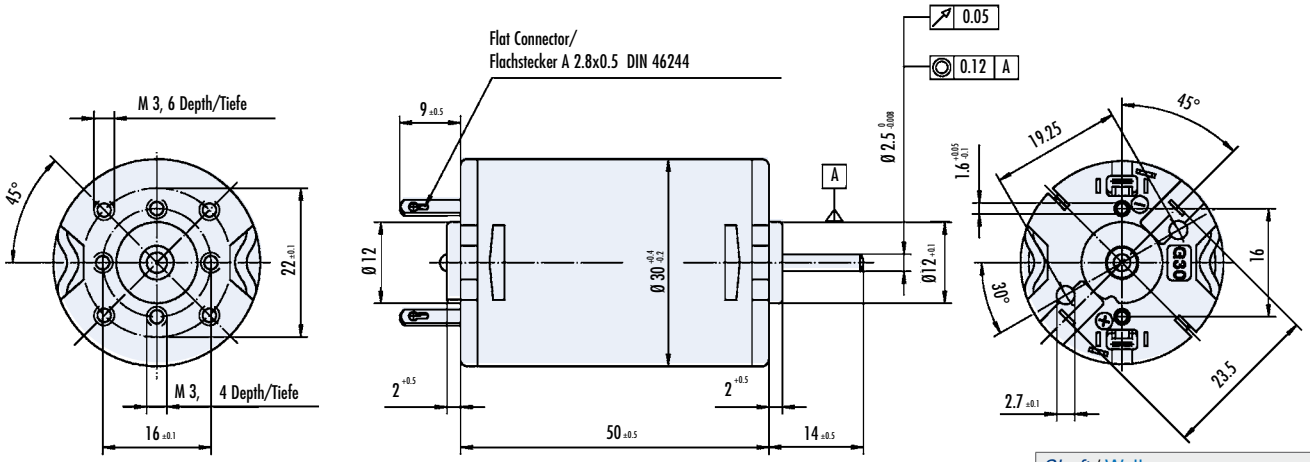
Data / Technische Daten		G 30.1 S		
Rated voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40
Continuous rated speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3050	3100	3250
Continuous rated torque/ Nenndrehmoment	Ncm*)	2.0	2.0	2.0
Continuous current/ Nennstrom	A*)	0.90	0.45	0.28
Starting torque/ Anlaufmoment	Ncm**)	7.35	7.5	7.6
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	2.60	1.53	0.95
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm**)	4350	4400	4500
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.20	0.11	0.08
Rotor inertia/ Trägheitsmoment	gcm^2	18.5	19.5	18.5
Weight of motor/ Motorgewicht	g	110	110	110

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

G 30.1 / G 30.1 S, 6 W / 7 W

Dimensions in mm / Maßzeichnung in mm

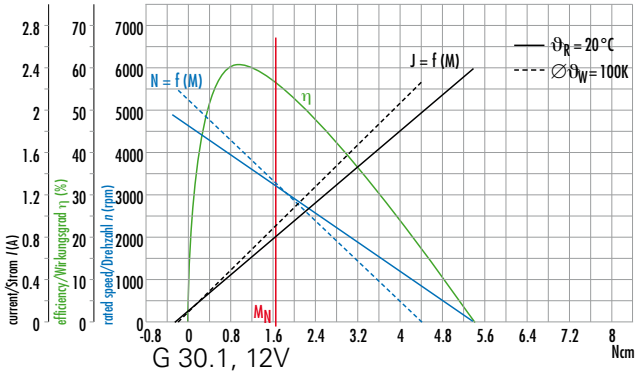


F_{axial} = max. 4N
F_{radial} = max. 8N

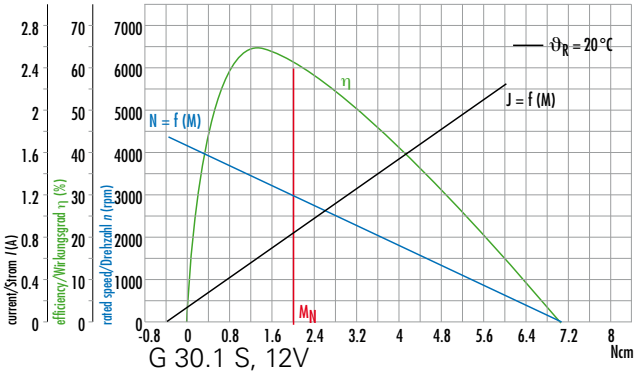
Shaft / Welle	
front / vorne	*back* / hinten
2.5 x 14 mm	-

Characteristic diagram / Belastungskennlinien

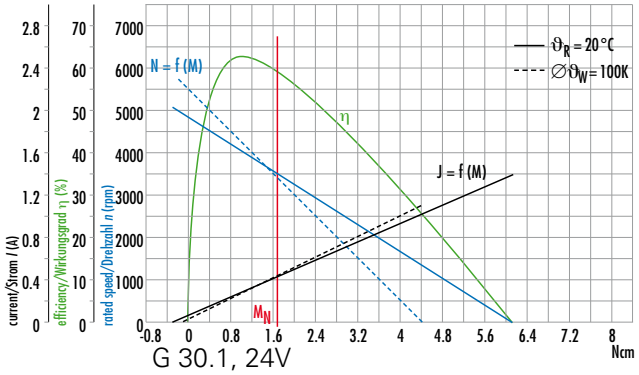
In accordance with EN 60034
Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



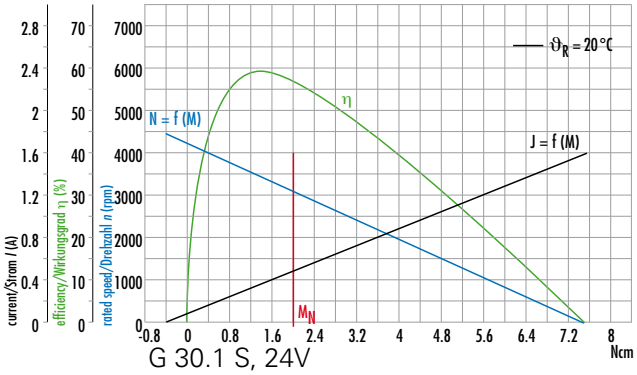
G 30.1, 12V



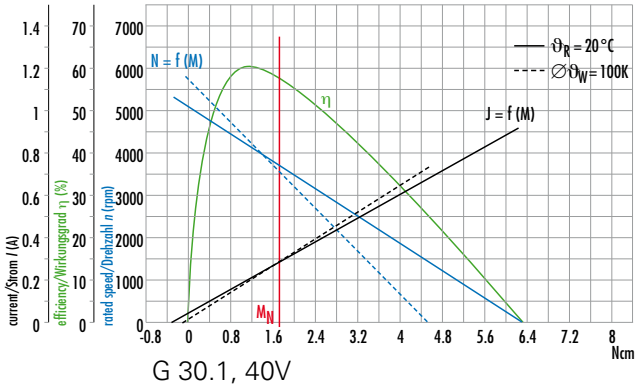
G 30.1 S, 12V



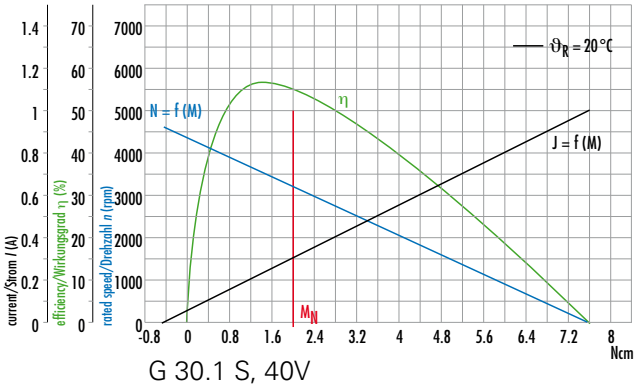
G 30.1, 24V



G 30.1 S, 24V



G 30.1, 40V



G 30.1 S, 40V

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

G 30.0 / G 30.0 S, 10 W / 11 W

Versions of G 30.0, G 30.0 S / Ausführungen G 30.0, G 30.0 S	*Page* / Seite
With gearbox / Als Getriebemotor	45
With brake / Als Bremsmotor	58
With tacho generator / Mit Tachogenerator	60
With magnetic pulse generator / Mit magnetischem Impulsgeber	61
With incremental encoder / Mit Inkrementalgeber	62

Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

- *General information about the characteristics of our commutated motors, see page 8*
- *With flat connection as standard, lead versions are available*
- *Special windings available on request*
- *Different shaft lengths or shaft on both sides available as per our program*
- *Ball bearing in the front side motor shaft. On request also available with ball bearing on both sides*
- *Please note that the minimum order quantity for this motor is 100 pieces*

- Allgemeine Informationen über die Eigenschaften unserer Kollektormotoren siehe S. 8
- Der Motor wird standardmäßig mit Flachstecker geliefert. Litzenversionen sind lieferbar
- Sonderwicklungen auf Anfrage erhältlich
- Auf Anfrage verschiedene Wellenlängen bzw. beidseitige Wellen gemäß unserem Programm lieferbar
- Die Motorwelle ist antriebsseitig kugelgelagert. Auf Anfrage auch mit beidseitiger Kugellagerung erhältlich
- Beachten Sie, dass dieser Motor für Bedarfsfälle ab 100 Stück lieferbar ist





Data / Technische Daten		G 30.0		
Rated voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40
Continuous rated speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	2980	3030	2810
Continuous rated torque/ Nenndrehmoment	Ncm*)	3	3	3
Continuous current/ Nennstrom	A*)	1.4	0.71	0.4
Starting torque/ Anlaufmoment	Ncm**)	12.9	12.1	12.3
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	4.6	2.5	1.46
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm**)	4130	4260	4100
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.25	0.13	0.07
Rotor inertia/ Trägheitsmoment	gcm^2	42.2	42.2	42.2
Weight of motor/ Motorgewicht	g	240	240	240

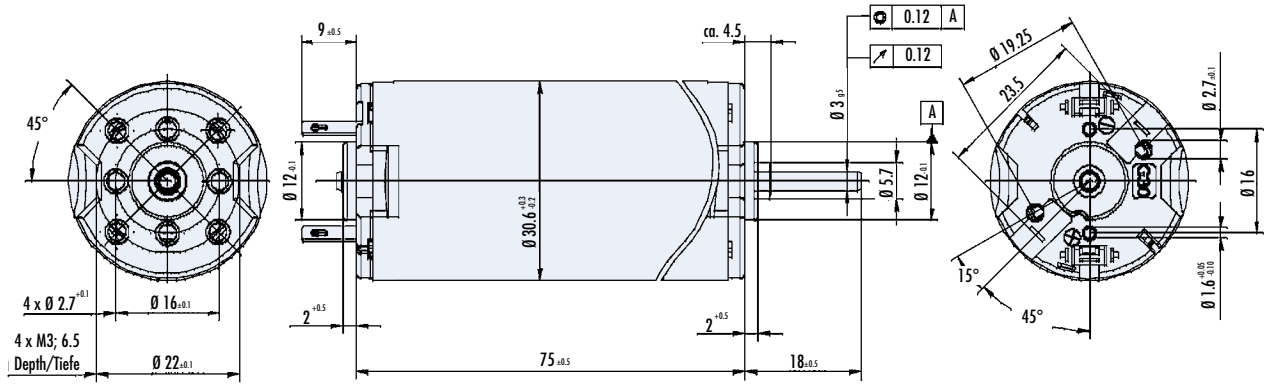
Data / Technische Daten		G 30.0 S		
Rated voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40
Continuous rated speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	2500	2650	2600
Continuous rated torque/ Nenndrehmoment	Ncm*)	3.70	3.70	3.70
Continuous current/ Nennstrom	A*)	1.40	0.71	0.40
Starting torque/ Anlaufmoment	Ncm**)	16	16.5	15.7
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	4.80	2.75	1.51
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm**)	3550	3800	3580
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.28	0.14	0.08
Rotor inertia/ Trägheitsmoment	gcm^2	42.2	42	42
Weight of motor/ Motorgewicht	g	240	240	240

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

G 30.0 / G 30.0 S, 10 W / 11 W

Dimensions in mm / Maßzeichnung in mm

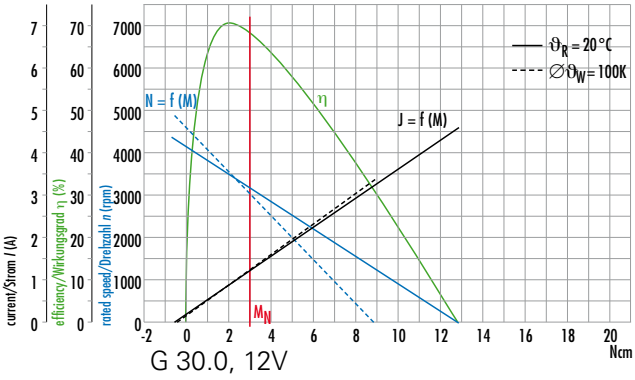


F_{axial} = max. 4N
F_{radial} = max. 8N

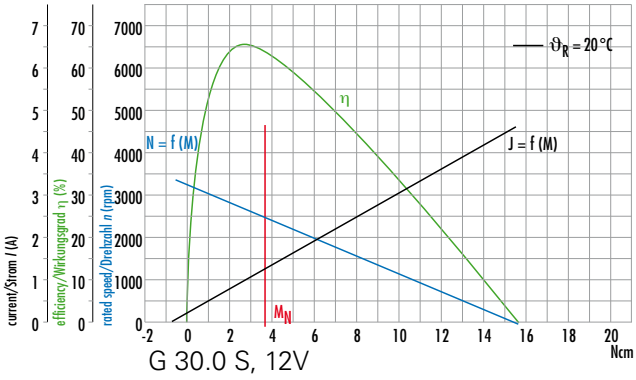
Shaft / Welle	
front / vorne	*back* / hinten
3 x 18 mm	-
3 x 10 mm	-
3 x 10 mm	3 x 15 mm

Characteristic diagram / Belastungskennlinien

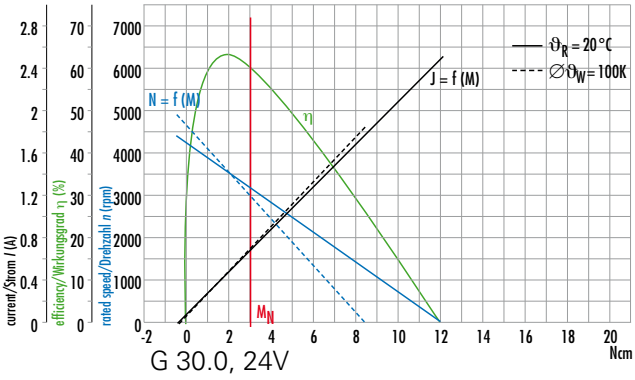
In accordance with EN 60034
Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



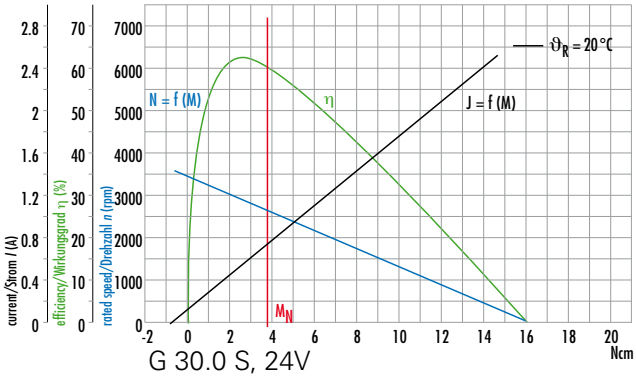
G 30.0, 12V



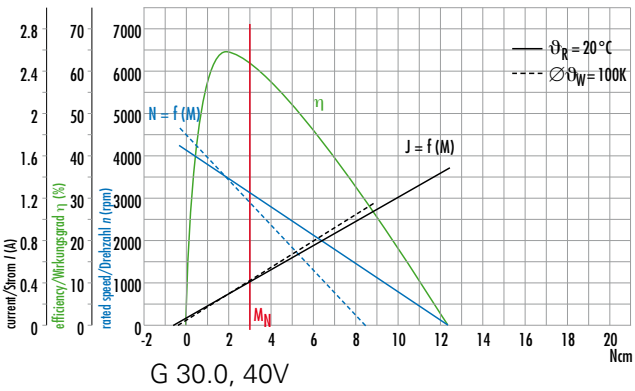
G 30.0 S, 12V



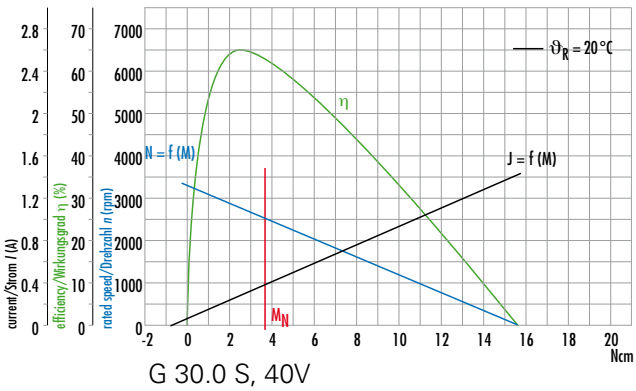
G 30.0, 24V



G 30.0 S, 24V



G 30.0, 40V



G 30.0 S, 40V

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

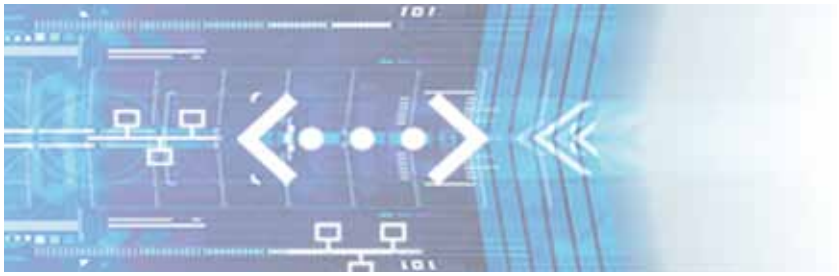
GR 42x25, 15 W

Versions of GR 42x25 / Ausführungen GR 42x25	*Page* / Seite
With gearbox / Als Getriebemotor	45
With brake / Als Bremsmotor	58
With controller / Mit Regelelektronik	64
With tacho generator / Mit Tachogenerator	60
With magnetic pulse generator / Mit magnetischem Impulsgeber	61
With incremental encoder / Mit Inkrementalgeber	62

Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

- *General information about the characteristics of our commutated motors, see page 8*
- *The standard version has leads (300 mm)*
- *Special windings available on request*
- *Different shaft lengths or shaft on both sides available as per our program*
- *Protection class IP 50, higher class available on request*
- *Ball bearing in the motor shaft. For projects the motor is also available with slide bearing (G 42)*

- Allgemeine Informationen über die Eigenschaften unserer Kollektormotoren siehe S. 8
- Der Motor wird standardmäßig mit Litzen (300 mm) geliefert
- Sonderwicklungen auf Anfrage erhältlich
- Auf Anfrage verschiedene Wellenlängen bzw. beidseitige Wellen gemäß unserem Programm lieferbar
- Schutzart IP 50, auf Anfrage auch höher
- Die Motorwelle ist kugelgelagert. Projektbezogen ist der Motor auch mit Gleitlager erhältlich (G 42)





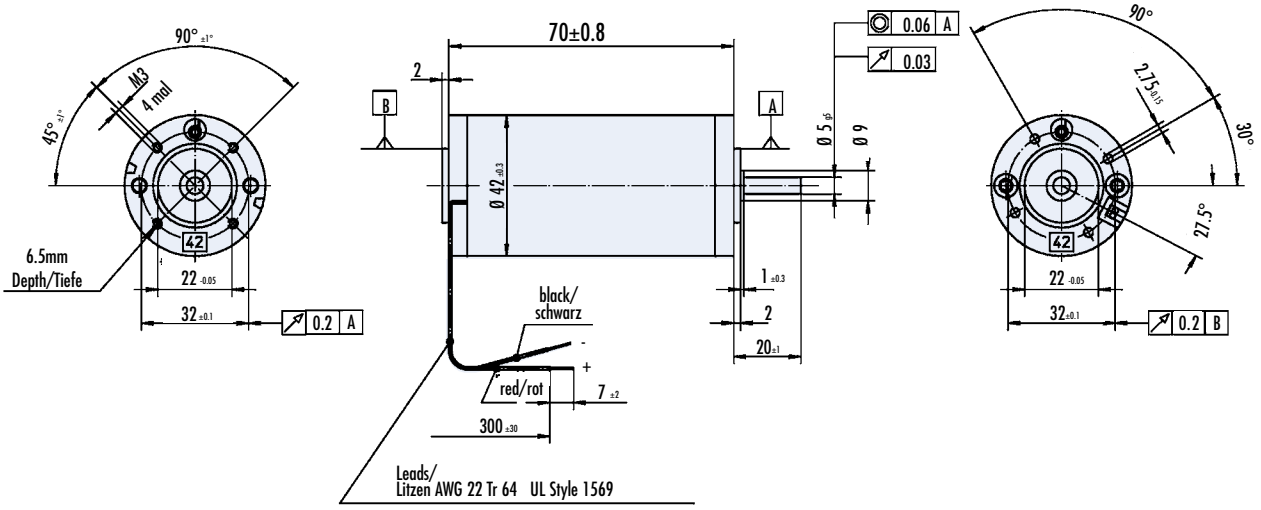
Data / Technische Daten		GR 42x25		
Rated voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40
Continuous rated speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3450	3600	3700
Continuous rated torque/ Nenndrehmoment	Ncm*)	3.9	3.8	3.9
Continuous current/ Nennstrom	A*)	1.9	0.9	0.6
Starting torque/ Anlaufmoment	Ncm**)	19	20	22
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	7.8	4	2.76
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm**)	4350	4200	4400
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.34	0.17	0.11
Demagnetization current/ Entmagnetisierstrom	A**)	14	6.5	4.1
Rotor inertia/ Trägheitsmoment	gcm²	71	71	71
Weight of motor/ Motorgewicht	g	390	390	390

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GR 42x25, 15 W

Dimensions in mm / Maßzeichnung in mm

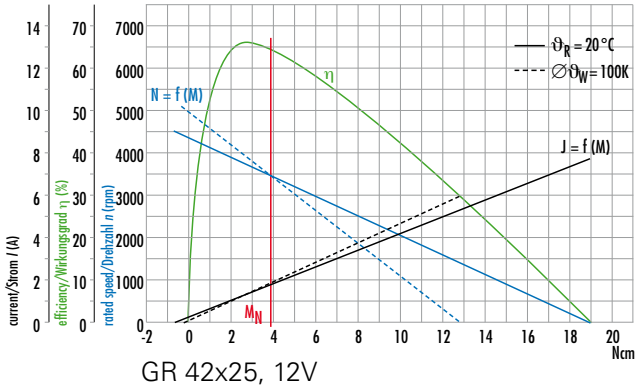


F_{axial} = max. 30N
F_{radial} = max. 60N

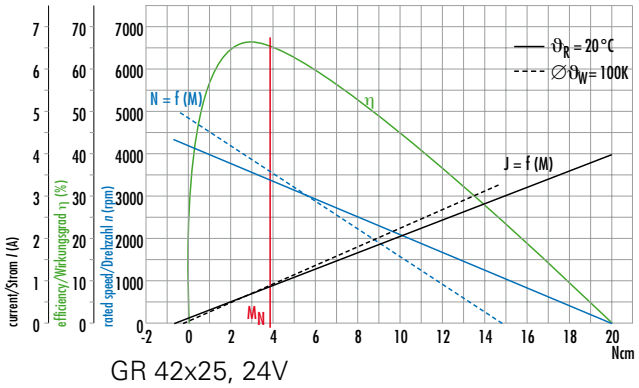
Shaft / Welle	
front / vorne	*back* / hinten
5 x 20 mm	-
5 x 45 mm	-
5 x 45 mm	5 x 45 mm

Characteristic diagram / Belastungskennlinien

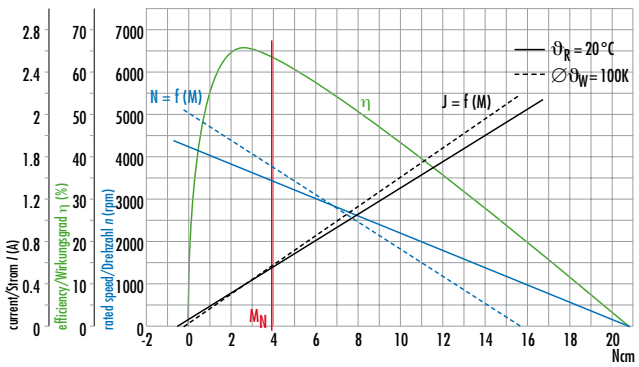
In accordance with EN 60034
Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



GR 42x25, 12V



GR 42x25, 24V



GR 42x25, 40V

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

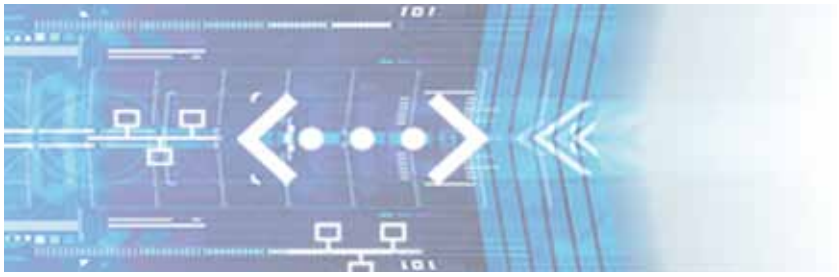
GR 42x40, 20 W

Versions of GR 42x40 / Ausführungen GR 42x40	*Page* / Seite
With gearbox / Als Getriebemotor	45
With brake / Als Bremsmotor	58
With controller / Mit Regelelektronik	64
With tacho generator / Mit Tachogenerator	60
With magnetic pulse generator / Mit magnetischem Impulsgeber	61
With incremental encoder / Mit Inkrementalgeber	62

Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

- *General information about the characteristics of our commutated motors, see page 8*
- *The standard version has leads (300 mm)*
- *Special windings available on request*
- *Different shaft lengths or shaft on both sides available as per our program*
- *Protection class IP 50, higher class available on request*
- *Ball bearing in the motor shaft. For projects the motor is also available with slide bearing (G 42)*

- Allgemeine Informationen über die Eigenschaften unserer Kollektormotoren siehe S. 8
- Der Motor wird standardmäßig mit Litzen (300 mm) geliefert
- Sonderwicklungen auf Anfrage erhältlich
- Auf Anfrage verschiedene Wellenlängen bzw. beidseitige Wellen gemäß unserem Programm lieferbar
- Schutzart IP 50, auf Anfrage auch höher
- Die Motorwelle ist kugelgelagert. Projektbezogen ist der Motor auch mit Gleitlager erhältlich (G 42)





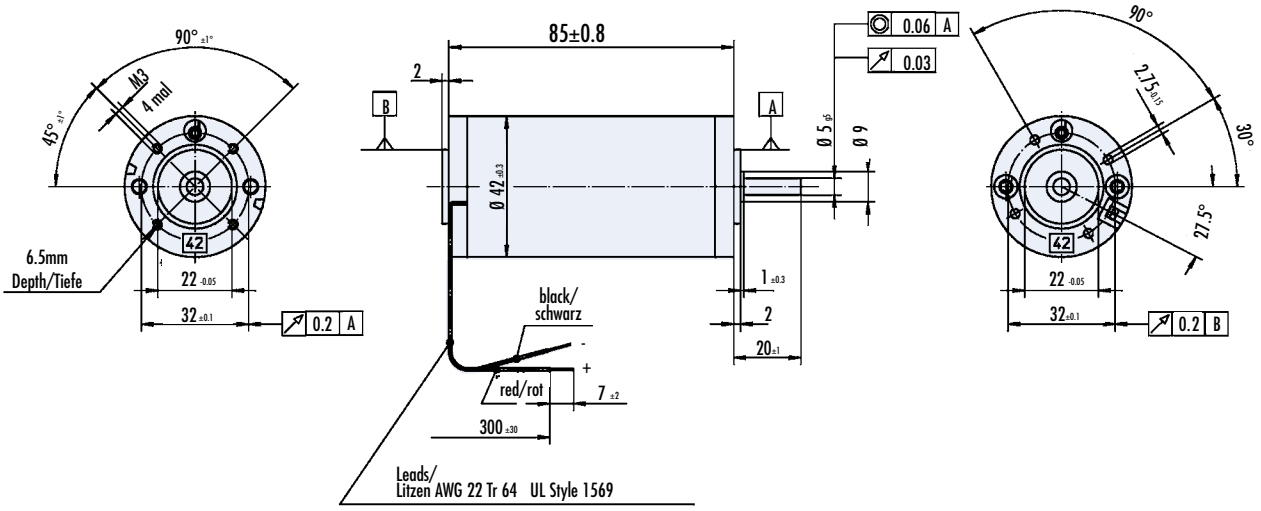
Data / Technische Daten		GR 42x40		
Rated voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40
Continuous rated speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3750	3100	3400
Continuous rated torque/ Nenndrehmoment	Ncm*)	5.3	5.7	5.7
Continuous current/ Nennstrom	A*)	2.7	1.2	0.8
Starting torque/ Anlaufmoment	Ncm**)	32	33	36
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	13.2	5.68	3.97
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm**)	4550	3800	3950
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.44	0.18	0.12
Demagnetization current/ Entmagnetisierstrom	A**)	24	10.5	6.3
Rotor inertia/ Trägheitsmoment	gcm²	110	110	110
Weight of motor/ Motorgewicht	g	490	490	490

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GR 42x40, 20 W

Dimensions in mm / Maßzeichnung in mm

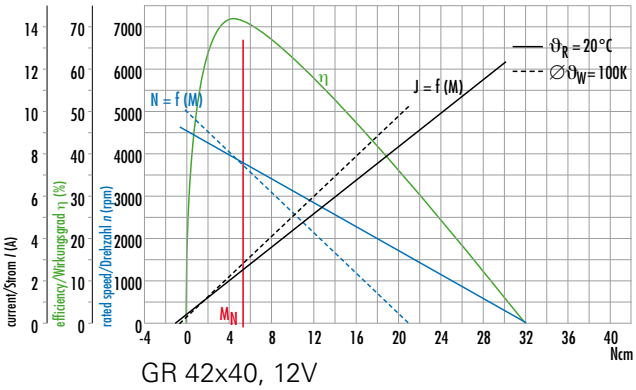


F_{axial} = max. 30N
F_{radial} = max. 60N

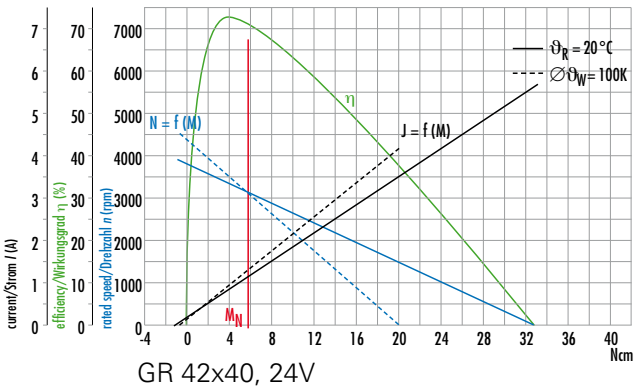
Shaft / Welle	
front / vorne	*back* / hinten
5 x 20 mm	-
5 x 45 mm	-
5 x 45 mm	5 x 45 mm

Characteristic diagram / Belastungskennlinien

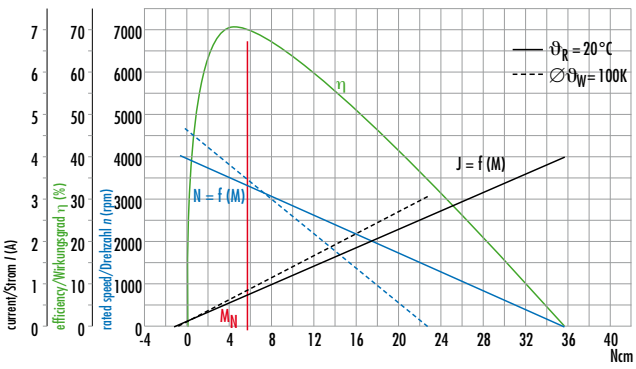
In accordance with EN 60034
Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



GR 42x40, 12V



GR 42x40, 24V



GR 42x40, 40V

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GR 51x30, 40 W

Versions of GR 51x30 / Ausführungen GR 51x30	*Page* / Seite
With gearbox / Als Getriebemotor	45
With brake / Als Bremsmotor	58
With controller / Mit Regelelektronik	64
With tacho generator / Mit Tachogenerator	60
With magnetic pulse generator / Mit magnetischem Impulsgeber	61
With incremental encoder / Mit Inkrementalgeber	62

Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

- *General information about the characteristics of our commutated motors, see page 8*
- *The standard version has leads (300 mm)*
- *Special and high voltage windings available on request*
- *On request different shaft lengths and diameters or shaft on both sides are available as per our program*
- *Protection class IP 40*
- *Motor shaft with ball bearing*
- *Please note that the minimum order quantity for the motor is 500 pieces*

- Allgemeine Informationen über die Eigenschaften unserer Kollektormotoren siehe S. 8
- Sonder- und Hochspannungswicklungen auf Anfrage erhältlich
- Der Motor wird standardmäßig mit Litzen (300 mm) geliefert
- Auf Anfrage verschiedene Wellenlängen und -durchmesser bzw. beidseitige Wellen gemäß unserem Programm lieferbar
- Schutzart IP 40
- Die Motorwelle ist kugelgelagert
- Beachten Sie, dass dieser Motor für Bedarfsfälle ab 500 Stück lieferbar ist



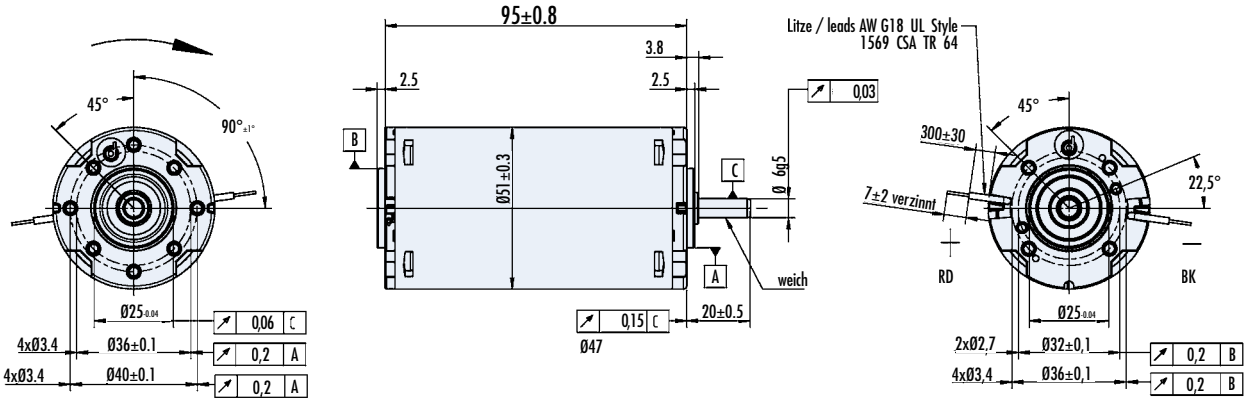
Data / Technische Daten		GR 51x30			
Rated voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	60
Continuous rated speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3790	3600	3680	4000
Continuous rated torque/ Nenndrehmoment	Ncm*)	9	10	10	10
Continuous current/ Nennstrom	A*)	4.5	2.3	1.3	0.9
Starting torque/ Anlaufmoment	Ncm**)	57	67	66	69
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	23.7	13.5	7.7	5.6
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm**)	4490	4200	4280	4500
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	1.16	0.56	0.34	0.24
Demagnetization current/ Entmagnetisierstrom	A**)	42	20	12	8.5
Rotor inertia/ Trägheitsmoment	gcm²	230	230	230	230
Weight of motor/ Motorgewicht	g	650	650	650	650

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GR 51x30, 40 W

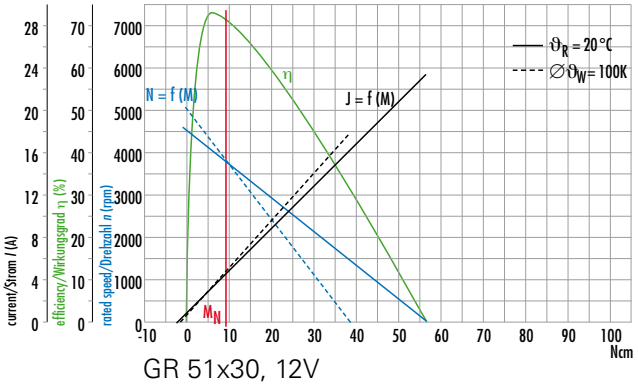
Dimensions in mm / Maßzeichnung in mm



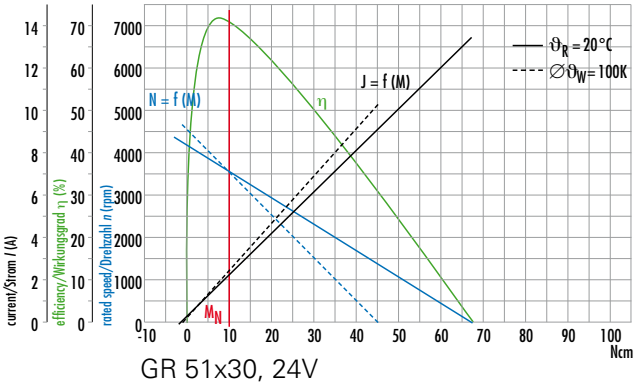
Shaft / Welle	
front / vorne	*back* / hinten
6 x 20 mm	-
6 x 45 mm	6 x 46 mm

Characteristic diagram / Belastungskennlinien

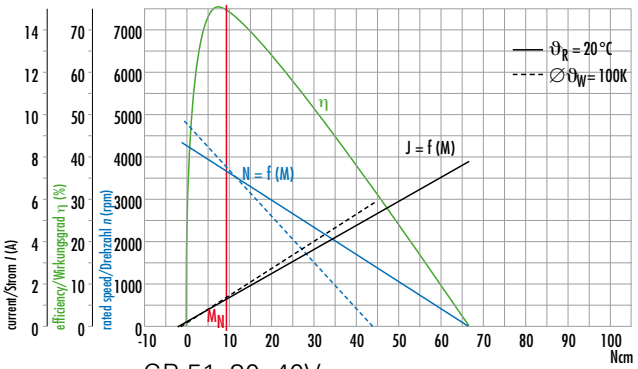
In accordance with EN 60034
Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



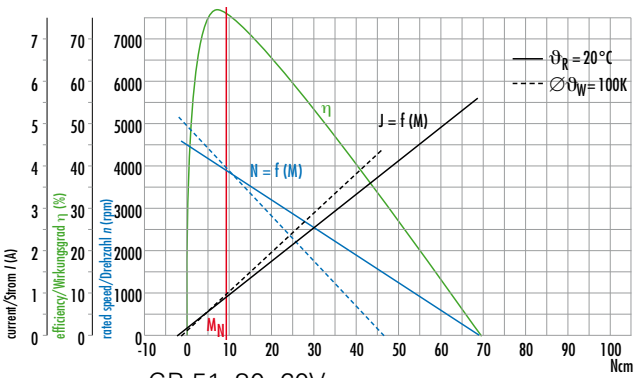
GR 51x30, 12V



GR 51x30, 24V



GR 51x30, 40V



GR 51x30, 60V

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

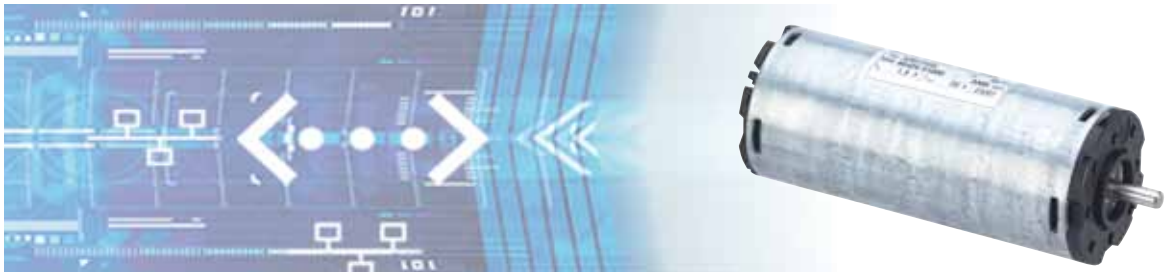
GR 51x58, 60 W

Versions of GR 51x58 / Ausführungen GR 51x58	*Page* / Seite
With gearbox / Als Getriebemotor	45
With brake / Als Bremsmotor	58
With controller / Mit Regelelektronik	64
With tacho generator / Mit Tachogenerator	60
With magnetic pulse generator / Mit magnetischem Impulsgeber	61
With incremental encoder / Mit Inkrementalgeber	62

Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

- *General information about the characteristics of our commutated motors, see page 8*
- *The standard version has leads (300 mm)*
- *Special and high voltage windings available on request*
- *On request different shaft lengths and diameters or shaft on both sides are available as per our program*
- *Protection class IP 40*
- *Motor shaft with ball bearing*
- *Please note that the minimum order quantity for the motor is 500 pieces*

- Allgemeine Informationen über die Eigenschaften unserer Kollektormotoren siehe S. 8
- Sonder- und Hochspannungswicklungen auf Anfrage erhältlich
- Der Motor wird standardmäßig mit Litzen (300 mm) geliefert
- Auf Anfrage verschiedene Wellenlängen und -durchmesser bzw. beidseitige Wellen gemäß unserem Programm lieferbar
- Schutzart IP 40
- Die Motorwelle ist kugelgelagert
- Beachten Sie, dass dieser Motor für Bedarfsfälle ab 500 Stück lieferbar ist



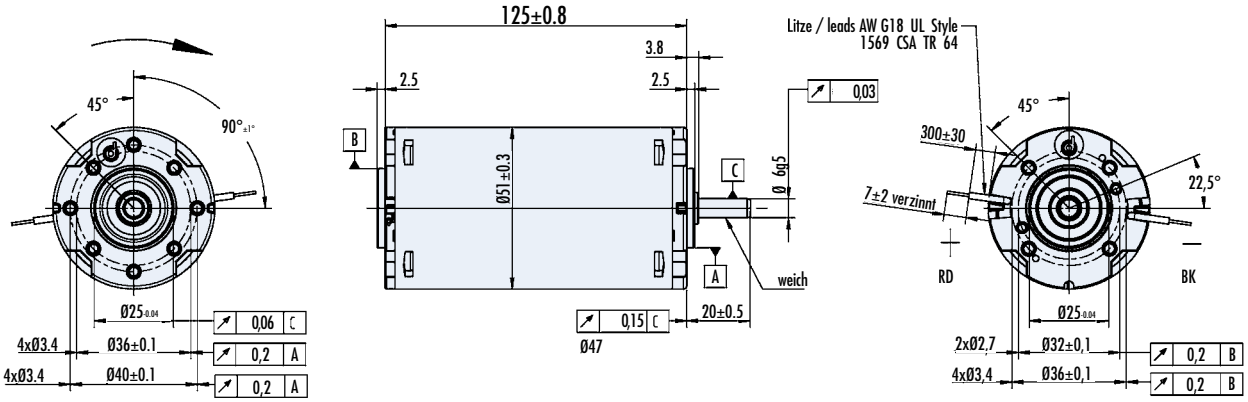
Data / Technische Daten		GR 51x58			
Rated voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	60
Continuous rated speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3000	3000	3300	3450
Continuous rated torque/ Nenndrehmoment	Ncm*)	15.5	17	17	17
Continuous current/ Nennstrom	A*)	5.5	2.9	1.9	1.3
Starting torque/ Anlaufmoment	Ncm**)	114	143	139	144
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	35.3	22.8	14.4	10.3
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm**)	3200	3250	3450	3600
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.8	0.4	0.27	0.2
Demagnetization current/ Entmagnetisierstrom	A**)	61	31	20	13.5
Rotor inertia/ Trägheitsmoment	gcm²	460	460	460	460
Weight of motor/ Motorgewicht	g	1000	1000	1000	1000

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GR 51x58, 60 W

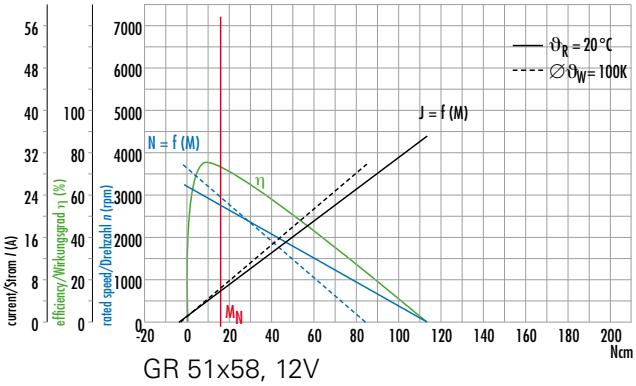
Dimensions in mm / Maßzeichnung in mm



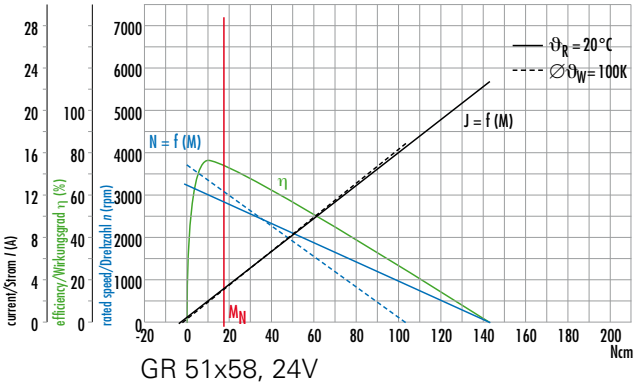
Shaft / Welle	
front / vorne	*back* / hinten
6 x 20 mm	-
6 x 45 mm	6 x 54.5 mm

Characteristic diagram / Belastungskennlinien

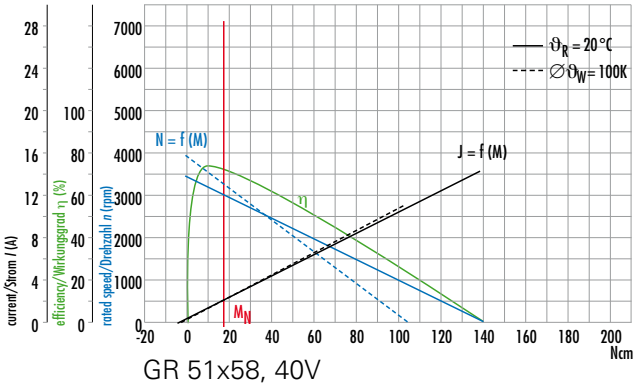
In accordance with EN 60034
Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



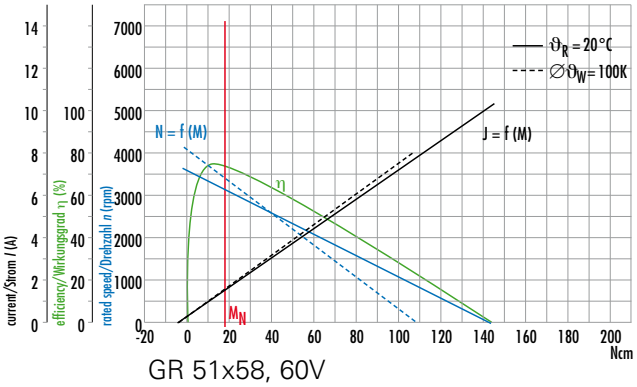
GR 51x58, 12V



GR 51x58, 24V



GR 51x58, 40V



GR 51x58, 60V

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

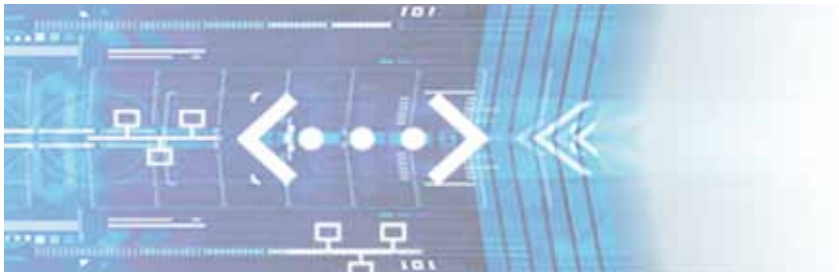
GR 53x30, 40 W

Versions of GR 53x30 / Ausführungen GR 53x30	*Page* / Seite
With gearbox / Als Getriebemotor	45
With brake / Als Bremsmotor	58
With controller / Mit Regelelektronik	64
With tacho generator / Mit Tachogenerator	60
With magnetic pulse generator / Mit magnetischem Impulsgeber	61
With incremental encoder / Mit Inkrementalgeber	62

Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

- *General information about the characteristics of our commutated motors, see page 8*
- *The standard version has leads (300 mm)*
- *Special and high voltage windings available on request*
- *On request different shaft lengths and diameters or shaft on both sides are available as per our program*
- *Protection class IP 50, higher class available on request*
- *Motor shaft with ball bearing*

- Allgemeine Informationen über die Eigenschaften unserer Kollektormotoren siehe S. 8
- Der Motor wird standardmäßig mit Litzen (300 mm) geliefert
- Sonder- und Hochspannungswicklungen auf Anfrage erhältlich
- Auf Anfrage verschiedene Wellenlängen und -durchmesser bzw. beidseitige Wellen gemäß unserem Programm lieferbar
- Schutzart IP 50, auf Anfrage auch höher
- Die Motorwelle ist kugelgelagert





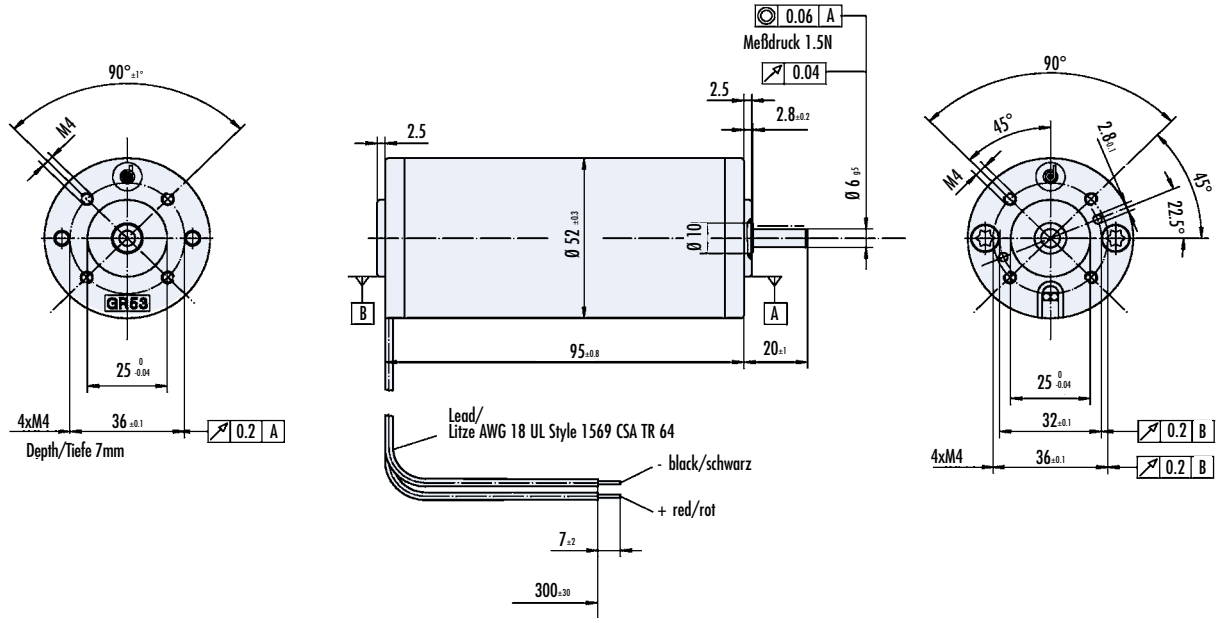
Data / Technische Daten		GR 53x30			
Rated voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	60
Continuous rated speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3790	3600	3680	4000
Continuous rated torque/ Nenndrehmoment	Ncm*)	9	10	10	10
Continuous current/ Nennstrom	A*)	4.5	2.3	1.3	0.9
Starting torque/ Anlaufmoment	Ncm**)	57	67	66	69
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	23.7	13.5	7.7	5.6
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm**)	4490	4200	4280	4500
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.58	0.28	0.17	0.12
Demagnetization current/ Entmagnetisierstrom	A**)	42	20	12	8.5
Rotor inertia/ Trägheitsmoment	gcm²	230	230	230	230
Weight of motor/ Motorgewicht	g	850	850	850	850

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GR 53x30, 40 W

Dimensions in mm / Maßzeichnung in mm

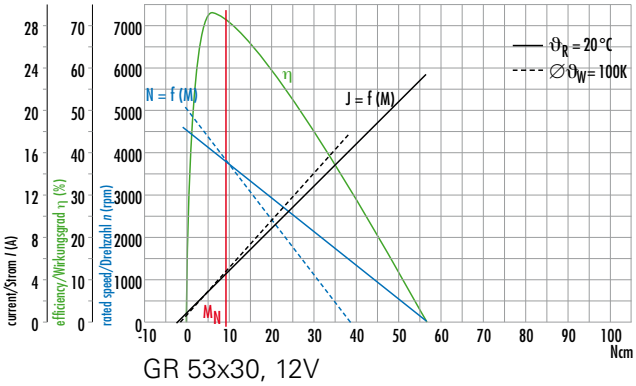


F_{axial} = max. 130N
F_{radial} = max. 90N

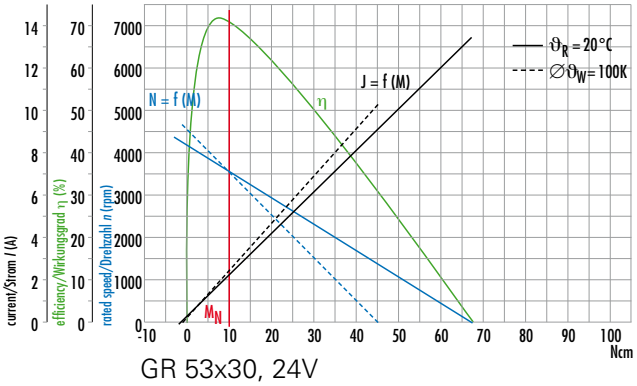
Shaft / Welle	
front / vorne	*back* / hinten
6 x 20 mm	-
6 x 45 mm	6 x 54.5 mm

Characteristic diagram / Belastungskennlinien

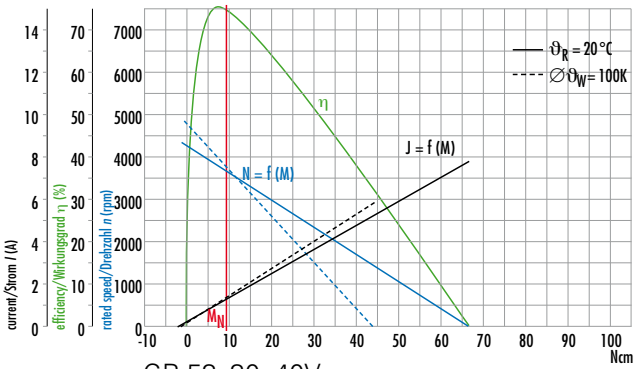
In accordance with EN 60034
Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



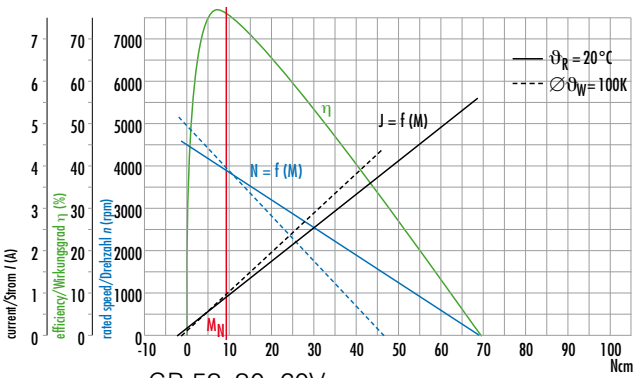
GR 53x30, 12V



GR 53x30, 24V



GR 53x30, 40V



GR 53x30, 60V

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

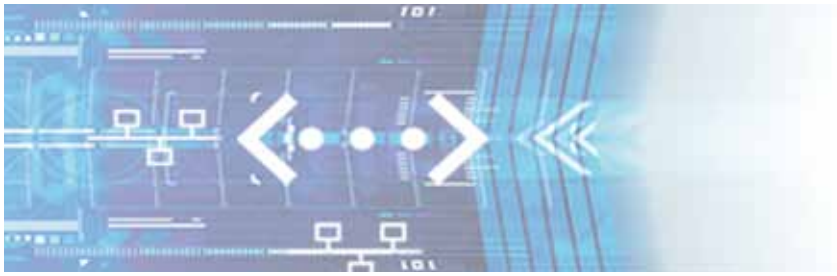
GR 53x58, 60 W

Versions of GR 53x58 / Ausführungen GR 53x58	*Page* / Seite
With gearbox / Als Getriebemotor	45
With brake / Als Bremsmotor	58
With controller / Mit Regelelektronik	64
With tacho generator / Mit Tachogenerator	60
With magnetic pulse generator / Mit magnetischem Impulsgeber	61
With incremental encoder / Mit Inkrementalgeber	62

Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

- *General information about the characteristics of our commutated motors, see page 8*
- *The standard version has leads (300 mm)*
- *Special and high voltage windings available on request*
- *On request different shaft lengths and diameters or shaft on both sides are available as per our program*
- *Protection class IP 50, higher class available on request*
- *Motor shaft with ball bearing*

- Allgemeine Informationen über die Eigenschaften unserer Kollektormotoren siehe S. 8
- Der Motor wird standardmäßig mit Litzen (300 mm) geliefert
- Sonder- und Hochspannungswicklungen auf Anfrage erhältlich
- Auf Anfrage verschiedene Wellenlängen und -durchmesser bzw. beidseitige Wellen gemäß unserem Programm lieferbar
- Schutzart IP 50, auf Anfrage auch höher
- Die Motorwelle ist kugelgelagert





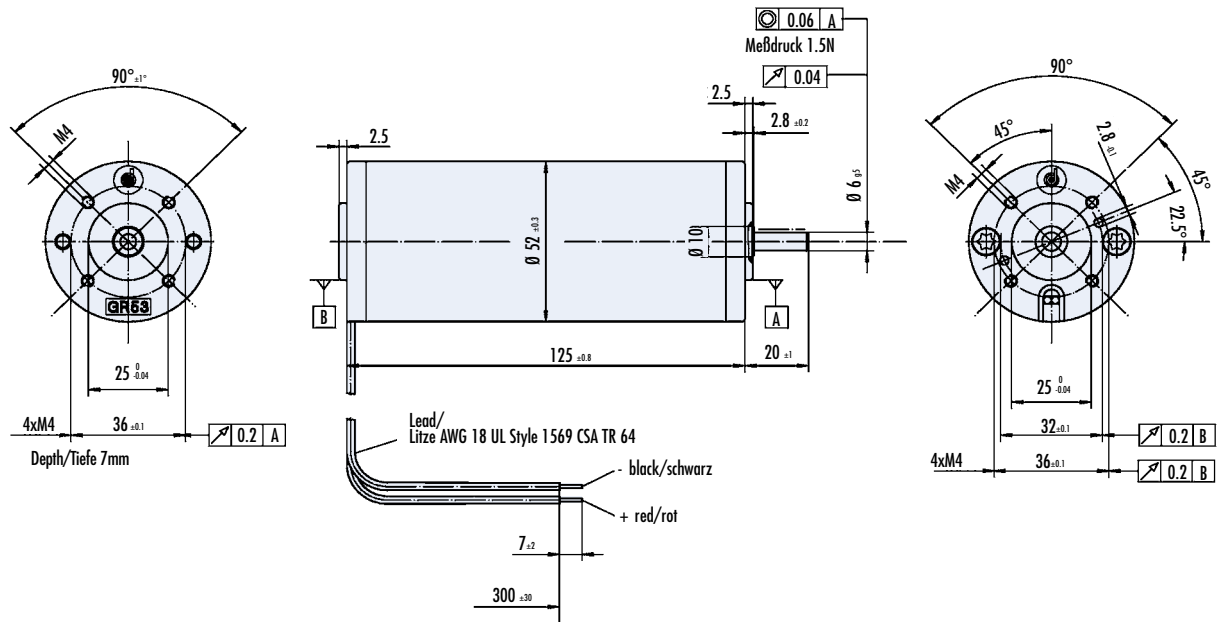
Data / Technische Daten		GR 53x58			
Rated voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	60
Continuous rated speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3000	3000	3300	3450
Continuous rated torque/ Nenndrehmoment	Ncm*)	15.5	17	17	17
Continuous current/ Nennstrom	A*)	5.5	2.9	1.9	1.3
Starting torque/ Anlaufmoment	Ncm**)	114	143	139	144
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	35.3	22.8	14.4	10.3
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm**)	3200	3250	3450	3600
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.44	0.2	0.14	0.1
Demagnetization current/ Entmagnetisierstrom	A**)	61	31	20	13.5
Rotor inertia/ Trägheitsmoment	gcm^2	460	460	460	460
Weight of motor/ Motorgewicht	g	1160	1160	1160	1160

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GR 53x58, 60 W

Dimensions in mm / Maßzeichnung in mm

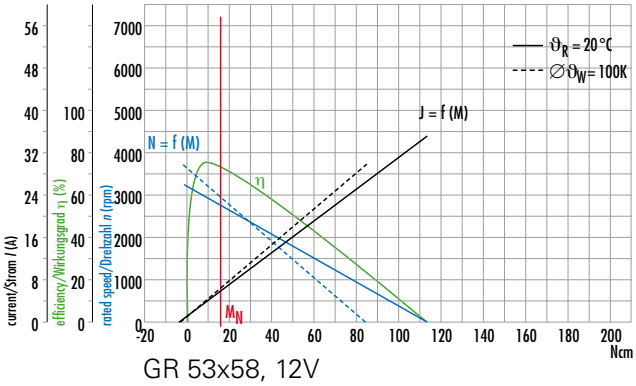


F_{axial} = max. 130N
F_{radial} = max. 90N

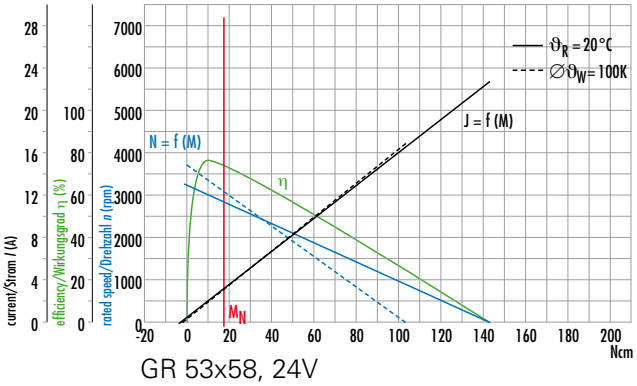
Shaft / Welle	
front / vorne	*back* / hinten
6 x 20 mm	-
6 x 45 mm	6 x 54.5 mm

Characteristic diagram / Belastungskennlinien

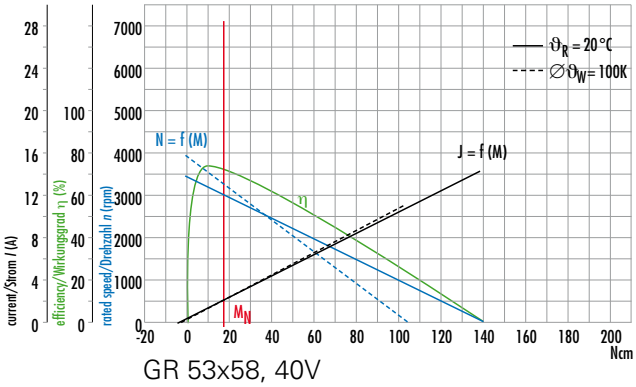
In accordance with EN 60034
Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



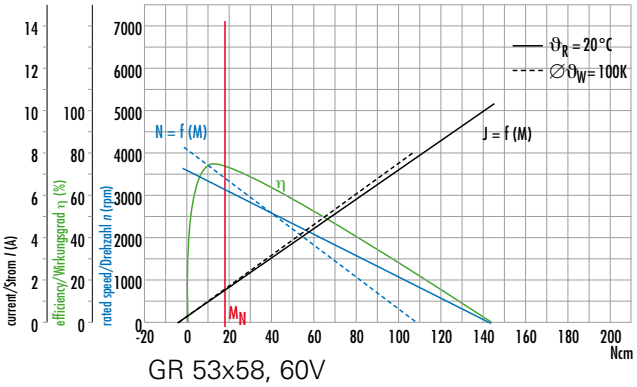
GR 53x58, 12V



GR 53x58, 24V



GR 53x58, 40V



GR 53x58, 60V

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GR 53 SI, 40 - 60 W

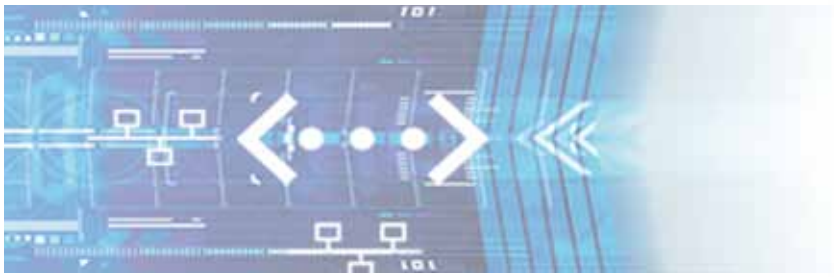
SPEED CONTROLLER ATTACHED

Versions of GR 53 SI / Ausführungen GR 53 SI	*Page* / Seite
With gearbox / Als Getriebemotor	45
4Q controller attached / Mit angebauter 4Q-Steuerungselektronik	32

Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

- *General information about the characteristics of our commutated motors, see page 8*
- *With integral speed controller (digital) for 4-quadrant drive and integral magnetic encoder*
- *As standard, the target speed can be set using a 0...+10V analog voltage input*
- *There are two digital inputs for selecting the four operating conditions: rotation clockwise/ counter-clockwise, controller block, and stop with holding torque*
- *In addition, there are digital outputs, which provide a pulsed output with 16 impulses per revolution and an error signal. A direction of rotation signal (e.g. for monitoring position and speed) is available on request*
- *Two fixed speeds, and acceleration and deacceleration ramps can be stored in memory*
- *The motor is supplied as standard with a 12-pin connector*
- *On request different shaft lenghts available*
- *Protection class IP 54, IP 65 available on request*
- *Motor shaft with ball bearing*
- *For further technical data and information on terminal assignment, please see the operating manual at www.dunkermotoren.com (downloads)*

- Allgemeine Informationen über die Eigenschaften unserer Kollektormotoren siehe S. 8
- Mit integriertem Speedcontroller (digital) für 4-Quadrantenbetrieb und integriertem magnetischen Impulsgeber
- Die Drehzahlsollwertvorgabe erfolgt standardmäßig über einen Analogspannungseingang 0...+10V
- Über zwei digitale Eingänge lassen sich die vier Betriebszustände Drehrichtung rechts, Drehrichtung links, Reglersperre und Stopp mit Haltemoment anwählen
- Zusätzlich werden digitale Ausgänge herausgeführt, womit ein Pulsausgang mit 16 Impulsen pro Umdrehung und ein Störungssignal zur Verfügung stehen. Optional kann ein Drehrichtungssignal zur Verfügung gestellt werden
- Das Abspeichern von 2 festen Geschwindigkeiten sowie von Beschleunigungs- und Bremsrampe ist möglich
- Der Motor wird standardmäßig mit einem 12-poligen Stecker geliefert
- Auf Anfrage verschiedene Wellenlängen lieferbar
- Schutzart IP 54, optional IP 65
- Die Motorwelle ist kugelgelagert
- Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung unter www.dunkermotoren.de (downloads)



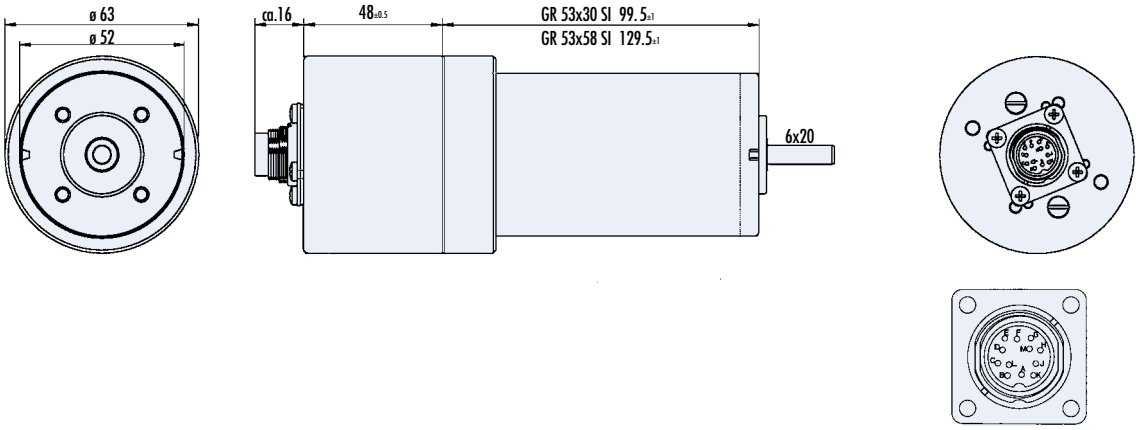


Data / Technische Daten		GR 53x30 SI		GR 53x58 SI		
Rated voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24	40
Continuous rated speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3790	3600	3000	3300	3000
Continuous rated torque/ Nenndrehmoment	Ncm*)	9	10	15.5	17	17
Continuous current/ Nennstrom	A*)	4.5	2.3	5.5	2.9	1.9
Starting torque/ Anlaufmoment	Ncm**)	57	67	114***)	143***)	139
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	23.7	13.5	35.3***)	22.8***)	14.4
Electronic peak current/ Zul. Spitzenstrom der Elektronik	A**)	25	15	25	15	15
Rotor inertia/ Trägheitsmoment	gcm^2	230	230	460	460	460
Weight of motor/ Motorgewicht	g	1050	1050	1360	1360	1360
Voltage range/ Max. zul. Spannungsbereich	VDC	12 ... 40	12 ... 40	12 ... 40	12 ... 40	12 ... 40
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	50 ... *Rated speed* / Nenndrehzahl				

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C; ***) *Will be restricted by peak current of the electronic* / Wird durch den Spitzenstrom der Elektronik eingegrenzt

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

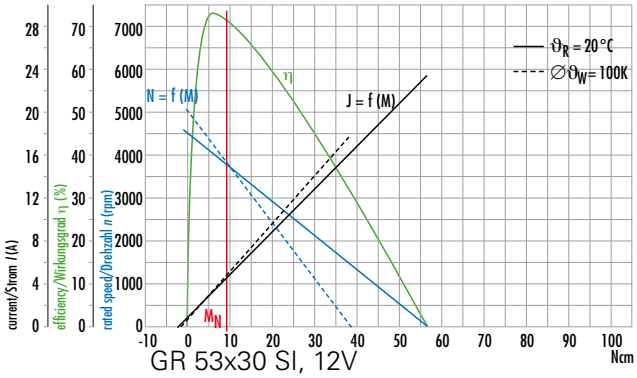
Dimensions in mm / Maßzeichnung in mm



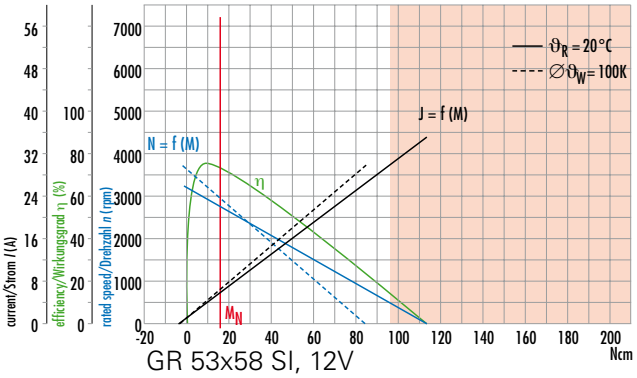
Pin	Signal
E	+ 24 V
F	+ 24 V
D	IN 4
M	OV
G	OV
B	IN 1
C	IN 2
J	N +
H	N -
A	OUT 1
K	OUT 3
L	IN 3

Characteristic diagram / Belastungskennlinien

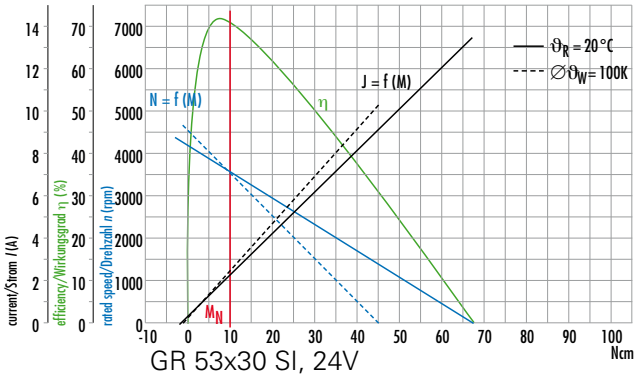
In accordance with EN 60034
Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



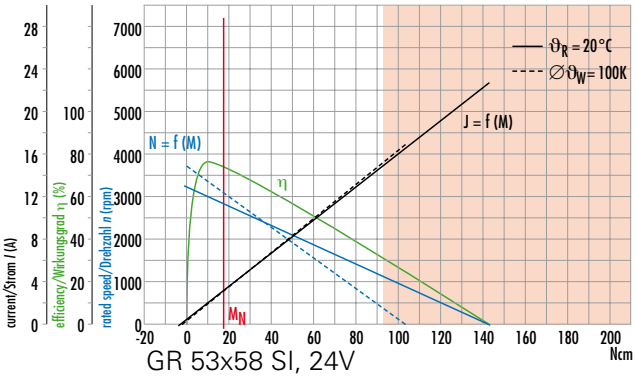
GR 53x30 SI, 12V



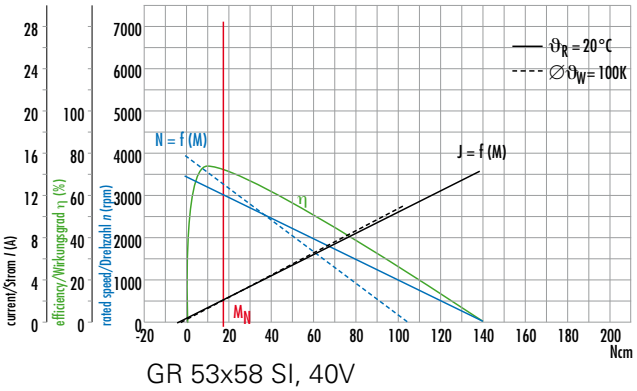
GR 53x58 SI, 12V



GR 53x30 SI, 24V



GR 53x58 SI, 24V



GR 53x58 SI, 40V

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

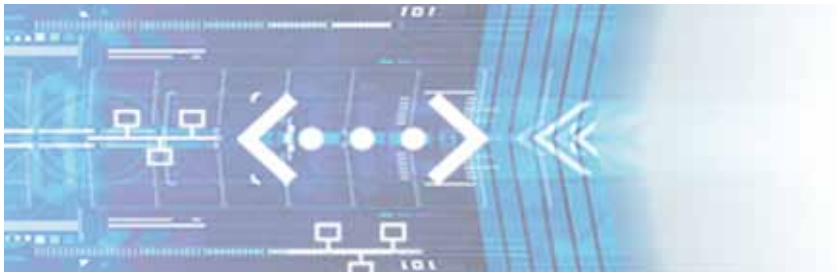
GR 63x25, 50 W

Versions of GR 63x25 / Ausführungen GR 63x25	*Page* / Seite
With gearbox / Als Getriebemotor	45
With brake / Als Bremsmotor	58
With controller / Mit Regelelektronik	64
With tacho generator / Mit Tachogenerator	60
With magnetic pulse generator / Mit magnetischem Impulsgeber	61
With incremental encoder / Mit Inkrementalgeber	62

Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

- *General information about the characteristics of our commutated motors, see page 8*
- *The standard version has leads (300 mm)*
- *Special and high voltage windings available on request*
- *On request different shaft lengths and diameters or shaft on both sides are available as per our program*
- *Protection class IP 50, higher class available on request*
- *Motor shaft with ball bearing*

- Allgemeine Informationen über die Eigenschaften unserer Kollektormotoren siehe S. 8
- Der Motor wird standardmäßig mit Litzen (300 mm) geliefert
- Sonder- und Hochspannungswicklungen auf Anfrage erhältlich
- Auf Anfrage verschiedene Wellenlängen und -durchmesser bzw. beidseitige Wellen gemäß unserem Programm lieferbar
- Schutzart IP 50, auf Anfrage auch höher
- Die Motorwelle ist kugelgelagert





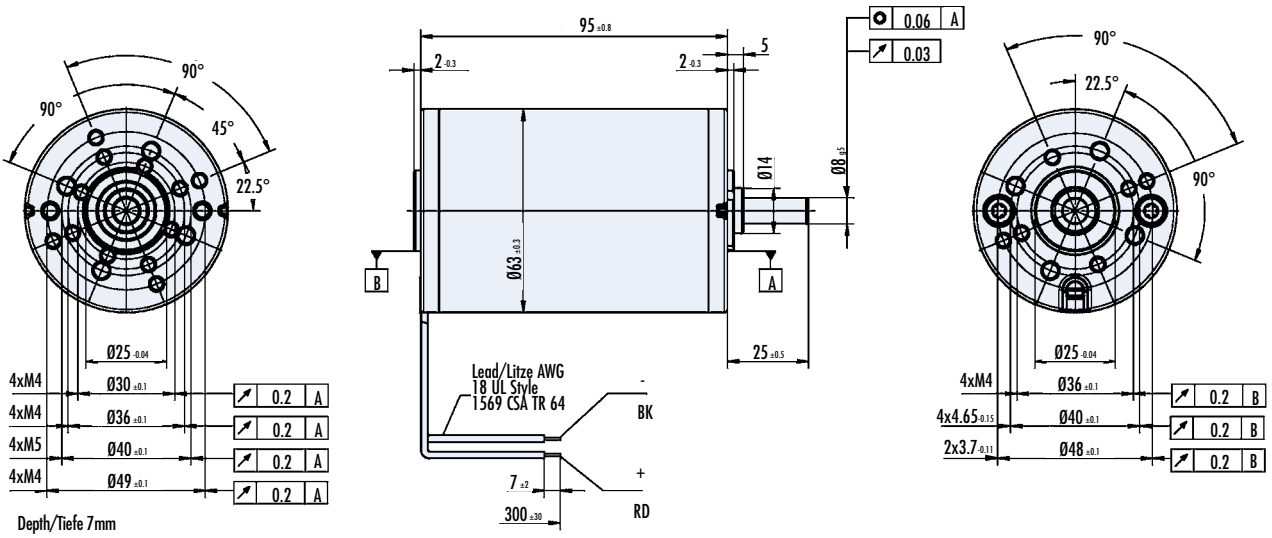
Data / Technische Daten		GR 63x25			
Rated voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	60
Continuous rated speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3100	3300	3500	3300
Continuous rated torque/ Nenndrehmoment	Ncm*)	13.7	14	13.3	14.5
Continuous current/ Nennstrom	A*)	5.2	2.7	1.7	1.1
Starting torque/ Anlaufmoment	Ncm**)	82	108	118	116
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	27	18	12	7.6
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm**)	3600	3600	3800	3600
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.6	0.36	0.21	0.14
Demagnetization current/ Entmagnetisierstrom	A**)	50	24	16	9.5
Rotor inertia/ Trägheitsmoment	gcm^2	400	400	400	400
Weight of motor/ Motorgewicht	g	1200	1200	1200	1200

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GR 63x25, 50 W

Dimensions in mm / Maßzeichnung in mm

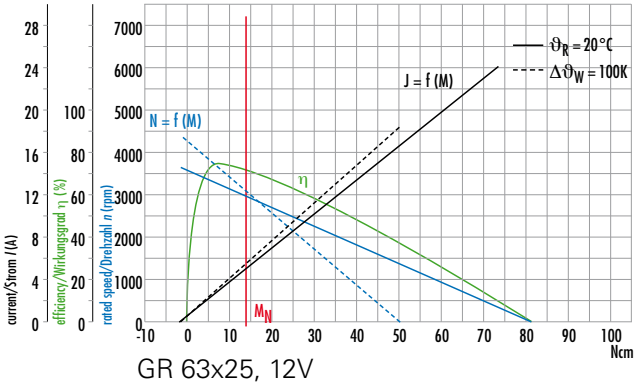


Shaft / Welle	
front / vorne	*back* / hinten
8 x 25 mm	-
5 x 20 mm	-
8 x 55 mm	-
8 x 55 mm	8 x 55 mm
5 x 11 mm	-

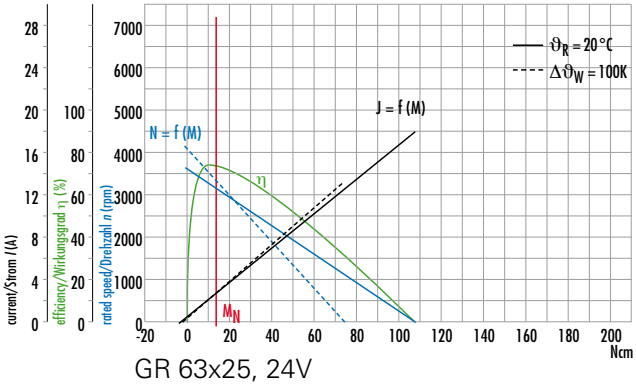
F_{axial} = max. 150N
F_{radial} = max. 150N

Characteristic diagram / Belastungskennlinien

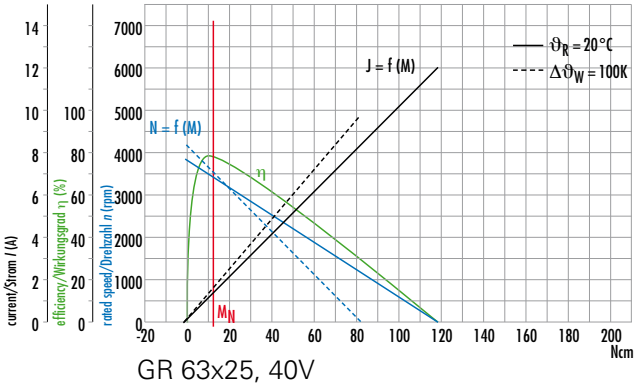
In accordance with EN 60034
Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



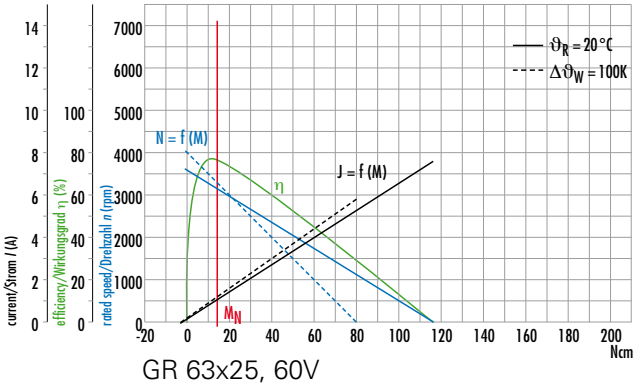
GR 63x25, 12V



GR 63x25, 24V



GR 63x25, 40V



GR 63x25, 60V

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

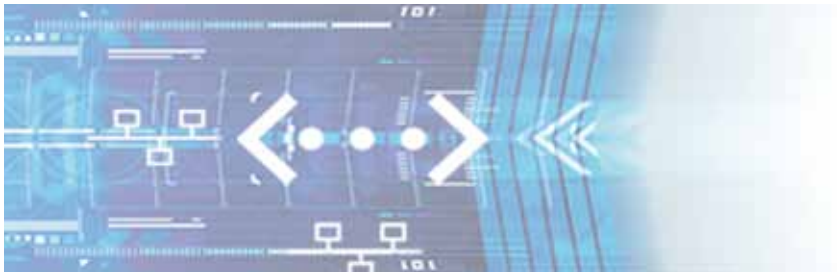
GR 63x55, 100 W

Versions of GR 63x25 / Ausführungen GR 63x25	*Page* / Seite
With gearbox / Als Getriebemotor	45
With brake / Als Bremsmotor	58
With controller / Mit Regelelektronik	64
With tacho generator / Mit Tachogenerator	60
With magnetic pulse generator / Mit magnetischem Impulsgeber	61
With incremental encoder / Mit Inkrementalgeber	62

Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

- *General information about the characteristics of our commutated motors, see page 8*
- *The standard version has leads (300 mm)*
- *Special and high voltage windings available on request*
- *On request different shaft lengths and diameters or shaft on both sides are available as per our program*
- *Protection class IP 50, higher class available on request*
- *Motor shaft with ball bearing*

- Allgemeine Informationen über die Eigenschaften unserer Kollektormotoren siehe S. 8
- Der Motor wird standardmäßig mit Litzen (300 mm) geliefert
- Sonder- und Hochspannungswicklungen auf Anfrage erhältlich
- Auf Anfrage verschiedene Wellenlängen und -durchmesser bzw. beidseitige Wellen gemäß unserem Programm lieferbar
- Schutzart IP 50, auf Anfrage auch höher
- Die Motorwelle ist kugelgelagert





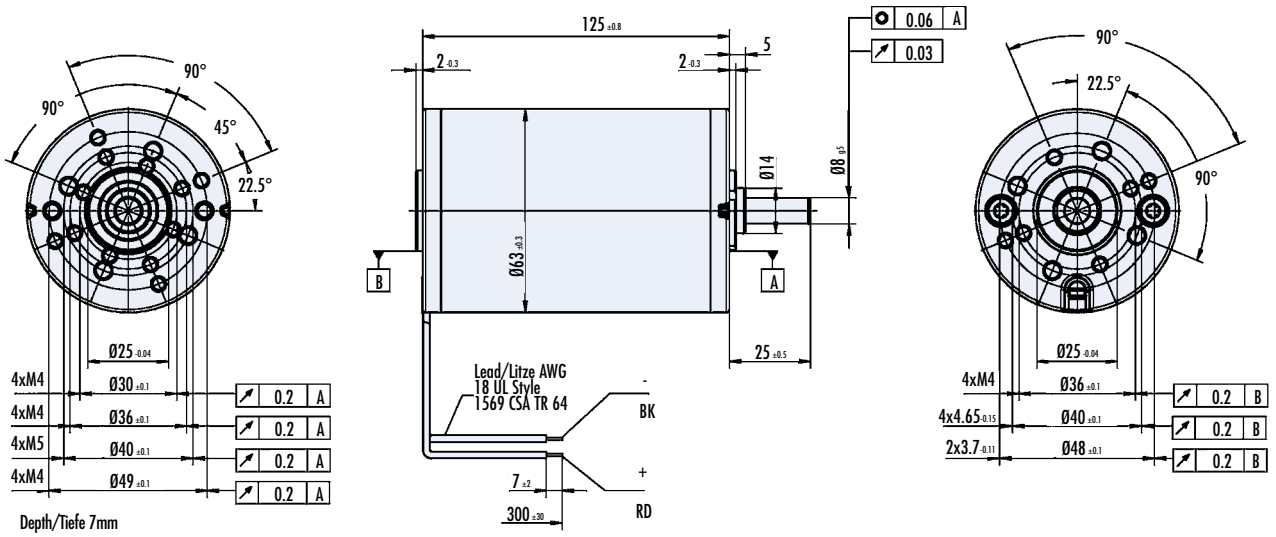
Data / Technische Daten		GR 63x55			
Rated voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	60
Continuous rated speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3000	3350	3450	3350
Continuous rated torque/ Nenndrehmoment	Ncm*)	24	27	27	28.5
Continuous current/ Nennstrom	A*)	8.7	4.9	3	2
Starting torque/ Anlaufmoment	Ncm**)	202	211	210	200
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	64	40	28.6	19.7
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm**)	3500	3650	3600	3600
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.8	0.4	0.28	0.2
Demagnetization current/ Entmagnetisierstrom	A**)	66	33	20	13
Rotor inertia/ Trägheitsmoment	gcm^2	750	750	750	750
Weight of motor/ Motorgewicht	g	1700	1700	1700	1700

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GR 63x55, 100 W

Dimensions in mm / Maßzeichnung in mm

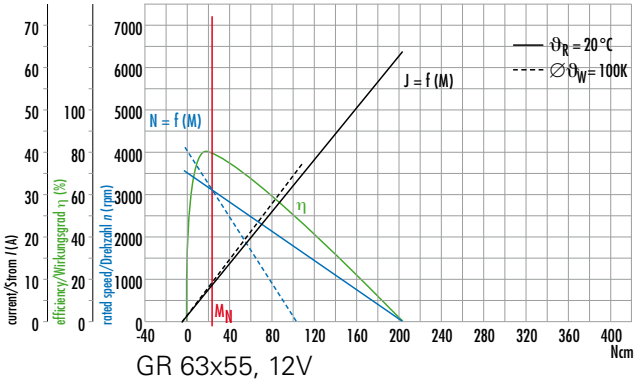


Shaft / Welle	
front / vorne	*back* / hinten
8 x 25 mm	-
5 x 20 mm	-
8 x 55 mm	-
8 x 55 mm	8 x 55 mm
5 x 11 mm	-

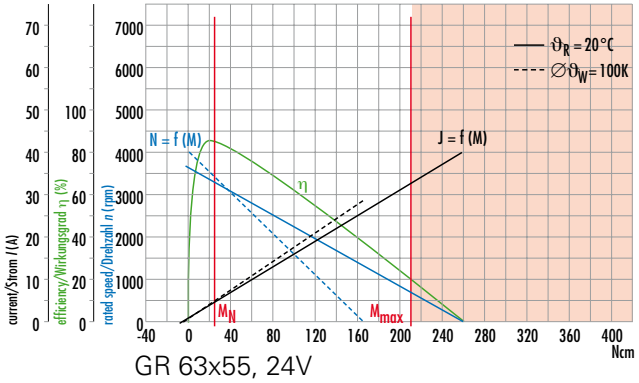
F_{axial} = max. 150N
F_{radial} = max. 150N

Characteristic diagram / Belastungskennlinien

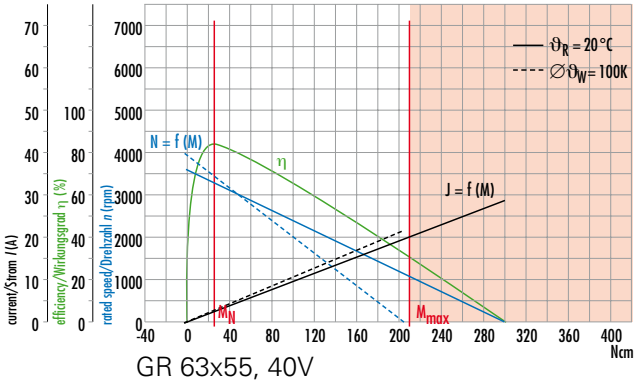
In accordance with EN 60034
Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



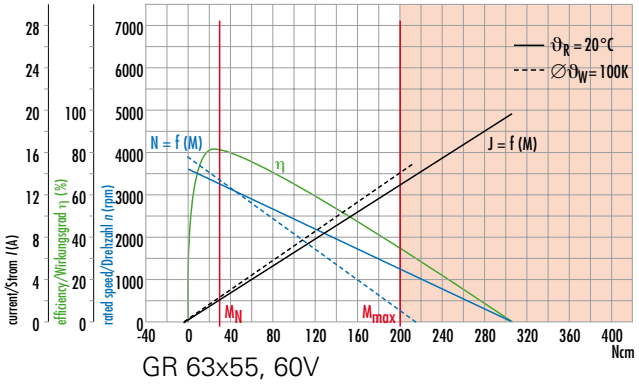
GR 63x55, 12V



GR 63x55, 24V



GR 63x55, 40V



GR 63x55, 60V

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GR 63 SI, 50 - 100 W

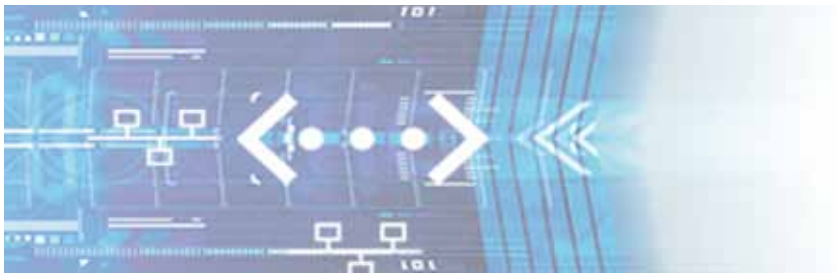
SPEED CONTROLLER ATTACHED

Versions of GR 63 SI / Ausführungen GR 63 SI	*Page* / Seite
With gearbox / Als Getriebemotor	45
4Q controller attached / Mit angebauter 4Q-Steuerungselektronik	38

Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

- *General information about the characteristics of our commutated motors, see page 8*
- *With integral speed controller (digital) for 4-quadrant drive and integral magnetic encoder*
- *As standard, the target speed can be set using a 0...+10V analog voltage input*
- *There are two digital inputs for selecting the four operating conditions: rotation clockwise/ counter-clockwise, controller block, and stop with holding torque*
- *In addition, there are digital outputs, which provide a pulsed output with 16 impulses per revolution and an error signal. A direction of rotation signal (e.g. for monitoring position and speed) is available on request*
- *Two fixed speeds, and acceleration and deacceleration ramps can be stored in memory*
- *The motor is supplied as standard with a 12-pin connector*
- *On request different shaft lenghts available*
- *Protection class IP 54, IP 65 available on request*
- *Motor shaft with ball bearing*
- *For further technical data and information on terminal assignment, please see the operating manual at www.dunkermotoren.com (downloads)*

- Allgemeine Informationen über die Eigenschaften unserer Kollektormotoren siehe S. 8
- Mit integriertem Speedcontroller (digital) für 4-Quadrantenbetrieb und integriertem magnetischen Impulsgeber
- Die Drehzahlsollwertvorgabe erfolgt standardmäßig über einen Analogspannungseingang 0...+10V
- Über zwei digitale Eingänge lassen sich die vier Betriebszustände Drehrichtung rechts, Drehrichtung links, Reglersperre und Stopp mit Haltemoment anwählen
- Zusätzlich werden digitale Ausgänge herausgeführt, womit ein Pulsausgang mit 16 Impulsen pro Umdrehung und ein Störungssignal zur Verfügung stehen. Optional kann ein Drehrichtungssignal zur Verfügung gestellt werden
- Das Abspeichern von 2 festen Geschwindigkeiten sowie von Beschleunigungs- und Bremsrampe ist möglich
- Der Motor wird standardmäßig mit einem 12-poligen Stecker geliefert
- Auf Anfrage verschiedene Wellenlängen lieferbar
- Schutzart IP 54, optional IP 65
- Die Motorwelle ist kugelgelagert
- Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung unter www.dunkermotoren.de (downloads)



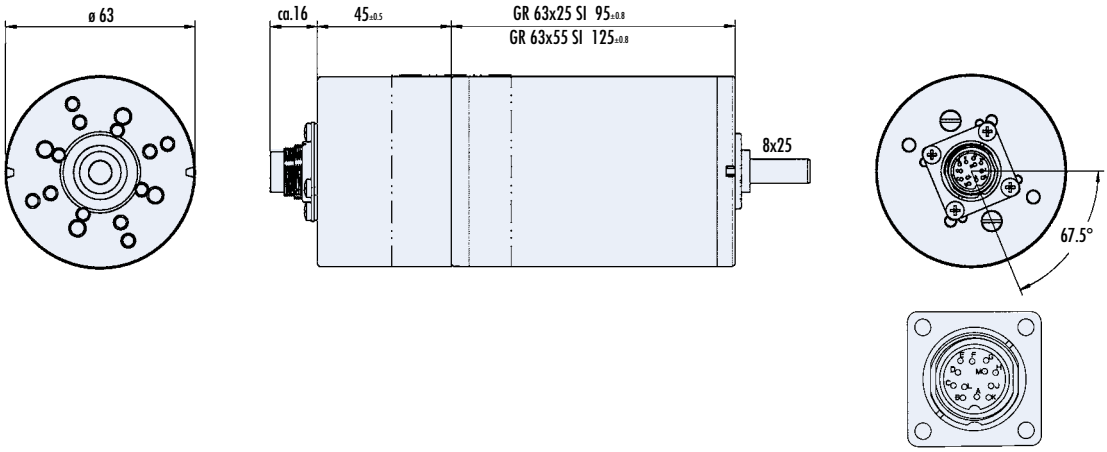


Data / Technische Daten		GR 63x25 SI			GR 63x55 SI		
Rated voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	12	24	40
Continuous rated speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3100	3300	3500	3000	3350	3450
Continuous rated torque/ Nenndrehmoment	Ncm*)	13.7	14	13.3	24	27	27
Continuous current/ Nennstrom	A*)	5.2	2.7	1.7	8.7	4.9	3
Starting torque/ Anlaufmoment	Ncm**)	82	108***)	118	202***)	211***)	210***)
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	27	18***)	12	64***)	40***)	28.6***)
Electronic peak current/ Zul. Spitzenstrom der Elektronik	A**)	25	15	15	25	25	15
Rotor inertia/ Trägheitsmoment	gcm²	400	400	400	750	750	750
Weight of motor/ Motorgewicht	g	1400	1400	1400	1900	1900	1900
Voltage range/ Max. zul. Spannungsbereich	VDC	12 ... 40	12 ... 40	12 ... 40	12 ... 40	12 ... 40	12 ... 40
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	50 ... *Rated speed* / Nenndrehzahl					

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C; ***) *Will be restricted by peak current of the electronic* / Wird durch den Spitzenstrom der Elektronik eingegrenzt

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

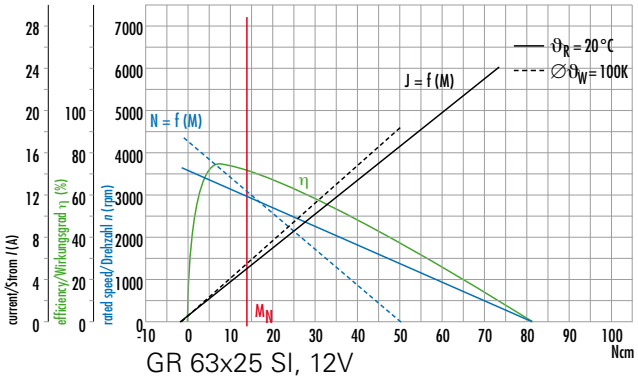
Dimensions in mm / Maßzeichnung in mm



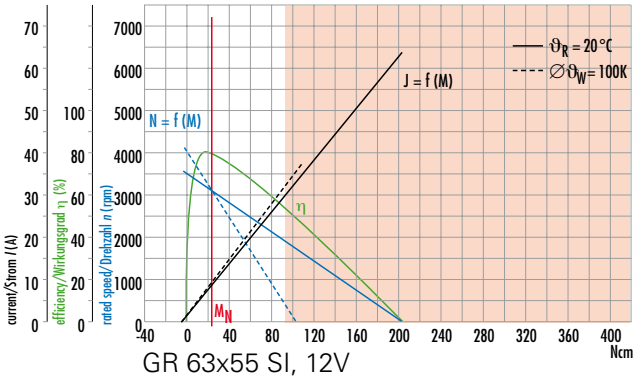
Pin	Signal
E	+ 24 V
F	+ 24 V
D	IN 4
M	OV
G	OV
B	IN 1
C	IN 2
J	N +
H	N -
A	OUT 1
K	OUT 3
L	IN 3

Characteristic diagram / Belastungskennlinien

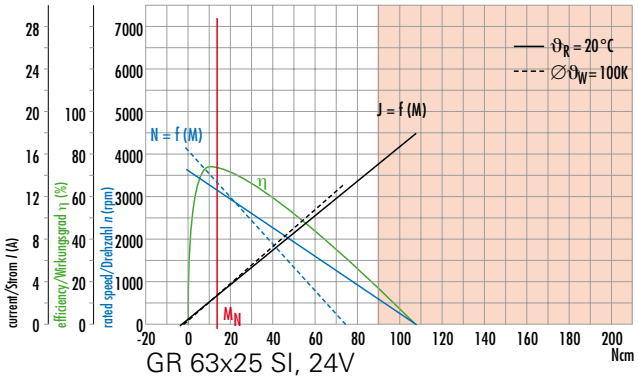
In accordance with EN 60034
Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



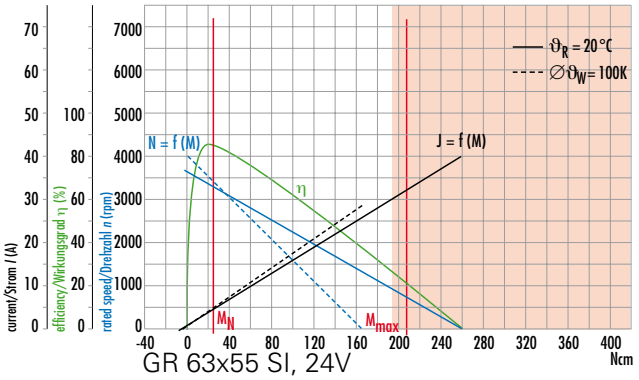
GR 63x25 SI, 12V



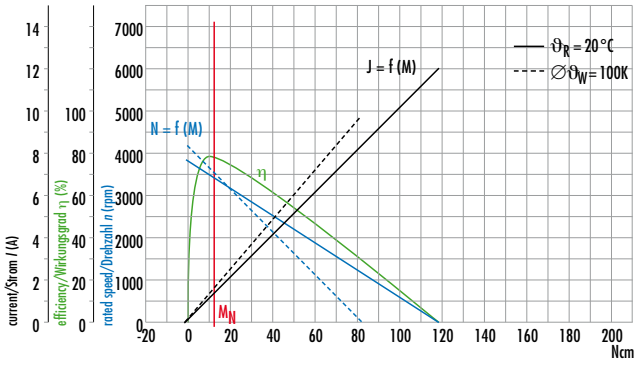
GR 63x55 SI, 12V



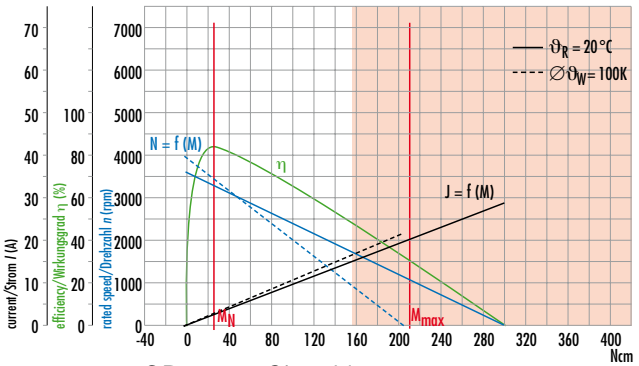
GR 63x25 SI, 24V



GR 63x55 SI, 24V



GR 63x25 SI, 40V



GR 63x55 SI, 40V

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

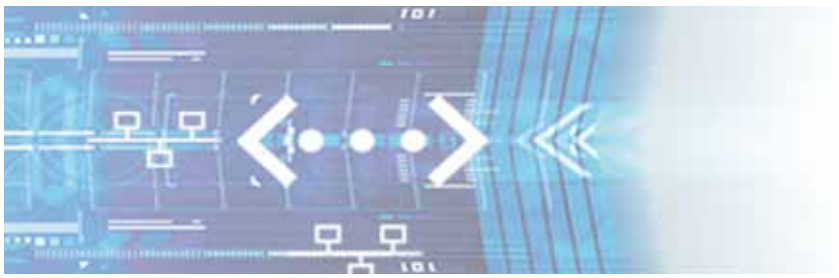
GR 80x40, 120 W

Versions of GR 80x40 / Ausführungen GR 80x40	*Page* / Seite
With gearbox / Als Getriebemotor	45
With brake / Als Bremsmotor	58
With controller / Mit Regelelektronik	64
With tacho generator / Mit Tachogenerator	60
With magnetic pulse generator / Mit magnetischem Impulsgeber	61
With incremental encoder / Mit Inkrementalgeber	62

Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

- *General information about the characteristics of our commutated motors, see page 8*
- *The standard version has leads (300 mm)*
- *Special and high voltage windings available on request*
- *On request different shaft lengths and diameters or shaft on both sides are available as per our program*
- *Protection class IP 50, higher class available on request*
- *Motor shaft with ball bearing*

- Allgemeine Informationen über die Eigenschaften unserer Kollektormotoren siehe S. 8
- Der Motor wird standardmäßig mit Litzen (300 mm) geliefert
- Sonder- und Hochspannungswicklungen auf Anfrage erhältlich
- Auf Anfrage verschiedene Wellenlängen und -durchmesser bzw. beidseitige Wellen gemäß unserem Programm lieferbar
- Schutzart IP 50, auf Anfrage auch höher
- Die Motorwelle ist kugelgelagert





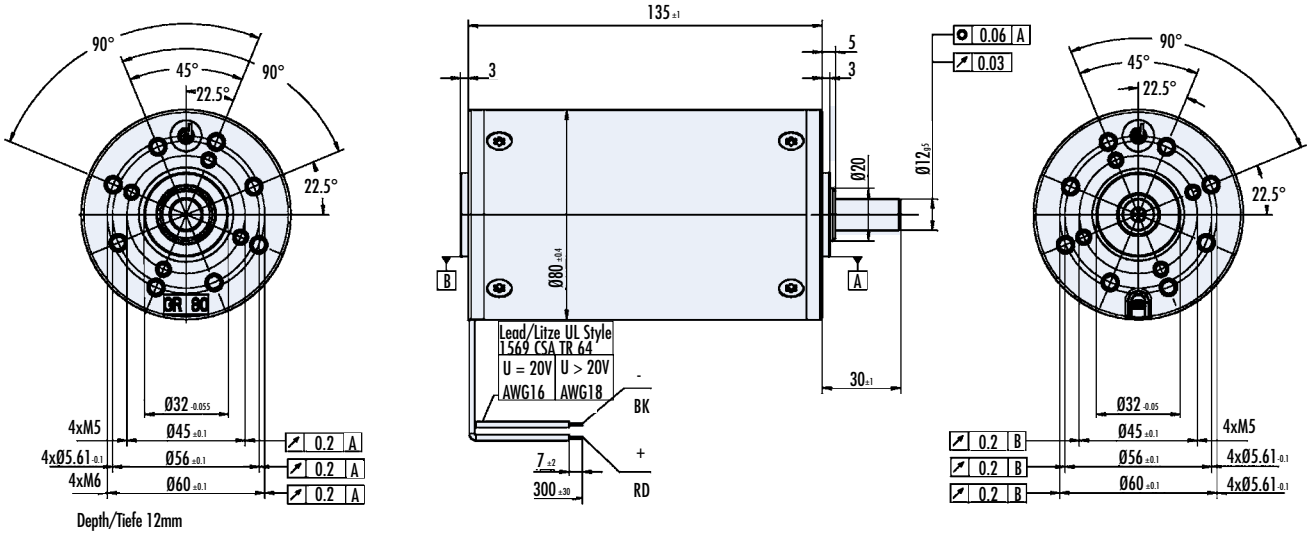
Data / Technische Daten		GR 80x40			
Rated voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	60
Continuous rated speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	2700	2900	3500	3250
Continuous rated torque/ Nenndrehmoment	Ncm*)	34,5	35	35	35
Continuous current/ Nennstrom	A*)	11.5	5.8	4	2.5
Starting torque/ Anlaufmoment	Ncm**)	240	310	341	316
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	67	46.4	38	26.4
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm**)	3100	3200	3450	3400
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.93	0.46	0.33	0.24
Demagnetization current/ Entmagnetisierstrom	A**)	96	48	32	20
Rotor inertia/ Trägheitsmoment	gcm²	1800	1800	1800	1800
Weight of motor/ Motorgewicht	g	2800	2800	2800	2800

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GR 80x40, 120 W

Dimensions in mm / Maßzeichnung in mm

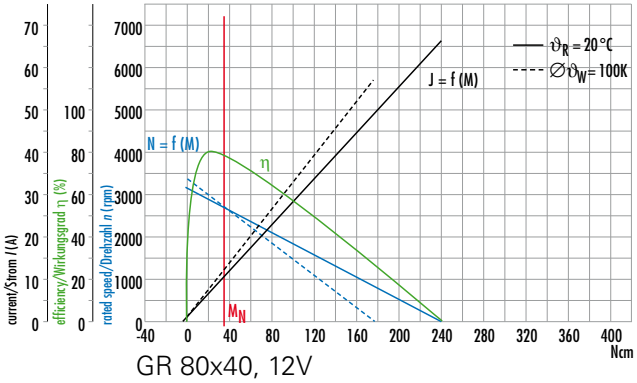


F_{axial} = max. 180N
F_{radial} = max. 200N

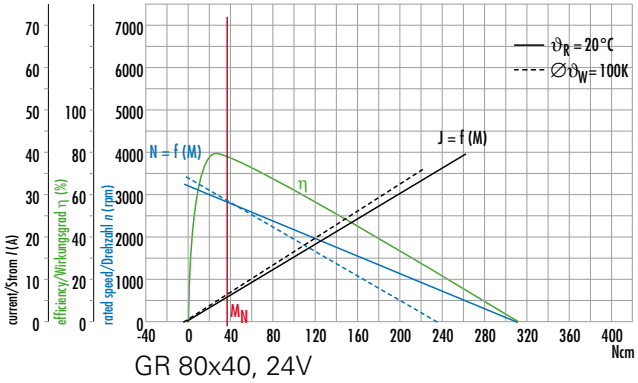
Shaft / Welle	
front / vorne	*back* / hinten
12 x 30 mm	-
12 x 30 mm	8 x 55 mm

Characteristic diagram / Belastungskennlinien

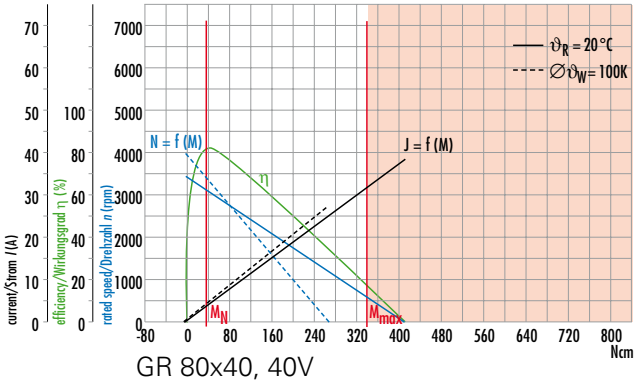
In accordance with EN 60034
Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



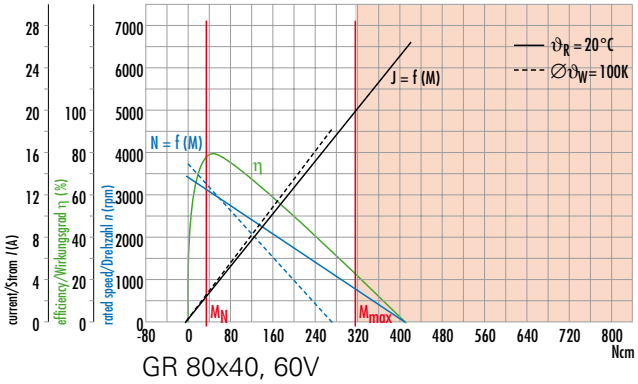
GR 80x40, 12V



GR 80x40, 24V



GR 80x40, 40V



GR 80x40, 60V

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

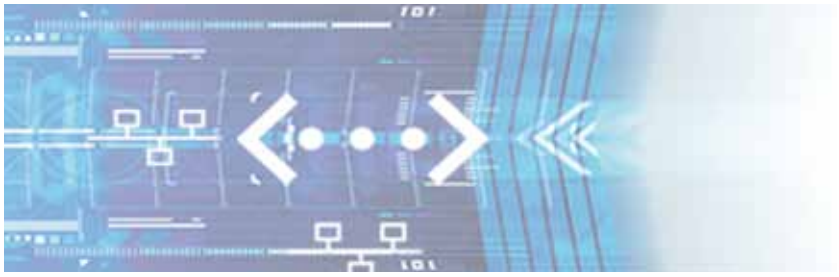
GR 80x80, 240 W

Versions of GR 80x80 / Ausführungen GR 80x80	*Page* / Seite
With gearbox / Als Getriebemotor	45
With brake / Als Bremsmotor	58
With controller / Mit Regelelektronik	64
With tacho generator / Mit Tachogenerator	60
With magnetic pulse generator / Mit magnetischem Impulsgeber	61
With incremental encoder / Mit Inkrementalgeber	62

Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

- *General information about the characteristics of our commutated motors, see page 8*
- *The standard version has leads (300 mm)*
- *Special and high voltage windings available on request*
- *On request different shaft lengths and diameters or shaft on both sides are available as per our program*
- *Protection class IP 50, higher class available on request*
- *Motor shaft with ball bearing*

- Allgemeine Informationen über die Eigenschaften unserer Kollektormotoren siehe S. 8
- Der Motor wird standardmäßig mit Litzen (300 mm) geliefert
- Sonder- und Hochspannungswicklungen auf Anfrage erhältlich
- Auf Anfrage verschiedene Wellenlängen und -durchmesser bzw. beidseitige Wellen gemäß unserem Programm lieferbar
- Schutzart IP 50, auf Anfrage auch höher
- Die Motorwelle ist kugelgelagert





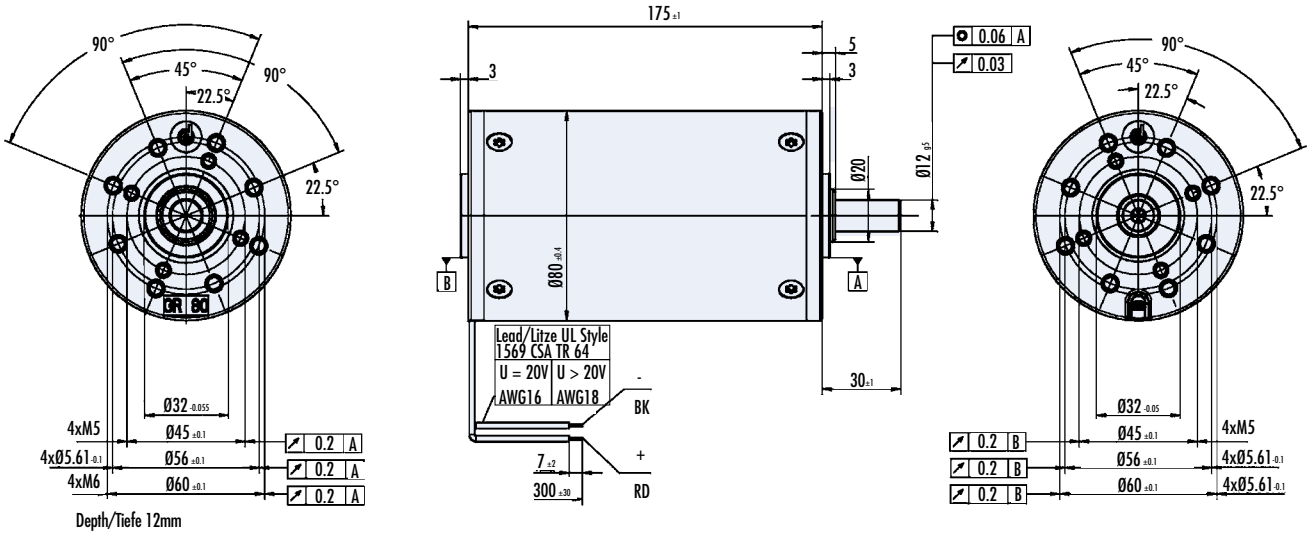
Data / Technische Daten		GR 80x80		
Rated voltage/ Nennspannung	VDC	24	40	60
Continuous rated speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3200	3100	3350
Continuous rated torque/ Nenndrehmoment	Ncm*)	62	62	63
Continuous current/ Nennstrom	A*)	10	6	4.2
Starting torque/ Anlaufmoment	Ncm**)	608	612	623
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	112	73.6	60.5
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm**)	3200	3000	3100
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.65	0.37	0.27
Demagnetization current/ Entmagnetisierstrom	A**)	91	51	36
Rotor inertia/ Trägheitsmoment	gcm²	3200	3200	3200
Weight of motor/ Motorgewicht	g	4000	4000	4000

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GR 80x80, 240 W

Dimensions in mm / Maßzeichnung in mm

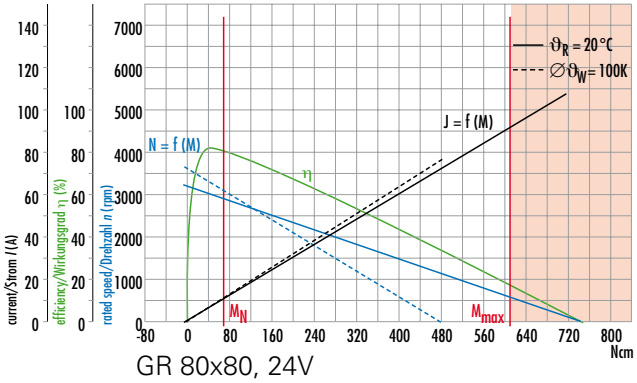


F_{axial} = max. 180N
F_{radial} = max. 180N

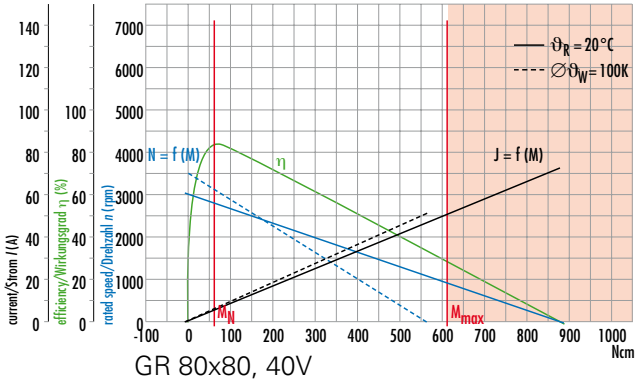
Shaft / Welle	
front / vorne	*back* / hinten
12 x 30 mm	-
12 x 30 mm	8 x 55 mm

Characteristic diagram / Belastungskennlinien

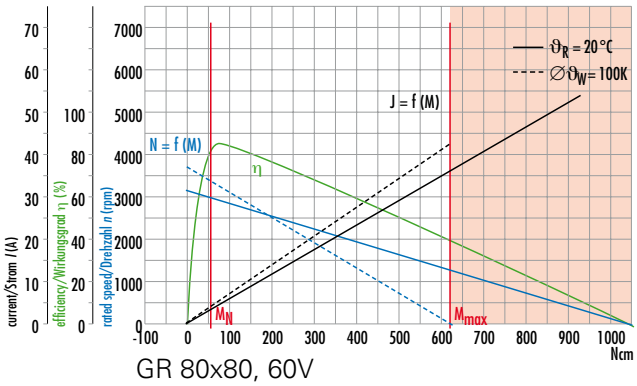
In accordance with EN 60034
Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



GR 80x80, 24V



GR 80x80, 40V



GR 80x80, 60V

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Notes / Notizen

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

PLG/SG Gears for DC Motors /
PLG/SG Getriebe für DC-Motoren

Worm gearboxes (SG) *are noted for their very quiet running. The worm-gear shaft has bearings on both sides. The gear components, made of bronze, steel or plastic, and the lubrication ensure a long service life at the rated torque. In many applications, the location of the output shaft at 90° to the motor shaft provides an optimum design solution. On request, worm-gearboxes can be supplied with a hollow output shaft.*

Planetary gearboxes (PLG) *have the highest continuous torque capacity of all types of gearbox; at the same time they have a very compact design, low weight and excellent efficiency.*
In our planetary gearboxes is a variety of different materials depending on customer requirements combined they are available with the torque range up to 160 Nm, and many ratios from 4:1 to 710.5:1.

The ring gear is both plastic or metal available and forms the housing of the gearbox.
The planet gears are made of plastic, steel, or steel sintered, they are straight or helical geared available, the self-centering planet gears ensure a symmetrical power distribution.
The output shaft is made of steel and supported by duplex bearing so it withstands high axial and radial loads.
With the exception of PLG 24 and PLG 30 (they have self-lubricating cylinder bearings) are ball bearings used.
For extreme loads Special versions with welded shaft are also available.
Our H (hybrid) planetary gearboxes are for especially quiet running, the planet gear of the first reduction are plastic and helical geared.
At the PLG 60 are the planet gears of the 2nd Stage also plastic and helical geared.

The gearboxes are customized, e.g. for use in especially low ambient temperatures, or as high-power gearboxes with reinforced output shafts, or with special lubricants for very long service life.
For information on the selection of suitable motors and gearboxes, please see pages 8-9 in this catalog. This will enable you to make an initial selection on the basis of speed and load ranges. On request, we will adapt a drive precisely to your operating conditions.

Schneckengetriebe (SG) zeichnen sich durch hohe Laufruhe aus. Die Schneckenradwelle ist beidseitig gelagert. Die Verzahnungsteile aus Bronze, Stahl oder Kunststoff sowie eine Fettschmierung gewährleisten eine hohe Lebensdauer bei den angegebenen Nenndrehmomenten. Bei vielen Anwendungen ist die um 90° gegenüber der Motorwelle versetzte Getriebewelle von baulichen Gegebenheiten her optimal. Auf Anfrage sind Schneckengetriebe auch mit Hohlwelle lieferbar.

Planetengetriebe (PLG) haben die höchsten zulässigen Dauerdrehmomente aller Getriebe bei gleichzeitig sehr kompakter Bauform, geringem Gewicht und ausgezeichnetem Wirkungsgrad.
Bei unseren Planetengetrieben ist eine Vielzahl von verschiedensten Materialien je nach Kundenanforderungen kombinierbar, wobei der Drehmomentbereich bis zu 160 Nm beträgt, und Untersetzungen von 4:1 bis 710,5:1 erhältlich sind.

Das Hohlrad ist sowohl in Kunststoff als auch in Metall verfügbar und dient gleichzeitig als Getriebegehäuse.
Die Planetenräder sind aus Kunststoff, Stahl oder Stahl gesintert, gerad- oder schrägverzahnt erhältlich, und garantieren durch Selbstzentrierung eine symmetrische Kraftverteilung.
Die Getriebeabtriebswelle ist aus Stahl und zweifach gelagert um hohe axiale und radiale Kräfte aufzunehmen, mit Ausnahme vom PLG 24 und PLG 30 (selbstschmierende Zylinderlager) werden Kugellager verwendet. Sonderausführungen mit geschweißter Welle für extreme Belastungen sind ebenfalls erhältlich.
Für besondere Laufruhe sind bei unseren H (Hybrid) Planetengetrieben die Planetenräder der 1. Stufe aus Kunststoff und schrägverzahnt. Beim PLG 60 sind die Planetenräder der 2. Stufe ebenfalls aus Kunststoff und schrägverzahnt.

Die Getriebe sind in zahlreichen Sonderausführungen lieferbar, z. B. für den Einsatz bei besonders niedrigen Umgebungstemperaturen oder als Hochleistungsgetriebe mit verstärkter Ausgangswelle und spezieller Schmierung für höchste Lebensdauer. Informationen zur Auswahl des passenden Motors und Getriebes finden Sie auf der Seite 8-9 in diesem Katalog. Der Katalog gestattet eine Vorauswahl in Drehzahl und Lastbereichen. Eine exakte Anpassung des Antriebs an Ihre Betriebsbedingungen erfolgt auf Anfrage.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Planetary Gearboxes PLG / Planetengetriebe PLG

PLG 24 - *Ring gear and Planet gears steel* / Hohlrad und Planetenräder Stahl											
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		4.33	6	18.75	33.2	46	81.2	143.8	199.3	276	353
Efficiency/ Wirkungsgrad		0.9		0.81			0.73				
Number of stages/ Stufenzahl		1		2			3				
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	30		45			60				
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.019		0.025			0.035				
Axial load/radial load/ Axiallast/Radiallast	N	5/12		5/12			5/12				

PLG 30 - *Ring gear plastic* / Hohlrad Kunststoff															
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	G30.2* G30.1*	4.5	6.25	8	15	20.25	28.125	36	50	91.12	126.56	162	175.78	288	400
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	G30.0*	4.5	6.25		15	20.25	28.125	36	50	91.12	126.56	162		288	400
Efficiency/ Wirkungsgrad		0.9			0.81					0.73					
Number of stages/ Stufenzahl		1			2					3					
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	40			80					180					
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.05			0.08					0.09					
Axial load/radial load/ Axiallast/Radiallast	N	10/24			10/24					10/24					

PLG 30 H - Low Noise																			
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		4.5	6.25	8	11.5	15	20.25	36	50	64	71.875	91.12	126.5	162	225	288	400	512	575
Efficiency/ Wirkungsgrad		0.9				0.81						0.73							
Number of stages/ Stufenzahl		1				2						3							
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	40				80						180							
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.08				0.11						0.12							
Axial load/radial load/ Axiallast/Radiallast	N	10/24				10/24						10/24							

PLG 32 - *Ring gear steel* / Hohlrad Stahl																				
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	G30.2* G30.1*	4.5	6.25	8	15	20.25	28.125	36	39	50	91.12	126.5	162	225	288	312.5	400	512	589.5	1012.5
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	G30.0* GR42*	4.5	6.25	8	15	20.25	28.125	36	39	50	91.12	126.5	162		288	312.5	400	512		1012.5
Efficiency/ Wirkungsgrad		0.9			0.81						0.73									
Number of stages/ Stufenzahl		1			2						3									
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	40			150						400									
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.14			0.18						0.23									
Axial load/radial load/ Axiallast/Radiallast	N	30/100			30/100						30/100									

PLG 32 H - Low Noise																			
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		4.5	6.25	8	11.5	15	20.25	36	50	64	71.875	91.12	126.5	162	225	288	400	512	575
Efficiency/ Wirkungsgrad		0.9				0.81						0.73							
Number of stages/ Stufenzahl		1				2						3							
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	40				150						400							
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.17				0.21						0.24							
Axial load/radial load/ Axiallast/Radiallast	N	30/100				30/100						30/100							

PLG 42 K - *Ring gear plastic* / Hohlrad Kunststoff																	
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	G30.2* G30.1* G30.0*		6.25	8			32	50	64						312.5	400	512
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	GR42*	4	6.25	8	16	25	32	50	64	100	128	156	200	256	312.5	400	512
Efficiency/ Wirkungsgrad		0.9			0.81					0.73							
Number of stages/ Stufenzahl		1			2					3							
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	70			130					300							
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.16			0.20					0.25							
Axial load/radial load/ Axiallast/Radiallast	N	150/230			150/230					150/230							

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

PLG 42 S - *Ring gear steel* / Hohlrad Stahl																	
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		4	6.25	8	16	25	32	50	64	100	128	156	200	256	312.5	400	512
Efficiency/ Wirkungsgrad		0.9			0.81					0.73							
Number of stages/ Stufenzahl		1			2					3							
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	90 (*plastic planet gears*, Kunststoff-Planetenräder) /350			600					1400							
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.27			0.37					0.47							
Axial load/radial load/ Axiallast/Radiallast	N	150/250			150/250					150/250							

PLG 52 - *Ring gear Steel or plastic* / Hohlrad Stahl oder Kunststoff																	
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		4.5	6.25	8	15	20.25	28.12	36	50	64	91.12	126.5	162	225	288	400	512
Efficiency/ Wirkungsgrad		0.9			0.81						0.73						
Number of stages/ Stufenzahl		1			2						3						
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	120			800						2400						
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.56			0.72						0.88						
Axial load/radial load/ Axiallast/Radiallast	N	500/350			500/350						500/350						

PLG 52 H - Low Noise																	
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		4.5	6.25	8	15	20.25	28.12	36	50	64	91.12	126.5	162	225	288	400	512
Efficiency/ Wirkungsgrad		0.9			0.81						0.73						
Number of stages/ Stufenzahl		1			2						3						
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	120			800						2400						
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.6			0.72						0.88						
Axial load/radial load/ Axiallast/Radiallast	N	500/350			500/350						500/350						

PLG 60 - Low Noise											
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	GR51* GR53*	3	4	7	10	12	16	21	30	40	49	70
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	GR63* GR80*	3	4	7	10	12	16	21	30	40	49	70
Efficiency/ Wirkungsgrad		0.9				0.81						
Number of stages/ Stufenzahl		1				2						
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	500				2500						
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.55				0.78						
Axial load/radial load/ Axiallast/Radiallast	N	500/350				500/350						

PLG 75 - *Ring gear steel* / Hohlrad Stahl																														
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		4	5.5	7	10	14.5	16.8	23.1	27.5	29.4	35	42	50	60.9	70	101.5	70.56	84	100	115.5	147	175	210	250	304.5	362.5	426.3	507.5	710.5
Efficiency/ Wirkungsgrad		0.85					0.72										0.61												
Number of stages/ Stufenzahl		1					2										3												
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	2500					12000										16000												
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	1.5					2.6										3.7												
Axial load/radial load/ Axiallast/Radiallast	N	1000/1000					1000/1000										1000/1000												

** Ratios depending on combined motor*
* Untersetzungen abhängig vom kombinierten Motor

Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

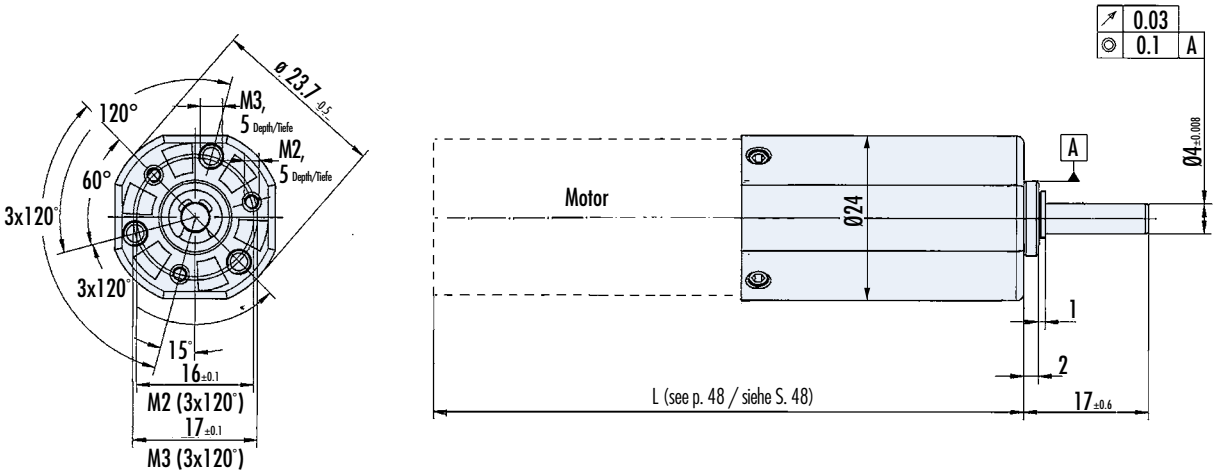
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Dimensions of PLG / Maßzeichnungen PLG

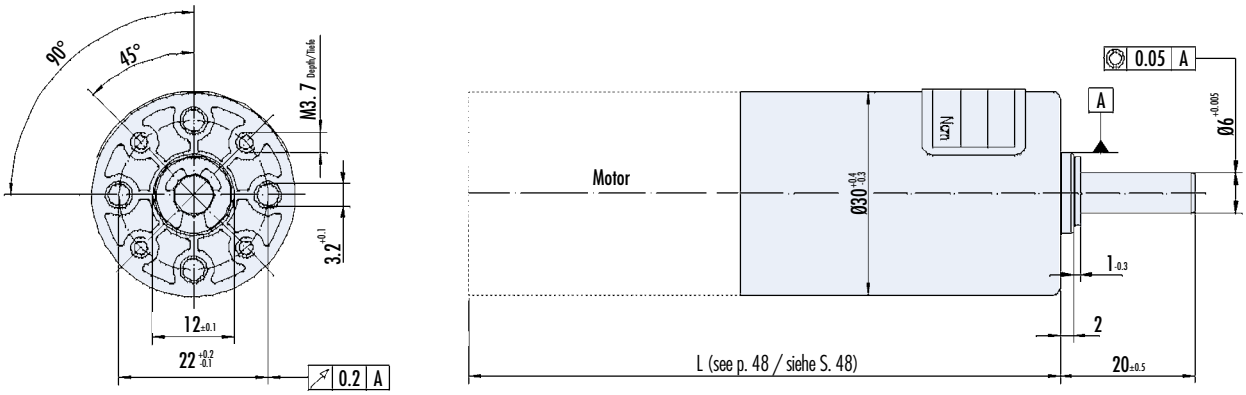
Lengths L motor gearbox combination / Länge L Antrieb (mm ± 2)																				
	PLG 24			PLG 30 / PLG 30 H			PLG 32 / PLG 32 H			PLG 42 S / PLG 42 K			PLG 52 / PLG 52 H			PLG 60		PLG 75		
Stages / Stufenzahl	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3
GR 22	68	75	83																	
G 30.2				68 / 75	78 / 85	88 / 95	70 / 75	80 / 85	90 / 95											
G 30.1				78 / 85	88 / 95	98 / 105	80 / 85	90 / 95	100 / 105											
G 30.0				103 / 110	113 / 120	123 / 130	105 / 110	115 / 120	125 / 130	122	134	146								
GR 42x25							100	110	120	117	127	140	120	135.5	150.5					
GR 42x40							115	125	135	132	142	155	135	150.5	165.5					
GR 51x30													145	160.5	175.5	151	178			
GR 51x58													175	190.5	205.5	181	208			
GR 53x30													145	160.5	175.5	151	178			
GR 53x58													175	190.5	205.5	181	208			
GR 53x30 SI													197.5	213	228	206.5	233.5			
GR 53x58 SI													227.5	243	258	236.5	263.5			
GR 63x25													145	160.5	175.5	151	178	175	201	228
GR 63x55													175	190.5	205.5	181	208	205	231	258
GR 63x25 SI													190	205.5	220.5	196	223	220	246	273
GR 63x55 SI													220	235.5	250.5	226	253	250	276	303
GR 80x40																191	218	215	241	268
GR 80x80																231	258	255	281	308
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	23	31	38.5	28	38	48	28	38	48	47	57	70	50	65.5	80.5	56	83	80	106	133

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

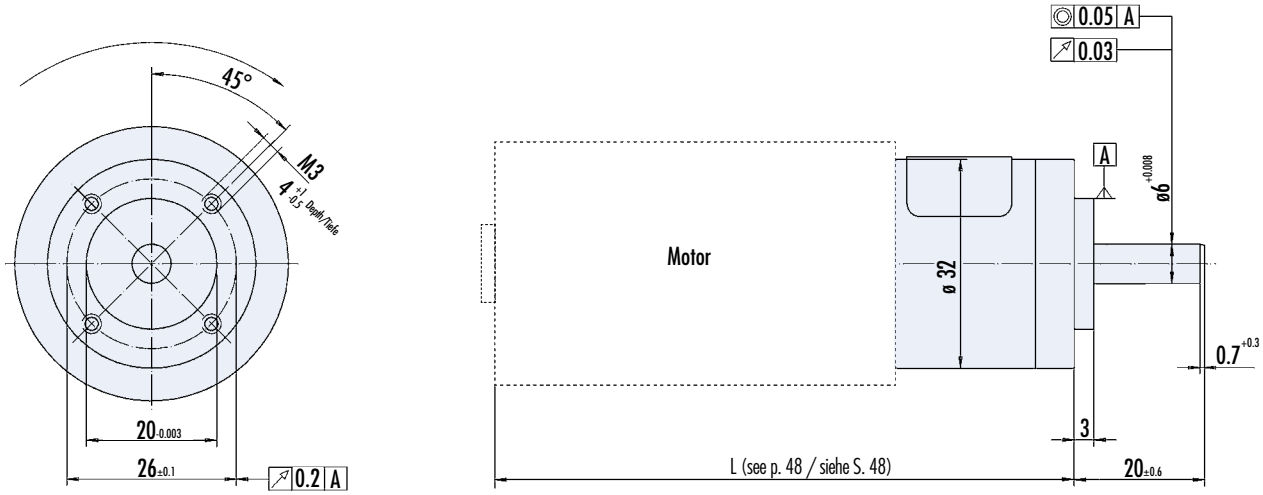
PLG 24



PLG 30 / PLG 30 H



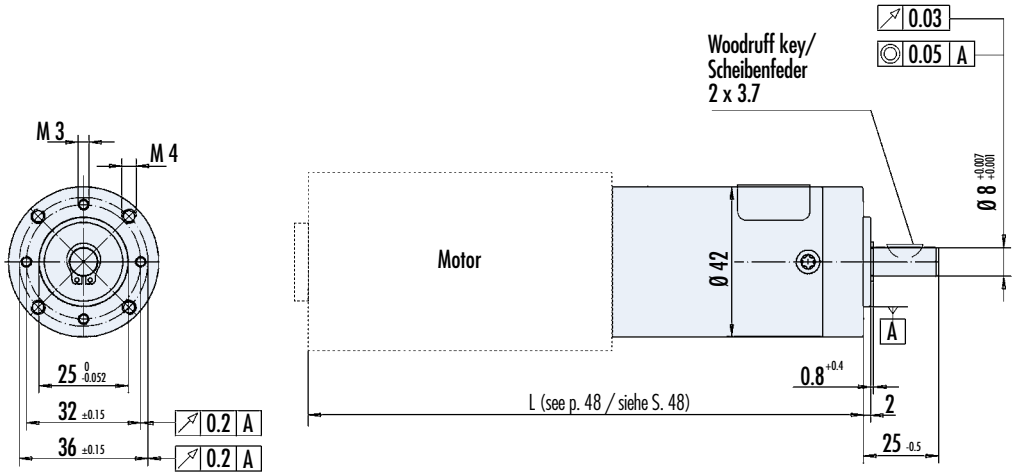
PLG 32 / PLG 32 H



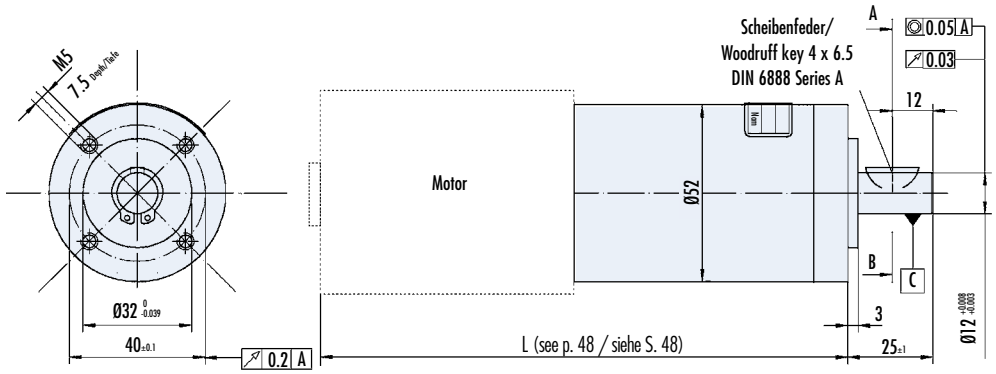
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Dimensions of PLG / Maßzeichnungen PLG

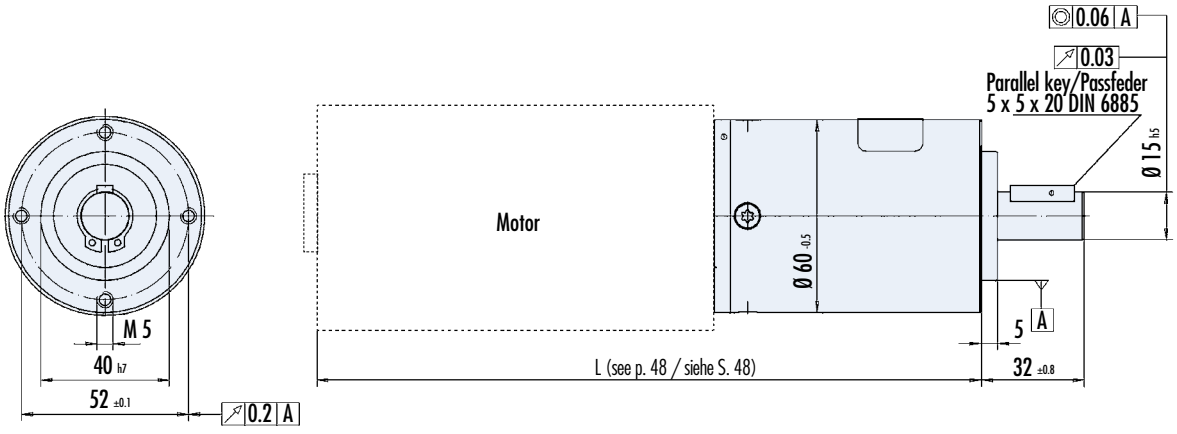
PLG 42 S / PLG 42 K



PLG 52 / PLG 52 H

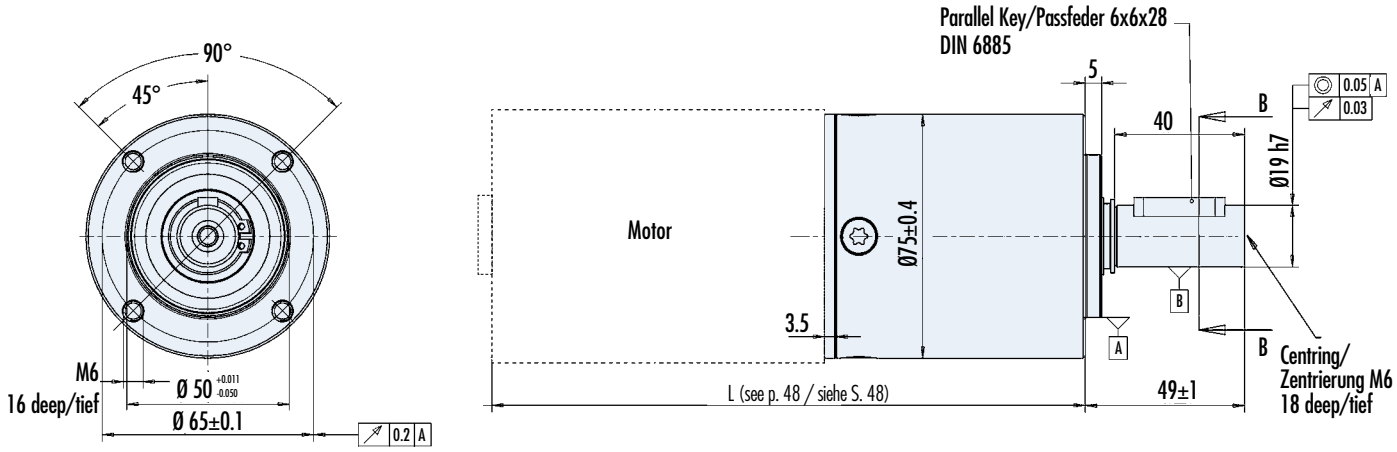


PLG 60



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

PLG 75



- *Dimension drawings of complete drives (motor and gear) are available at www.dunkermotoren.com (Products -> direct selection)*
- Maßzeichnungen von kompletten Antrieben (Motor-Getriebe-Kombinationen) erhalten Sie auf unserer Homepage: www.dunkermotoren.de (Produkte -> direkte Produktauswahl)

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Worm Gearboxes SG / Schneckengetriebe SG

SG 45
The gearbox output shaft runs in ball bearings as standard. There is a single output shaft on the left-hand side.

SG 62
The gearbox output shaft runs in self-lubricating sintered bushes, as standard, there is a single output shaft on the left-hand side. Special versions are available with ball bearings.

SG 65
This very slim gearbox is available on request in batches above 500 pieces.

SG 65 KS
The worm gear and output shaft is made of plastic. This gearbox is available on request for projects.

SG 80/ SG 80 K
The gearbox output shaft runs in ball bearings as standard. There is a single output shaft on the left-hand side. Special, plastic versions are also available.

SG 80 H (hollow shaft)
Gearbox with hollow output shaft. Gear parts in bronze and steel.

SGF 120
The gearbox output shaft runs in ball bearings as standard. There is a single output shaft on the left-hand side.

SG 120
Foot-mounting gearbox with die-cast zinc housing.

SG 120 H (hollow shaft)
Gearbox with hollow output shaft. Available on request in batches above 100 pieces.

SG 80 + PLG 52.0
The SG 80 is also available with planetary gearbox PLG 52.0 as the output stage. This is just one example of the numerous possible gearbox combinations.

On all worm gearboxes, as standard, there is only one output shaft, which is on the left when looking from the gearbox end (WL1). Special versions are possible.

SG 45
Die Getriebe-Abtriebswelle ist serienmäßig kugelgelagert und einseitig links ausgeführt.

SG 62
Die Getriebe-Abtriebswelle ist in selbstschmierender Sinterbuchse gelagert und serienmäßig einseitig links ausgeführt. In Sonderausführung ist auch die Kugellagerung möglich.

SG 65
Dieses sehr schlanke Getriebe ist auf Anfrage für Losgrößen ab 500 erhältlich.

SG 65 KS
Das Schneckenrad und die Getriebe-Abtriebswelle bestehen aus Kunststoff. Dieses Getriebe ist auf Anfrage für Projekte erhältlich.

SG 80/ SG 80 K
Die Getriebe-Abtriebswelle ist serienmäßig kugelgelagert und einseitig links ausgeführt. In Sonderausführungen sind auch Versionen mit Verzahnungsteilen aus Kunststoff erhältlich.

SG 80 H (Hohlwelle)
Getriebe in Hohlwellenausführung. Verzahnungsteile aus Bronze und Stahl.

SGF 120
Die Getriebe-Abtriebswelle ist serienmäßig kugelgelagert und einseitig links ausgeführt. Bei diesen Ausführungen handelt es sich um Flanschausführungen.

SG 120
Das Zinkdruckgußgehäuse ist als Fußausführung konzipiert.

SG/ SGF 120 H (Hohlwelle)
Getriebe in Hohlwellenausführung. Auf Anfrage für Losgrößen ab 100 erhältlich.

SG 80 + PLG 52.0
Das SG 80 ist auch mit nachgeschaltetem Planetengetriebe PLG 52.0 erhältlich. Dies ist nur ein Beispiel zahlreicher möglicher Getriebekombinationen.

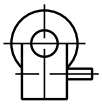
Bei allen Schneckengetrieben ist die Abtriebswelle serienmäßig, auf das Getriebe gesehen, einseitig nach links ausgeführt (WL1). Sonderausführungen sind möglich.

WL1 Standard version, shaft on left



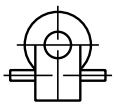
WL1 Standardausführung
Welle links

WL2 Special version, shaft on right



WL2 Sonderausführung
Welle rechts

WL3 Special version, shafts on both sides



WL3 Sonderausführung
Welle beidseitig

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

SG 45									
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		5	10	15	25	30	40	50	75
Efficiency/ Wirkungsgrad		0.79	0.69	0.6	0.48	0.43	0.3	0.38	0.23
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	75							
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.2							
Axial load/radial load/ Axiallast/Radiallast	N	100/200							

SG 62							
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		8	15	23	35	46	72
Efficiency/ Wirkungsgrad		0.6	0.55	0.5	0.45	0.4	0.3
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	150					
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.3					
Axial load/radial load/ Axiallast/Radiallast	N	40/40					

SG 80 / SG 80 H								
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		5	10	15	24	38	50	75
Efficiency/ Wirkungsgrad		0.7	0.65	0.55	0.5	0.4	0.35	0.25
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	400						
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.4						
Axial load/radial load/ Axiallast/Radiallast	N	300/350						

SG 120										
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		8	10	15	20	30	40	50	60	70	80
Efficiency/ Wirkungsgrad		0.7	0.7	0.65	0.55	0.5	0.4	0.35	0.3	0.28	0.25
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	3000									
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	2.0									
Axial load/radial load/ Axiallast/Radiallast	N	300/500									

SG 80 + PLG 52.0 Combination																				
Total reduction ratio/ Gesamtuntersetzungs-verhältnis		22	31	45	62	101	180	250	360	500	750	1200	1900	2500	4000	6000	9600	15200	20000	30000
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis SG 80		5	5	10	10	5	5	5	10	10	15	24	38	50	10	15	24	38	50	75
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis PLG 52		4.5	6.25	4.5	6.25	20.25	36	50	36	50	50	50	50	50	400	400	400	400	400	400
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	700				800					2400									
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.95				1.12									1.28					
Axial load/radial load/ Axiallast/Radiallast	N	500/350				500/350					500/350									



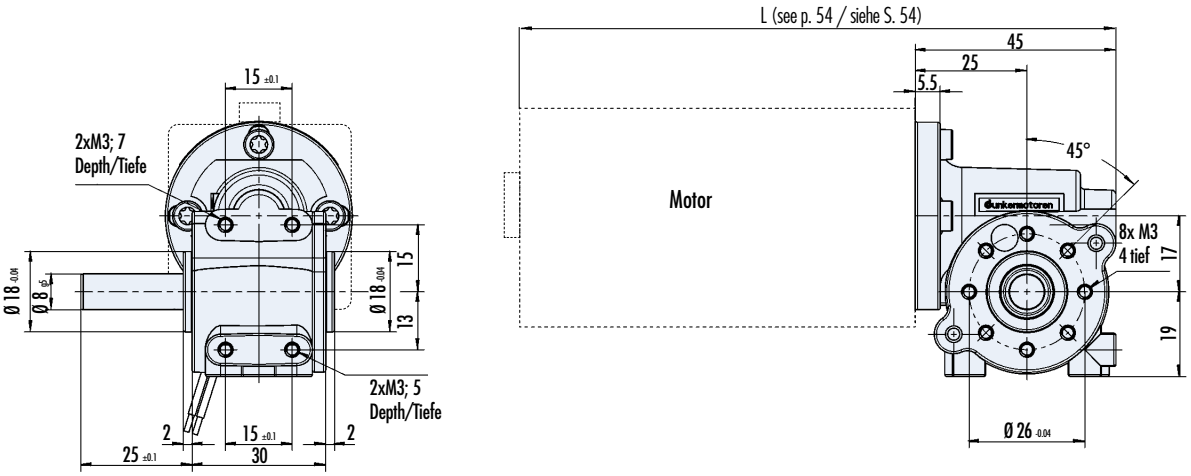
Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Dimensions of SG / Maßzeichnungen SG

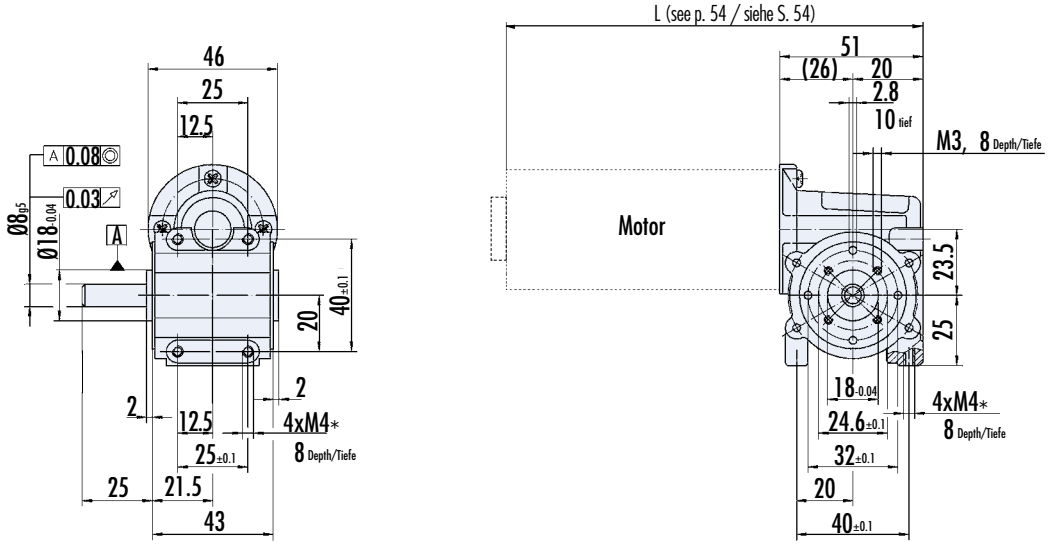
Lengths L motor gearbox combination / Länge L Antrieb (mm ± 2)				
	SG 45	SG 62	SG 80	SG 120
GR 42x25	115	121		
GR 42x40	130	136		
GR 51x30	140	146		
GR 51x58	170	176		
GR 53x30	140	146		
GR 53x58	170	176		
GR 53x30 SI	195.5	201.5		
GR 53x58 SI	225.5	231.5		
GR 63x25			166	205
GR 63x55			196	235
GR 63x25 SI			211	250
GR 63x55 SI			241	280
GR 80x40				245
GR 80x80				285

SG 45

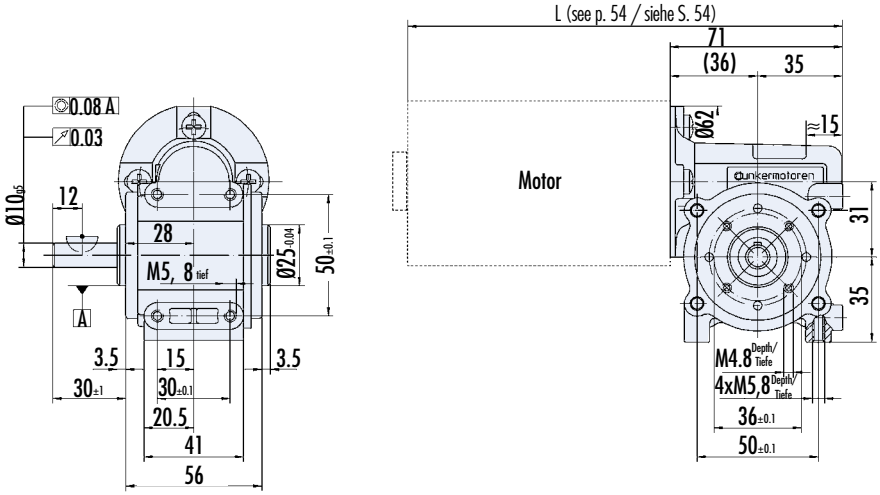


Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

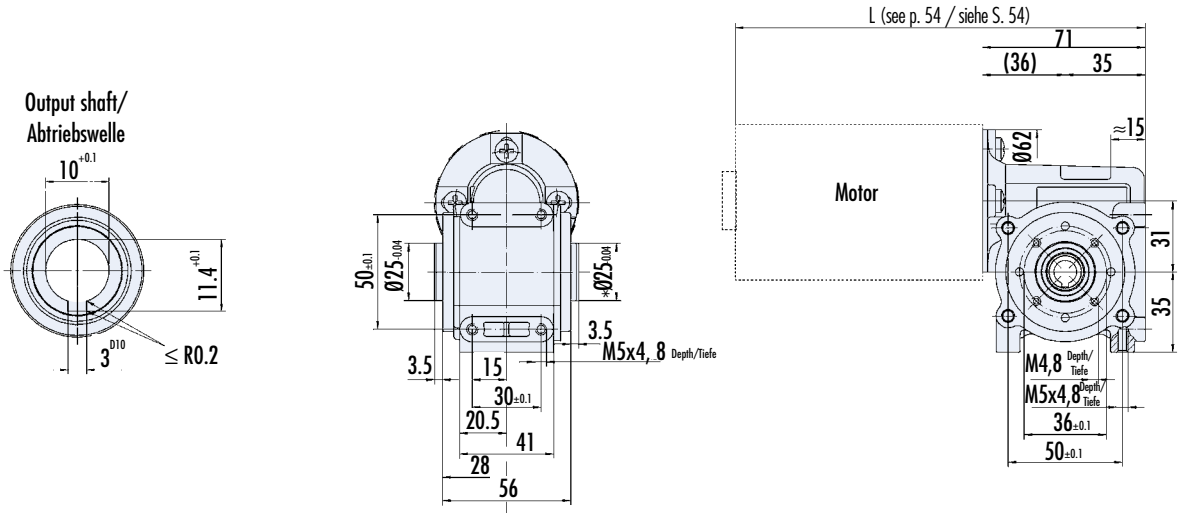
SG 62



SG 80 / SG 80 K



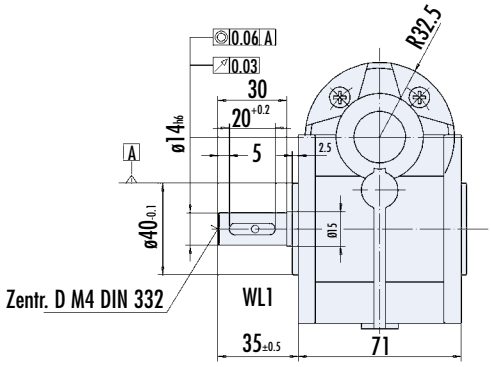
SG 80 H

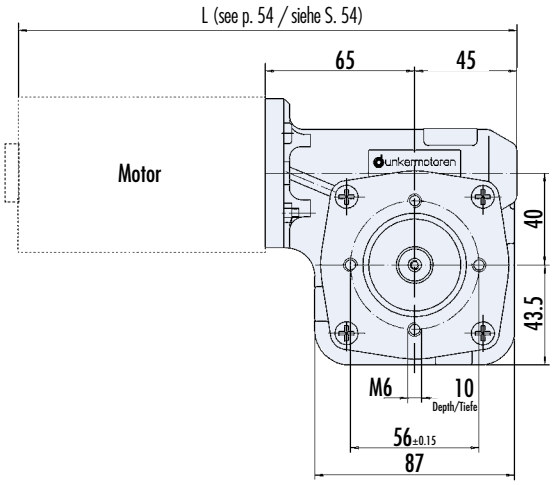


Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

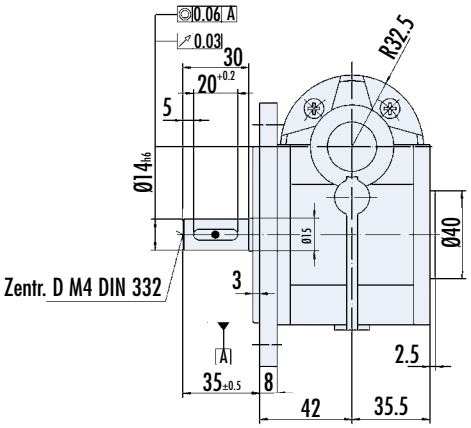
Dimensions of SG / Maßzeichnungen SG

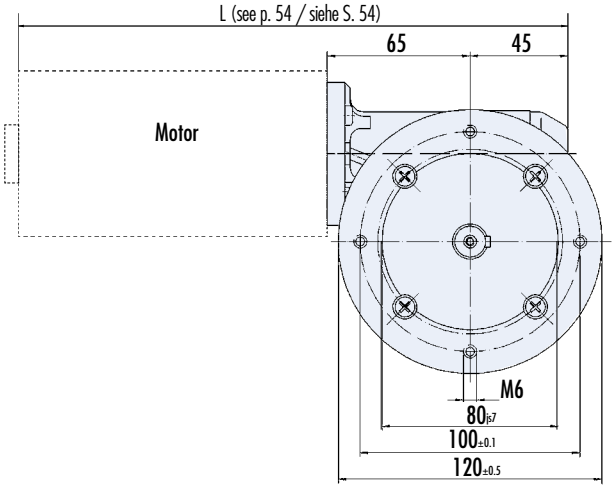
SGF 120 B14



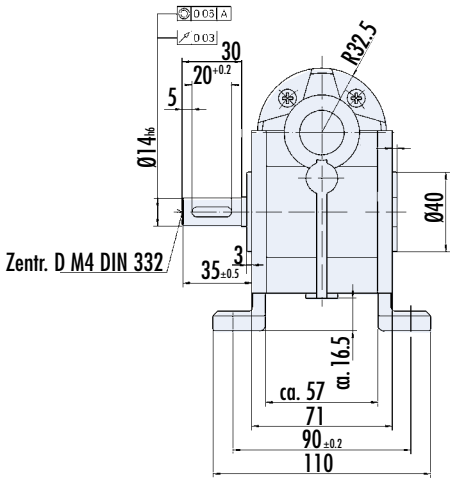


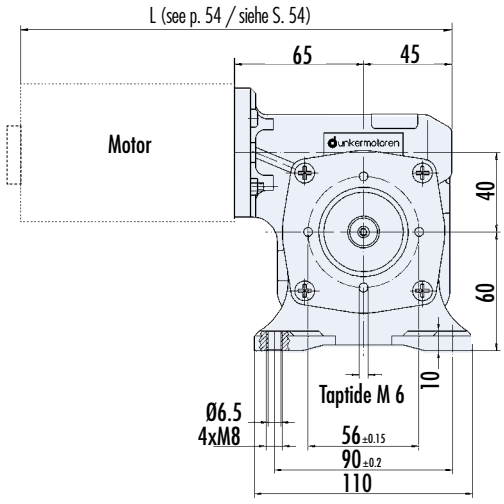
SGF 120 B5





SG 120





- *Dimension drawings of complete drives (motor and gear) are available at www.dunkermotoren.com (Products -> direct selection)*
- Maßzeichnungen von kompletten Antrieben (Motor-Getriebe-Kombinationen) erhalten Sie auf unserer Homepage: www.dunkermotoren.de (Produkte -> direkte Produktauswahl)

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Notes / Notizen

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Brakes for GR/G Motors / Bremsen für GR/G-Motoren

DC motors in the GR/G range can be fitted with rotor brakes. As standard, power-off brakes are employed, i.e. the brake operates when no voltage is applied and releases when current flows.
Power-on brakes are available on request. IP 54 covers are available for all brakes. Combinations of incremental encoders and brakes are possible. Depending on the motor-brake combination, degrees of protection up to IP 65 are possible. To protect the DC contacts in your control system against arcing, we recommend the use of a freewheeling diode.

E 38 R
Spring-applied brake, operates when no current is applied. The special design of this brake makes it suitable for both static and dynamic braking. Axial play in the motor has no influence on brake performance.

E 46 A
This power-on brake is only available on request for batches above 500 pieces.

E 90 R
Spring-applied brake, operates when no current is applied. The special design of this brake makes it suitable for both static and dynamic braking. Axial play in the motor has no influence on brake performance. Manual release of the brake is available as an option (not on versions where a cover is fitted).

E 100 A
This power-on brake (permanent-magnet brake) is only available on request.

E 100 R
This power-off brake (permanent-magnet brake) is only available on request.

Kollektorgleichstrommotoren der Baureihe GR/G können mit Ankerstoppbremsen ausgerüstet werden. Es werden standardmäßig Ruhestrombremsen geliefert, d. h. die Bremsung erfolgt, wenn keine Spannung anliegt bzw. öffnet, wenn Strom fließt. Arbeitsstrombremsen sind auf Anfrage erhältlich. Für alle Bremsen sind Schutzhauben IP 54 erhältlich. Kombinationen von Inkrementalgebern und Bremsen sind möglich. Abhängig von der Motor-Bremse-Kombination sind sogar Schutzarten bis IP 65 möglich. Zum Schutz des Gleichstromkontaktes Ihrer Ansteuerung vor Kontaktabbrand wird der Einsatz einer Freilaufdiode empfohlen.

E 38 R
Die Federdruckbremse bremst im stromlosen Zustand. Durch die spezielle Konstruktion kann die Bremse sowohl als statische oder dynamische Bremse eingesetzt werden. Axiales Motorspiel hat keinen Einfluß auf die Bremsfunktion.

E 46 A
Diese Arbeitsstrombremse ist nur auf Anfrage für Losgrößen ab 500 Stück erhältlich.

E 90 R
Die Federdruckbremse bremst im stromlosen Zustand. Durch die spezielle Konstruktion kann die Bremse sowohl als statische oder dynamische Bremse eingesetzt werden. Axiales Motorspiel hat keinen Einfluß auf die Bremsfunktion. Eine manuelle Entriegelung der Bremse ist optional erhältlich (nicht bei Versionen mit Schutzhaube).

E 100 A
Diese Arbeitsstrombremse (Permanentmagnetbremse) ist nur auf Anfrage erhältlich.

E 100 R
Diese Ruhestrombremse (Permanentmagnetbremse) ist nur auf Anfrage erhältlich.



The Performance data values are for reference only, and in some cases may vary. When brakes are designed-in, installation circumstances, braking torque fluctuations, friction work, breaking-in behaviour and wear-out as well as environmental conditions need to be reviewed and adjusted carefully.
In case of temperature fluctuations, which can, for example, cause dew, the braking torque may decrease considerably, If the brake is applied for a very long period.
Appropriate countermeasures need to be taken by the user.

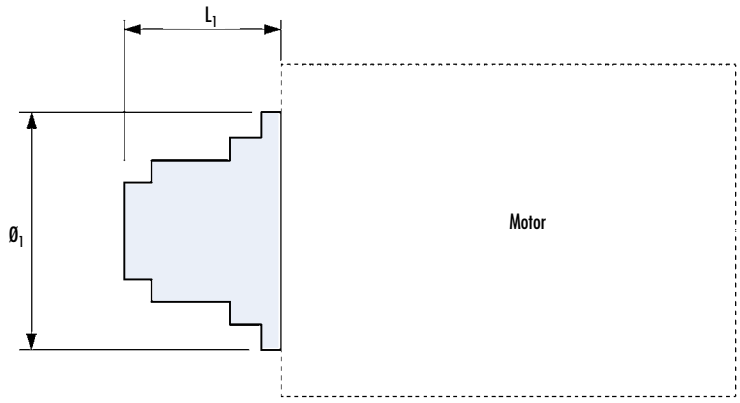
Die Leistungsdaten sind Richtwerte, die in Einzelfällen abweichen können. Bei der Auswahl der Bremsen sind Einbausituationen, Bremsmomentschwankungen, Reibarbeit Einlaufverhalten und Verschleiß sowie Umgebungsbedingungen sorgfältig zu prüfen und abzustimmen. Bei Temperaturschwankungen kann, z.B. durch Betauung, das Drehmoment stark abfallen. Bei längerem Stillstand können sich die Reibbeläge an den Reibflächen festsetzen. Entsprechende Gegenmaßnahmen sind durch den Anwender vorzusehen.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Data / Technische Daten		E 38 R	E 46 A	E 90 R	E 100 A	E 100 R
Operating voltage/ Betriebsspannung	VDC	24	24	24	24	24
Braking torque/ Bremsmoment	Ncm	20	40	100	150	150
Current consumption/ Stromaufnahme	mA	200	260	400	400	450
Power input/ Aufnahmeleistung	W	5	6.3	9.6	11	9
Turn on time/ Einschaltzeit	ms	20	7.5	30	15	15
Turn off time/ Ausschaltzeit	ms	5	5	1.5	11	11
Protection class/ Schutzart	IP	20	20	20	00	00
Insulation class/ Isolierstoffklasse	-	B	B	E	B	B
Weight/ Gewicht	kg	0.12	0.1	0.5	0.28	0.28

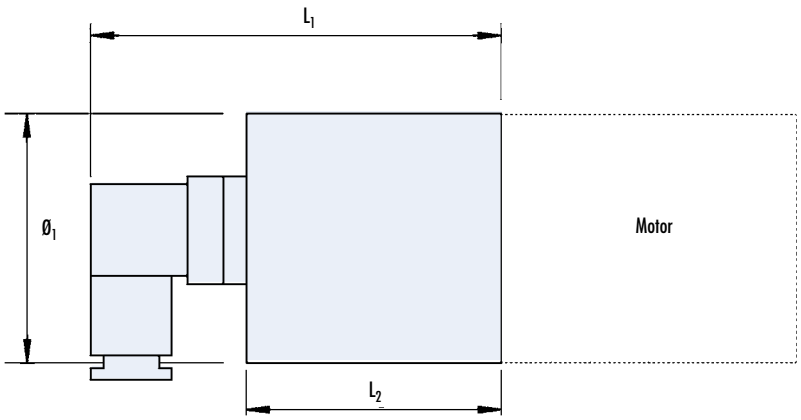
Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

Brakes / Bremsen IP 20



Length / Längen (L in mm ± 0.5)						
	E 38 + G 30	E 38 + GR 42	E 46 + GR 53	E 46 + GR 63	E 90 +GR 53/63/80	E 100+GR 53/63/80
$Ø_1$	38	38	56	56	59	41
L_1	31	26	32.5	24	42	47

Brakes with cover / Bremsen mit Schutzhaube IP 54



Length / Längen (L in mm ± 0.5)			
	E 38 + G 42	E 90 + GR 53/63	E 90 + GR 80
$Ø_1$	52	63	80
L_1	81.5	105	119.5
L_2	46.5	70	77.5

Pin	
1	Motor (-)
2	Motor (+)
3	Brake (+)
4	Brake (-)

- *Dimension drawings of complete drives (motor and gear) are available at www.dunkermotoren.com (Products -> direct selection)*
- Maßzeichnungen von kompletten Antrieben (Motor-Getriebe-Kombinationen) erhalten Sie auf unserer Homepage: www.dunkermotoren.de (Produkte -> direkte Produktauswahl)

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Tacho generators / Tachogeneratoren

The D.C. tachogenerators TG11 and TG 52 can be used as actual value generators for speed control of D.C. motors; in doing so the tacho-systems are suitable for large control ranges and very low control speeds.

The tachogenerators are rigidly built and do not require maintenance during their lifetime. The numerous slots of the D.C. tachogenerator rotor guarantee a low residual ripple.

Most tachogenerators are available on request with protection cover IP 54.

Die Gleichspannungs-Tachogeneratoren TG11 und TG52 können als Istwertgeber zur Drehzahlregelung von Gleichstrommotoren verwendet werden, wobei das Tachosystem besonders für große Regelbereiche und sehr niedrige geregelte Drehzahlen geeignet ist.

Die Tachogeneratoren sind robust aufgebaut und während ihrer Lebensdauer wartungsfrei. Der vielnutige Läufer der Tachogeneratoren garantiert geringe Restwelligkeit.

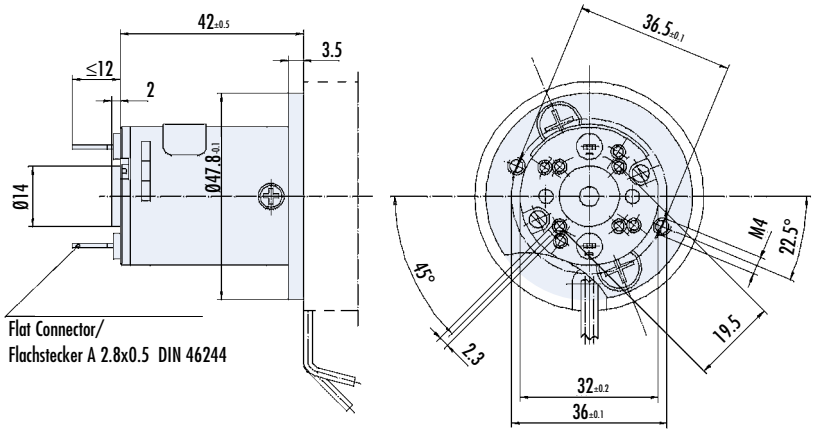
Viele Tachogeneratoren sind auf Anfrage auch mit Schutzhaube IP54 erhältlich.



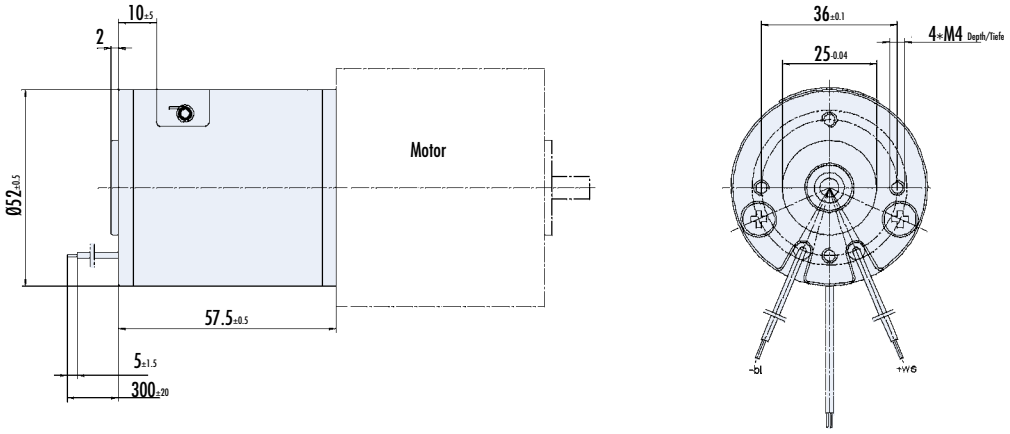
Data / Technische Daten		TG 11	TG 52
Rotor/ Läufer	-	*9 slots* / 9teilig	*17 slots* / 17teilig
Number of pole pairs/ Polpaare	-	1	1
D.C. resistance/ Gleichstrom-Widerstand	Ω	68	140±15%
Induced voltage/ Induzierte Spannung	V/1000 min^{-1}	3.0	10
Moment of intertia/ Massenträgheitsmoment	g cm^2	8.5	92
Temperature coefficient/ Temperaturkoeffizient	1/K	-0.25	-0.01
Weight/ Gewicht	g	80	380

Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

TG 11 (*without cover* / ohne Haube)



TG 52 (*without cover* / ohne Haube)



- *Dimension drawings of complete drives (motor and gear) are available at www.dunkermotoren.com (Products -> direct selection)*
- Maßzeichnungen von kompletten Antrieben (Motor-Getriebe-Kombinationen) erhalten Sie auf unserer Homepage: www.dunkermotoren.de (Produkte -> direkte Produktauswahl)

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Magnetic pulse generators / Magnetische Impulsgeber

The magnetic pulse generators are applicable for speed detection, speed control and positioning in combination with corresponding electronics.

The magnetic pulse generators are connected mechanically to the motor and transmit a series of impulses corresponding to the motor speed and direction via external leeds.

The non-contact magnetic generator is equipped with hall sensors and magnet ring and is wearfree. A safe operation is possible due to the simple design, the magnetic signal activation and the starting signal which can be varied by the supply voltage.

Most magnetic pulse generators are available on request with protection cover IP 54.

Die magnetischen Impulsgeber eignen sich für die Drehzahlerfassung, Drehzahlregelung und Positionierung in Verbindung mit einer entsprechenden Elektronik.



Die Geber sind mit den Motoren kraftschlüssig verbunden. Der elektrische Anschluß erfolgt über herausgeführte Litzen.

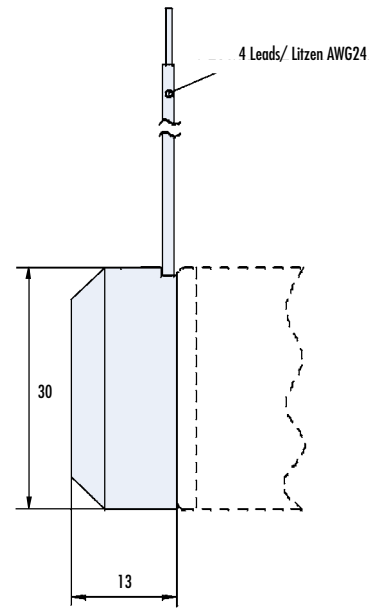
Die Magnetgeber arbeiten mit Hall-Sensoren und Magnetring berührungslos und verschleißfrei. Der einfache Aufbau, die magnetische Signalerzeugung und das Ausgangssignal, das über die angelegte Versorgungsspannung variiert werden kann, ermöglichen einen sicheren Betrieb.

Viele Impulsgeber sind auf Anfrage auch mit Schutzhaube IP54 erhältlich.

Data / Technische Daten		MG 2	ME 52	ME 80
Pull-up resistor/ Pull-Up Widerstand	-	*no* / nein	*yes* / ja	*yes* / ja
Output signal/ Ausgangssignale	-	*2 square wave signals, in phase quadrature* / 2 Rechtecksignale, 90°C phasenversetzt		
Impulses per revolution/ Impulszahl pro Umdrehung	ppr	2	2,8,12	
Operating voltage/ Versorgungsspannung	VDC	U_N = 12 (5 ... 24)		
Operating current/ Stromaufnahme	mA	max. 12 (U=12V)		
Deviation of pulse width/ Abweichung der Pulsbreite	-	max. 15°		
Deviation of phase shift/ Abweichung der Phasenverschiebung	-	max. 15°		
Output voltage/ Ausgangsspannung (low level)	VDC	max. 0.4 (20mA)		
Signal rise time/ Signalanstiegszeit	ns	85 typ; 400 max. (U=12V, RL=820Ω)		
Signal decay time/ Signalabfallzeit	ns	60 typ; 400 max. (CL=20pF)		
Operating temperature/ Betriebstemperatur	°C	–40 ... + 85		

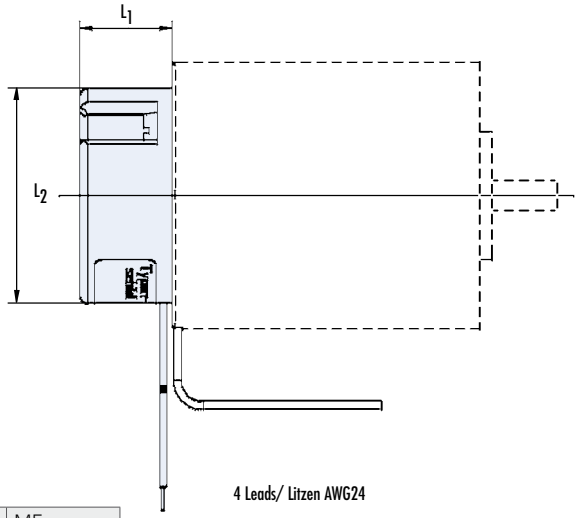
Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

MG 2 (*without cover* / ohne Haube)



Lead	MG
green	B
brown	+5V...+24V
blue	0V
yellow	A

ME 52 / ME 80 (*without cover* / ohne Haube)



Lead	ME
red	+5V...+24V
yellow	A
black	0V
green	B

Length / Länge (L in mm ±1)

	ME52+GR42	ME52+GR53/63	ME80 + GR80
L_1	23	18	18
L_2	42	42	52

- *Dimension drawings of complete drives (motor and gear) are available at www.dunkermotoren.com (Products -> direct selection)*
- Maßzeichnungen von kompletten Antrieben (Motor-Getriebe-Kombinationen) erhalten Sie auf unserer Homepage: www.dunkermotoren.de (Produkte -> direkte Produktauswahl)

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Incremental Encoders for GR/G Motors / Inkrementalgeber für GR/G-Motoren

Where stringent demands are placed on the quality of regulation and positioning accuracy, the DC-motors are available with a digital incremental encoder.

Incremental encoders have no sliding contacts and are not subject to wear. A light-emitting diode, a slotted metal disc, and a photo-diode array form a photoelectric circuit.
An internal logic produces two square-wave signals phased at 90° to each other from the output of the photo-diodes, with or without a reference impulse.

Where the cable length between the motor and encoder is more than 2.5 m, we recommend use of the RE .. TI, fitted with an additional power booster.
The standard supply voltage for the incremental encoder is 5 VDC. As specials, 24V versions are also available.
An IP54 cover is recommended as protection against external influences.

Bei hohen Anforderungen an die Regelbarkeit und Positioniergenauigkeit sind die Gleichstrommotoren mit einem digitalen Inkrementalgeber erhältlich.

Die Inkrementalgeber arbeiten berührungslos und verschleißfrei. Eine Leuchtdiode, eine metallische Schlitzscheibe und ein Fotodiodenarray bilden eine Lichtschranke. Eine interne Logik erzeugt aus dem Signal der Fotodioden zwei um 90° verschobene Rechtecksignale, ohne bzw. mit Referenzimpuls.

Bei Kabellängen von mehr als 2,5 m zwischen Motor und Geber empfiehlt sich der Einsatz eines RE .. TI, ausgerüstet mit einem zusätzlichen Leistungstreiber.
Die Versorgungsspannung der Inkrementalgeber beträgt standardmäßig 5 VDC. In Sonderausführungen sind auch 24V-Versionen erhältlich.
Zum Schutz vor äußeren Einflüssen empfiehlt sich die Verwendung einer IP54-Schutzhaube.

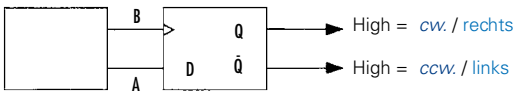


Data / Technische Daten		RE 20	RE 30-2	RE 30-3	RE 30-3 TI	RE 56-3	RE 56-3 TI
Operating voltage/ Versorgungsspannung	VDC	5	5	5	5	5	5
Impulses per revolution/ Impulszahl pro Umdrehung	ppr	100	100 ... 512	100 ... 512	100 ... 512	1000	1000
Signal rise time/ Signalanstiegszeit	ns	15	200	180	180	180	180
Signal decay time/ Signalabfallzeit	ns*	15	50	40	40	40	40
Current consumption/ Stromaufnahme	mA	max. 25	17 (max. 40)	57 (max. 85)	max. 85	57 (max. 85)	max. 85
Output voltage/ Ausgangsspannung (low–level)	VDC	max. 0.6	max. 0.4 (3.2 mA)	max. 0.4 (3.9 mA)	max. 0.5 (20 mA)	max. 0.4 (3.9 mA)	max. 0.5 (20 mA)
Output voltage/ Ausgangsspannung (high–level)	VDC	min. 2.4	min. 2.4 (40 µA)	min. 2.4 (200 µA)	min. 2.4 (200 µA)	min. 2.4 (200 µA)	min. 2.4 (200 µA)
Max. output current/ max. Ausgangsstrom	mA	20	5	5	70	5	70
Operating temperature/ Betriebstemperatur	°C	- 20 ... + 80	- 40 ... + 100	- 40 ... + 100	- 40 ... + 100	- 40 ... + 100	- 40 ... + 100
Protection class/ Schutzart	IP	30	30	30	30	30	30

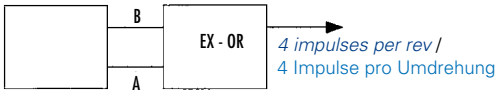
*) C_L = 25pF; R= 11kΩ

Standard / Standard *On request* / auf Anfrage

Wiring suggestions / Schaltungsvorschlag



Clockwise/counter-cw. detection / Rechts-/Links-Erkennung

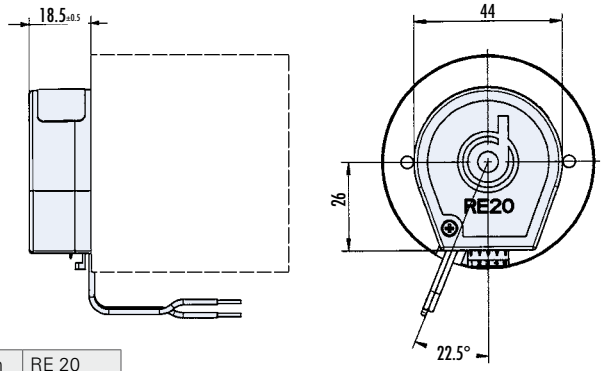


Pulse doubling / Impuls-Verdoppelung

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

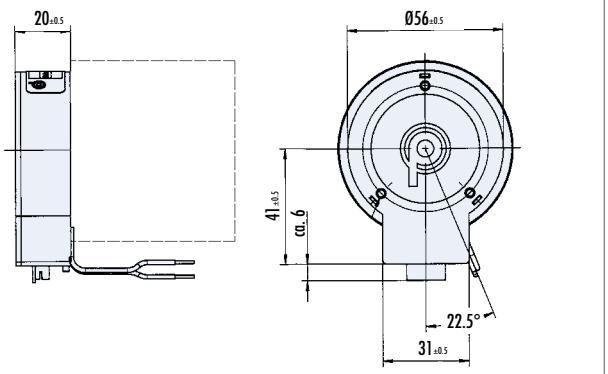
Incremental Encoders for GR/G Motors / Inkrementalgeber für GR/G-Motoren

RE 20 (*without cover* / ohne Haube) IP 30



Pin	RE 20
1	GND 0V
2	-
3	A
4	Vcc 5V
5	B

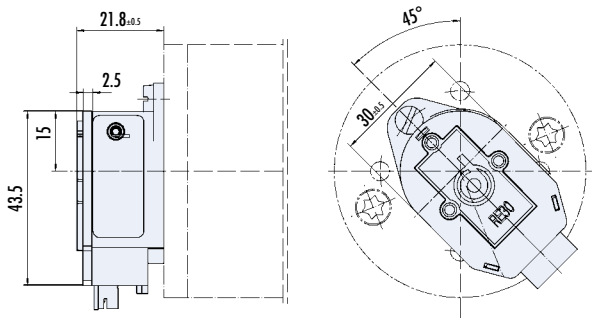
RE 56 / RE 56 TI (*without cover* / ohne Haube) IP 30



Pin	RE 56-X
1	GND 0V
2	I (56-3)
3	A
4	Vcc 5V
5	B

Pin	RE 56-X TI	Pin	RE 56-X TI
1	n.c.	6	A
2	Vcc 5V	7	/B
3	GND 0V	8	B
4	n.c.	9	/I (56-3)
5	/A	10	I (56-3)

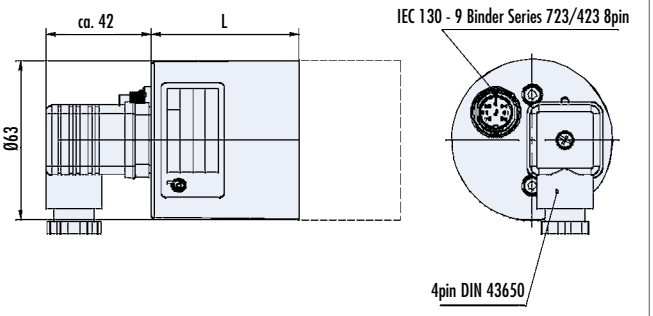
RE 30 / RE 30 TI (*without cover* / ohne Haube) IP 30



Pin	RE 30-X
1	GND 0V
2	I (30-3)
3	A
4	Vcc 5V
5	B

Pin	RE 30-X TI	Pin	RE 30-X TI
1	n.c.	6	A
2	Vcc 5V	7	/B
3	GND 0V	8	B
4	n.c.	9	/I (30-3)
5	/A	10	I (30-3)

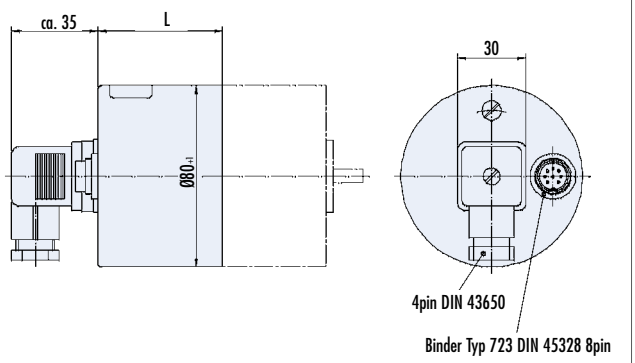
GR 63 + RE 30 / RE 30 TI (+E90) (*with cover* / mit Haube) IP 54



RE 30	RE 30 + E 90
40 L	79 L

Pin	30-3TI	Pin	30-3TI	Pin	GR/E90
1	A	5	I	1	Motor (-)
2	B	6	/A	2	Motor (+)
3	Vcc 5V	7	/B	3	Asto E (+)
4	GND 0V	8	/I	4	Asto E (-)

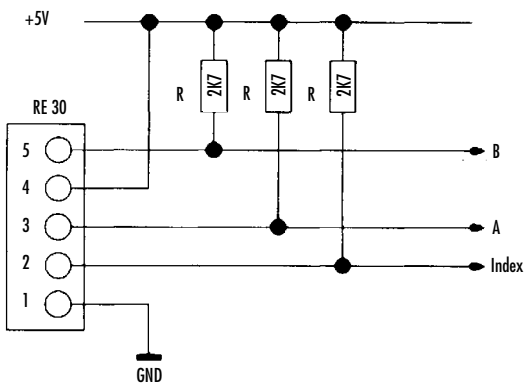
GR 80 + RE 30 / RE 30 TI (+E90) (*with cover* / mit Haube) IP 54



RE 30	RE 30 + E 90
55 L	77.5 L

Pin	30-3TI	Pin	30-3TI	Pin	GR/E90
1	A	5	I	1	Motor (-)
2	B	6	/A	2	Motor (+)
3	Vcc 5V	7	/B	3	Asto E (+)
4	GND 0V	8	/I	4	Asto E (-)

RE 30-3 (*Connection example* / Beschaltungsvorschlag)



- *Dimension drawings of complete drives (motor and gear) are available at www.dunkermotoren.com (Products -> direct selection)*
- Maßzeichnungen von kompletten Antrieben (Motor-Getriebe-Kombinationen) erhalten Sie auf unserer Homepage: www.dunkermotoren.de (Produkte -> direkte Produktauswahl)

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Controller RS 200 / Regelelektronik RS 200

The RS200 electronic controller is a transistor servo-controller for brushed permanent-magnet DC motors.
The RS200 electronics enables a motor to drive and brake in one direction (2-quadrant operation). The braking effect is achieved by short-circuit braking.

The RS200 servo-controller is an analogue speed regulator that operates on a current-regulation basis. The pulse-width-modulated electronics have a high efficiency and are thus very compact. To ensure compliance with current EMC standards, a filter is included, and the controller has a complete electromagnetic protected housing. These features combined with the use of shielded cables ensure that the requirements of EN55011 Cl. B are fulfilled. There is also a fuse on the PCB which interrupts the mains supply if overloaded.

The RS200 electronic controller only needs a single supply voltage that lies within a generous range. All necessary auxiliary voltages, including those for supplying external components are generated from this internal power-supply.

The user has a choice of methods of providing the actual-speed signal, either with a DC tacho-generator, a one or two-channel rotary encoder, or by using the speed-proportional EMC of the motor with compensation for the current-dependent armature-voltage drop (IxR). To select the desired type of operation (DC tacho, encoder or IxR), the user simply has to put a bridging plug in the correct place in the connector strip. For applications with less stringent demands on speed control (above 500 1/min), it is possible to set speed substantially independent of load by using EMC without the need for a DC tacho or encoder.
This EMC regulation is a low-cost solution and is also economical on space. For speeds of rotation above 50 1/min, speed feedback can be achieved using the RE30 or RE56 rotary encoders. The widest speed-control range with the greatest precision of regulation is achieved by using one of the DC tacho-generators TG11 or TG 52. For specific projects, use of the MG2 sensor is also possible.

When the servo-controller is ready for operation, a LED indicator is illuminated, and there is also a digital output signal. Where it is necessary to use an external ballast circuit, there is a suitable signal available at the connector to the PCB.

For connecting the servo-controller, there is a 16-pole phoenix-style connector with screw/plug terminals (available as an accessory). For specific projects, the RS200 electronic controller can be supplied with a 32-pin strip to DIN41612 so that it is suitable for use in 19"-racks.

For further technical data and information on terminal assignment, please see the operating manual at

www.dunkermotoren.com (download area)

Die Regelelektronik RS200 ist ein Transistor-Servoregler zur Speisung von bürstenbehafteten Gleichstrommotoren mit Permanenterregung. Die RS200-Elektronik gestattet das Treiben und Bremsen des Motors in einer Drehrichtung (2Q-Betrieb). Der Bremsbetrieb erfolgt als Kurzschlußbremsung.

Der Servoregler RS200 arbeitet analog als Drehzahlregler mit unterlagerter Stromregelung. Die pulsweiten-modulierte Betriebsart der Regelelektronik ermöglicht einen hohen Wirkungsgrad und damit einen kompakten Aufbau. Zur Einhaltung der gültigen EMV-Normen ist ein Filter integriert und der Aufbau ist elektromagnetisch geschirmt aufgebaut. Durch diese Maßnahmen und den Einsatz geschirmter Kabel wird EN55011 Kl. B erreicht. Eine netztrennende Schmelzsicherung ist ebenfalls auf der Leiterplatte vorhanden.

Die Regelelektronik RS200 benötigt nur eine Versorgungsspannung in einem großen Versorgungspannungsbereich. Aus dieser Spannung werden alle erforderlichen Hilfsspannungen erzeugt, die auch zur Versorgung der externen Bedienelemente und der Istwertgeber an den Klemmen zur Verfügung steht.

Der Anwender hat die freie Wahl der Rückführung des Drehzahlistwertes entweder mit einem Gleichspannungstachogenerator, einem ein- bzw. zweikanaligen Inkrementalgeber oder der drehzahlproportionalen EMK des Motors mit Kompensierung des stromabhängigen Ankerspannungsabfalls (IxR). Durch Setzen des Kurzschlußsteckers an der Bedienungssteckleiste wählt der Anwender die gewünschte Betriebsart mit DC-Tacho, encoder oder IxR. Für Anwendungsfälle mit geringeren Anforderungen (größer 500 U/min) an die Drehzahlregelgenauigkeit ist mit Hilfe der EMK-Regelung eine weitgehend lastunabhängige Einstellung der Drehzahl ohne DC-Tacho oder Inkrementalgeber gegeben. Diese EMK-Regelung ist preiswert und platzsparend. Für Drehzahlen im Bereich größer 50 U/min ist eine Drehzahlrückführung mit den Inkrementalgebern RE30 und RE56 einsetzbar. Den größten Drehzahlregelbereich mit bester Regelgüte erhält man mit Einsatz der DC-Tachogeneratoren TG11 und TG52. Projektbezogen ist ebenfalls der Einsatz des MG2-Istwertgebers möglich.

Die Betriebsbereitschaft des Servoreglers wird über eine LED-Anzeige und durch ein extern herausgeführtes digitales Ausgangssignal angezeigt. Um bei Bedarf eine externe Ballastschaltung anzusteuern steht ein entsprechendes Signal am Kartenanschluß zur Verfügung.

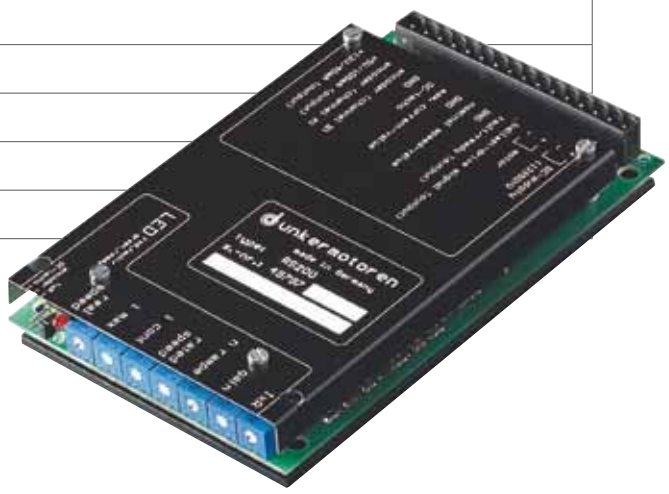
Der Anschluß der Regelelektronik erfolgt mit einem 16-poligen Schraubsteckverbinder (als Zubehör lieferbar). Projektbezogen ist die RS200-Regelelektronik auch mit einer 32-poligen Stiftleiste nach DIN41612 lieferbar und dadurch für die 19"-Einschubtechnik geeignet.

Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung unter

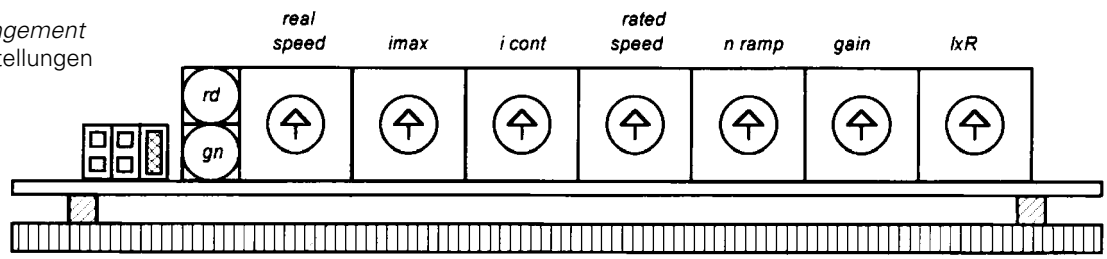
www.dunkermotoren.de (download-Bereich)

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Controller RS 200 / Regelelektronik RS 200	
Supply voltage/ Versorgungsspannung	*12V ≤ U ≤ 50V with max. 5% ripple* / mit maximal 5% Restwelligkeit
Under/overvoltage protection/ Unter-Überspannungserkennung	*for* / für 10 V > U > 60 V
Auxiliary voltage/ Hilfsspannungen	+5V/100mA *and* / und +12V/40mA
Ballast circuit/ Ballastschaltung	5 Watt *effective for* / wirksam für 54V < U < 57V, *externally extendable* / extern erweiterbar
Fault output/ Fehlerausgang	0/ 10V *and* / und LED
Max. continuous current/ Max. Dauerstrom	0 < I < 7A *adjustable* / einstellbar
Max dynamic current/ Maximalstrom	0 < I < 15A *adjustable* / einstellbar
Fuses/ Absicherung	8A *(MT) installed* / (mittelträge) eingebaut
DC tacho voltage/ DC-Tachospannung	0 ... +60V
Rotary incremental encoder/ Inkrementalgeber	*5V auxiliary supply generated and automatic evaluation of 1 or 2-channel square-wave signals* / 5V-Versorgung durch vorhandene Hilfsspannung und automatischer Auswertung von 1- oder 2-kanaligen Rechtecksignalen
Analog speed value/ Analog-Drehzahlsollwertvorgabe	0 ... 10V
Recommended operating range/ Empfohlener Arbeitsbereich	*– with RXI regulation minimum speed of rotation: 500 1/min* *– with rotary incremental encoder (e.g. RE30) minimum speed of rotation: 50 1/min* *– with tacho-generator (e.g. TG11) minimum speed of rotation: 5 1/min* – mit EMK-Regelung minimale Drehzahl: 500 U/min – mit Inkrementalgeber (z. B. RE30) minimale Drehzahl: 50 U/min – mit Tachogeneraotor (z. B. TG11) minimale Drehzahl: 5 U/min
Accuracy of regulation/ Regelgenauigkeit	*by Speed loading from 0 to 80% of torque* *– with IxR regulation 10%* *– with rotary encoder (e.g. RE30) 1%* *– with tacho-generator (e.g. TG11) 1%* Drehzahlbelastung von 0 auf 80% des Momentes – mit IxR-Regelung 10% – mit Inkrementalgeber (z. B. RE30) 1% – mit Tachogenerator (z. B. TG11) 1%
Heat-sink temperature/ Kühlkörpertemperatur	*max. 80°C thereafter current is automatically adjusted* / max. 80°C danach automatische Stromanpassung
Speed-target ramp/ Drehzahlsollwertrampe	*adjustable from ca. 0 - 10 s* / von ca. 0 - 10 sek einstellbar
Interference suppression/ Funkentstörung	*to EN55011 Class B* / nach EN55011 Klasse B
Max. speed of rotation/ Max. Drehzahl	6000/min
P-speed-control amplification/ P-Drehzahlregelverstärkung	0 < Pn < 9 *adjustable* / einstellbar
Protection class/ Schutzart	IP00
Ambient temperature/ Umgebungstemperatur	0 ≤ δ ≤ 40°C
Dimensions/ Abmessungen	163 x 100 x 28 mm



Potentiometer arrangement
Potentiometer Einstellungen



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

BGE 3508/6005

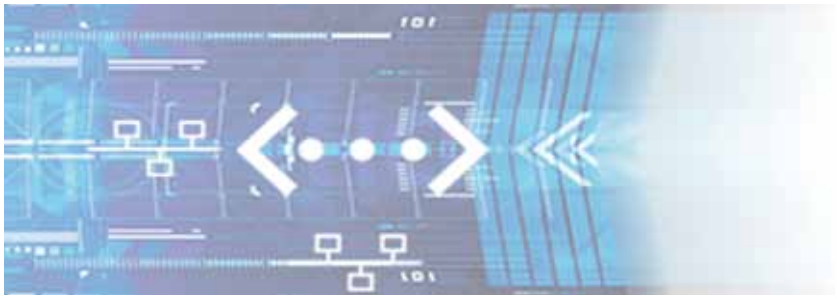
CANopen

- *External controller for DC motors from Dunkermotoren*
- *Extremely compact 4-quadrant controller to control brush-type and brushless DC-motors (BGE 3508/6005)*
- *Optionally as freely programmable version with integral Motion Process Unit. Allows stand-alone-operation or representation of stand-alone-networks (BGE 3508/6005)*
- *CAN interface (DSP402)*
- *The controller is protected against over-voltage, low-voltage and over-temperature cut-off*
- *The controller can be fixed by boreholes on the side*
- *Three connection plugs are included in delivery*

For further technical data and information on terminal assignment, please see the operating manual at www.dunkermotoren.com (downloads).

- Externe Regler für DC-Motoren von Dunkermotoren
- Extrem kompakter 4-Quandranten-Regler zur Ansteuerung von bürstenlosen oder bürstenbehafteten DC-Motoren (BGE 3508/6005)
- Optional als frei programmierbare Variante mit integrierter Motion Process Unit. Diese Ausführung ermöglicht auch Stand-alone-Betrieb oder die Darstellung von Stand-alone-Netzwerken (BGE 3508/6005)
- Mit CAN-Schnittstelle (Geräteprofil DSP402, Protokoll DS301)
- Die Elektronik verfügt über Überspannungs-, Unterspannungs- und Übertemperaturabschaltung
- Die Befestigung der Elektronik kann über seitliche Aussparungen oder Bohrlöcher erfolgen
- Die 3 Anschlussstecker sind im Lieferumfang enthalten

Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung unter www.dunkermotoren.de (downloads).

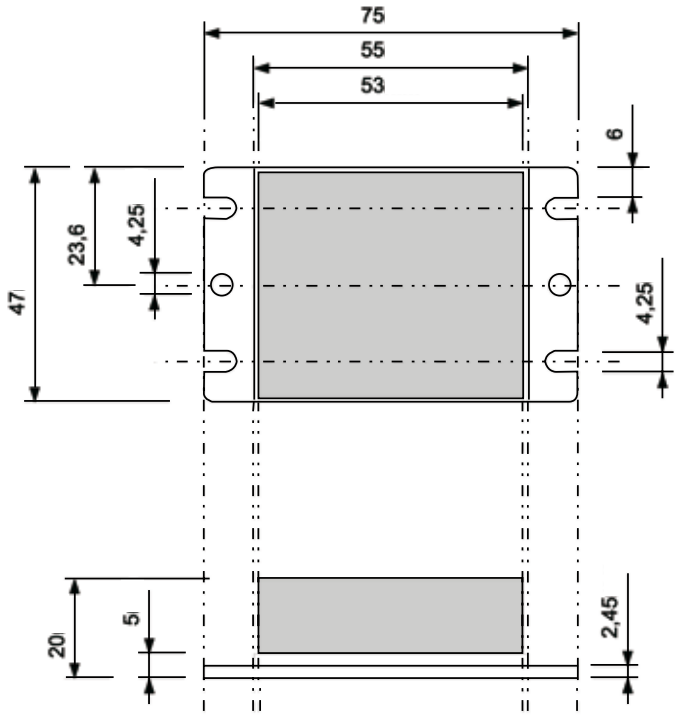




Data / Technische Daten		BGE 3508	BGE 6005
		external / extern	*external* / extern
Master functionality (MPU integrated)/ Masterfunktionalität (MPU integriert)		*yes* / ja	*yes* / ja
Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik	VDC	10 ... 30	10 ... 30
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung	VDC	10 ... 30	10 ... 60
Current consumption/ Stromaufnahme	mA	typ. 40 @ 24V	typ. 40 @ 24V
Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom	A	7.5	5
Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom	A	2.5	2.0
Digital input/ Digitale Eingänge		3	3
Digital output/ Digitale Ausgänge		0	0
Analog input/ Analoge Eingänge		1 (0 ... +10V)	1 (0 ... +10V)
Protection class/ Schutzart	IP	20	20
Ambient temperature/ Umgebungstemperatur	°C	0 ... +70	0 ... +70
Rel. humidity/ Umgebungsfeuchtigkeit	%	20 ... 80	20 ... 80
Weight/ Gewicht	kg	0.05	0.05

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Dimensions in mm / Maßzeichnung in mm



Pin assignment / Pinbelegung

X1.1	$+U_E$	*supply voltage electronic*/ Spannungsversorgung Elektronik
X1.2	GND	*earth for electronic*/ Masse Elektronik
X1.3	AIN0	*analog input 0*/ analoger Eingang 0
X1.4	DIN0	*digital input 0*/ digitaler Eingang 0
X1.5	DIN1	*digital input 1*/ digitaler Eingang 1
X1.6	DIN2/DOUT0	*digital input 2*/ *digital output 0*/ digitaler Eingang 2/ digitaler Ausgang 0
X1.7	CAN_HI	*CAN high*/ CAN high
X1.8	CAN_LO	*CAN low*/ CAN low
X1.9	/H1	*negated Hallsensor signal 1*/ negiertes Hallsensorsignal 1
X1.10	/H2	*negated Hallsensor signal 2*/ negiertes Hallsensorsignal 2
X1.11	/H3/Inx	*negated Hallsensor signal 3*/ *Inc. Encoder Index*/ negiertes Hallsensorsignal 3/ Inc. Encoder Index
X1.12	/A	*inc. encodernegated track A*/ Inc. Encodernegierte Spur A
X1.13	/NX	*inc. encodernegated track B*/ Inc. Encodernegierte Spur B
X1.14	$+U_{SV}$	*power supply Hall*/ *Enc+5V*/ Spannungsversorgung für Hall/ Enc +5V
X1.15	GND	*earth für Hall*/ *Encoder*/ Masse für Hall/ Encoder

Pin assignment / Pinbelegung

X2.1	$+U_P$	*supply voltage power*/ Spannungsversorgung Leistung
X2.2	GND	*earth for power supply*/ Masse Leistung
X2.3	Ma	*motor connection A*/ Motoranschluss A
X2.4	Mb	*motor connection B*/ Motoranschluss B
X2.5	Mc	*motor connection C*/ Motoranschluss C

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

BGE 3515/6010

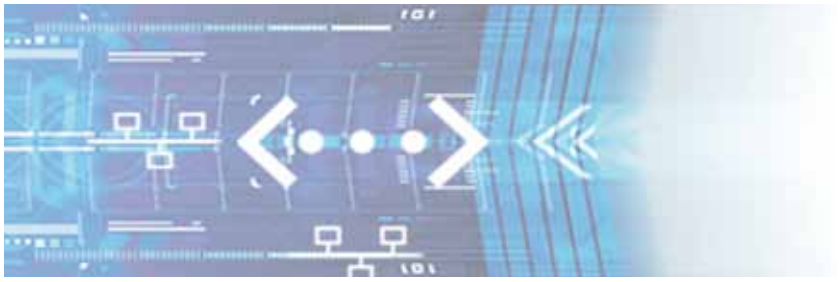
CANopen

- *External controller for DC motors from Dunkermotoren*
- *Very compact 4-quadrant controller to control brush-type and brushless DC-motors (BGE 3515/6010)*
- *Optionally as freely programmable version with integral Motion Process Unit. Allows stand-alone-operation or representation of stand-alone-networks (BGE 3515/6010)*
- *CAN interface (DSP402)*
- *With comfortable PC-software (Drive Assistant). An attached incremental encoder RE 30-3-500 at the motor is necessary (see page 62).*
- *The controller is protected against over-voltage, low-voltage and over-temperature cut-off*
- *With display "ready", "status" and "error"*
- *The controller can be fixed by a hut-rail (35 mm) or fixing clips*
- *Three connection plugs are included in delivery*

For further technical data and information on terminal assignment, please see the operating manual at www.dunkermotoren.com (downloads).

- Externe Regler für DC-Motoren von Dunkermotoren
- Sehr kompakter 4-Quandranten-Regler zur Ansteuerung von bürstenlosen oder bürstenbehafteten DC-Motoren (BGE 3515/6010)
- Optional als frei programmierbare Variante mit integrierter Motion Process Unit. Diese Ausführung ermöglicht auch Stand-alone-Betrieb oder die Darstellung von Stand-alone-Netzwerken (BGE 3515/6010)
- Mit CAN-Schnittstelle (Geräteprofil DSP402, Protokoll DS301)
- Mit komfortabler Bediensoftware (Drive Assistant). Voraussetzung ist ein angebauter Inkrementalgeber RE 30-3-500 am Motor (s. S. 62).
- Die Elektronik verfügt über Überspannungs-, Unterspannungs- und Übertemperaturabschaltung
- Mit Anzeige "Ready", "Status" and "Error"
- Die Befestigung der Elektronik kann über eine Huttrageschiene (35 mm) oder Befestigungsklipps erfolgen
- Die 3 Anschlussstecker sind im Lieferumfang enthalten

Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung bei www.dunkermotoren.de (downloads).



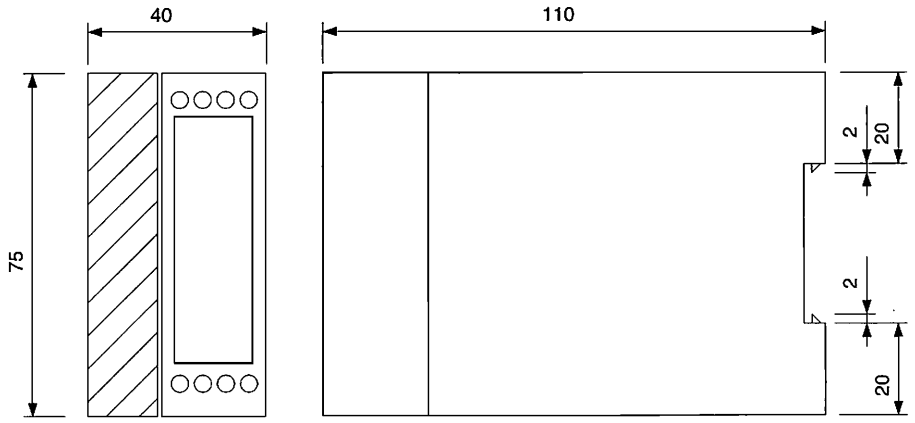


Data / Technische Daten		BGE 3515	BGE 6010
		external / extern	*external* / extern
Master functionality (MPU integrated)/ Masterfunktionalität (MPU integriert)		*yes* / ja	*yes* / ja
Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik	VDC	10 ... 30	10 ... 30
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung	VDC	10 ... 30	10 ... 60
Current consumption/ Stromaufnahme	mA	typ. 40 @ 24V	typ. 40 @ 24V
Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom	A	15	15
Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom	A	14	9
Digital input/ Digitale Eingänge		4	4
Digital output/ Digitale Ausgänge		1	1
Analog input/ Analoge Eingänge		1 (0 ... +10V)	1 (0 ... +10V)
Protection class/ Schutzart	IP	20	20
Ambient temperature/ Umgebungstemperatur	°C	0 ... +70	0 ... +70
Rel. humidity/ Umgebungsfeuchtigkeit	%	20 ... 80	20 ... 80
Weight/ Gewicht	kg	0.11	0.11

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

BGE 3515/6010

Dimensions in mm / Maßzeichnung in mm



Pin assignment / Pinbelegung

X1.1	PE	*earth* / Schutzerde
X1.2	$+U_P$	*power supply +10 .. +30VDC*/ Spannungsversorgung Leistung +10 .. +30VDC
X1.3	GND	*ground 0V for power supply* / Masse Leistung
X1.4	Ma	*motor phase A* / Motoranschluss A
X1.5	Mb	*motor phase B* / Motoranschluss B
X1.6	Mc	*motor phase C* / Motoranschluss C
X2.1	H1	*hall sensor 1* / Hallsensorsignal 1
X2.2	H2	*hall sensor 2* / Hallsensorsignal 2
X2.3	H3	*hall sensor 3* / Hallsensorsignal 3
X2.4	A	*inc. encoder channel A* / Inc. Encoder-Spur A
X2.5	B	*inc. encoder channel B* / Inc. Encoder-Spur B
X2.6	INX	*inc. encoder index channel* / Inc. Encoder-Index
X2.7	$+U_{5V}$	*power supply hall/encoder +5V*/ Spannungsversorgung für Hall/Enc +5V
X2.8	/H1	*hall sensor 1 inverted*/ Negiertes Hallsensorsignal 1
X2.9	/H2	*hall sensor 2 inverted*/ Negiertes Hallsensorsignal 2
X2.10	/H3	*hall sensor 3 inverted*/ Negiertes Hallsensorsignal 3
X2.11	/A	*linc. encoder channel A inverted*/ Inc- Encoder - Negierte Spur A
X2.12	/B	*linc. encoder channel B inverted*/ Inc- Encoder - Negierte Spur B
X2.13	/INX	*inc. encoder index channel inverted*/ Inc- Encoder - Negierter Index
X2.14	GND	*ground 0V for power supply hall/encoder*/ Masse für Hall/Enc

Pin assignment / Pinbelegung

X3.1	$+U_{0\ 24V}$	*power supply electronic +24V*/ Spannungsversorgung Elektronik +24V
X3.2	+AIN 0	*+ analog input* / + analoger Eingang
X3.3	DIN 0	*digital input 0* / digitaler Eingang 0
X3.4	DIN 1	*digital input 1* / digitaler Eingang 1
X3.5	DIN 2	*digital input 2* / digitaler Eingang 2
X3.6	DIN 3	*digital input 3* / digitaler Eingang 3
X3.7	GND	*ground 0V for power supply electronic*/ Masse Elektronik
X3.8	-AIN 0	*- analog input* / - analoger Eingang
X3.9	DOUT 0	*digital output 0* / digitaler Ausgang 0
X3.10	CAN_HI	*CAN high* / CAN High
X3.11	CAN_LO	*CAN low* / CAN Low
X3.12	CAN_GND	*CAN ground* / CAN Masse

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GR42	2
GR53	2
GR53 SI	3
GR63	2
GR63 SI	3
GR80	2

GR63+RE30 (E90)	4
GR63+RE30 TI (E90)	4
GR80+RE30 (E90)	4

RE30 TI (E90)	4
RE20	5
RE30	5
RE56	5

RE30 TI	6
RE56 TI	6
RS200	7

1 *Starter Kit* / Starter Kit

In order to parameterise a drive (motor with integrated controller) or an external controller via PC, a Starter Kit is needed. This provides an interface between the PC and the drive / controller. It must be connected via the USB adapter at a USB port.

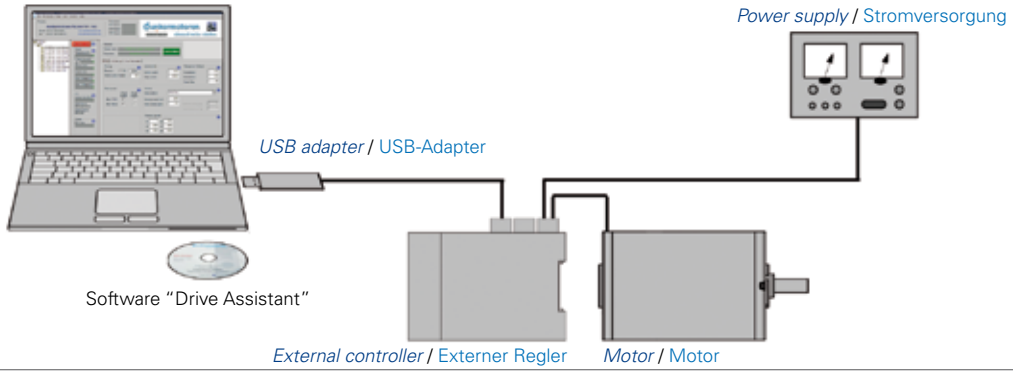
The Drive Assistant is a graphic interface which simplifies commissioning and parametrization of the motor.

The Starter Kit contains:
- *USB adapter with connecting cable*
- *Connection adapter (only for external controllers)*
- *Software "Drive Assistant"*

Um einen Antrieb (Motor mit integriertem Regler) oder einem externen Regler mit einem PC zu parametrieren, benötigt man ein Starter Kit. Dieses stellt das Interface vom PC zum Antrieb / Regler dar. Es wird mit dem USB-Adapter an den USB-Port angeschlossen.

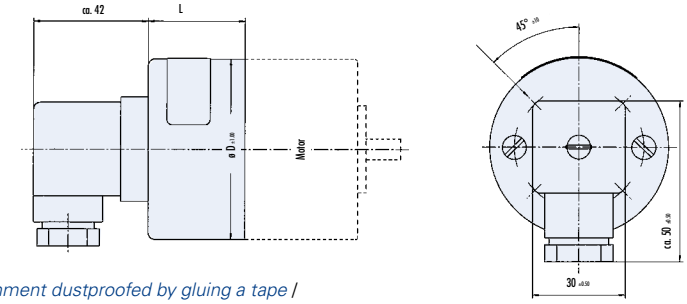
Der Drive Assistant ist eine grafische Oberfläche, die Ihnen die einfache Inbetriebnahme und Parametrierung der Antriebe ermöglicht.

Im Starter Kit enthalten sind:
- USB-Adapter mit Verbindungskabel
- Anschlussadapter (nur für externe Regler)
- Software „Drive Assistant"



2 *Cover IP 54* / Schutzhauben IP 54

On request for Tacho Generators, Magnetic Impuls Generators, Incremental Encoders and Brakes.
Auf Anfrage für Tachos, Impulsgeber, Inkrementalgeber und Bremsen.



Protection cover – diameter and length / Hauben-Durchmesser und Länge Dø x L

Motortype / Motortyp	Dø x L
GR 42	42 x 15
GR 53	52 x 25
GR 63	63 x 22
GR 80	80 x 22

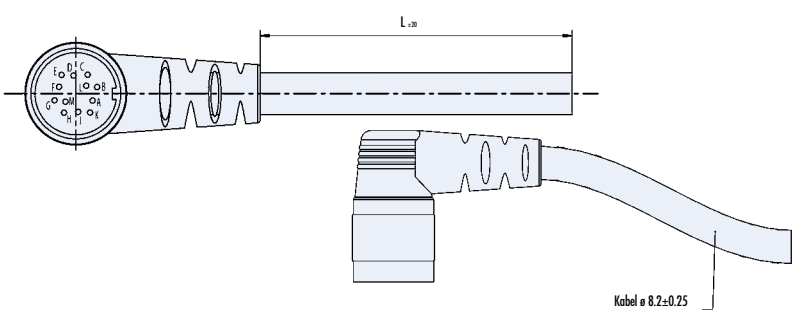
Motor jointing edge/Attachment dustproofed by gluing a tape / Fügekante Motor/Anbau mit Klebefolie staubdicht umklebt

Connector – assignment for motor with brake or tacho / Steckerbelegung bei Motor mit Bremse bzw. Tacho

Plug 1 / Stecker 1	- Motor
Plug 2 / Stecker 2	+ Motor

3 *Connection lead with right-angle connector, 12-pin* / Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig

Connector / Stecker: Binder, Type 99-5630-75-12; Cable / Kabel: Bekonflex-Spezial-X suitable for cable chains / schleppfähig



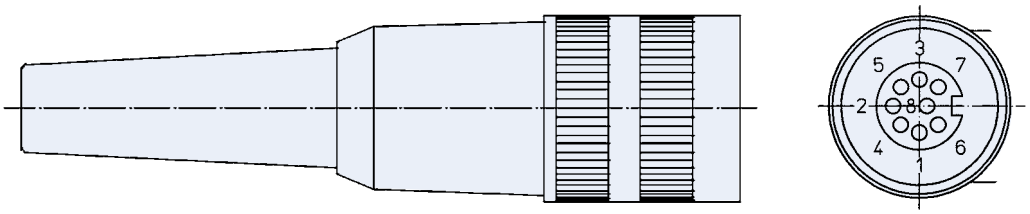
Length / Länge L (m)
1.5
3
6
10

Pin	Color
E	red
F	
D	green
M	black
G	
B	yellow
C	blue
J	pink
H	magenta
A	orange
K	white
L	brown

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

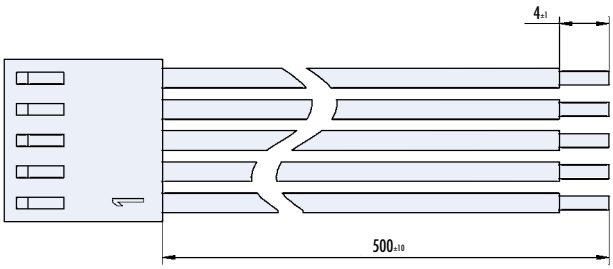
4 *Connector for protection covers, 8-pin* / Rundsteckverbinder für Schutzhauben, 8-polig

Connector / Stecker: DIN 45326 • Accessory for IP-protection / Zubehör für IP-Schutz



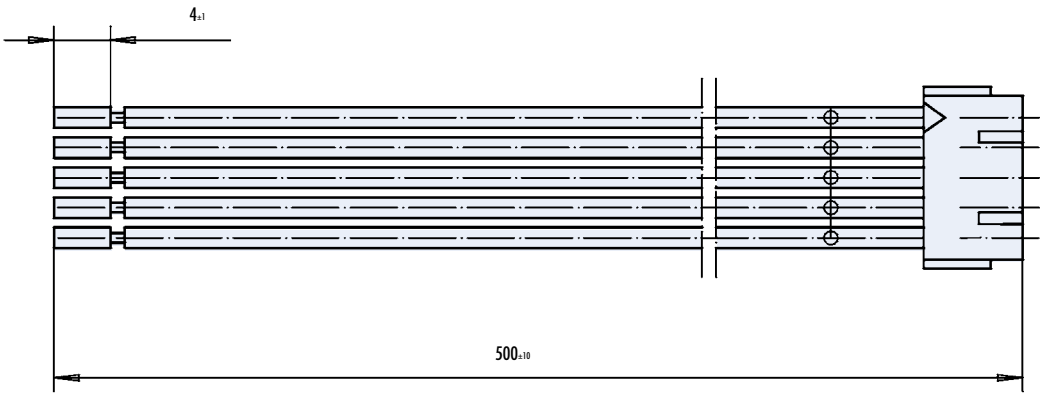
5 *Connector with cable for RE20/30/56* / Stecker mit Kabel für RE 20/30/56

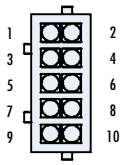
Connector / Stecker: Molex, 5-pin Type 5051-M



6 *Connector with cable for RE .. TI* / Stecker mit Kabel für RE .. TI

Connector / Stecker: JST, PHDR-10VS; Leads / Litzen AWG 24

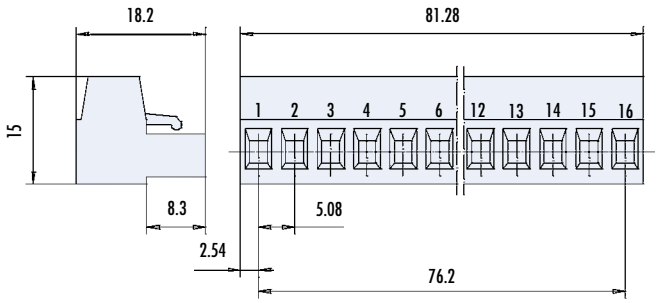




Pin	Color
1	-
2	red
3	black
4	-
5	grey
6	yellow
7	white
8	green
9	pink
10	brown

7 *Connector with screw terminals for RS 200, 16-pin* / Stecker mit Schraubklemmen für RS 200, 16-polig

Connector / Stecker: Phoenix Contact, MSTB 2,5/ 16-ST-BD: 1-16, NR 17 57 15 8



8 *Mounting angle for RS 200* / Montagewinkel für RS 200

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Notes / Notizen

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Representatives and Distributors / Vertretungen und Vertriebsgesellschaften

Germany

Sachsen-Anhalt Nord, Berlin, Brandenburg
Dunkermotoren GmbH
Allmendstraße 11 · 79848 Bonndorf
Tel. (07703) 930-0 · Fax -210/212
www.dunkermotoren.com
info@dunkermotoren.de

Niedersachsen, Hessen Nord, Westfalen Ost
Ingenieurbüro Heinrich Jürgens
Roggenhof 5 · 31787 Hameln
Tel. (05158) 980-98 · Fax 99
ingenieurbuero.juergens@real-net.de

Hamburg/Bremen, Schleswig-Holstein,
Niedersachsen Nord, Mecklenburg Vorpommern
Technisches Büro Kühling/Merten
Redder 1 B · 22393 Hamburg
Tel. (040) 5234098 · Fax (040) 5282476
www.kuehling-merten.de · km@kuehling-merten.de

Ruhrgebiet
Lothar Amborn
Fasanenstrasse 21b · 45134 Essen-Stadtwald
Tel. (0201) 4435-00 · Fax 01
lothar.amborn@t-online.de

Rheinland
ATS Antriebstechnik Schlote
Reisertstrasse 10 · 53773 Hennef
Tel. (02242) 90415-90 · Fax -99
o.schlote@antriebstechnik-nrw.de

Hessen
Antriebstechnik Eberhardt GmbH
Landgrabenstrasse 21 · 61118 Bad Vilbel
Tel. (06101) 98168-0 · Fax -10
www.antriebstechniken.de/eberhardt
info@ategmbh.de

Bayern Nord, Sachsen, Thüringen,
Sachsen-Anhalt Süd
Christleven GmbH
Ingenieurbüro für Elektrotechnik
Preuschwitzerstr. 38 · 95445 Bayreuth
Tel. (0921) 41360 · (0921) 7413684
Fax (0921) 46192
www.christleven.de · info@christleven.de

Bayern Süd
Antriebstechnik Quin GmbH
Herr Ferdinand Quin
Lärchenstrasse 1 · 85604 Zorneding
Tel. (08106) 2471-70 · Fax -71
www.atq.de · info@atq.de

Württemberg
Technisches Büro Späth
Eschenbrünnlestr. 16 · 71065 Sindelfingen
Tel. (07031) 794 34-60 · Fax -70
www.spaeth-technik.de · tb.spaeth@t-online.de

Nordbaden, Rheinland-Pfalz, Saarland
Dunkermotoren GmbH
Andreas Rau
Postfach 11 11 13 · 76061 Karlsruhe
Tel. (0721) 830 1021 · Fax (0721) 830 1035
andreas.rau@dunkermotoren.com

Südbaden
Dunkermotoren GmbH
Allmendstrasse 11 · 79848 Bonndorf
Tel (07703) 930-0 · Fax (07703) 930-210
info@dunkermotoren.com

Europe and Overseas

Austria
Dunkermotoren Division of Alcatel-Lucent
Stefan Rozic Verkaufsleiter Österreich
Raimundstr. 6 · 4053 Haid/ Ansfelden
Tel. +43 7229 91054 · Fax +43 7229 91054
sales.at@dunkermotoren.com

Belgium / Luxembourg
Elmeq B.V.B.A.
Industrial Zone Beveren-Noord
Onledegoedstraat 79 · 8800 Roeselare
Tel. +32 51 25 98-11 · Fax -18
www.elmeq.be · info@elmeq.be

China
Alcatel Vacuum Technology
No. 82, Lane 887 · Zuchongzhi Road
Zhangjiang Hi-Tech Park · Shanghai 201203
Tel. +86 21 5027 0628-125
Fax +86 21 3895 3815
Sasa.Dobrosavljevic@dunkermotoren.com

Dunkermotoren Taicang Co., Ltd
No. 9 Factory Premises · 55 North · Dongting Road
Taicang Economy Area · Taicang 215400
Jiangsu Province
Tel. +86 512 8889 8889-701 · Fax +86 512 8889 8890
sales.cn@dunkermotoren.com

Czech Republik
Schmachtl CZ s.r.o.
Vestec 185 · 25242 Jesenice
Tel. +42 02 44 00 15 00 · Fax +42 02 44 91 07 00
www.schmachtl.cz · office@schmachtl.cz

Denmark
Compower A/S
Smedeholm 13A · 2730 Herlev
Tel. +45 44 92 66-20 · Fax +45 44 92 66-02
www.compower.dk · info@compower.dk

Finland
Wexon OY
Juhanilantie 4 · 01740 Vantaa
Tel. +358 9 290 440 · Fax +358 9 290 44100
www.wexon.fi · wexon@wexon.fi

France
MDP
21 Porte du Grand Lyon, Neyron
01707 Miribel Cédex
Tel. +33 4 72 01 83 00 · Fax +33 4 72 01 83 09
www.mdp.fr · contact@mdp.fr

Great Britain
Dunkermotoren UK, Division of AVT
Kingfisher House · Suite 2 · Rownhams Lane
North Baddesley · Southampton · Hants · SO52 9LP
Tel. +44 23807 33509 · Fax +44 23807 34237
sales.uk@dunkermotoren.com

Israel
Avi Sasson Representatives
P.O. Box 9270 · 61091 Tel Aviv
Tel. +972 3 5 01 53 22 · Fax +972 3 5 03 19 86
asr@asr.co.il

Italy
Dunkermotoren Italia, Division of AVS
Corso Sempione, 221 · I-20025 Legnano MI
Tel. +39 0331-596165 · Fax +39 0331-455086
sales.it@dunkermotoren.com

Korea
Alcatel Vacuum Technology Korea
#447, Banwol-dong, Hawsung-si,
Kyungki-do, 445-330
Tel. +82 31 206 6277 · Fax +82 31 204 6279
junghoon.myoung@dunkermotoren.com

Netherlands
ERIKS Aandrijftechniek bv
Broeikweg 25 · 2871 RM Schoonhoven
Tel. +31 182 30 34 56 · Fax +31 182 38 69 20
www.eriks-at.nl · info.schoonhoven@eriks-at.nl

Norge
Stork AS
Brynsveien 100 · 1352 Kolsås
Tel. +47 67 17 64-00 · Fax -01
www.stork.no · stork@stork.no

Poland
P.P.H. WOBIT
Witold Ober · ul. Gruszkowa 4
PL 61-474 Poznan
Tel. +48 61 8350-800 · Fax -704
www.wobit.com.pl · witold@wobit.com.pl

Slovakia
Schmachtl SK, s.r.o.
Valchárska 3 · 82109 Bratislava
Tel. +421 2 582756-00 · Fax -01
www.schmachtl.sk · office@schmachtl.sk

Spain
Elmeq S.L.
(Gran Via Center) · C/ Vilamarí 50, 3° A y B
08015 Barcelona
Tel. +34 9422 70 33 · Fax +34 93 432 36 60
www.elmeq.es · contacto@elmeq.es

Sweden
DJ Stork Drives AB
Box 1037 · Vretenvägen 4 A, Solna
SE-172 21 Sundbyberg
Tel. +46 8 635 60-00 · Fax -01
www.storkdrives.se · info@storkdrives.se

Switzerland
PLZ 40-44, 46-49, 5-9
Dunkermotoren Division of HVT
Rolf Leitner Verkaufsleiter Schweiz
Postfach 307 · 8618 Oetwil am See
Tel. +41 44 799 17-71 · Fax -75
sales.ch@dunkermotoren.com

PLZ 1, 2, 3, 45
Dipl. El. Ing. HTL Hans Ruedi Iselin
Haselweg 3 · 2553 Safnern/Biel
Tel. +41 32 355 33 79 · Fax +41 32 355 2729
www.istron.ch · istronag@bluewin.ch

Turkey
Femsan
Harmandere Mah. Tasocak
Yolu No.8 · 81520 Kurtkoy – Pendik · Istanbul
Tel. +90 216 482 48 44 · Fax +90 216 482 50 52
www.femsan.com · info@femsan.com

United States of America
Dunkermotoren – USA

Headquarter
Tel. +1 815 261 9100 · Fax +1 815 356 2760
sales.usa@dunkermotoren.com

Area US Mid West
7105 Virginia Rd, Suite 10 – 14
IL 60014 Crystal Lake
Tel. +1 815 261 9100 · Fax +1 815 356 2760
sales.usa@dunkermotoren.com

Area US Southeast
19408 Makayla Lane
Cornelius, NC 28031
Tel. +1 704 720 9396 · Fax +1 704 720 9397
randy.riessen@dunkermotoren.com

Area US South Central
925 South Main Street, Apt 3439
Grapevine, TX 76051
Tel. +1 817 488 2827 · Fax +1 817 442 9591
steve.bolovschak@dunkermotoren.com

Area US Northeast
18 Columbine Lane
NY 11754 Kings Park
Tel. +1 631 724 1701
kenneth.remis@dunkermotoren.com

Area US Westcoast
2715W 180th Street
CA 90504 Torrance
Tel. +1 310 323 1996 · Fax +1 310 538 9772
dee.chatterjee@dunkermotoren.com

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

© 08/2008 Gestaltung/Satz Di2 Ideenschmiede 5000/4. Printed in Germany /MD

Artisan Technology Group is an independent supplier of quality pre-owned equipment

Gold-standard solutions

Extend the life of your critical industrial, commercial, and military systems with our superior service and support.

We buy equipment

Planning to upgrade your current equipment? Have surplus equipment taking up shelf space? We'll give it a new home.

Learn more!

Visit us at **artisantg.com** for more info on price quotes, drivers, technical specifications, manuals, and documentation.

Artisan Scientific Corporation dba Artisan Technology Group is not an affiliate, representative, or authorized distributor for any manufacturer listed herein.

We're here to make your life easier. How can we help you today?

(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

ARTISAN® TECHNOLOGY GROUP