

MOTORS | GEARBOXES | CONTROLLERS

2016/17 EN/DE







To Our Valued Customers,

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.

Dunkermotoren

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 bestimmt die passende Lösung. Mit diesem Katalog können Sie sich einen Überblick über unsere innovativen und richtungweisenden Produkte verschaffen.

Das Dunkermotoren-Team berät Sie gerne engagiert und kompetent.

Denn: Ihr Erfolg ist unser Ziel.

Dunkermotoren



| | | | |
|--|--|-------------|------------------------|
| 6-9 | <ul style="list-style-type: none"> » <i>Modular system/</i> Modulares Baukastensystem » <i>Responsibility/</i> Verantwortung » <i>Additional services/</i> Zusatzleistungen » <i>Applications/</i> Anwendungen | | Intro |
| 10-25 | <ul style="list-style-type: none"> » <i>Software/</i> Software » <i>Selection guide/</i> Auswahlmöglichkeiten » <i>Technical information/</i> Technische Informationen | | Technical Information |
| 26-53 | <ul style="list-style-type: none"> » <i>Brushed DC motors Series GR/G/</i> Bürstenbehaftete DC-Motoren Baureihe GR/G | 2.5 - 240 W | GR/G motors |
| 54-125 | <ul style="list-style-type: none"> » <i>Brushless DC motors Series BG/</i> Bürstenlose DC-Motoren Baureihe BG | 10 - 1100 W | BG motors |
| 126-135 | <ul style="list-style-type: none"> » <i>AC motors Series KD/DR/</i> AC-Motoren Baureihe KD/DR | 20 - 87 W | KD/DR motors |
| 140-177 152-153 154-159 176-177 | <ul style="list-style-type: none"> » <i>Linear products/</i> Linearprodukte » <i>Accessories linear motors/</i> Zubehör Linearmotoren » <i>Modules/</i> Module » <i>Accessories electric cylinders/</i> Zubehör Elektrozyylinder | 46 - 1885 N | Linear products |
| 178-187 | <ul style="list-style-type: none"> » <i>Controller/</i> Regelelektroniken | | Controller |
| 188-213 | <ul style="list-style-type: none"> » <i>Gearboxes/</i> Getriebe | | Gearboxes |
| 214-222 | <ul style="list-style-type: none"> » <i>Brakes/</i> Bremsen » <i>Encoders/</i> Anbauten | | Brakes & Encoders |
| 224-233 | <ul style="list-style-type: none"> » <i>Accessories/</i> Zubehör » <i>Software/</i> Software | | Accessories & Software |

| ENCODERS/ GEBER | BRAKES/ BREMSEN | INTEGRATED CONTROLLER/ INTEGRIERTE ELEKTRONIK | MOTORS/ MOTOREN | GEARBOXES/ GETRIEBE |
|---|---|--|---|---|
| <p><i>Incremental Encoder/ Inkrementalgeber</i> up to 4096 ppr</p>  <p><i>Magnetic Pulse Generators/ Magnetische Impulsgeber</i> 4 ppr</p>  <p><i>Tacho generators/ Tachogeneratoren</i> 3 - 10 V/ 1.000 min⁻¹</p>  | <p><i>Power-off Brakes/ Ruhestrombremsen</i> 0.2 - 6 Nm</p>  <p><i>Power-on Brakes/ Arbeitsstrombremsen</i> 0.2 - 1 Nm</p>  | <p>dGo dMove dPro</p>  <p>CANopen PROFIBUS EtherCAT PROFINET</p> | <p><i>Brushless DC-Servomotors/ Bürstenlose Gleichstrommotoren</i> 6 - 1100 Watt</p>  <p><i>Permanent Magnet DC-Motors/ Bürstenbehaftete Gleichstrommotoren</i> 3 - 240 Watt</p>  <p><i>AC-Motors/ Wechselstrom- & Drehstrommotoren</i> 5 - 100 Watt</p>  <p><i>Linear Motors/ Linearmotoren</i> 19 - 1860 N</p>  | <p><i>Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe</i> 0.3 - 160 Nm</p>  <p><i>Worm Gearboxes/ Schneckengetriebe</i> 0.75 - 30 Nm</p>  <p><i>Spirotec Gearboxes/ Spirotecgetriebe</i> 9 Nm</p>  |

Flexibility, delivery performance and 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.

Flexibilität, Lieferperformance und umfassende Antriebslösungen

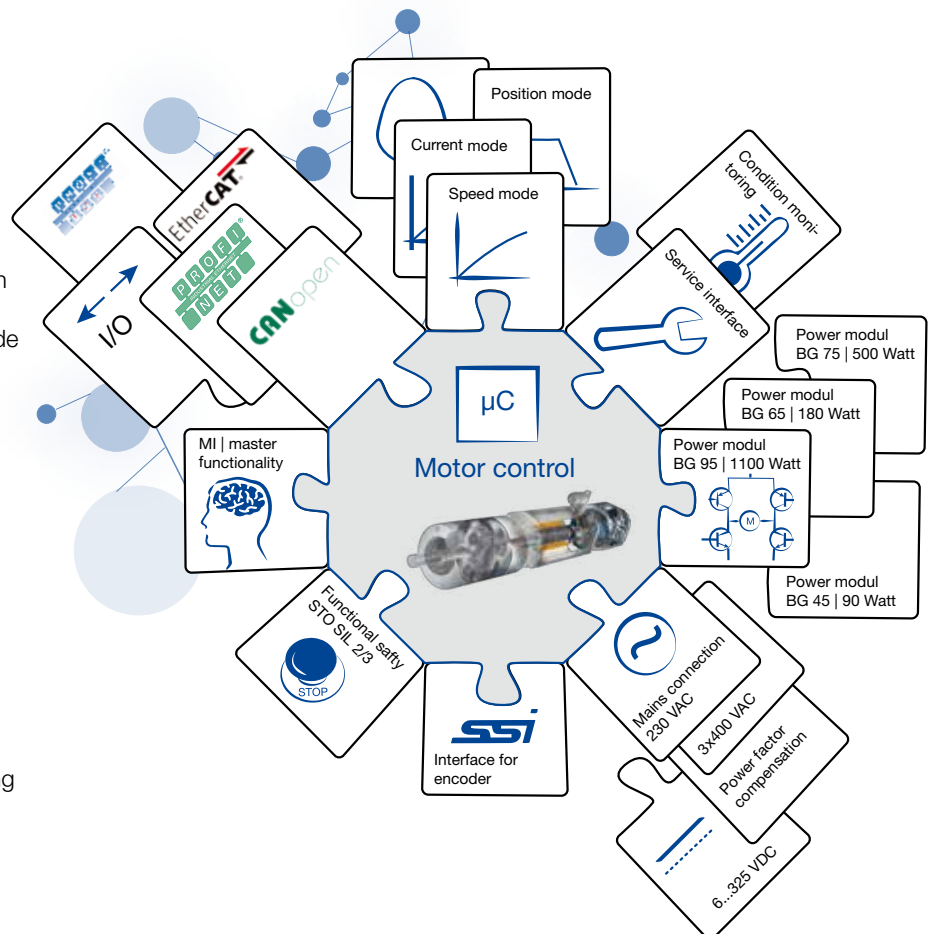
Die Produktpalette von Dunkermotoren ist so aufgebaut, dass sich mit standardisierten Motoren und einem modular aufgebauten Zubehör eine hohe Flexibilität für umfassende Antriebslösungen ergibt.

Motion control 4.0

- » Motors carry out tasks autonomously
- » Motors monitor their own state and gain information from their local environment
- » Motors communicate with other devices and with control/ SCADA level
- » Motors adapt flexibly to new tasks

Motion Control 4.0

- » Motoren führen autonom Aufgaben aus
- » Motoren überwachen ihren Zustand und sammeln Informationen aus der Umgebung
- » Motoren kommunizieren mit anderen Geräten und mit der Steuerungs bzw. SCADA Ebene
- » Motoren passen sich flexibel an neue Aufgaben an

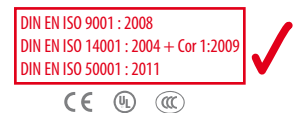


Our understanding

of competitiveness is multidimensional. Innovations are not only driven by requirements of today's customers and markets, but also from future development and trends. For us „Lean“ is not just a program aimed at increasing productivity, but also fundamental to our corporate culture. Thinking global and acting local ensures our competitiveness.

Unsere Verständnis

von Wettbewerbsfähigkeit ist multidimensional. Innovationen werden nicht nur durch die Anforderungen der heutigen Kunden und Märkte vorangetrieben, sondern auch von zukünftigen Entwicklungen und Tendenzen. Ebenso ist für uns der Begriff „Lean“ nicht nur ein Programm, das darauf abzielt die Produktivität zu steigern. Der ‚Lean‘-Gedanke ist fundamental in unserer Unternehmenskultur verankert. Des Weiteren sichern wir unsere Wettbewerbsfähigkeit durch globales Denken und lokales Handeln.



Our planet - Our responsibility

» Energy class IE3

Our brushless DC servo motors are more efficient than specified for motors of Energy Class IE3 (Premium Energy).

» Efficiency up to 90 %

Our latest generation of Servomotors offers efficiencies above 90 % (approx. 15 % higher than AC motors).

» Reduced emission production

Dunkermotoren continues to make extensive improvements at its factories to reduce CO2 emission.

» DIN EN ISO 14001:2004 + Cor 1:2009

Certified since 2003

» DIN EN ISO 50001:2011

Certified since 2016

Unser Planet - Unsere Verantwortung

» Energieklasse IE3

Unsere bürstenlosen DC-Servomotoren sind effizienter als für Motoren der Energieklasse IE3 (Premium Energie) vorgeschrieben.

» Wirkungsgrad von bis zu 90%

Unsere neuste Generation der Servomotoren bietet einen Wirkungsgrad von bis zu 90% (ca. 15% höher als AC-Motoren).

» Emissionsreduktion während der Produktion

Die Dunkermotoren GmbH ist kontinuierlich bestrebt den CO2-Ausstoß während des Produktionsprozesses abzusenken

» DIN EN ISO 14001:2004 + Cor 1:2009

Wir sind seit 2003 zertifiziert

» DIN EN ISO 50001:2011

Wir sind seit 2016 zertifiziert

The following ADDITIONAL options have already been proven thousands of times.

Ask our sales team for availability for your drive:

Special shafts:

We adapt to the mechanical conditions of your application and manufacture motor and gearbox output shafts with reduced diameter, with D-shaped shafts, bore holes, different woodruff keys and feather keys and other mechanical features.

Special software:

You have special motor software requirements (firmware or motion programs)? All our software is created completely in-house and we can therefore modify it on request - from simple parameter changes up to profound firmware modifications.

IP protection and drives for food industry:

You need a motor in a special IP protection class or a drive for the food industry?

We are experts in these fields and can modify drives for example so that they meet protection class IP69k

Special cables, leads, connectors:

Particularly if our drives are used in the fields of railway technology or agricultural machinery or in tropical regions, the requirements for cables, leads and connectors can be highly demanding. Speak to us regarding your requirements and we provide your drive with the desired cable and connector.

Special windings:

We and you want to get the maximum power out of the drive. Depending on the available voltage supply, the motor winding has to be adapted. Since we wind all our motors in-house on our flexible winding machines, we can manufacture motors with special windings on request.

UL, CCC and CSA certified drives:

For some applications, UL or CSA certified drives are required for the North American market. Except for a few exceptions, we use UL listed materials. Ask us, if your drive can be UL and CSA certified.

Since we develop the components of our modular system ourselves, even unusual drive combinations are our strength. We manufacture worm gearboxes with attached incremental encoders or two mechanically coupled motors in series or motors next to planetary gearboxes, mechanically coupled with a belt or precisely the solution of your problem, which you did not think, it was possible to solve.

Ask us and we offer you a suitable solution.

Tausendfach bewährt haben sich die folgenden ZUSATZOPTIONEN.

Fragen Sie uns nach der Verfügbarkeit für Ihren Antrieb:

Sonderwellen:

Wir passen uns an die mechanischen Gegebenheiten Ihrer Anwendung an. Dazu fertigen wir Motor- und Getriebewellen auch mit abgesetztem Durchmesser, mit Anschraubflächen, Bohrungen, unterschiedlichen Pass- und Scheibenfedern oder anderen mechanischen Besonderheiten.

Sonder-Software:

Sie haben spezielle Anforderungen an die Motor Software (Firmware oder Motion-Programme)? Wir programmieren unsere Software komplett selbst und führen auf Anfrage Modifikationen selbst aus, von einfachsten Parameter-Anpassungen bis hin zu tiefgreifenden Firmware-Anpassungen.

IP Schutz und Antriebe im Lebensmittelbereich:

Sie benötigen einen Antrieb mit besonders hohem IP Schutz oder einen Antrieb für den Lebensmittelbereich?

Wir sind Experten auf diesen Gebieten und können beispielsweise Antriebe so modifizieren, dass sie Schutzart IP69k entsprechen.

Sonderkabel, Litzen und Stecker:

Gerade wenn unsere Antriebe in den Bereichen Bahntechnik, Landmaschinentechnik oder in tropischen Regionen eingesetzt werden, sind auch die Anforderungen an Kabel, Litzen und Stecker besonders hoch. Sprechen Sie mit uns über Ihre Anforderungen und wir liefern Ihren Antrieb mit der gewünschten Konfektion.

Sonderwicklungen:

Wir und Sie wollen die optimale Leitung aus dem Antrieb herausholen. Dazu sind je nach Anwendung und zur Verfügung stehender Spannungsversorgung Wicklungsanpassungen notwendig. Da wir alle Motoren auf flexiblen Wickelmaschinen selbst wickeln, können wir auf Anfrage unsere Motoren mit Sonderwicklungen bauen.

UL, CCC und CSA zertifizierte Antriebe:

In einigen Fällen fordert der nordamerikanische Markt UL oder CSA zugelassene Antriebe. Bis auf wenige Ausnahmen verwenden wir UL gelistete Materialien. Fragen Sie uns, ob Ihr Antrieb UL oder CSA zugelassen werden kann.

Da wir die Komponenten unseres modularen Baukastensystems selbst entwickeln, sind auch ausgefallene Kombinationen unsere Stärke. Wir bauen Schneckengetriebe mit angebautem Inkrementalencoder oder zwei Motoren mechanisch in Reihe geschaltet oder Motor neben Planetengetriebe mit einem Zahnriemen mechanisch gekoppelt oder genau die Lösung Ihres Problems, die sie bisher nicht für möglich gehalten haben.

Fragen Sie uns und wir bieten Ihnen eine passende Lösung an.



Some Applications

» Industrial Automation

- » Robots and Logistics
- » Wood
- » Printing
- » Paper
- » Textile
- » Food & beverage
- » Packaging
- » Semiconductor
- » Material handling

» Medical devices & laboratory equipment

- » Door automation
- » Renewable energies
- » Motive
- » Pumps
- » Sun protection

Beispiele für Anwendungen

» Industrielle Automatisierung

- » Robotik und Logistik
- » Holzbearbeitung
- » Druckindustrie
- » Papierindustrie
- » Textilmaschinen
- » Lebensmittelmaschinen
- » Verpackungsmaschinen
- » Halbleiterindustrie
- » Materialhandling

» Medizin- und Labortechnik

- » Türautomation
- » Erneuerbare Energien
- » Motive
- » Pumpen
- » Sonnenschutz

SI Configurator

The SI Configurator makes helps to adapt speed controlled SI motors to the application. The software establishes connection to the motor through a parameterising interface and changes motor parameters according to customers' requirements

- » Parameterised with SI Configurator, then stand-alone operation and I/O control
- » Fixed speeds, ramps, digital output configuration, motor parameters, etc. can be adapted
- » Monitoring, oscilloscope mode, diagnosis and tuning
- » For all SI motors of series BG 45, BG 65S and BG 75



SI Configurator

SI-Konfigurator

Der SI Konfigurator unterstützt dabei, drehzahlgeregelte Motoren an die Applikation anzupassen. Über eine Parametrierschnittstelle stellt die Software eine Verbindung mit einem Motor her und ändert Motor-Parameter nach den Anforderungen des Kunden.

- » Parametrierung mit SI Konfigurator, dann Stand-Alone Betrieb und Steuerung über E/As
- » Festsdrehzahlen, Rampen, Digitale Ausgangskonfiguration, Motorparameter, etc. können angepasst werden.
- » Monitoring, Oszilloskop-Modus, Diagnose und Tuning
- » Für alle SI-Motoren Baureihe BG 45, BG 65S und BG 75

PI Drive Assistant

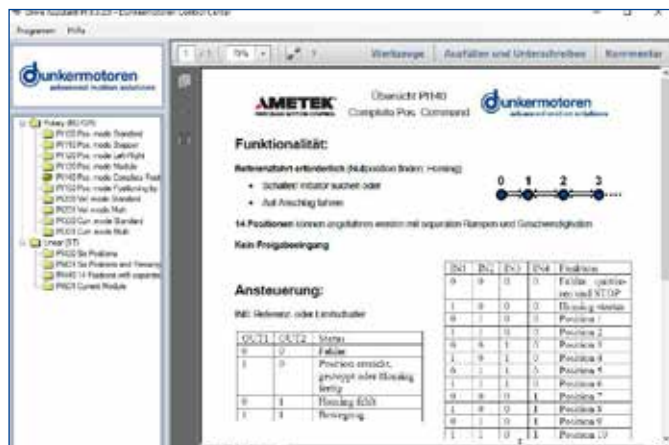
With Drive Assistant, Dunkermotoren offers a comprehensive software tool that permits different BG motor types to be configured comprehensively. The software establishes connection to the motor through a parameterising interface and programs it with the desired, individual configuration.

- » Parameterised with Drive Assistant, then stand-alone operation and I/O control
- » Speed-, Torque (Current)- and Positioning Mode
- » Simple parameter input on one page, predefined drive settings
- » Monitoring, oscilloscope mode, diagnosis and tuning
- » For all PI motors of series BG 45, BG 65, BG 65S, BG 75 and external controllers
- » Master functionality (special programming) on request

PI-Drive Assistant

Mit dem Drive Assistant bietet Dunkermotoren ein umfangreiches Softwaretool, mit dem es möglich ist, verschiedene Typen von BG-Motoren umfangreich zu konfigurieren. Über eine Parametrierschnittstelle stellt die Software eine Verbindung mit einem Motor her und programmiert diesen mit der gewünschten, individuellen Konfiguration.

- » Parametrierung mit Drive Assistant, dann Stand-Alone Betrieb und Steuerung über E/As
- » Drehzahl-, Drehmoment (Strom)-, Positioniermodus
- » Einfache Eingaben der Parameter auf einer Seite, vordefinierte Antriebseinstellungen
- » Monitoring, Oszilloskop-Modus, Diagnose und Tuning
- » Für alle PI-Motoren Baureihe BG 45, BG 65, BG 65S, BG 75, externe Regler
- » Masterfunktionalität (Sonderprogrammierung) auf Anfrage

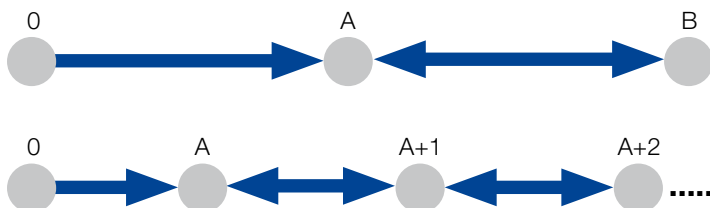


PI Drive Assistant



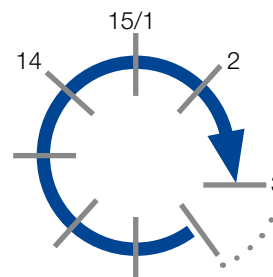
Positioning module

- » PI100 Pos. mode Standard: move to 6 positions
- » PI120 Pos. mode Left-Right: move between two positions
- » PI140 Pos. Mode Complete Positioning: 14 positions with individual speeds and ramps
- » PI110 Pos. mode Stepper: "Stepper motor" – move defined position CW or CCW
- » PI130 Pos. mode Modulo: Round axis with 14 positions
- » PI150 Pos. mode positioning by event: Belt application – Rotate until switch is reached; then: relative positioning



Positioniermodule

- » PI100 Pos. Mode Standard: 6 Positionen anfahren
- » PI120 Pos. Mode Left-Right: zwischen zwei Positionen hin- und herfahren
- » PI140 Pos. Mode Complete Positioning: 14 Positionen mit separaten Drehzahlen und Rampen
- » PI110 Pos. Mode Stepper: "Schrittmotor" - feste Position vor- bzw. zurückfahren
- » PI130 Pos. Mode Modulo: Rundachse mit 14 Positionen
- » PI150 Pos. Mode Positioning by Event: Bandanwendung - Drehen bis ein Schalter kommt, danach relativ positionieren

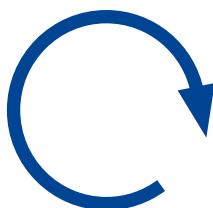


Speed module

- » PI200 Vel. Mode Standard: Speed setting via analogue input or 3 fixed speeds
- » PI201 Vel. Mode Multi: Speed setting via analogue input or 3 fixed speeds

Drehzahlmodule

- » PI200 Vel. mode Standard: Drehzahlvorgabe über Analogeingang oder 3 Festsdrehzahlen
- » PI201 Vel. mode Multi: Drehzahlvorgabe über Analogeingang oder 8 Festsdrehzahlen

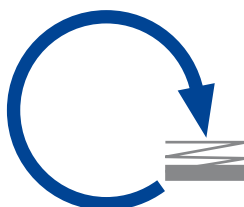


Current module

- » PI300 Curr. mode Standard: Current setting via analogue input or 3 fixed currents
- » PI301 Curr. mode Multi: Current setting via analogue input or 8 fixed currents

Strommodule

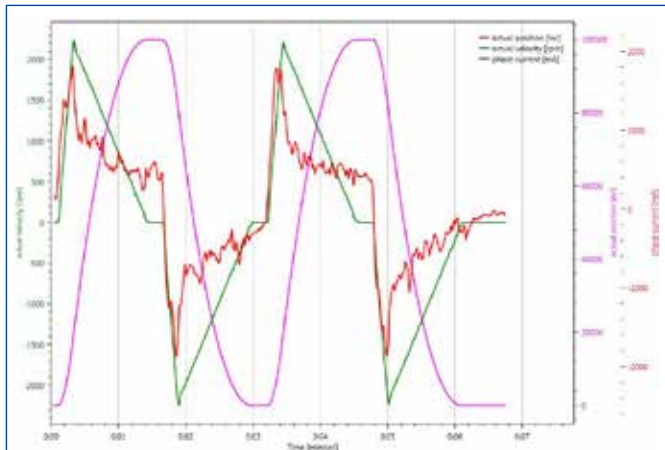
- » PI300 Curr. mode Standard: Stromvorgabe über Analogeingang oder 3 Festwerte
- » PI301 Curr. mode Multi: Stromvorgabe über Analogeingang oder 8 Festwerte



Technical Information

Commissioning & Diagnostic Tools

- » Service-Tool for commissioning without Bus Master
- » Automated detection of Node-ID, Baud-Rate
- » Soft-Oscilloscope, Online-Tuning, comprehensive diagnosis
- » Automated motion profiles for online system analysis
- » Parameters can be set individually
- » Firmware-Update
- » Tool is optional. Motor can also be commissioned without



Oscilloscope

Functionalities and Features

More than 250 motor parameters can be read and/or adjusted to the corresponding application.

Examples:

- » Parameterisable encoder-divider – the encoder signal can be output directly or divided
- » Electronic backlash compensation – the gearbox backlash is considered in software so that the position of the output shaft is equal in both rotational directions
- » The PWM ratio of the power stage (indicator for the actual load of the motor) can be read out
- » The switching threshold of the ballast circuitry can be set (brake chopper operation)
- » All PID parameters can be adjusted in detail
- » Dunkermotoren develops own software - firmware as well as application programs. Thus, customer-specific adaptations can be made on all levels of programming fast and target-oriented on demand.

Firmware examples:

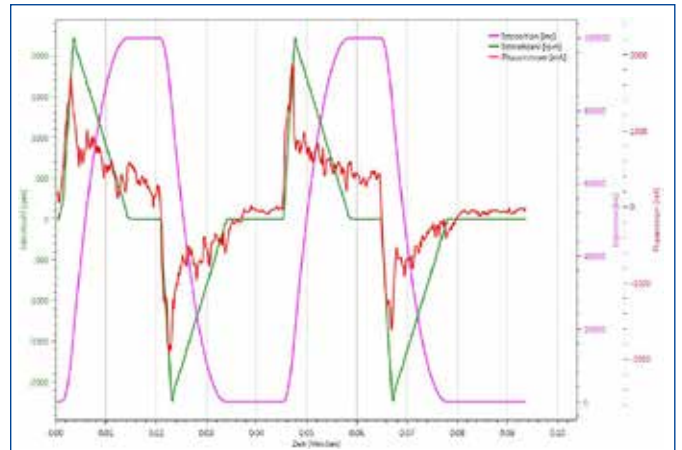
- » Free assignment of digital inputs
- » Integration of external sensors (e. g. linear absolute encoder, tilt sensor)
- » Customised bus protocols

Examples Application programs (more than 300 up to now):

- » Shuttle positioning
- » Solar tracker with tilt sensor
- » Sequence programs for linear actuators
- » Synchronised rotary axes
- » Ultra flat conveyor
- » Positioning with analogue input as reference
- » Random positioning

Inbetriebnahme- & Diagnose-Tools

- » Service-Tool für Inbetriebnahme ohne Bus Master
- » Automatisches Erkennen von Node-ID, Baud-Rate
- » Soft-Oszilloskop, Online-Tuning, umfangreiche Diagnose
- » Automatisierte Bewegungsprofile für Online Systemanalyse
- » Parameter individuell einstellbar
- » Firmware-Update
- » Optionales Tool. Motor kann auch ohne in Betrieb genommen werden



Funktionalitäten und Features

Mehr als 250 Parameter können ausgelesen und/oder für die jeweilige Applikation angepasst.

Beispiele:

- » Parametrierbarer Encoder-Teiler – Das Encodersignal kann direkt oder geteilt nach außen gegeben werden
- » Elektronischer Spielausgleich – Das Getriebeispiel wird oft wärermäßig berücksichtigt, damit die Position der Ausgangswelle in beide Drehrichtungen übereinstimmt
- » Das PWM Verhältnis der Endstufe (Indikator für die aktuelle Auslastung des Motors) kann ausgelesen werden
- » Die Schaltschwelle der Ballastschaltung kann eingestellt werden (Bremschopper-Betrieb)
- » Sämtliche PID Parameter können detailliert eingestellt werden
- » Dunkermotoren entwickelt eigene Software, sowohl Firmware als auch Applikationsprogramme. Dadurch können nach Bedarf auf allen Ebenen der Programmierung schnell und zielgerichtet kundenspezifische Anpassungen gemacht werden.

Beispiele Firmware:

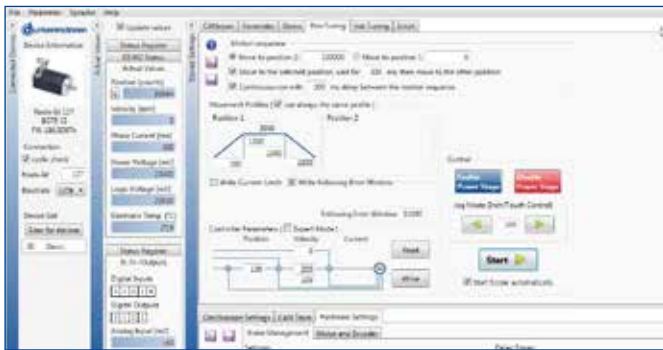
- » Freie Belegung der digitalen Eingänge
- » Einbindung externer Sensoren (z. B. linearer Absolutwertgeber, Neigungssensor)
- » Kundenspezifische Bus-Protokolle

Beispiele Applikationsprogramme (bisher mehr als 300):

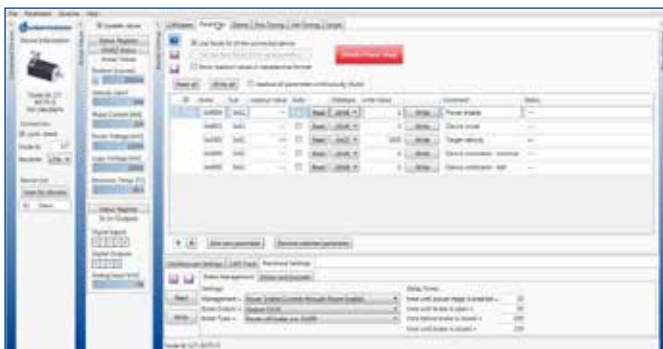
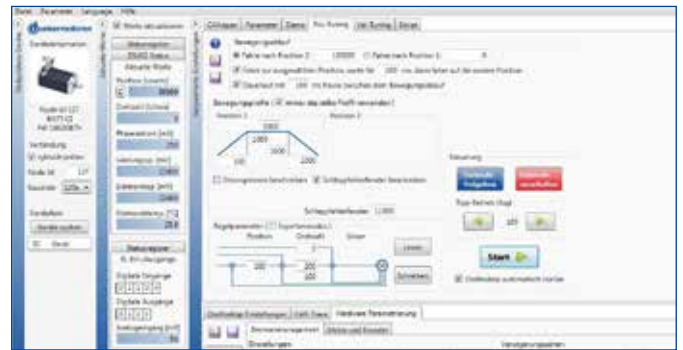
- » Shuttle Positionierung
- » Solarverstellung mit Neigungssensor
- » Ablaufprogramme für Linearaktuatoren
- » Synchronisierte Drehstationen
- » Superflaches Fließband
- » Positionieren über analogen Eingang
- » Zufalls-Positionierung



CI/CO Drive Assistant



CI/CO Drive Assistant - Tuning



CI/CO Drive Assistant - Parameter



CI/CO Drive Assistant - Scripts

>> GR/G brush type DC/ GR/G-Bürstenbehaftete Gleichstrommotoren (DC)

| | | | | |
|--|---|---|--|---|
| |  |  |  |  |
| <i>Series/</i> Baugröße | GR 22 / GR 22S | G 30.2 / G 30.1 / G 30.1S | G 30.0 / G 30.0S | GR 42 |
| <i>Type/</i> Baulänge | - | - | - | x25 / x40 |
| <i>Cont. output power/</i> Abgabeleistung (W) | 2.3-2.6 | 3-6.6 | 8.8-10.3 | 14.1-20.8 |
| <i>Rated voltage/</i> Nennspannung (VDC) | 12 / 24 / 60 | 12 / 24 / 40 | 12 / 24 / 40 | 12 / 24 / 40 |
| <i>Nominal speed/</i> Nenndrehzahl (rpm) | 4100-5000 | 2900-3600 | 2500 | 3100-3750 |
| <i>Continuous torque/</i> Nenndrehmoment (Ncm) | 0.47-0.57 | 1-2 | 3-3.7 | 3.8-5.7 |
| <i>Integrated controller/</i> Integrierte Steuerung | - | - | - | - |
| <i>Interfaces/</i> Schnittstellen | - | - | - | - |
| <i>Functional safety/</i> Funktionale Sicherheit | - | - | - | - |

| | | | | |
|---|------------|------------|------------|------------|
| <i>External controller/</i> Externe Regler | RS 200 | RS 200 | RS 200 | RS 200 |
| | BGE 6005 A | BGE 6005 A | BGE 6005 A | BGE 6005 A |
| | BGE 6010 A | BGE 6010 A | BGE 6010 A | BGE 6010 A |
| <i>Encoder/</i> Encoder | RE 22 | RE 22 | RE 22 | RE 20 |
| | - | RE 30 (TI) | RE 30 (TI) | RE 30 (TI) |
| | - | - | - | RE 56 (TI) |
| <i>Brakes/</i> Bremsen | - | - | E 38 | E 38 |
| | - | - | - | - |
| <i>Magnetic pulse encoder/</i> Magnetische Impulsgeber | MG 2 | MG 2 | MG 2 | ME 52 |
| | - | - | - | MG 2 |
| <i>Tacho generator/</i> Tachogeneratoren | - | - | TG 11 | TG 11 |
| | - | - | - | - |
| <i>Planetary gearbox/</i> Planetengetriebe | PLG 24 | PLG 30 | PLG 30 | PLG 32 |
| | - | PLG 30 H | PLG 30 H | PLG 42 K |
| | - | PLG 32 | PLG 32 | PLG 42 S |
| | - | PLG 32 H | PLG 32 H | PLG 52 |
| | - | PLG 42 K | PLG 42 K | - |
| | - | PLG 42 S | PLG 42 S | - |
| <i>Right angular gearbox/</i> Winkelgetriebe | - | - | - | SG 45 |
| | - | - | - | SG 62 |
| | - | - | - | - |

■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

» GR/G brush type DC/ GR/G-Bürstenbehaftete Gleichstrommotoren (DC)





| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| GR 53 | GR 63 / GR 63S | GR 80 |
| x30 / x58 | x25 / x55 | x40 / x80 |
| 35.7-61.4 | 44.5-12.6 | 97.5-221 |
| 12 / 24 / 40 / 60 | 12 / 24 / 40 / 60 | 12 / 24 / 40 / 60 |
| 3000-4000 | 2700-3750 | 2700-3500 |
| 9-17 | 13.3-34 | 34.5-63 |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |

| | | |
|------------|------------|------------|
| RS 200 | RS 200 | RS 200 |
| BGE 6005 A | BGE 6005 A | BGE 6010 A |
| BGE 6010 A | BGE 6010 A | BGE 6050 A |
| RE 20 | RE 20 | RE 20 |
| RE 30 (TI) | RE 30 (TI) | RE 30 (TI) |
| RE 56 (IT) | RE 56 (IT) | RE 56 (IT) |
| E 46 | E 46 | E 90 |
| E 90 | E 90 | E 100 |
| E 100 | E 100 | E 300 |
| ME 52 | ME 52 | ME 80 |
| - | - | - |
| TG 11 | TG 11 | TG 11 |
| TG 52 | TG 52 | TG 52 |
| PLG 42 S | PLG 52 | PLG 60 |
| PLG 52 | PLG 52 H | PLG 63 |
| PLG 52 H | PLG 60 | PLG 75 |
| - | PLG 63 | - |
| - | PLG 75 | - |
| - | - | - |
| SG 62 | SG 65 | SG 120 |
| SG 65 | SG 80 | STG 65 |
| SG 80 | SG 120 | - |
| - | STG 65 | - |
| - | - | - |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

In our stock program you find a wide selection out of these products./ Eine große Auswahl dieser Produkte finden Sie in unserem Lagerprogramm.

>> BG brushless DC/ BG-Bürstenlose Gleichstrommotoren (DC)

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| |  |  |  |  |
| Series/ Baugröße | BGA 22 | BG 32 | BG 42 | BG 45 |
| Type/ Baulänge | x22 | x10 / x20 | x15 / x30 | x15 / x30 |
| Cont. output power/ Abgabeleistung (W) | 7.2-23.9 | 10 / 20 | 40 / 65 | 40 / 75 |
| Rated voltage/ Nennspannung (VDC) | 24 | 12 / 24 | 12 / 24 | 12 / 24 |
| Nominal speed/ Nenndrehzahl (rpm) | 3500-12 000 | 3500-4000 | 3330-3630 | 3080-3260 |
| Continuous torque/ Nenndrehmoment (Ncm) | 1.9-2.1 | 2.67 / 4.79 | 10.8 / 17.2 | 14.8 / 22 |
| Integrated controller/ Integrierte Steuerung | dGo (commutation) | KI (commutation) | Speed controller attached KI (commutation) | SI (speed control) CI/ PI/ MI (speed/ torque/ position controller/ torque/ high res. encoder) |
| Interfaces/ Schnittstellen | - | - | - | CANopen Profibus EtherCAT I/O |
| Functional safety/ Funktionale Sicherheit | - | - | - | - |

| | | | | |
|---|------------|------------|------------|---------------|
| | BGE 6005 B | BGE 3004 A | BGE 42 | BGE 45 |
| | BGE 6005 A | BGE 6005 A | BGE 3004 A | BGE 3004 A |
| External controller/ Externe Regler | - | BGE 6007 | BGE 6005 A | BGE 6005 A |
| | | BGE 6010 A | BGE 6007 | BGE 6007 |
| | | - | BGE 6010 A | BGE 6010 A |
| | | | - | - |
| Encoder/ Encoder | RE 22 | RE 22 | RE 22 | RE 22 |
| | - | RE 30 (TI) | RE 30 (TI) | RE 30 (TI) |
| | | - | - | AE 38 |
| | | | | ME integrated |
| Brakes/ Bremsen | - | E 38 | E 38 | E 38 |
| | | - | E 90 | - |
| | | | - | - |
| Planetary gearbox/ Planetengetriebe | PLG 22 | PLG 32 | PLG 42 S | PLG 42 S |
| | PLG 24 | PLG 32 H | PLG 52 | PLG 52 |
| | - | PLG 42 K | PLG 52 H | PLG 52 H |
| | | PLG 42 S | - | - |
| | | - | - | - |
| Right angular gearbox/ Winkelgetriebe | - | - | SG 45 | SG 45 |
| | | | SG 62 | SG 62 |
| | | | - | - |

■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

| | | | | |
|-----------------|--|--|--|--|
| | | | | |
| BG 62 S | BG 65 | BG 65S | BG 75 | BG 95 |
| x30 / x45 / x60 | x25 / x50 / x75 | x25 / x50 | x25 / x50 / x75 | x40 / x80 |
| 110 / 182 / 274 | 60 / 100 / 140 | 110 / 185 | 250 / 400 / 530 | 650 / 1100 |
| 24 / 40 | 24 / 42 / 325 | 24 / 40 | 24 / 40 / 325 | 24 / 48 / 60 / 325 |
| 3000-3350 | 2860-3100 | 2900-3660 | 3370-3700 | 3500 |
| 20 / 27 / 36 | 17 / 26 / 40 | 33.6 / 50.9 | 64 / 110 / 150 | 540 / 870 |
| - | KI (commutation) SI (speed control) CI/ PI/ MI (speed/ torque/ position controller/ torque/ high res. encoder) | SI (speed control) CI/ PI/ MI (speed/ torque/ position controller/ torque/ high res. encoder) | SI (speed control) CI/ PI/ MI (speed/ torque/ position controller/ torque/ high res. encoder) | dPro (speed/ torque/ position controller/ torque/ high res. encoder) |
| - | CANopen Profibus EtherCAT Profinet I/O | CANopen Profibus EtherCAT Profinet I/O | CANopen Profibus EtherCAT I/O | CANopen I/O |
| - | - | FS10 | - | - |

| | | | | |
|------------|------------|---------------|--|--|
| BGE 6005 A | BGE 6005 A | BGE 6007 | BGE 6010 A | BGE 6030 A |
| BGE 6007 | BGE 6007 | BGE 6010 A | BGE 6030 A | BGE 6030 A EtherCAT |
| BGE 6010 A | BGE 6010 A | BGE 6030 A | BGE 30100 | BGE 30100 |
| BGE 6030 A | BGE 6030 A | - | DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet | DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet |
| BGE 62 | BGE 6007 | - | - | - |
| RE 20 | RE 30 (TI) | RE 30 (TI) | RE 30 (TI) | AE 38 |
| RE 30 (TI) | RE 56 (TI) | AE 65 | AE 65 | ME integrated |
| RE 56 (TI) | AE 65 | ME integrated | ME integrated | - |
| - | - | - | - | - |
| E 90 | E 90 | E 90 | E 90 | E 300 |
| E 100 | E 100 | E 100 | E 100 | E 600 |
| - | - | E 300 | E 300 | - |
| PLG 52 | PLG 52 | PLG 52 | PLG 60 | PLG 75 |
| PLG 52 H | PLG 52 H | PLG 60 | PLG 63 | PLG 95 |
| PLG 60 | PLG 60 | PLG 63 | PLG 75 | - |
| PLG 63 | PLG 63 | PLG 75 | - | - |
| PLG 75 | PLG 75 | - | - | - |
| SG 62 | SG 80 | SG 80 | SG 120 | SG 120 |
| SG 80 | SG 120 | SG 120 | STG 65 | STG 65 |
| SG 120 | STG 65 | STG 65 | - | - |
| - | - | - | - | - |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |
| <i>Series/</i> Baugröße | 52.1 | 62.1 | 52.0 | 62.0 |
| <i>Type/</i> Baulänge | x60 | x60 | x60 | x80 |
| <i>Cont. output power/</i> Abgabeleistung (W) | 5-26 | 9-44 | 25-30 | 25-86 |
| <i>Rated voltage/</i> Nennspannung (VDC) | 110 / 400 | 230 / 400 | 230 / 400 | 230 / 400 |
| <i>Nominal speed/</i> Nenn Drehzahl (rpm) | 3200 / 1200 | 2600 / 1300 | 2600 | 2600 / 1100 |
| <i>Continuous torque/</i> Nenn Drehmoment (Ncm) | 3.7-8.2 | 6.9-16 | 9-11 | 20.2-31.5 |
| <i>Brakes/ Bremsen</i> | E 40 | E 40 | - | E 60 |
| <i>Planetary gearbox/</i> Planetengetriebe | PLG 52 | PLG 52 | PLG 52 | PLG 52 |
| | - | - | PLG 75 | PLG 75 |
| <i>Right angular gearbox/</i> Winkelgetriebe | SG 62 | SG 80 | SG 80 | SG 80 |
| | - | - | - | SG 120 |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| Series/ Baugröße | STA/ STB 11 SCA 11 | STA/ STB 25 | XTR 25 | XTA/ XTB 38 |
| Type/ Baulänge | 1104 / 1108 / 1112 / 1116 | 2504 / 2506 / 2508 / 2510 | 2504 / 2506 / 2508 / 2510 | 3804 / 3806 / 3808 / 3810 |
| Peak force/ Spitzen-Schubkraft (N) | 46-91.9 | 156-780 | 172-860 | 372-1860 |
| Continuous stall force/ Dauer-Schubkraft (N) | 6.02-19.28 | 42.5-90.0 | 52.2-108.0 | 120.1-255.0 |
| Maximum speed/ Maximale Geschwindigkeit (m/s) | up to 7.5 | up to 8.9 | up to 5.8 | up to 9.3 |
| Peak acceleration/ Spitzen-Beschleunigung (m/s ²) | up to 422 | up to 586 | up to 369 | up to 391 |
| Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung (VDC) | 75 | 380 | 380 | 380 |
| Repeatability/ Wiederholgenauigkeit (µm) | 6 | 12 | 12 | 25 |
| Controller/ Steuerung | CI/ PI/ MI (torque/ position controller/ torque/ high res. encoder) | DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet | DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet | DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet |
| Interfaces/ Schnittstellen | CANopen Profibus EtherCAT I/O | - | - | - |

| | | | |
|--|---------------------------|---|---|
| | | | |
| Series/ Baugröße | SM 11 | SM 25 | XM 38 |
| Type/ Baulänge | 1104 / 1108 / 1112 / 1116 | 2504 / 2506 / 2508 / 2510 | 3804 / 3806 / 3808 / 3810 |
| Peak force/ Spitzen-Schubkraft (N) | 46-91.9 | 156-780 | 372-1860 |
| Continuous stall force/ Dauer-Schubkraft (N) | 6.02-19.28 | 42.5-90.0 | 120.1-255.0 |
| Maximum speed/ Maximale Geschwindigkeit (m/s) | up to 10.8 | up to 8.5 | up to 8.7 |
| Peak acceleration/ Spitzen-Beschleunigung (m/s ²) | up to 121 | up to 255 | up to 307 |
| Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung (VDC) | 75 | 380 | 380 |
| Repeatability/ Wiederholgenauigkeit (µm) | 6 | 12 | 25 |
| Stroke length/ Hublängen (mm) | up to 825 | up to 1148 | up to 1323 |
| Controller/ Steuerung | BGE 6010 A (SIN/COS) | DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet | DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet |
| Optimal linear encoder, Resolution/ Optional Linearencoder, Auflösung (µm) | | 1 | |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

>> CASM electric cylinders/ CASM-Elektrozylinder



| Series/ Baureihe | CASM-32 | | | CASM-40 | | | CASM-40 | | | CASM-63 | | |
|--|---|----------|-----|---|----------|------|---|----------|------|---|----------|------|
| Type/ Baugröße | 32 | | | 40 | | | 40 | | | 63 | | |
| Motor type/ Motortyp | BG 45x30 | | | BG 65Sx50 | | | BG 75x75 | | | BG 75x75 | | |
| Spindle version/ Spindelversion | LS | BS | BN | LS | BS | BN | LS | BS | BN | LS | BN | BF |
| Spindle pitch/ Spindelsteigung (mm) | 1.5 | 3 | 10 | 2.5 | 5 | 12.7 | 2.5 | 5 | 12.7 | 4 | 10 | 20 |
| Peak force/ Spitzenkraft (N) | 300 | 700 | 462 | 600 | 1170 | 526 | 600 | 2375 | 1484 | 1000 | 1885 | 942 |
| Constant force/ Dauerkraft (N) | 300 | 327 | 131 | 465 | 440 | 198 | 600 | 1020 | 459 | 692 | 583 | 292 |
| Max. traverse speed/ Max. Verfahrgeschwindigkeit (mm/s) | 60 | 150 | 500 | 70 | 300 | 825 | 70 | 300 | 825 | 70 | 530 | 1060 |
| Repeatability/ Wiederholgenauigkeit (mm) | +/- 0.07 | +/- 0.01 | | +/- 0.07 | +/- 0.01 | | +/- 0.07 | +/- 0.01 | | +/- 0.07 | +/- 0.01 | |
| Integrated controller/ Integrierte Steuerung | PI (position control) MI (master function) | | | PI (position control) MI (master function) | | | PI (position control) MI (master function) | | | PI (position control) MI (master function) | | |
| Interfaces/ Schnittstellen | CANopen Profibus EtherCAT | | | CANopen Profibus EtherCAT | | | CANopen Profibus EtherCAT | | | CANopen Profibus EtherCAT | | |
| Optimal motors/ Optionale Motoren | BG 45x15 | | | BG 65Sx25 | | | BG 75x25 /x50 | | | BG 75x25 /x50 | | |
| Gearboxes/ Getriebe | PLG 42 | | | PLG 63 | | | | | | | | |
| Encoder/ Encoder | AE 38 | | | AE 38 | | | AE 38 | | | AE 38 | | |
| Brakes/ Bremsen | E 38 | | | E 100 | | | E 90 | | | E 90 | | |
| | - | | | - | | | E 300 | | | E 300 | | |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage



| | | | | |
|--|--------------------------------|---|---|---|
| <i>Series/ Baureihe</i> | LSM | LSG PLG | LSG SG | LPA |
| <i>Type/ Baugröße</i> | 06 / 13 | 13 | 13 | 08 |
| <i>Motor type/ Motortyp</i> | GR 42 / 63 BG 32 / 42 / 65S | GR 42 / 63 BG 42 / 45 / 65 | GR 42 / 63 BG 42 / 45 / 65 | BG 45x15, 24 V |
| <i>Spindle pitch/ Spindelsteigung (mm)</i> | 5 | 10 | 10 | 5 |
| <i>Peak force/ Spitzenkraft (N)</i> | up to 680 | up to 680 | up to 680 | Load up to 22 kg |
| <i>Constant force/ Dauerkraft (N)</i> | up to 324 | up to 457 | up to 680 | Load up to 5 kg |
| <i>Max. traverse speed/ Max. Verfahrgeschwindigkeit (mm/s)</i> | up to 300 | up to 95 | up to 75 | up to 300 |
| <i>Repeatability/ Wiederholgenauigkeit (mm)</i> | - | - | - | +/- 0.02 |
| <i>Stroke length/ Hublängen (mm)</i> | max. 150 | max. 150 | max. 150 | 200 / 400 / 600 / 800 / 1000 |
| <i>Integrated controller/ Integrierte Steuerung</i> | - | CI/ PI/ MI (torque/ position controller/ torque/ high res. encoder) | CI/ PI/ MI (torque/ position controller/ torque/ high res. encoder) | CI/ PI/ MI (torque/ position controller/ torque/ high res. encoder) |
| <i>Interfaces/ Schnittstellen</i> | - | CANopen Profibus EtherCAT | CANopen Profibus EtherCAT | CANopen Profibus EtherCAT |
| <i>Optimal motors/ Optionale Motoren</i> | with integrated electronic | with integrated electronic | with integrated electronic | with integrated electronic |

| | | | | |
|--|------------|------------|------------|------------|
| <i>External controller/ Externe Regler</i> | BGE 3004 A | BGE 3004 A | BGE 3004 A | - |
| | BGE 6005 A | BGE 6005 A | BGE 6005 A | |
| | BGE 6010 A | BGE 6010 A | BGE 6010 A | |
| <i>Encoder/ Encoder</i> | integrated | integrated | integrated | integrated |
| | RE 30 | RE 30 | RE 30 | - |
| <i>Brakes/ Bremsen</i> | integrated | integrated | E 38 | integrated |
| | E 38 | E 38 | E 90 | - |
| | E 90 | E 90 | E 100 | |
| | E 100 | E 100 | - | |
| <i>Planetary gearbox/ Planetengetriebe</i> | - | PLG 52 | - | - |
| <i>Right angular gearbox/ Winkelgetriebe</i> | - | - | SG 62 | - |
| | - | - | SG 80 K | |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Technical
Information

» **Nominal voltage U_N (VDC)**

The DC voltage that is applied to the commutation electronics as a system supply voltage. All rated data in our catalogues are with reference to this voltage. Motor applications are, however, not restricted to this voltage.

» **Rated current I_N (A)**

The current drawn from a DC source when the motor is operating at rated torque. ①

» **Rated torque M_N (Ncm)**

The torque that can be produced by the motor, operating continuously, in an ambient temperature of 20°C. ②

» **Rated speed n_N (min⁻¹)**

The speed of the motor when it is operating at rated torque. ③

» **Friction torque M_R (Ncm)**

Torque threshold that needs to be overcome, in case the non-powered has to be moved (is only specified for G/GR motors – relevant for self-locking)

» **Holding torque M_A (Ncm)**

Maximum Torque that is generated at speed 0. ④
In some cases this is a theoretical value, e. g. if the integrated electronics limits the torque or if the motor is demagnetised at lower currents. Then, the maximum possible Value is specified. ④a

» **No-load speed (rpm)**

Speed that is reached if the corresponding nominal voltage is applied to the motor without mechanical load ⑤

» **Rated power P_N (W)**

The output power which the motor can produce continuously; it is calculated from rated speed and rated torque.

» **Maximum output power P_{max} (W)**

Maximum mechanical output power the motor can generate at nominal voltage. This power can only be generated for a limited period of time.

» **Torque constant R_a (N/A)**

Represents the correlation between input current and output torque

» **Connecting resistance R_a (Ω)**

Typical ohmic connecting resistance phase to phase (BG motors) or between (+) and (-) (G / GR motors).

» **Connecting inductance L_a (mH)**

Typical connecting inductance phase to phase (BG motors) or between (+) and (-) (G / GR motors).

» **Nennspannung U_N (VDC)**

Die Gleichspannung, die als Systemversorgungsspannung an die Kommutierungselektronik bzw. an den Motor angelegt wird. Auf diese Spannung beziehen sich alle Nenndaten in den Katalogen. Die Motoranwendung ist jedoch nicht auf diese Spannung beschränkt.

» **Nennstrom I_N (A)**

Der Strom, der der Spannungsquelle entnommen wird, wenn der Motor bei Nenndrehmoment betrieben wird. ①

» **Nenn Drehmoment M_N (Ncm)**

Das Drehmoment, das der Motor bei einer Umgebungstemperatur von 20°C im Dauerbetrieb ohne Anbindung an eine Kühlkörperplatte bzw. einen Flansch abgeben kann. ②

» **Nenn Drehzahl n_N (min⁻¹)**

Die Drehzahl, die sich bei Abgabe des Nenndrehmoments einstellt. ③

» **Reibungsmoment M_R (Ncm)**

Drehmoment, das überwunden werden muss, falls der stromlose Motor von außen angetrieben wird (wird nur für G/GR Motoren angegeben, Relevant für Selbsthemmung)

» **Anhaltmoment M_A (Ncm)**

Das Moment, welches der Motor bei Drehzahl 0 maximal erzeugt. ④
In einigen Fällen ist dies ein theoretischer Wert, z. B. wenn die integrierte Elektronik den Strom begrenzt oder wenn der Motor schon bei kleineren Momenten entmagnetisiert wird. Dann wird der maximal mögliche Wert angegeben ④a

» **Leerlauf Drehzahl (1/min)**

Die Drehzahl, die sich einstellt, wenn der Motor ohne Last an die entsprechende Nennspannung angeschlossen wird. ⑤

» **Nennleistung P_N (W)**

Die Abgabeleistung des Motors, welche er dauerhaft erzeugen kann; berechnet aus Nenndrehzahl und Nenndrehmoment.

» **Maximale Abgabeleistung P_{max} (W)**

Abgabeleistung, die der Motor bei Nennspannung maximal erreichen kann. Diese Leistung kann nur für eine begrenzte Dauer abgegeben werden.

» **Drehmomentkonstante R_a (N/A)**

Gibt den Zusammenhang zwischen Aufnahmestrom und dem abgegebenen Moment an.

» **Anschlusswiderstand R_a (Ω)**

Typischer ohmscher Anschlusswiderstand Phase zu Phase (BG Motoren) oder zwischen (+) und (-) (G / GR Motoren).

» **Anschlussinduktivität L_a (mH)**

Typische Anschlussinduktivität Phase zu Phase (BG Motoren) oder zwischen (+) und (-) (G / GR Motoren).

» **Peak current I_{max} (A)**

The maximum current for electronics or motors with integral electronics. (6a)

» **Starting current I_{max} (A)**

The current required to produce the starting torque. For motors with electronics, the starting current may be higher than the permissible peak current.

» **Moment of inertia of rotor J_R (gcm²)**

The moment of inertia of the rotor is the factor that determines the dynamic properties of a motor.

» **Motor weight m_M (kg)**

Motor weight without gearbox and connecting cable.

» **Speed curve (blue)**

This curve shows the speed characteristic at constant voltage. Its end points are the no-load speed n_0 and the theoretical (5) starting torque M_A (4)

» **Current curve (black)**

The current curve shows the relationship between current and torque. Its end points are the no-load current I_0 (7) and the starting current I_A (6)

» **Efficiency curve (green) η**

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).

Getriebe

The specified torques of the gearboxes with metal housing base on a typical lifetime of 3000 h of effective operation at 3000 rpm input speed and the corresponding specified operating mode. In practice, this value may deviate considerably up or down, depending on temperature, acceleration torque and -time and impact forces from outside, etc.

When sizing a motor gearbox combination, we have to make sure that the specified gearbox torque is not exceeded. This is important for the nominal torque and also for the acceleration torque. In the event that a peak torque occurs, the emergency stop torque M_{E-Stop} must not be exceeded.

» **Spitzenstrom I_{max} (A)**

Der maximal zulässige Strom bei Elektroniken oder Motoren mit integrierter Elektronik. (6a)

» **Anlaufstrom I_{max} (A)**

Der Strom, der bei Drehzahl 0 und maximaler Last fließt. Dieser ist in einigen Fällen ein theoretischer Wert, wenn der Entmagnetisierungsstrom höher ist.

» **Läufermassenträgheitsmoment J_R (gcm²)**

Massenträgheitsmoment des Rotors und bestimmende Größe für die dynamischen Eigenschaften des Motors.

» **Motorgewicht m_M (kg)**

Gewicht des Motors ohne Getriebe und ohne Anschlusskabel

» **Drehzahlkennlinie (blau)**

Diese Kennlinie beschreibt das Drehzahlverhalten bei konstanter Spannung. Deren Endpunkte zeigen die Leerlaufdrehzahl n_0 und (5) das theoretische Anlaufmoment M_A (4)

» **Stromkennlinie (schwarz)**

Die Stromkennlinie stellt die Äquivalenz von Strom und Drehmoment dar. Deren Endpunkte zeigen den Leerlaufstrom I_0 (7) und den Anlaufstrom I_A (6)

» **Wirkungsgradkennlinie (grün) η**

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.

» **Nenn Drehmoment M_N ; Anlauf Drehmoment M_{max}**

Das Kriterium Nenn Drehmoment begrenzt den Dauerbetriebsbereich (blau schattiert). Im Bereich zwischen Nenn Drehmoment 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).

Getriebe

Die spezifizierten Drehmomente der Getriebe mit Metallgehäuse basieren auf einer typischen Lebensdauererwartung von 3000 h effektiver Betriebszeit bei der Eingangs drehzahl 3000 Umin⁻¹ und der dazu spezifizierten Betriebsart. In der Praxis kann dieser Wert in Abhängigkeit von Temperaturen, Beschleunigungsmomenten und -zeiten, Stoßkräften von außen, etc. stark nach unten oder oben abweichen.

Bei der Antriebsauslegung muss sichergestellt werden, dass das zulässige Drehmoment des Getriebes nicht überschritten wird. Dies gilt für das Nennmoment M_N und das Beschleunigungsmoment M_{Acc} des Getriebes. Bei gelegentlich auftretenden Drehmomentspitzen, wie z.B. einem Not-Stop, darf das Notausmoment M_{E-Stop} des Getriebes nicht überschritten werden.

Calculation:

$$M_{N-Mo} \times i \times \eta_{Ge} \leq M_{N-Ge}$$

$$M_{Acc-Mo} \times i \times \eta_{Ge} \leq M_{Acc-Ge}$$

- M_{N-Mo} = Nominal Torque of Motor
- i = Ratio of Gearbox
- η_{Ge} = Efficiency of Gearbox
- M_{N-Ge} = Nominal Torque of Gearbox
- M_{Acc-Mo} = Acceleration Torque of Motor
- M_{Acc-Ge} = Acceleration Torque of Gearbox

Based on the calculations it might be necessary to reduce the motor torque by limiting the motor current in order to bring it into the specified range. Another option is to add a coupling to the output-shaft of the gearbox and therefore make sure the gearbox is not overloaded.

Drive dimensioning

In the wide range of Dunkermotoren products, you will find a suitable drive for almost any requirement in the power range of 1 - 1100 Watt.

The following points should be taken into account when selecting motors and gearboxes:

- » Which operating mode is used (continuous operation = S1 or periodic operation = S5)?
- » What is the expected working life of the motor?
- » Which torque and which speed are required?
- » How much space is available for the motor?
- » What is the available supply voltage? DC or AC?
- » Are there special environmental conditions (temperature, humidity, vibration, ...)?
- » To what degree can heat be conducted away from the motor?
- » Are there exceptional axial and radial shaft loads to be considered?
- » What are the requirements for the motor control electronics?
- » Is the motor to be controlled online via a bus system?
- » Do you need a brake or an encoder?

For dimensioning a suitable motor, determining the required torque plays a decisive role in order to avoiding thermal overload of the motor. For combining a drive system consisting of motor and control electronics, it is important to ensure that permissible values for the motor are not exceeded by the electronics. Depending on the required output speed, either 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.

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

Es gelten:

$$M_{N-Mo} \times i \times \eta_{Ge} \leq M_{N-Ge}$$

$$M_{Acc-Mo} \times i \times \eta_{Ge} \leq M_{Acc-Ge}$$

- M_{N-Mo} = Nennmoment des Motors
- i = Untersetzung des Getriebes
- η_{Ge} = Wirkungsgrad des Getriebes
- M_{N-Ge} = Nennmoment des Getriebes
- M_{Acc-Mo} = Beschleunigungsmoment des Motors
- M_{Acc-Ge} = Beschleunigungsmoment des Getriebes

Falls erforderlich, ist das Motordrehmoment mittels Strombegrenzung zu reduzieren und/oder der Antrieb mechanisch vor Überlastung zu schützen, indem z.B. eine Überlastkupplung an der Getriebe-Abtriebswelle angebracht wird.

Auslegung des Antriebs

In der breiten Produktpalette von Dunkermotoren finden Sie für nahezu jede Anforderung einen passenden Antrieb im Leistungsbereich von 1 - 1100 Watt.

Folgende Punkte sollten bei der Auswahl von Motor und Getriebe berücksichtigt werden:

- » Welche Betriebsart liegt vor (Dauerbetrieb = S1 oder Aussetzbetrieb = S5)?
- » Welche Lebensdauer wird gefordert?
- » Welches Drehmoment und welche Drehzahl werden benötigt?
- » Wie viel Bauraum 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 über ein Bussystem angesteuert?
- » Benötigen Sie eine Bremse oder einen Encoder?

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.

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



Brushed DC motors

» Series GR/G

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
- » 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

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.

Bürstenbehaftete DC-Motoren

» Baureihe GR/G

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
- » 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

Die Gleichstrommotoren ergeben im Baukastensystem zusammen mit Regelelektroniken, Getrieben, Bremsen und Istwertgebern ein flexibles, anpassungsfähiges und marktorientiertes Sortiment.



| | | |
|----------------|------------------------|-------|
| Page/ Seite 28 | Motor GR 22 | 2.5 W |
| Page/ Seite 30 | Motor G 30.2 | 4 W |
| Page/ Seite 32 | Motor G 30.1 G 30.1S | 7 W |
| Page/ Seite 34 | Motor G 30.0 G 30.0S | 10 W |
| Page/ Seite 36 | Motor GR 42x25 | 15 W |
| Page/ Seite 38 | Motor GR 42x40 | 21 W |
| Page/ Seite 40 | Motor GR 53x30 | 39 W |
| Page/ Seite 42 | Motor GR 53x58 | 61 W |
| Page/ Seite 44 | Motor GR 63x25 | 50 W |
| Page/ Seite 46 | Motor GR 63x55 | 99 W |
| Page/ Seite 48 | Motor GR 63Sx55 | 126 W |
| Page/ Seite 50 | Motor GR 80x40 | 128 W |
| Page/ Seite 52 | Motor GR 80x80 | 240 W |

» GR 22 | cont. 2.5 W, peak 3.2 W

- » Permanent magnet DC motor
- » Mechanical commutation through multi-partite collector provides long lifetime
- » Operation in both directions of rotation
- » Slide bearing at motor shaft is standard
- » Optionally with ball bearing, deviant shaft length and diameter, special winding

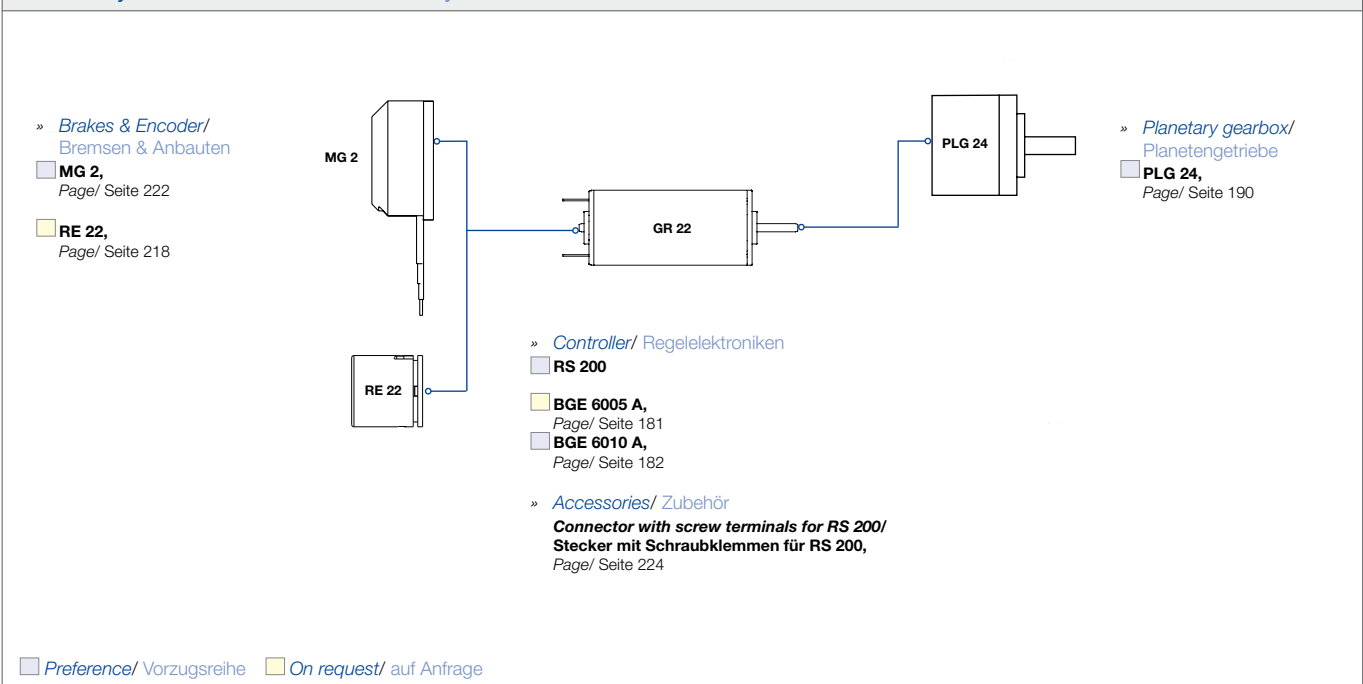
- » Gleichstrommotor mit Permanentmagneten
- » Mechanische Kommutierung über vierteiligen Kollektor bietet lange Lebensdauer
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle gleitgelagert ist Standard
- » Optional kugelgelagert, abweichende Wellenlängen und -durchmesser, Sonderwicklung



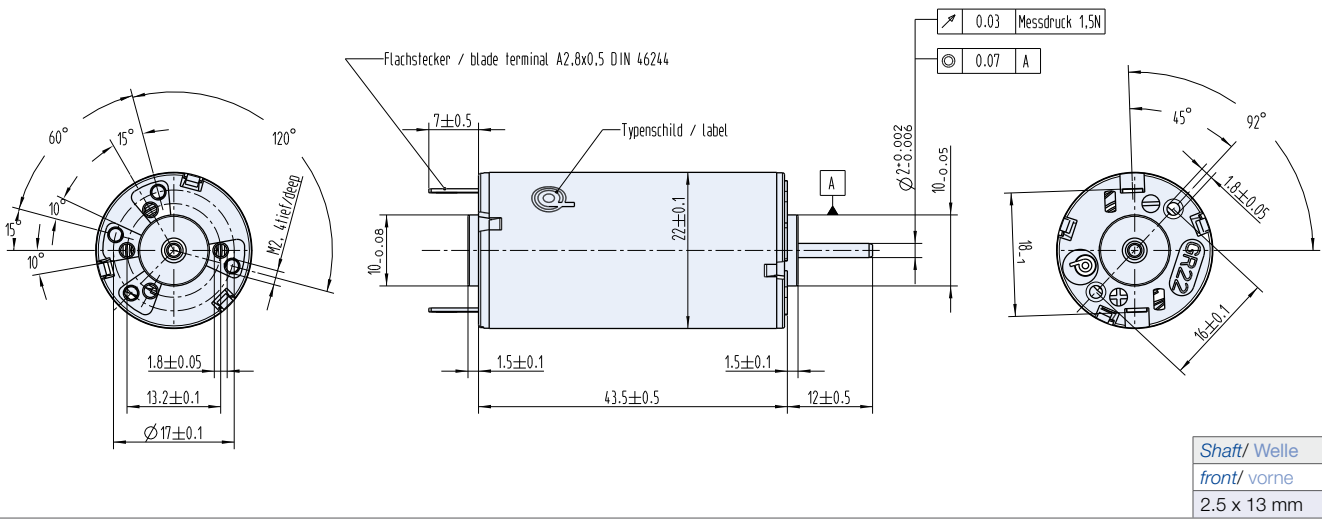
| Data/ Technische Daten | | GR 22 | |
|--|------------------------|-------|------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 12 | 24 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ¹⁾ | 0.47 | 0.23 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ¹⁾ | 0.47 | 0.48 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ¹⁾ | 5000 | 4600 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ¹⁾ | 0.1 | 0.1 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ¹⁾ | 1.4 | 1.4 |
| No load speed/ Leerlauf Drehzahl | rpm ¹⁾ | 8700 | 8100 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ¹⁾ | 2.5 | 2.3 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 3.2 | 3 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ⁻¹ 1) | 1.3 | 3.2 |
| Terminal Resistance/ Anschlußwiderstand | Ω | 10.53 | 44.4 |
| Terminal inductance/ Anschlußinduktivität | mH | 5.3 | 22.2 |
| Starting current/ Anlaufstrom | A ¹⁾ | 1.14 | 0.54 |
| No load current/ Leerlaufstrom | A ¹⁾ | 0.14 | 0.07 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 2.4 | 2.4 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.05 | 0.05 |

¹⁾ Δθ_w = 100 K; ²⁾ θ_R = 20°C ³⁾ at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

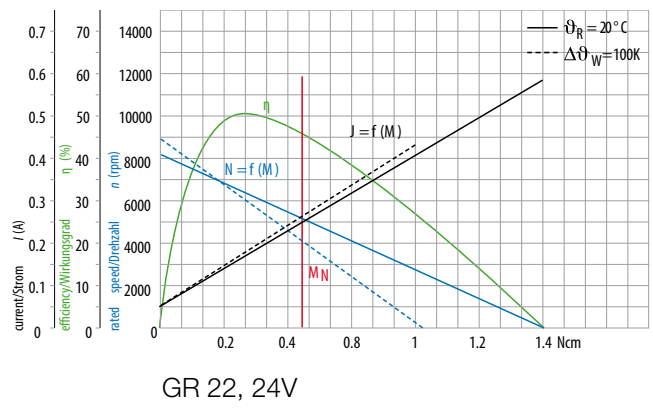
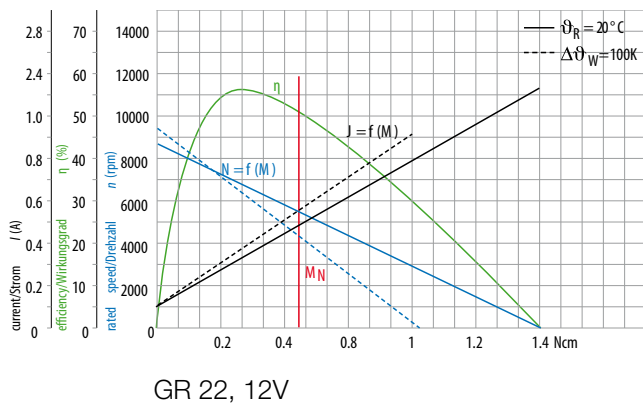


Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



- » Permanent magnet DC motor
- » Mechanical commutation through multi-partite collector provides long lifetime
- » Operation in both directions of rotation
- » Slide bearing at motor shaft is standard
- » Optionally with ball bearing, deviant shaft length and diameter, lead version

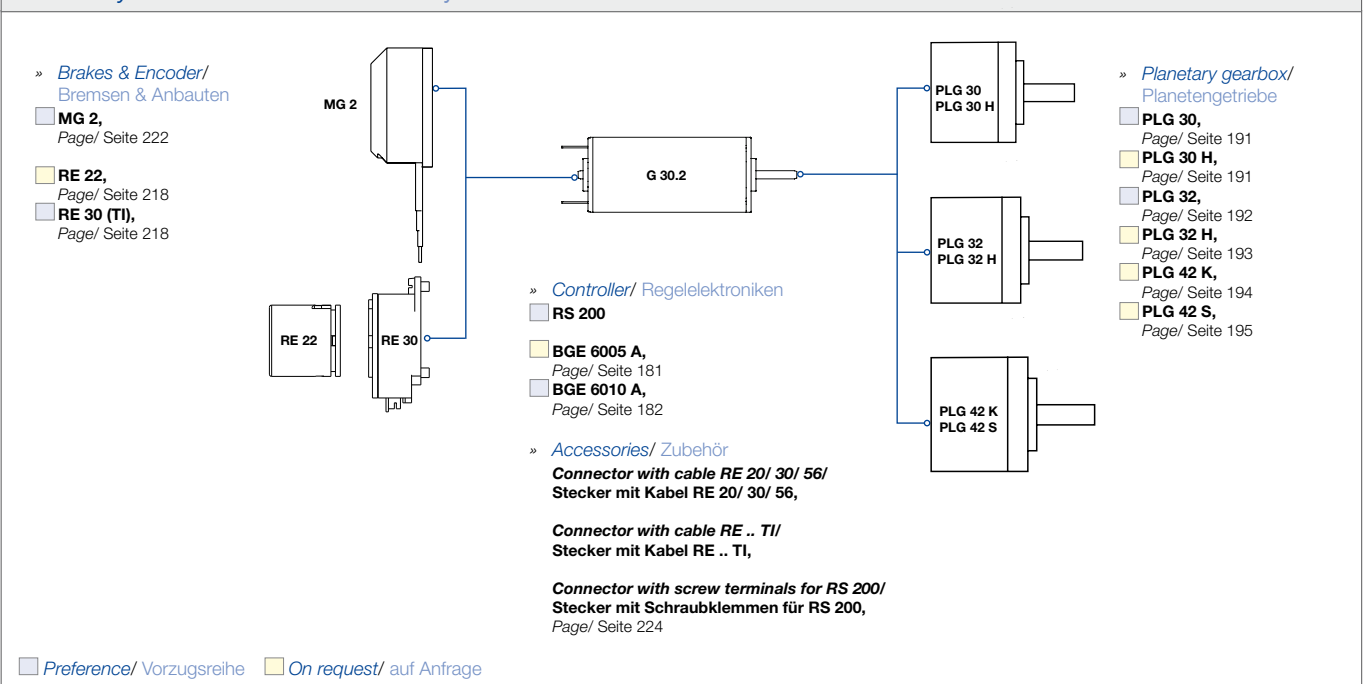
- » Gleichstrommotor mit Permanentmagneten
- » Mechanische Kommutierung über vielteiligen Kollektor bietet lange Lebensdauer
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle gleitgelagert ist Standard
- » Optional kugellagert, abweichende Wellenlängen und -durchmesser, Litzenausführung



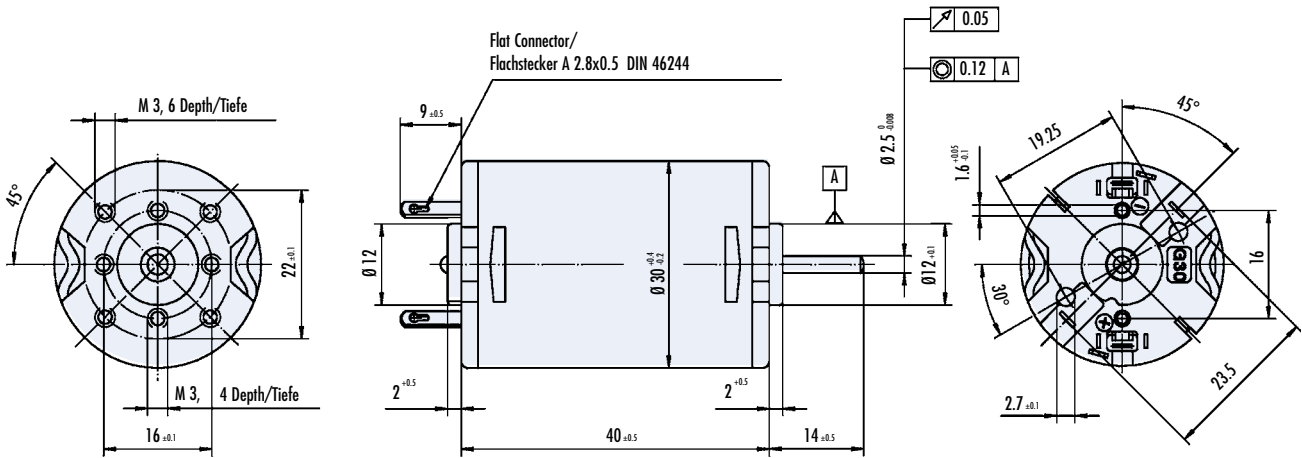
| Data/ Technische Daten | | G 30.2 | | |
|--|------------------------|--------|-------|-------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 12 | 24 | 40 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 0.6 | 0.31 | 0.21 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 1 | 1 | 1 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ^{*)} | 2900 | 3000 | 3500 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 0.25 | 0.25 | 0.3 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{**)} | 2.8 | 3 | 3.27 |
| No load speed/ Leerauf Drehzahl | rpm ^{*)} | 4380 | 5000 | 5400 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 3.04 | 3.14 | 3.67 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 3.44 | 4.06 | 4.62 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 2.32 | 4.35 | 6.49 |
| Terminal Resistance/ Anschlußwiderstand | Ω | 8.58 | 31.1 | 72.7 |
| Terminal inductance/ Anschlußinduktivität | mH | 5.15 | 21.8 | 49.5 |
| Starting current/ Anlaufstrom | A ^{*)} | 1.4 | 0.77 | 0.55 |
| No load current/ Leerlaufstrom | A ^{*)} | 0.145 | 0.076 | 0.054 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 11 | 11.5 | 11 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.08 | 0.08 | 0.08 |

*) Δθ_w = 100 K; **) θ_R = 20°C ***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



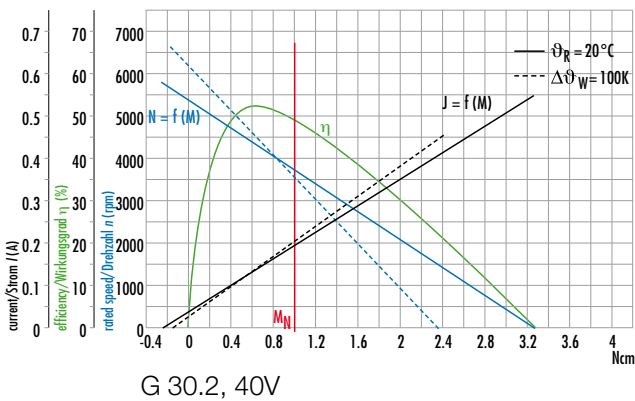
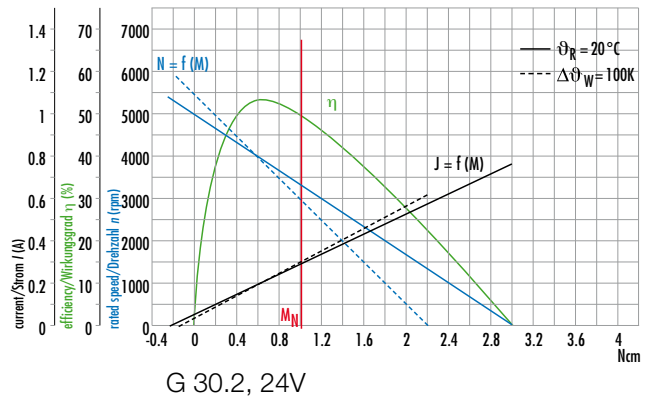
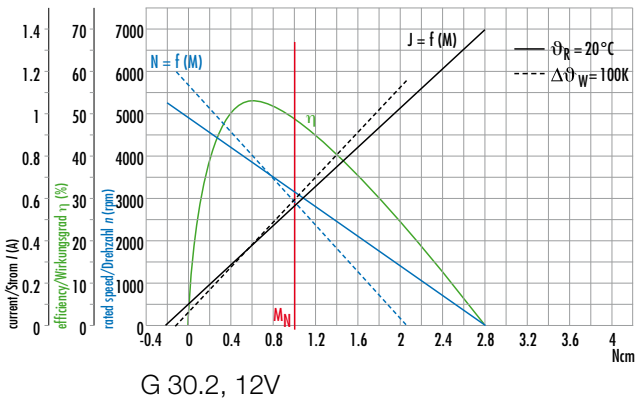
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



| |
|--------------|
| Shaft/ Welle |
| front/ vorne |
| 2.5 x 14 mm |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



- » Stronger permanent magnet DC motor
- » Mechanical commutation through multi-partite collector provides long lifetime
- » Operation in both directions of rotation
- » Slide bearing at motor shaft is standard
- » Optionally with ball bearing, deviant shaft length and diameter, lead version

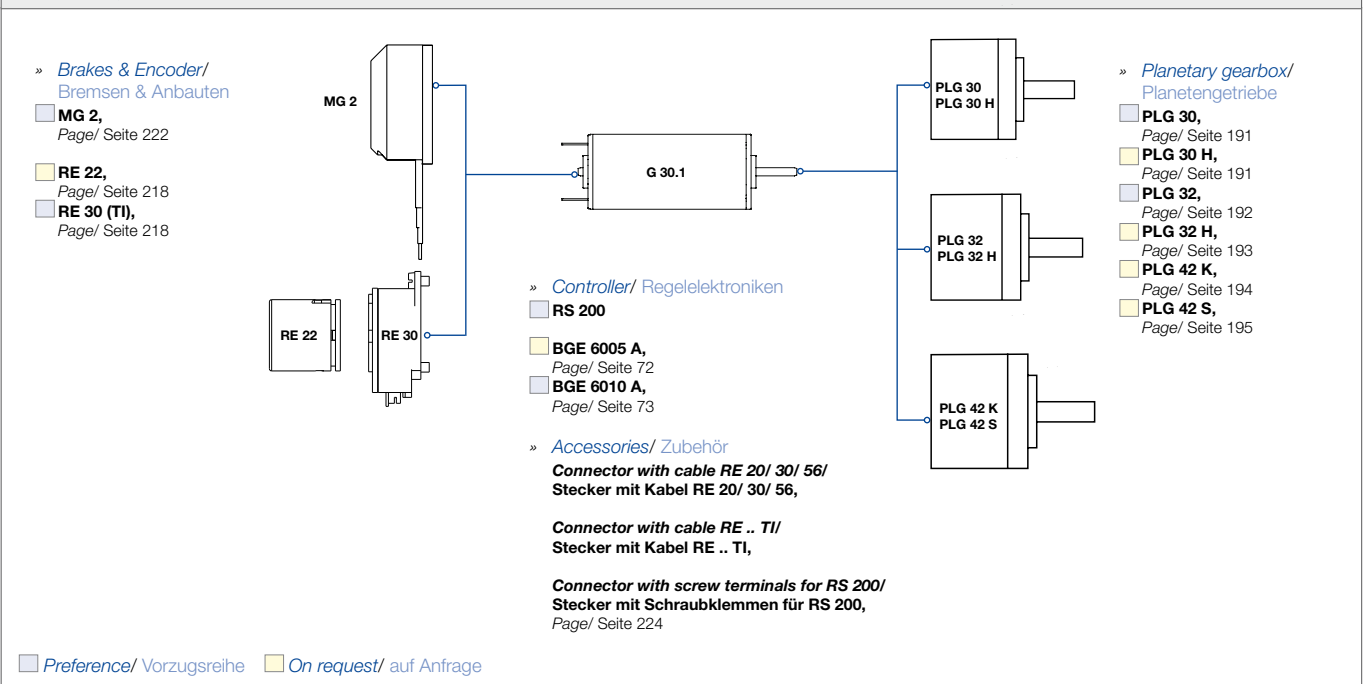
- » Gleichstrommotor mit stärkeren Permanentmagneten
- » Mechanische Kommutierung über vielteiligen Kollektor bietet lange Lebensdauer
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle gleitgelagert ist Standard
- » Optional kugellagelagert, abweichende Wellenlängen und -durchmesser, Litzenausführung



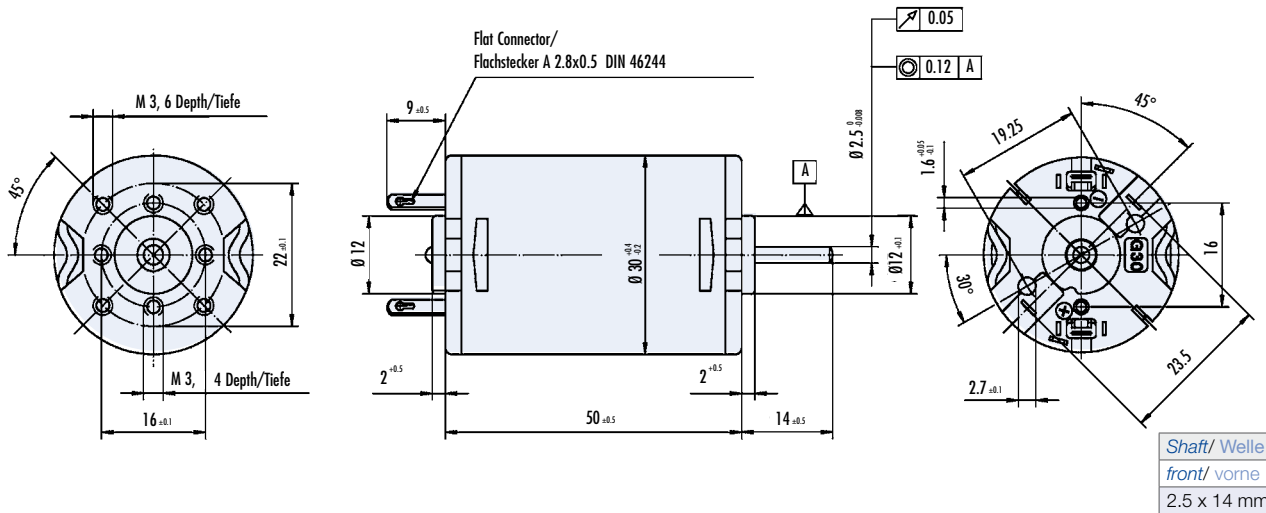
| Data/ Technische Daten | | G 30.1 | | | G 30.1S | | |
|--|------------------------|--------|-------|------|---------|-------|------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 12 | 24 | 40 | 12 | 24 | 40 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 0.9 | 0.45 | 0.28 | 0.90 | 0.45 | 0.28 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 1.65 | 1.7 | 1.75 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ^{*)} | 3300 | 3400 | 3600 | 3000 | 3100 | 3250 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 0.35 | 0.35 | 0.35 | 0.35 | 0.35 | 0.35 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{**)} | 5.4 | 6.1 | 6.3 | 6.9 | 8.2 | 7.6 |
| No load speed/ Leerlauf Drehzahl | rpm ^{*)} | 4650 | 4850 | 5100 | 3950 | 4000 | 4500 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 5.7 | 6.1 | 6.6 | 6.4 | 6.49 | 6.4 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 6.5 | 7.7 | 8.4 | 7.14 | 8.59 | 9.23 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 2.32 | 4.52 | 7.2 | 2.80 | 5.59 | 8.7 |
| Terminal Resistance/ Anschlußwiderstand | Ω | 4.9 | 17.1 | 43 | 4.61 | 15.68 | 40.0 |
| Terminal inductance/ Anschlußinduktivität | mH | 3.64 | 15.36 | 33.5 | 3.68 | 14.1 | 30 |
| Starting current/ Anlaufstrom | A ^{*)} | 2.4 | 1.4 | 0.93 | 2.60 | 1.53 | 0.95 |
| No load current/ Leerlaufstrom | A ^{*)} | 0.18 | 0.09 | 0.06 | 0.20 | 0.11 | 0.08 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 18.5 | 19.5 | 18.5 | 18.5 | 19.5 | 18.5 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 |

*) Δθ_w = 100 K; **) θ_R = 20°C ***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

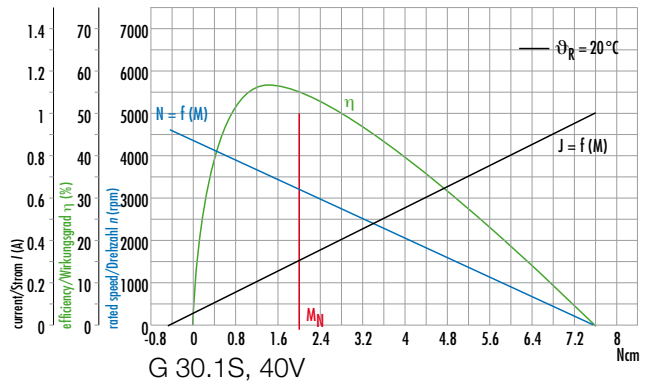
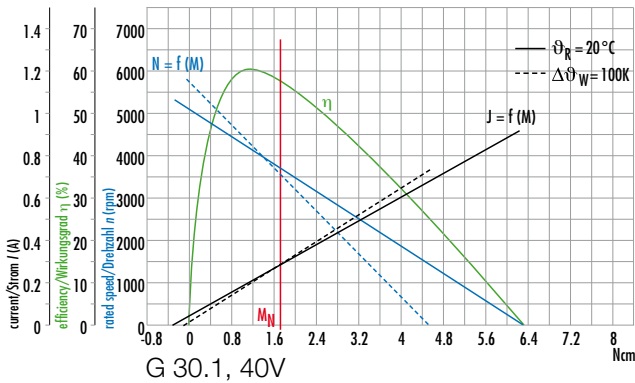
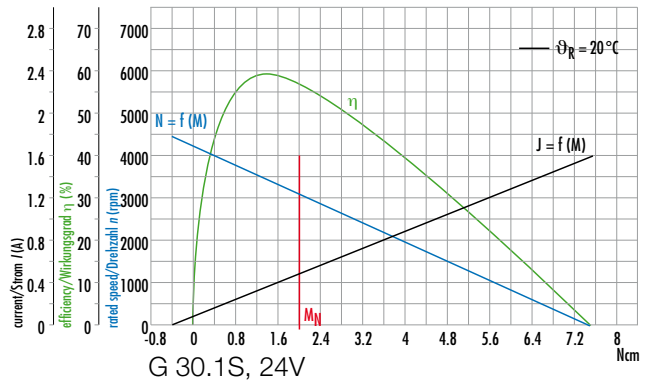
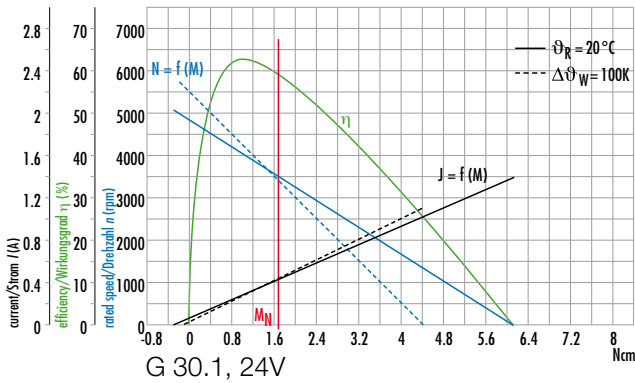
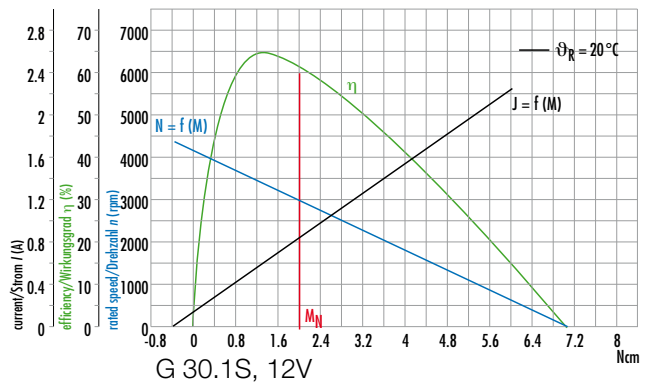
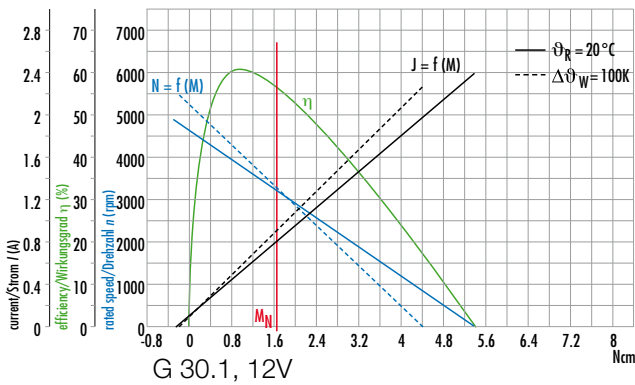


Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



- » Stronger permanent magnet DC motor
- » Mechanical commutation through multi-partite collector provides long lifetime
- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » Optionally with ball bearing on both sides, shaft on both sides, deviant shaft length and diameter, lead version, special winding

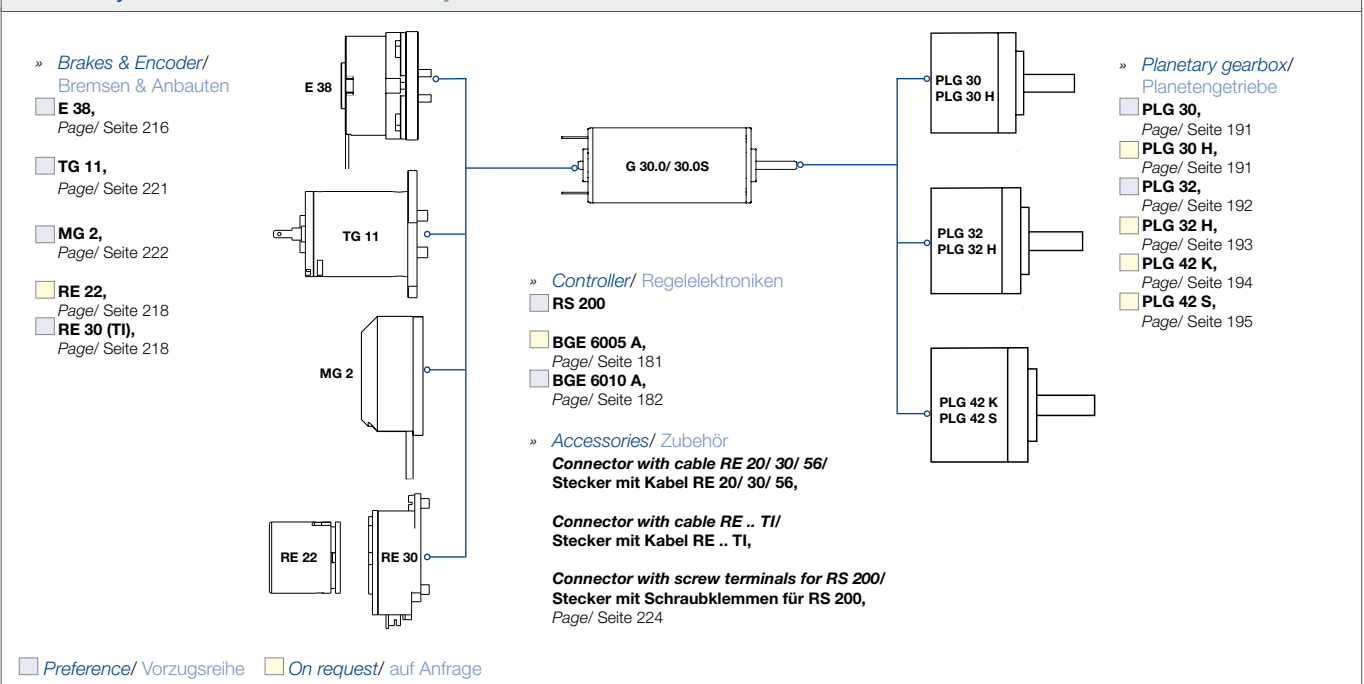
- » Gleichstrommotor mit stärkeren Permanentmagneten
- » Mechanische Kommutierung über vielteiligen Kollektor bietet lange Lebensdauer
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Optional beidseitig kugellagert, beidseitige Welle, abweichende Wellenlängen und -durchmesser, Litzenausführung, Sonderwicklung



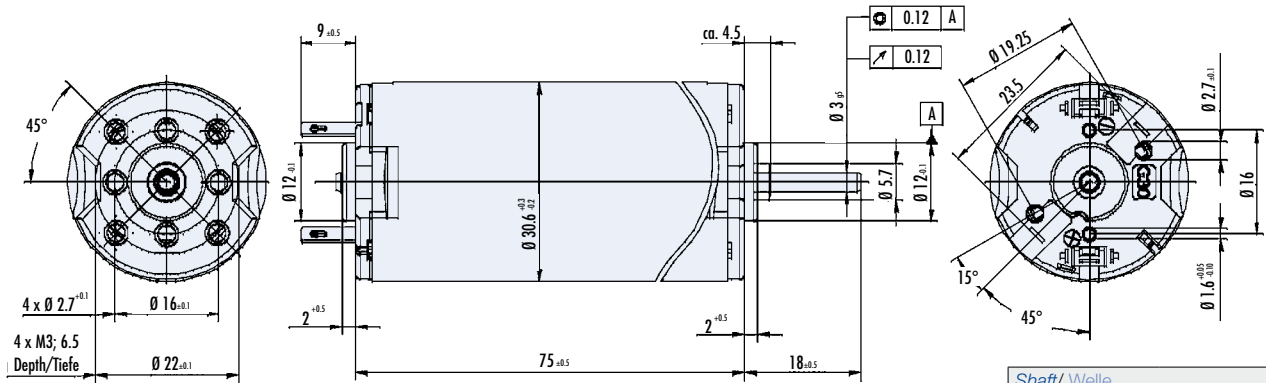
| Data/ Technische Daten | | G 30.0 | | | G 30.0S | | |
|--|------------------------|--------|------|------|---------|-------|-------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 12 | 24 | 40 | 12 | 24 | 40 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 1.4 | 0.71 | 0.4 | 1.40 | 0.71 | 0.40 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 3 | 3 | 3 | 3.70 | 3.70 | 3.70 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ^{*)} | 2980 | 3030 | 2810 | 2500 | 2650 | 2600 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 0.5 | 0.5 | 0.45 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{**)} | 12.9 | 12.1 | 12.3 | 15.3 | 17 | 16.5 |
| No load speed/ Leerlauf Drehzahl | rpm ^{*)} | 4130 | 4260 | 4100 | 3250 | 3550 | 3350 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 9.4 | 9.5 | 8.8 | 9.7 | 10.27 | 10.1 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 13.93 | 13.5 | 13.2 | 13.02 | 15.8 | 14.9 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 2.88 | 4.97 | 8.73 | 3.36 | 6.36 | 11.02 |
| Terminal Resistance/ Anschlußwiderstand | Ω | 2.61 | 9.4 | 27.4 | 2.55 | 8.73 | 26.4 |
| Terminal inductance/ Anschlußinduktivität | mH | 2.61 | 8.5 | 24.7 | 2.61 | 7.42 | 24.7 |
| Starting current/ Anlaufstrom | A ^{*)} | 4.6 | 2.5 | 1.46 | 4.7 | 2.75 | 1.52 |
| No load current/ Leerlaufstrom | A ^{*)} | 0.25 | 0.13 | 0.07 | 0.25 | 0.14 | 0.08 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 42.2 | 42.2 | 42.2 | 42 | 42 | 42 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.24 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 |

*) $\Delta\vartheta_w = 100\text{ K}$; **) $\vartheta_R = 20^\circ\text{C}$ ***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

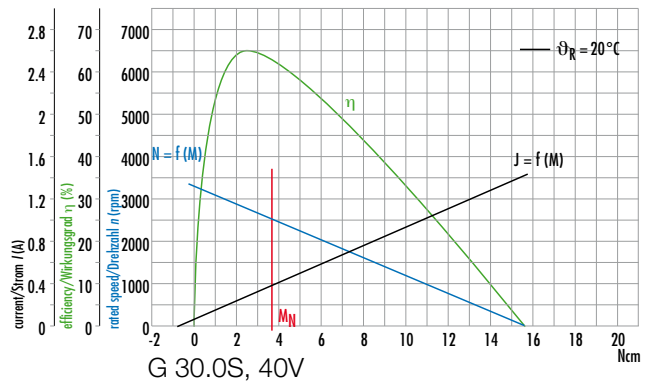
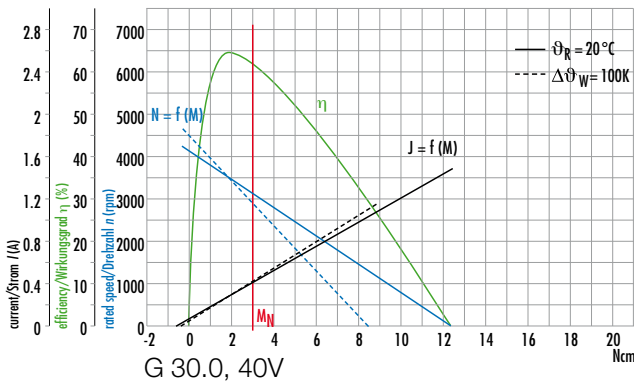
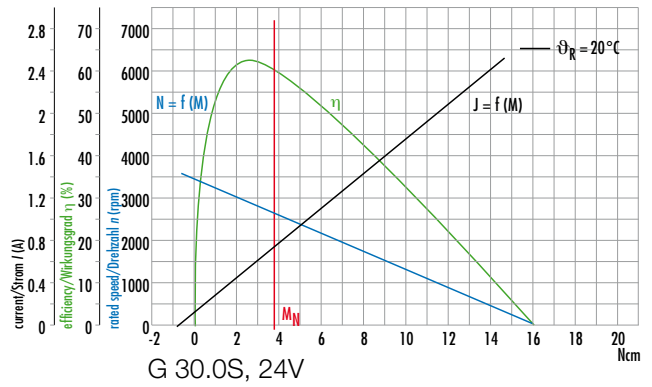
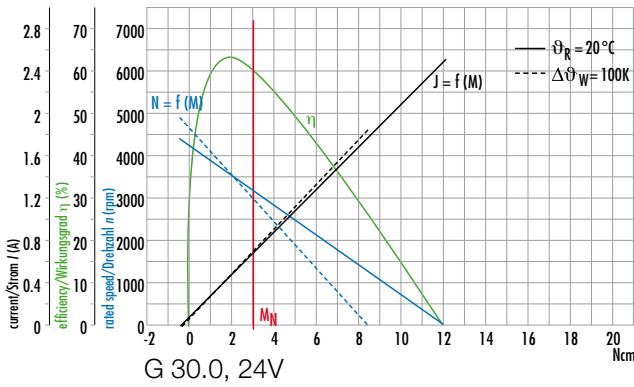
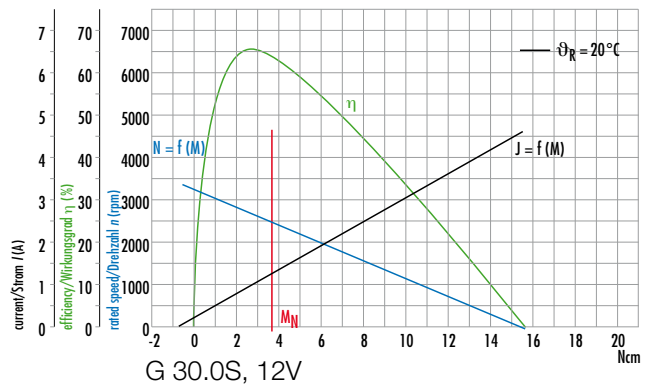
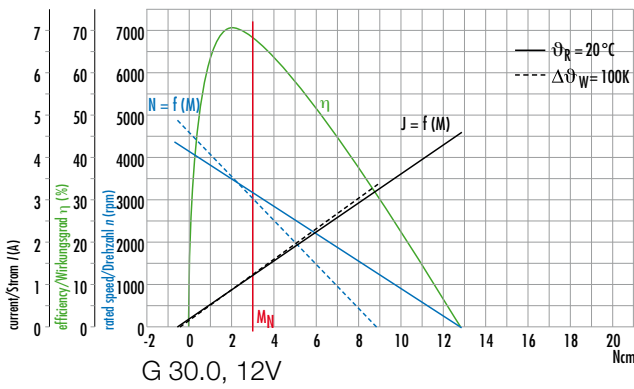


$F_{axial} = \text{max. } 10\text{N}$
 $F_{radial} = \text{max. } 22\text{N}$

| 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/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034





- » Mechanical commutation through multipartite collector provides long lifetime
- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » Optionally with slide bearing, deviant shaft length and diameter, shaft on both sides, special winding, higher protection class up to IP 67

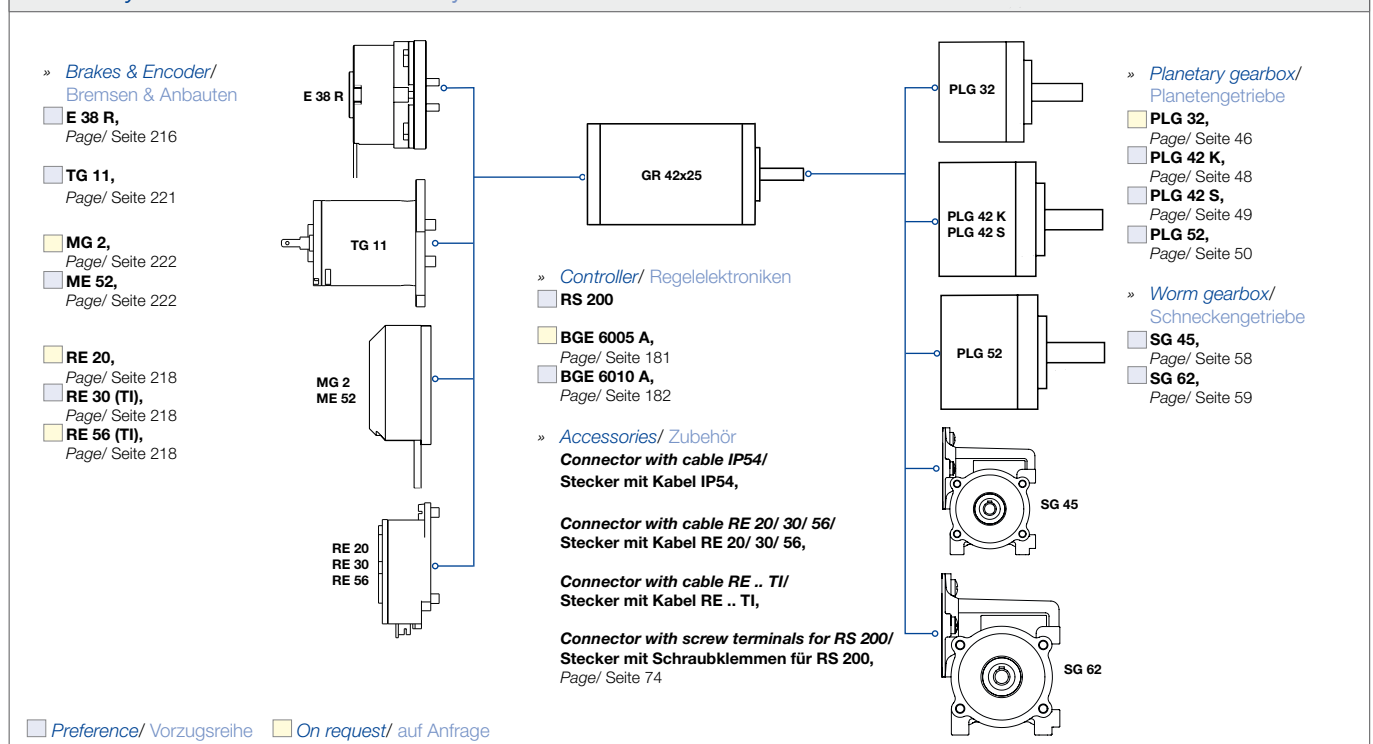
- » Mechanische Kommutierung über vierteiligen Kollektor bietet lange Lebensdauer
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Optional gleitgelagert, abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonderwicklung, höhere Schutzart bis IP 67



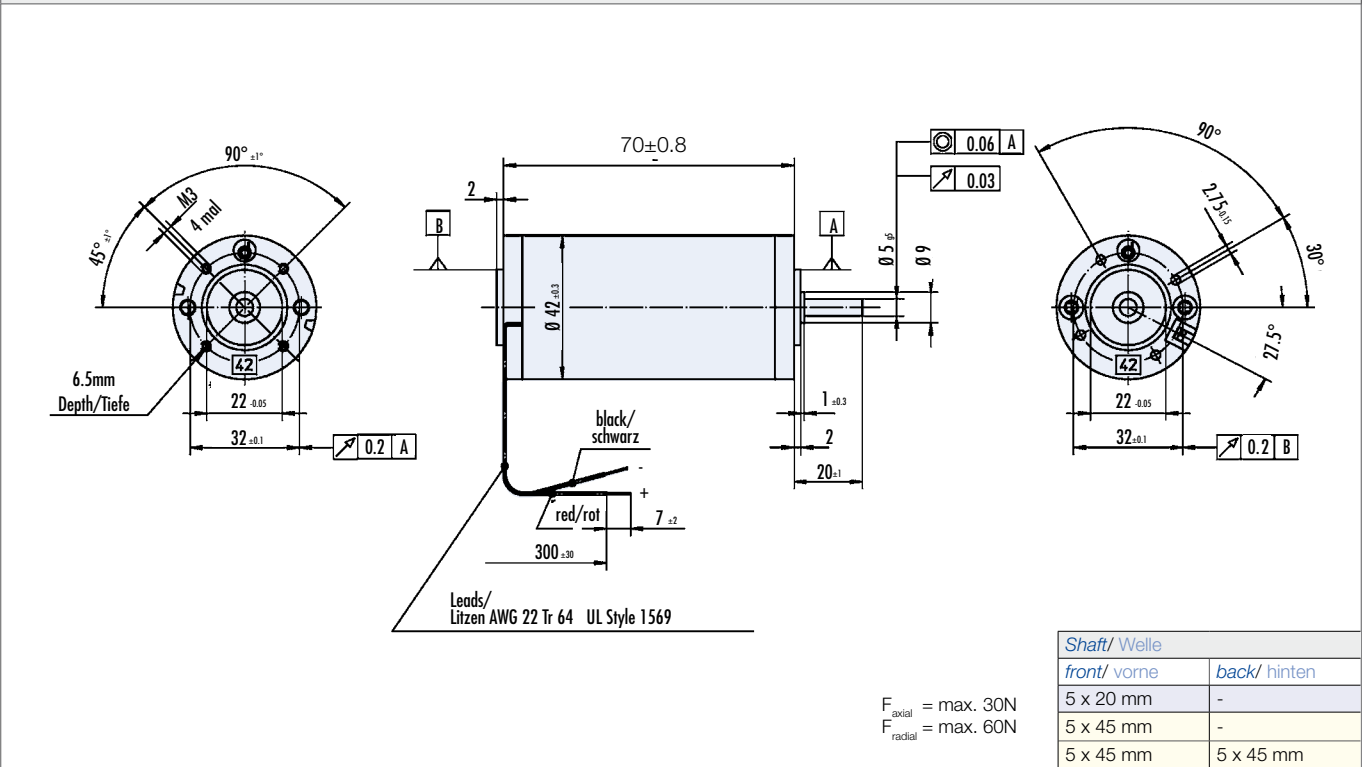
| Data/ Technische Daten | | GR 42x25 | | |
|---|------------------------|----------|------|------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 12 | 24 | 40 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 1.9 | 0.9 | 0.6 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 3.9 | 3.8 | 3.9 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ^{*)} | 3450 | 3600 | 3700 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 0.7 | 0.7 | 0.7 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{*)} | 19 | 20 | 22 |
| No load speed/ Leerlauf Drehzahl | rpm ^{*)} | 4350 | 4200 | 4400 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 14.1 | 14.3 | 15.1 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 21.6 | 22.1 | 25 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 2.53 | 5.14 | 8.1 |
| Terminal Resistance/ Anschlußwiderstand | Ω | 1.54 | 5.95 | 14.5 |
| Terminal inductance/ Anschlußinduktivität | mH | 1.8 | 8.9 | 18.9 |
| Starting current/ Anlaufstrom | A ^{*)} | 7.8 | 4 | 2.76 |
| No load current/ Leerlaufstrom | A ^{*)} | 0.34 | 0.17 | 0.11 |
| Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom | A ^{*)} | 14 | 6.5 | 4.1 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 71 | 71 | 71 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.39 | 0.39 | 0.39 |

*) $\Delta\vartheta_w = 100\text{ K}$; **) $\vartheta_r = 20^\circ\text{C}$ ***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



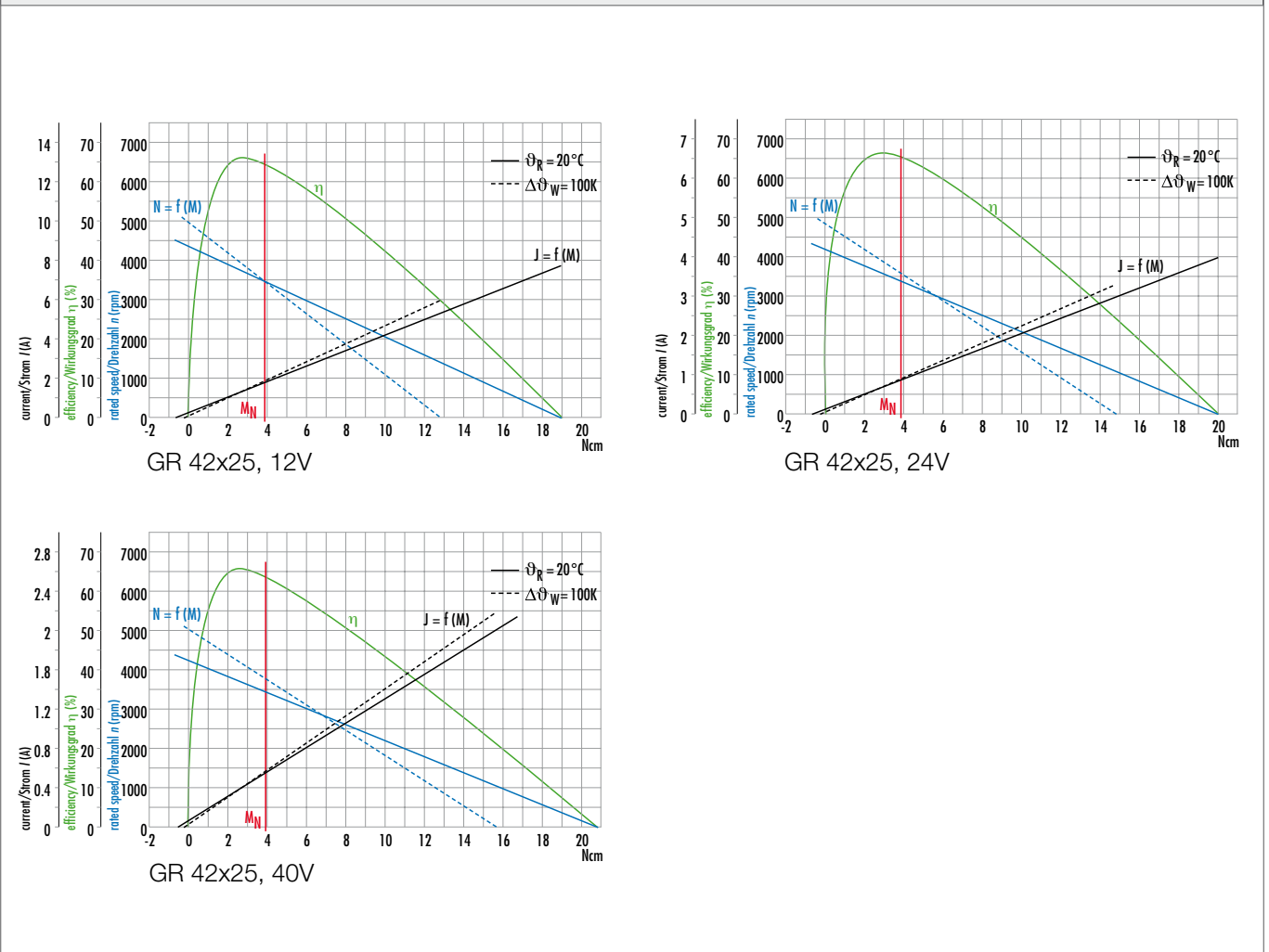
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



GR/G motors

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



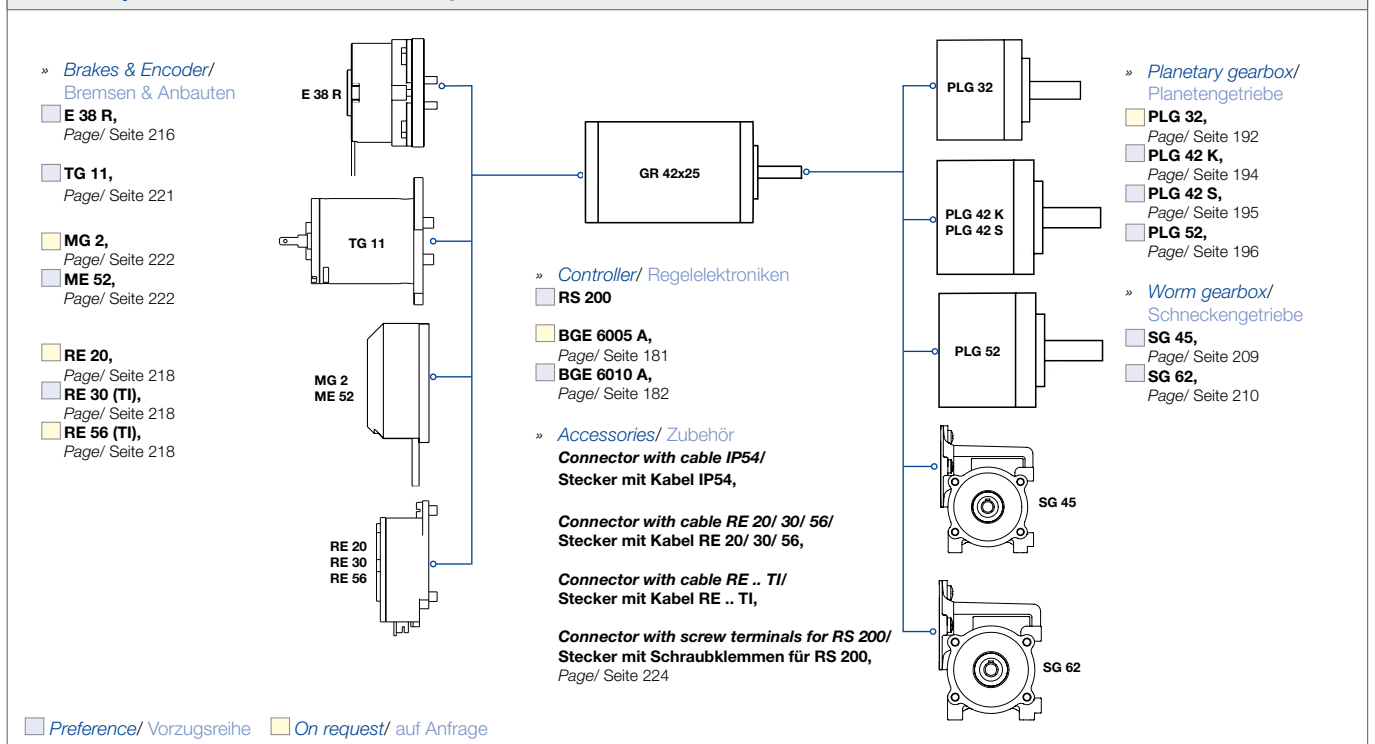


- » Mechanical commutation through multipartite collector provides long lifetime
- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » Optionally with slide bearing, deviant shaft length and diameter, shaft on both sides, special winding, higher protection class up to IP 67
- » Mechanische Kommutierung über vierteiligen Kollektor bietet lange Lebensdauer
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Optional gleitgelagert, abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonderwicklung, höhere Schutzart bis IP 67

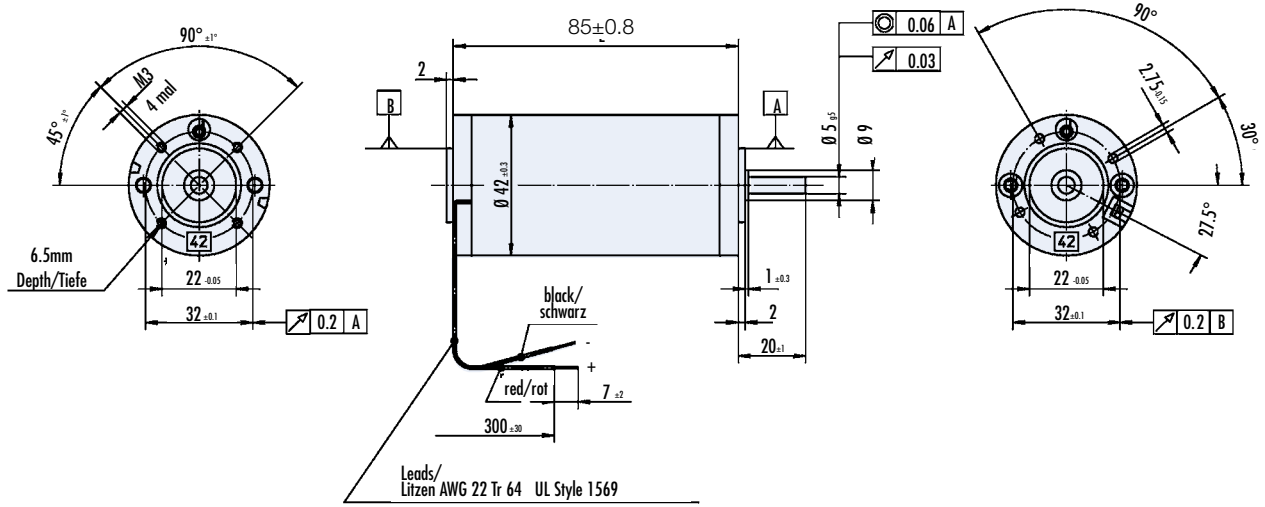
| Data/ Technische Daten | | GR 42x40 | | |
|---|------------------------|----------|------|------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 12 | 24 | 40 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 2.7 | 1.2 | 0.8 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 5.3 | 5.7 | 5.7 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ^{*)} | 3750 | 3100 | 3400 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 0.8 | 0.8 | 0.8 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{*)} | 32 | 33 | 36 |
| No load speed/ Leerlauf Drehzahl | rpm ^{*)} | 4550 | 3800 | 3950 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 20.8 | 18.5 | 20.3 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W ^{*)} | 37.95 | 32.3 | 36.5 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 2.47 | 5.84 | 9.13 |
| Terminal Resistance/ Anschlußwiderstand | Ω | 0.91 | 4.2 | 10.1 |
| Terminal inductance/ Anschlußinduktivität | mH | 1 | 5.1 | 15.7 |
| Starting current/ Anlaufstrom | A ^{*)} | 13.2 | 5.68 | 3.97 |
| No load current/ Leerlaufstrom | A ^{*)} | 0.44 | 0.18 | 0.12 |
| Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom | A ^{*)} | 24 | 10.5 | 6.3 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 110 | 110 | 110 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.49 | 0.49 | 0.49 |

*) Δθ_w = 100 K; **) θ_p = 20°C ***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

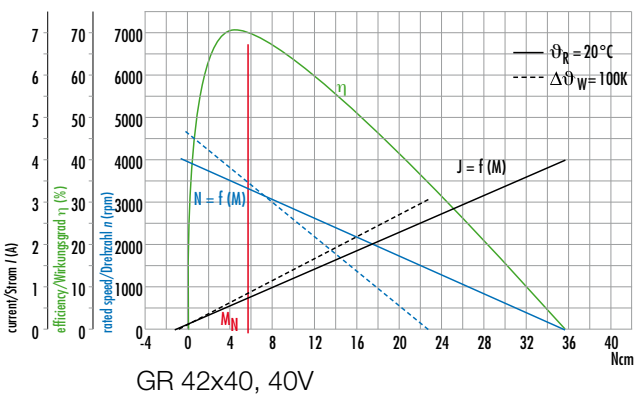
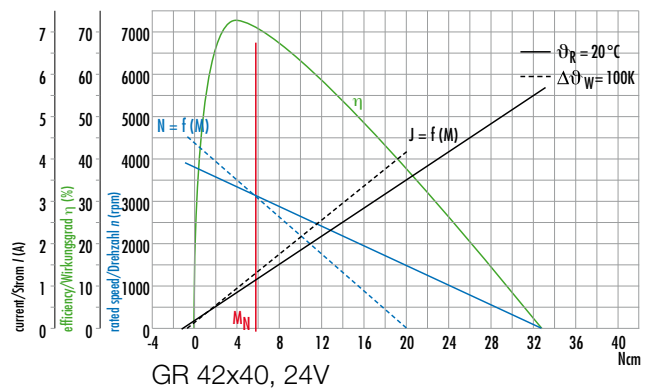
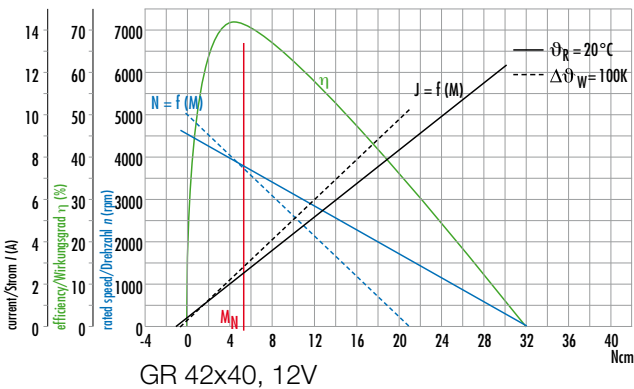


F_{axial} = max. 30N
F_{radial} = max. 60N

| 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/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034





- » Mechanical commutation through multi-partite collector provides long lifetime
- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » With deviant shaft length and diameter, shaft on both sides, special winding, higher protection class up to IP 67

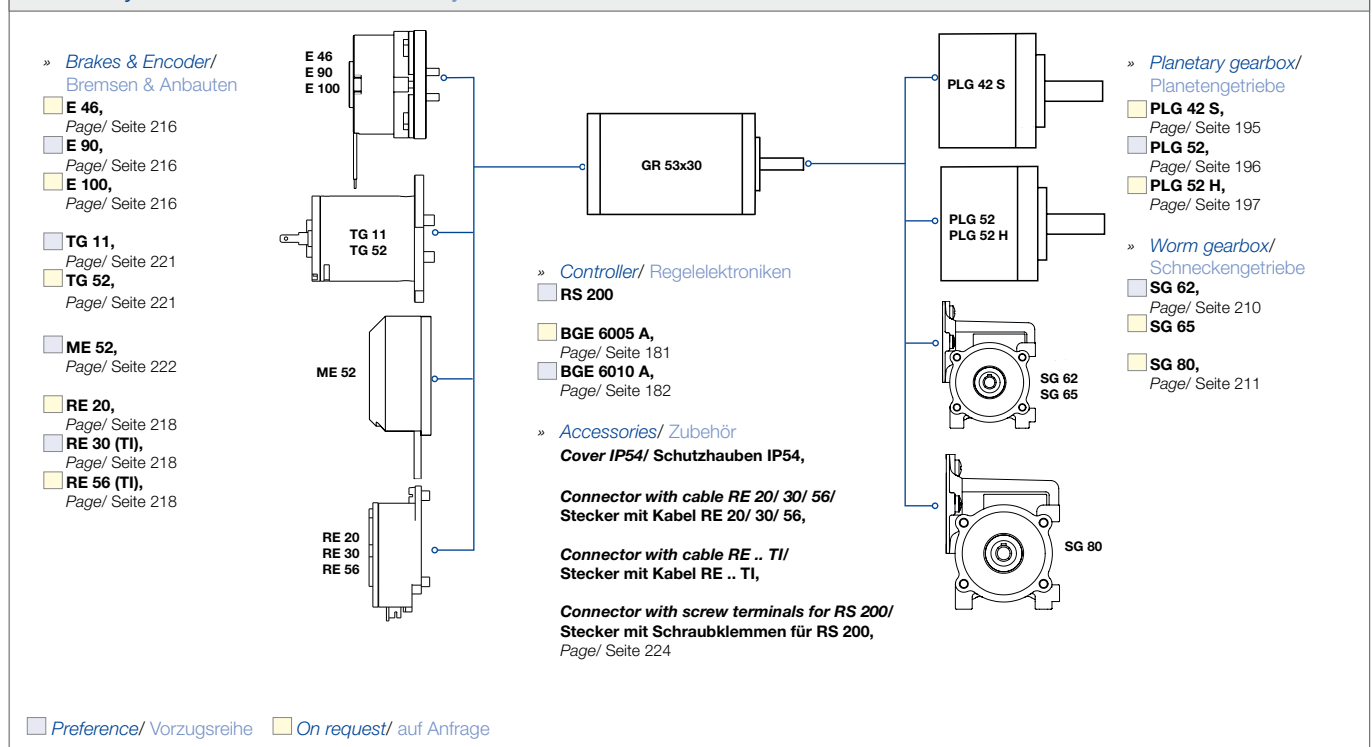
- » Mechanische Kommutierung über vielteiligen Kollektor bietet lange Lebensdauer
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonderwicklung, höhere Schutzart bis IP 67



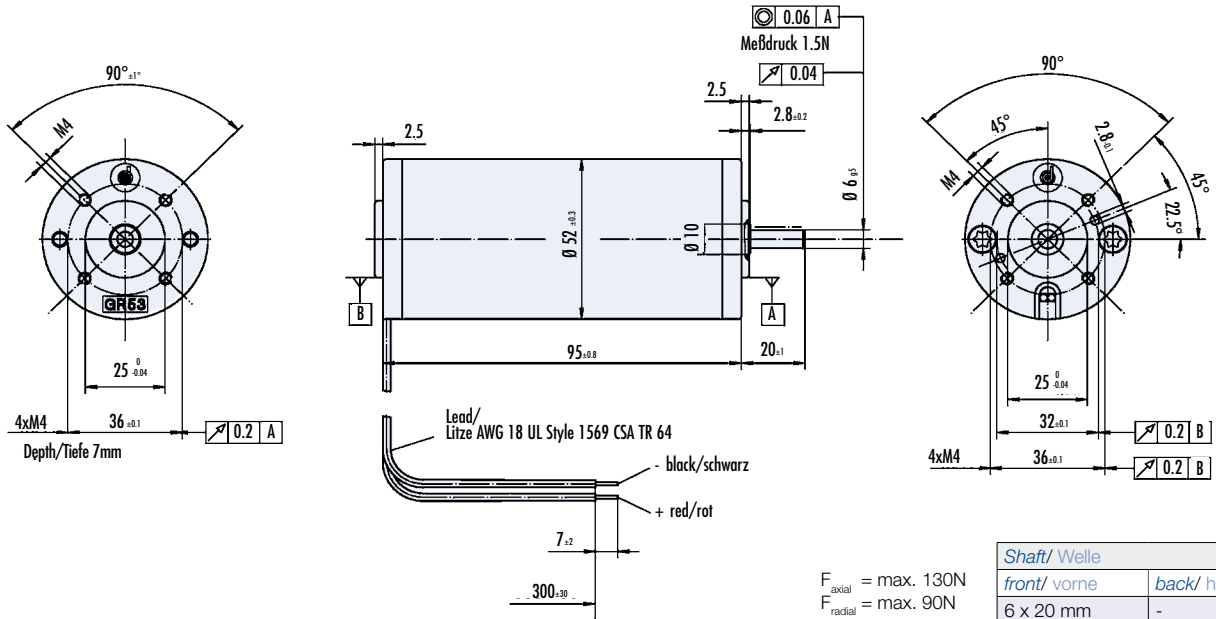
| Data/ Technische Daten | | GR 53x30 | | | |
|---|------------------------|----------|------|------|-------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 12 | 24 | 40 | 60 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 4.5 | 2.3 | 1.3 | 0.9 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 9 | 10 | 9.6 | 9.6 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ^{*)} | 3790 | 3600 | 3680 | 4000 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 1.2 | 1.4 | 1.2 | 1.2 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{*)} | 57 | 67 | 66 | 69 |
| No load speed/ Leerlauf Drehzahl | rpm ^{*)} | 4490 | 4200 | 4280 | 4500 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 35.7 | 37.7 | 37 | 39.2 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 67.5 | 73.8 | 73.7 | 81.3 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 2.47 | 5.06 | 8.75 | 12.54 |
| Terminal Resistance/ Anschlußwiderstand | Ω | 0.51 | 1.77 | 5.22 | 10.6 |
| Terminal inductance/ Anschlußinduktivität | mH | 0.97 | 3.6 | 10.9 | 22.3 |
| Starting current/ Anlaufstrom | A ^{*)} | 23.7 | 13.5 | 7.7 | 5.6 |
| No load current/ Leerlaufstrom | A ^{*)} | 0.58 | 0.28 | 0.17 | 0.12 |
| Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom | A ^{*)} | 42 | 20 | 12 | 8.5 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 233 | 229 | 227 | 227 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.85 | 0.85 | 0.85 | 0.85 |

*) Δθ_w = 100 K; **) θ_r = 20°C ***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

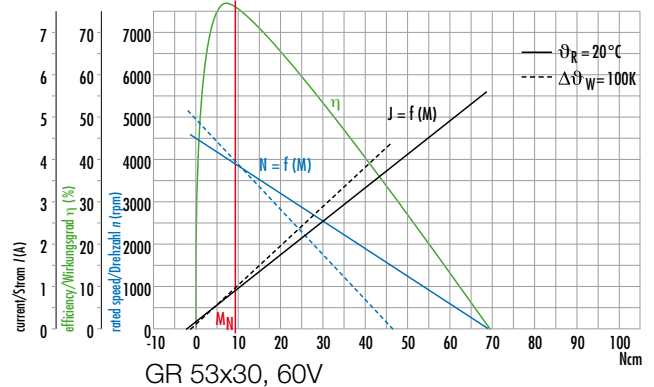
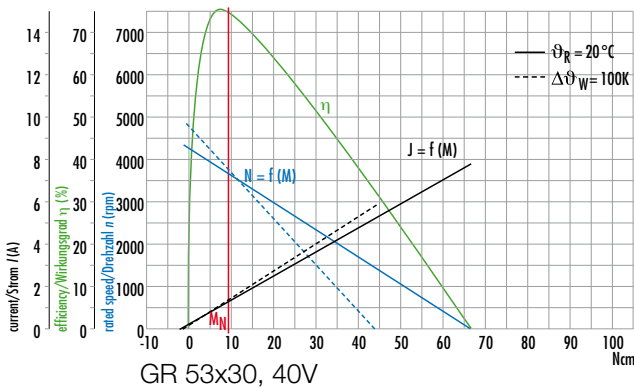
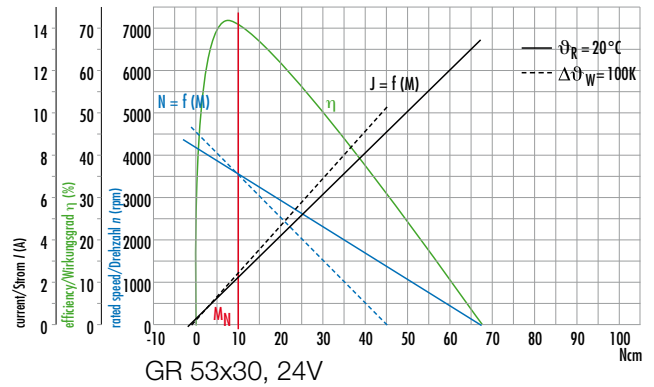
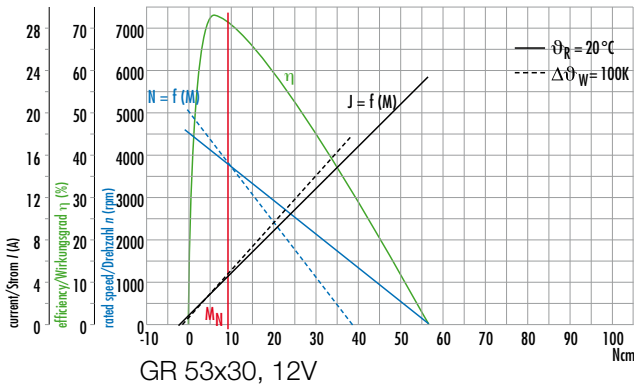


Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034





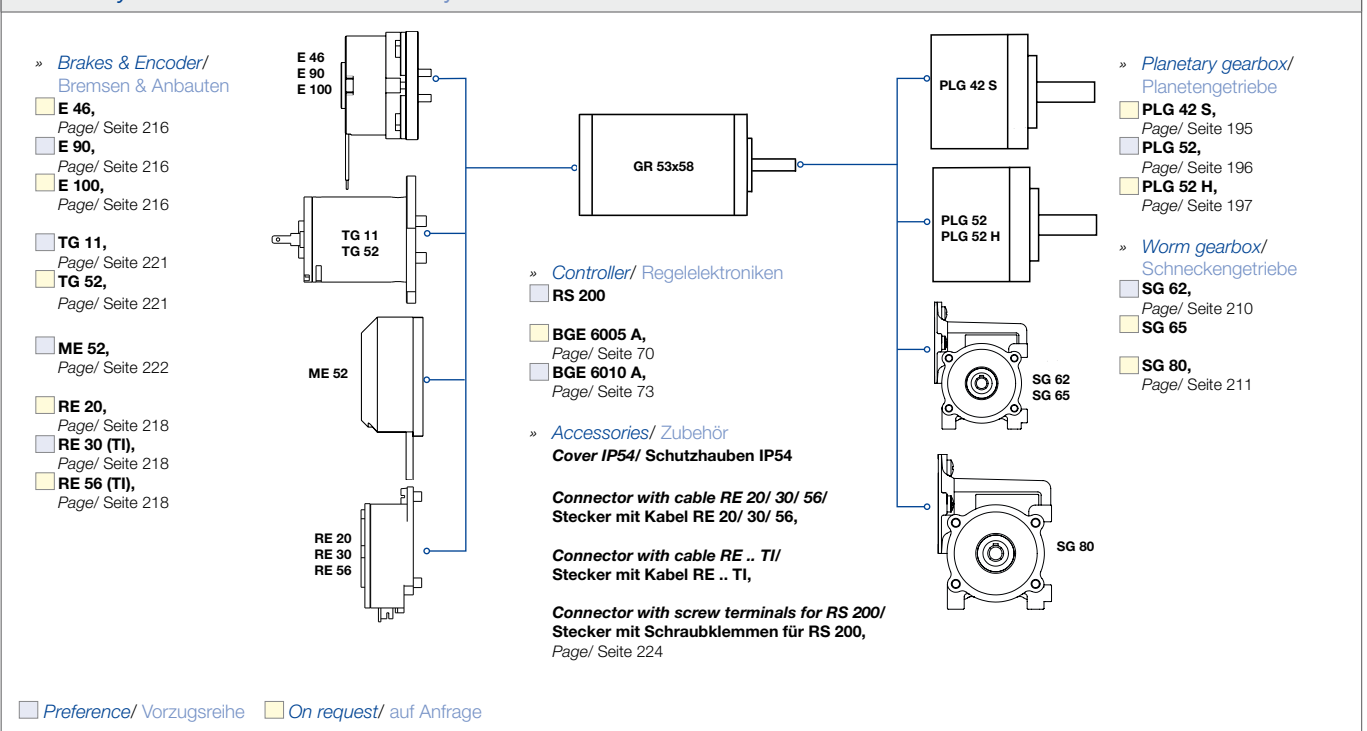
- » Mechanical commutation through multi-partite collector provides long lifetime
- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » Optionally with deviant shaft length and diameter, shaft on both sides, special winding, higher protection class up to IP 67

- » Mechanische Kommutierung über vielteiligen Kollektor bietet lange Lebensdauer
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Optional abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonderwicklung, höhere Schutzart bis IP 67

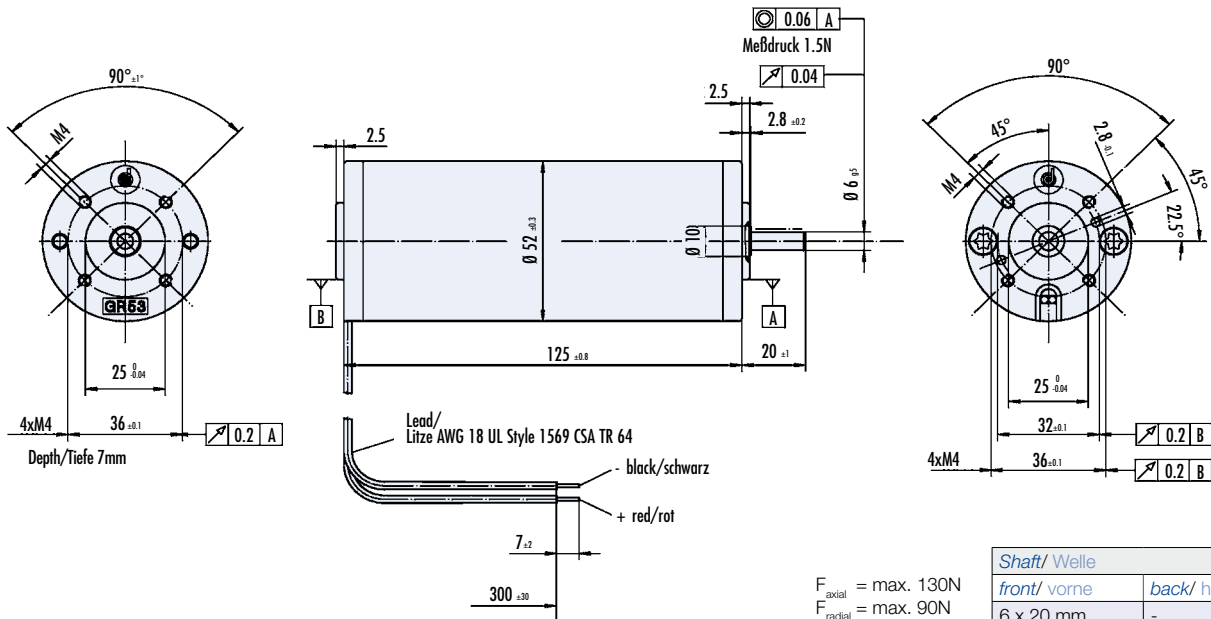
| Data/ Technische Daten | | GR 53x58 | | | |
|---|------------------------|----------|------|------|------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 12 | 24 | 40 | 60 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ¹⁾ | 5.5 | 2.9 | 1.9 | 1.3 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ¹⁾ | 15.5 | 17 | 17 | 17 |
| Nominal speed/ Nennzahl | rpm ¹⁾ | 3000 | 3000 | 3300 | 3450 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ¹⁾ | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ¹⁾ | 114 | 143 | 139 | 144 |
| No load speed/ Leeraufdrehzahl | rpm ¹⁾ | 3200 | 3250 | 3450 | 3600 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ¹⁾ | 48.7 | 53.4 | 58.7 | 61.4 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 96 | 120 | 125 | 136 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 3.2 | 6.2 | 9.6 | 14 |
| Terminal Resistance/ Anschlußwiderstand | Ω | 0.34 | 1.05 | 2.78 | 5.8 |
| Terminal inductance/ Anschlußinduktivität | mH | 1.5 | 4.7 | 12.5 | 26.1 |
| Starting current/ Anlaufstrom | A ¹⁾ | 35.3 | 22.8 | 14.4 | 10.3 |
| No load current/ Leerlaufstrom | A ¹⁾ | 0.44 | 0.2 | 0.14 | 0.1 |
| Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom | A ¹⁾ | 61 | 31 | 20 | 13.5 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 460 | 460 | 460 | 460 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 1.16 | 1.16 | 1.16 | 1.16 |

¹⁾ Δθ_w = 100 K; ²⁾ θ_R = 20°C ³⁾ at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

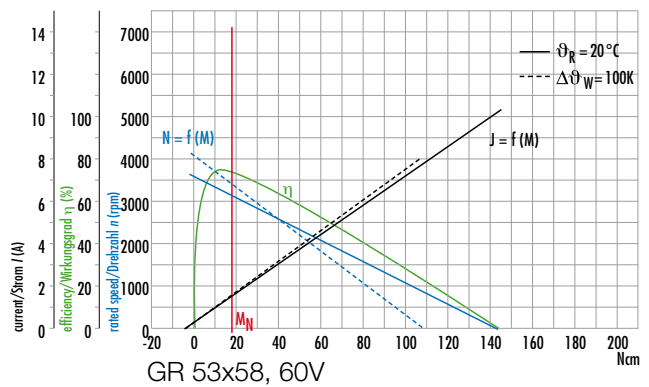
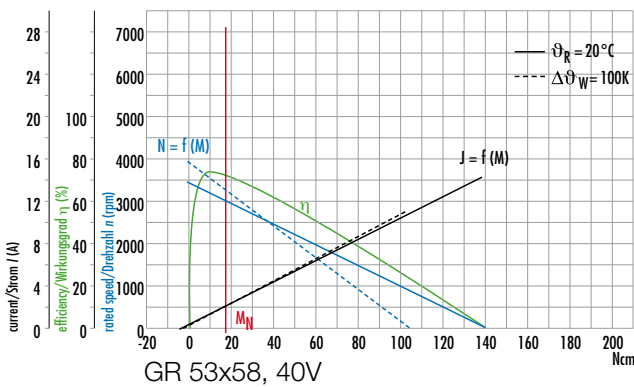
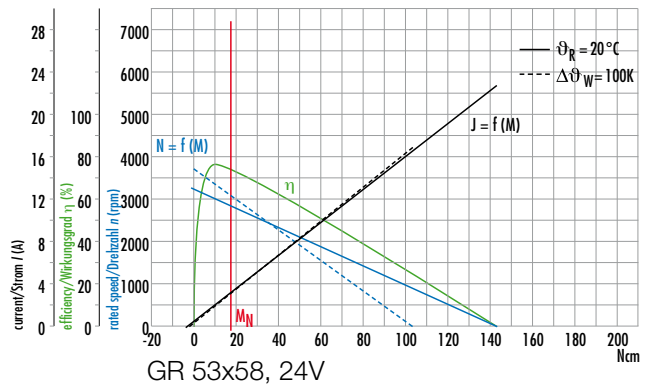
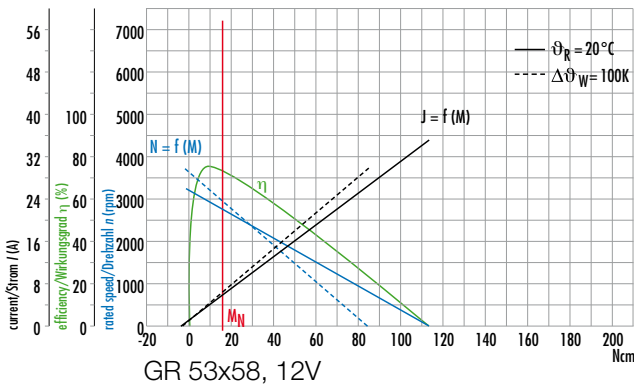


| Shaft/ Welle | |
|--------------|--------------|
| front/ vorne | back/ hinten |
| 6 x 20 mm | - |
| 6 x 45 mm | 6 x 54.5 mm |

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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034





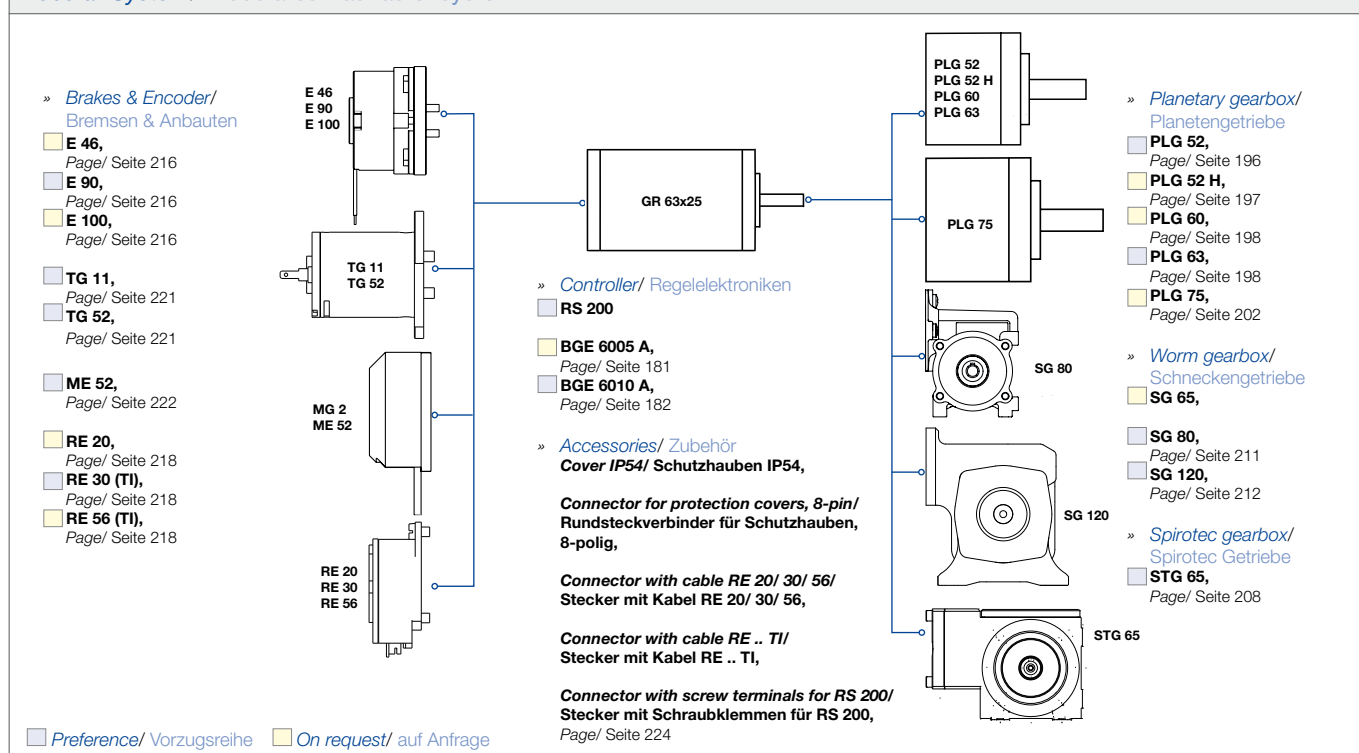
- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » Optionally with deviant shaft length and diameter, shaft on both sides, special and high voltage winding, higher protection class up to IP 67

- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Optional abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonder- und Hochspannungswicklungen, höhere Schutzart bis IP 67

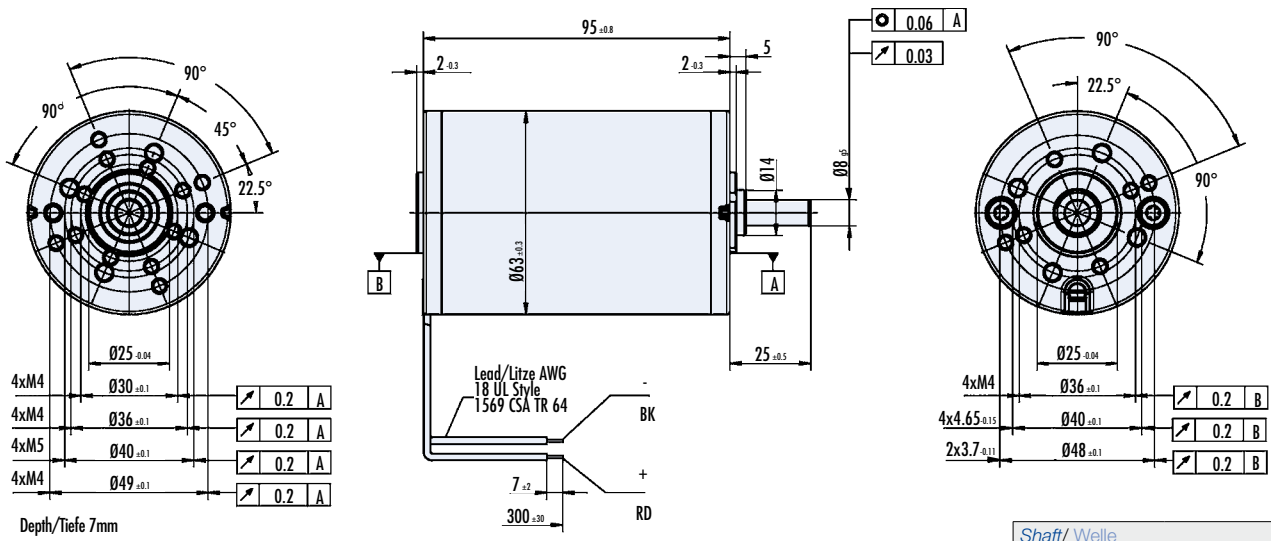
| Data/ Technische Daten | | GR 63x25 | | | |
|---|------------------------|----------|-------|-------|-------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 12 | 24 | 40 | 60 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 5.2 | 2.7 | 1.7 | 1.1 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 13.7 | 14 | 13.3 | 14.5 |
| Nominal speed/ Nennrehzahl | rpm ^{*)} | 3100 | 3300 | 3500 | 3300 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{*)} | 82 | 108 | 118 | 116 |
| No load speed/ Leerlaufrehzahl | rpm ^{*)} | 3600 | 3600 | 3800 | 3600 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 44.5 | 48.4 | 48.7 | 50 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 77.3 | 101.8 | 117.4 | 119.3 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 3 | 6 | 9.8 | 15.3 |
| Terminal Resistance/ Anschlußwiderstand | Ω | 0.44 | 1.33 | 3.33 | 7.89 |
| Terminal inductance/ Anschlußinduktivität | mH | 1 | 2.9 | 7.3 | 17.4 |
| Starting current/ Anlaufstrom | A ^{*)} | 27 | 18 | 12 | 7.6 |
| No load current/ Leerlaufstrom | A ^{*)} | 0.6 | 0.36 | 0.21 | 0.14 |
| Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom | A ^{*)} | 50 | 24 | 16 | 9.5 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 400 | 400 | 400 | 400 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |

*) Δθ_w = 100 K; **) θ_R = 20°C ***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



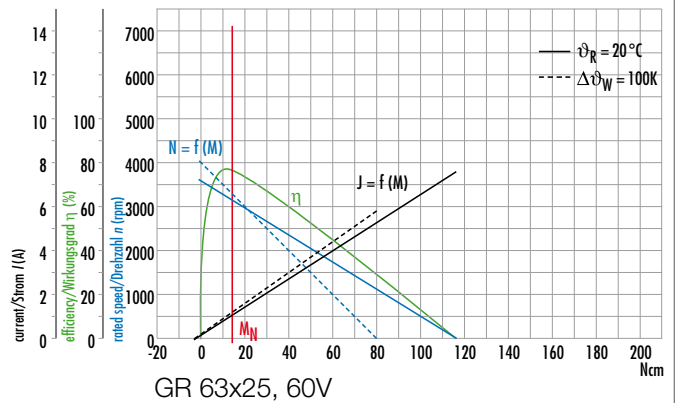
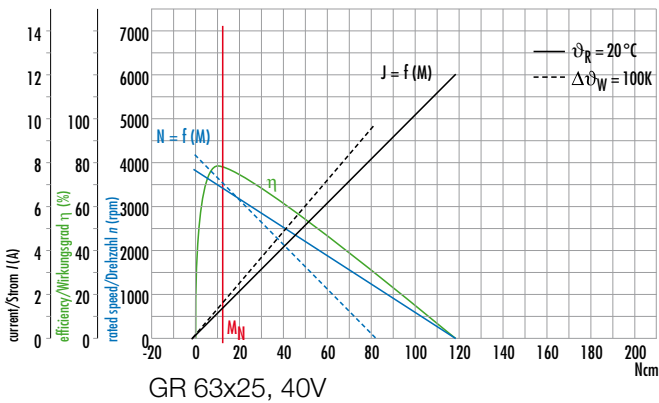
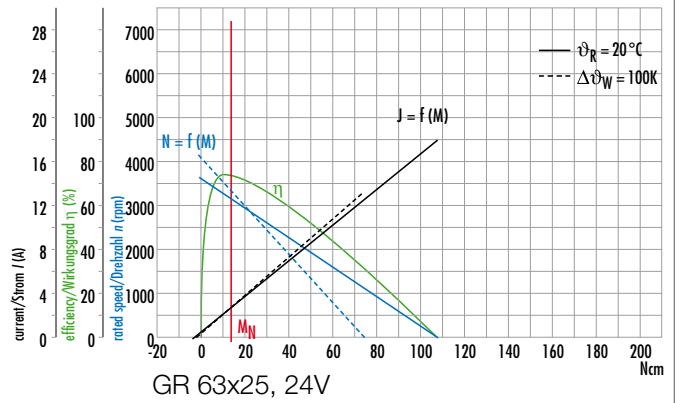
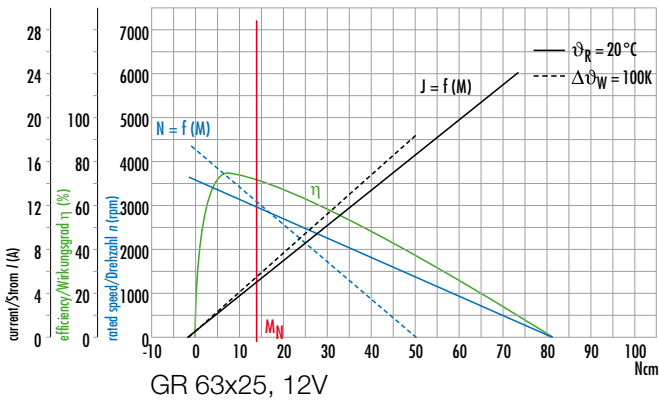
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



$F_{axial} = \text{max. } 150\text{N}$
 $F_{radial} = \text{max. } 150\text{N}$

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034





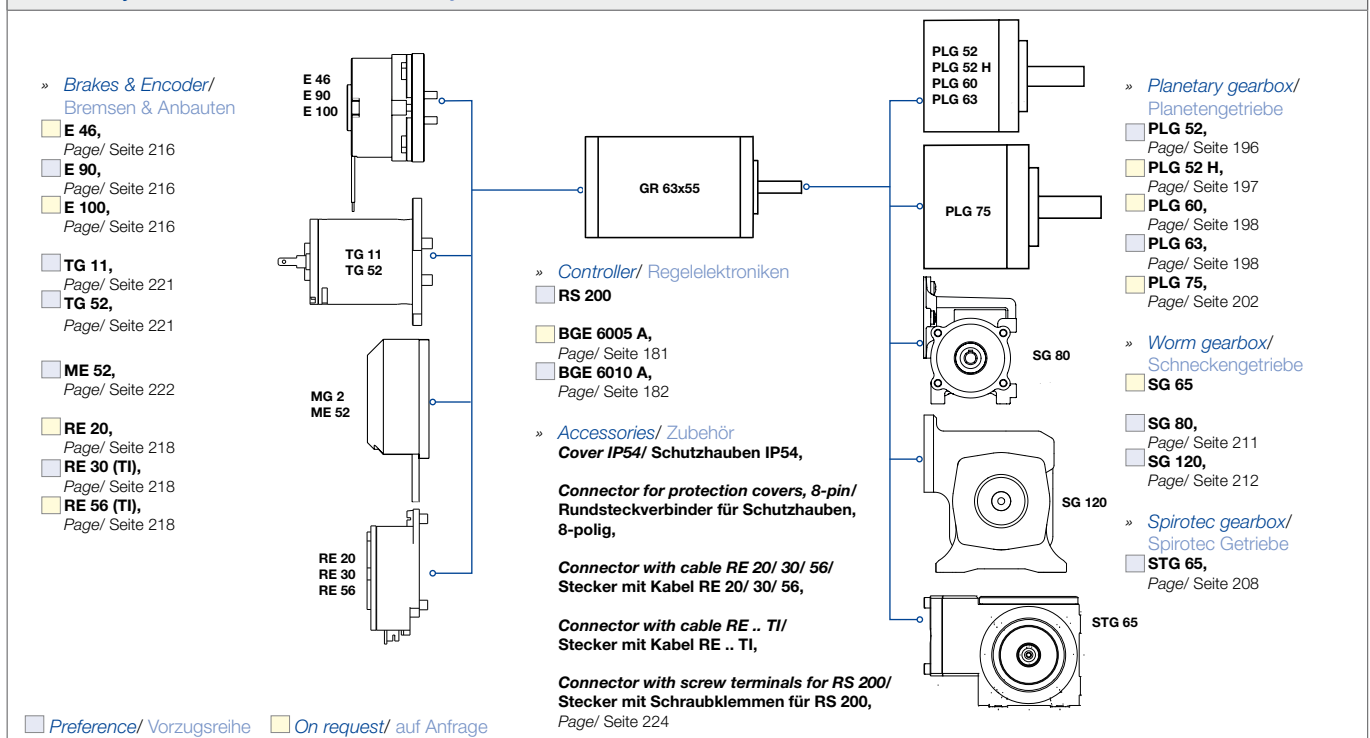
- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » Optionally with deviant shaft length and diameter, shaft on both sides, special and high voltage winding, higher protection class up to IP 67

- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Optional abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonder- und Hochspannungswicklungen, höhere Schutzart bis IP 67

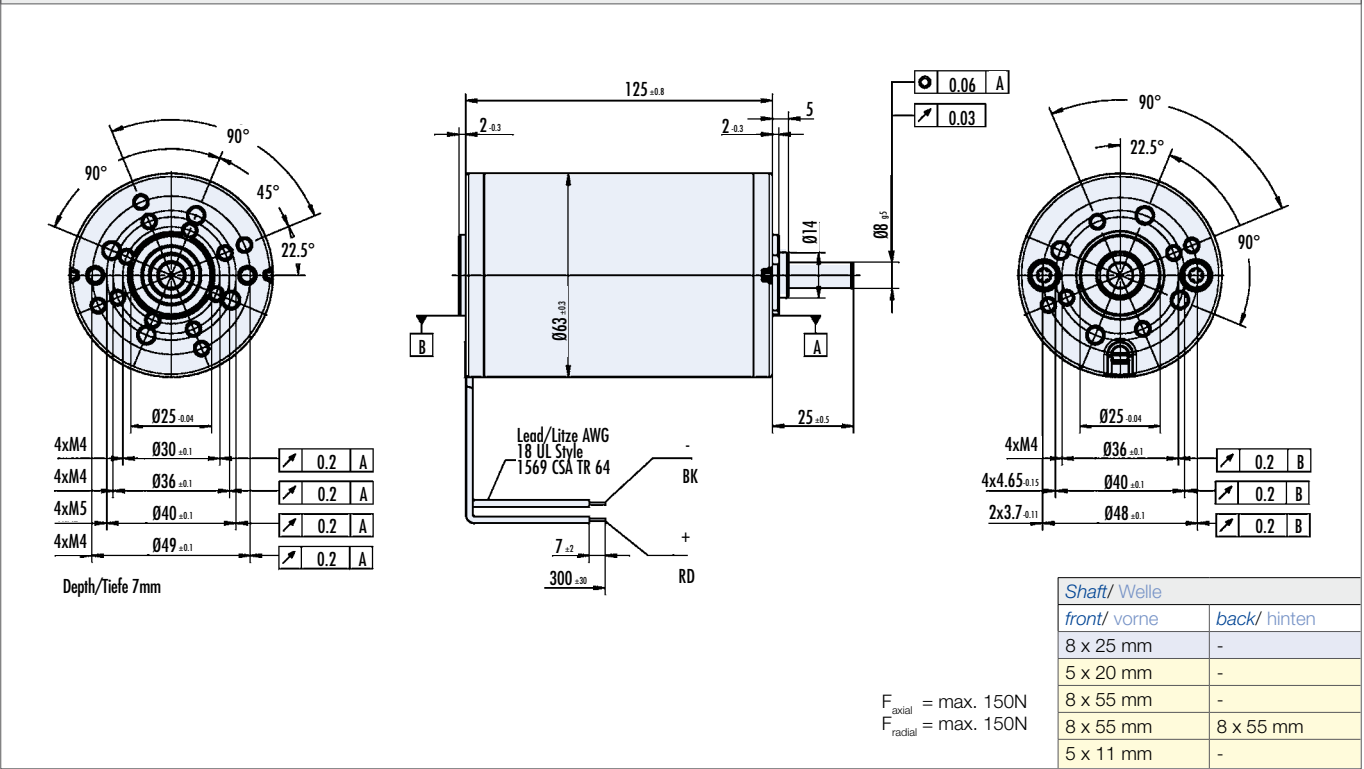
| Data/ Technische Daten | | GR 63x55 | | | |
|---|------------------------|----------|------|-------|-------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 12 | 24 | 40 | 60 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ¹⁾ | 8.7 | 4.9 | 3 | 2 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ¹⁾ | 24 | 27 | 27 | 28.3 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ¹⁾ | 3000 | 3350 | 3450 | 3350 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ¹⁾ | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ¹⁾ | 190 | 257 | 301 | 200 |
| No load speed/ Leerlauf Drehzahl | rpm ¹⁾ | 3500 | 3650 | 3600 | 3600 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ¹⁾ | 75.4 | 94.7 | 97.5 | 99.3 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 174 | 245 | 282.7 | 285.6 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ⁻¹ 1) | 3.2 | 6.4 | 10.5 | 15.4 |
| Terminal Resistance/ Anschlußwiderstand | Ω | 0.19 | 0.6 | 1.4 | 3.05 |
| Terminal inductance/ Anschlußinduktivität | mH | 0.5 | 1.5 | 3.5 | 7.6 |
| Starting current/ Anlaufstrom | A ¹⁾ | 60 | 40 | 28.6 | 19.7 |
| No load current/ Leerlaufstrom | A ¹⁾ | 0.8 | 0.4 | 0.28 | 0.2 |
| Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom | A ¹⁾ | 66 | 33 | 20 | 13 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 750 | 750 | 750 | 750 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 |

¹⁾ Δθ_w = 100 K; ²⁾ θ_R = 20°C ³⁾ at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

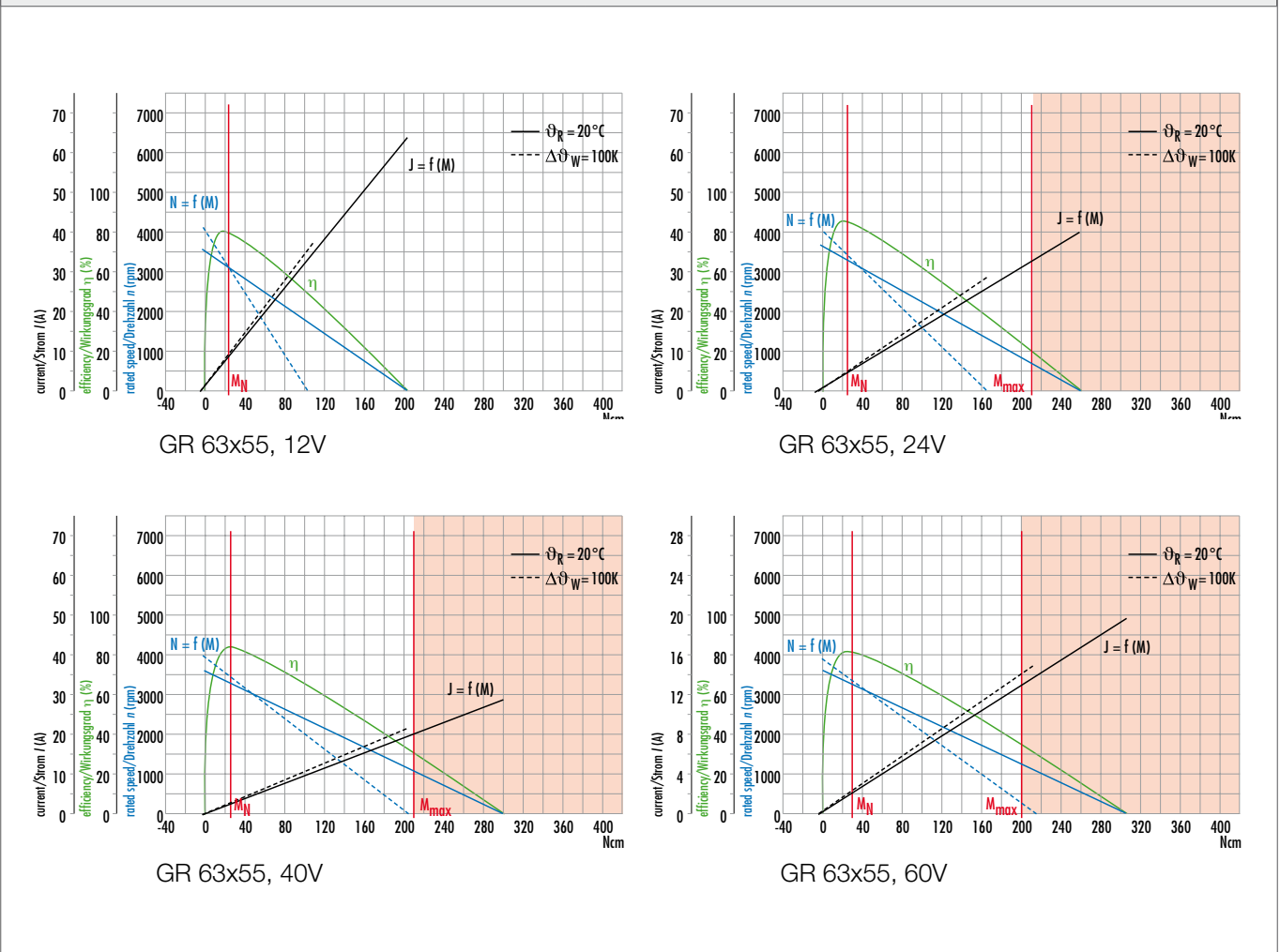


Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034





- » Stronger permanent magnet
- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » Optionally with deviant shaft length and diameter, shaft on both sides, special and high voltage winding, higher protection class up to IP 67

- » Mit stärkerem Permanentmagneten
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Optional abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonder- und Hochspannungswicklungen, höhere Schutzart bis IP 67

| Data/ Technische Daten | | GR 63Sx55 | | |
|--|------------------------|-----------|------|------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | 40 | 60 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 5.8 | 3.7 | 2.5 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 32 | 32 | 34 |
| Nominal speed/ Nennzahl | rpm ^{*)} | 3500 | 3750 | 3550 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 2 | 2 | 2 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{*)} | 340 | 360 | 370 |
| No load speed/ Leeraufdrehzahl | rpm ^{*)} | 3700 | 3900 | 3725 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 117 | 126 | 126 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 330 | 368 | 360 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 6.4 | 10 | 16.1 |
| Terminal Resistance/ Anschlußwiderstand | Ω | 0.45 | 1.13 | 2.6 |
| Terminal inductance/ Anschlußinduktivität | mH | 1.67 | 4.2 | 9.4 |
| Starting current/ Anlaufstrom | A ^{*)} | 53.3 | 36.2 | 23.1 |
| No load current/ Leeraufstrom | A ^{*)} | 0.56 | 0.4 | 0.2 |
| Magnetizing current/ Entmagnetisierungsstrom | A ^{*)} | ≥ 54 | ≥ 34 | ≥ 22 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 750 | 750 | 750 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 1.7 | 1.7 | 1.7 |

*) Δθ_w = 100 K; **) θ_R = 20°C ***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

- E 46, Page/ Seite 216
- E 90, Page/ Seite 216
- E 100, Page/ Seite 216
- TG 11, Page/ Seite 221
- TG 52, Page/ Seite 221
- ME 52, Page/ Seite 222
- RE 20, Page/ Seite 218
- RE 30 (TI), Page/ Seite 218
- RE 56 (TI), Page/ Seite 218

GR 63Sx55

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

- PLG 52, Page/ Seite 196
- PLG 52 H, Page/ Seite 197
- PLG 60, Page/ Seite 198
- PLG 63, Page/ Seite 198
- PLG 75, Page/ Seite 202

» Worm gearbox/
Schneckengetriebe

- SG 80, Page/ Seite 211
- SG 120, Page/ Seite 212

» Spirotec gearbox/
Spirotec Getriebe

- STG 65, Page/ Seite 208

» Controller/ Regelelektroniken

- RS 200
- BGE 6005 A, Page/ Seite 181
- BGE 6010 A, Page/ Seite 182

» Accessories/ Zubehör

Cover IP54/ Schutzhauben IP54,

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

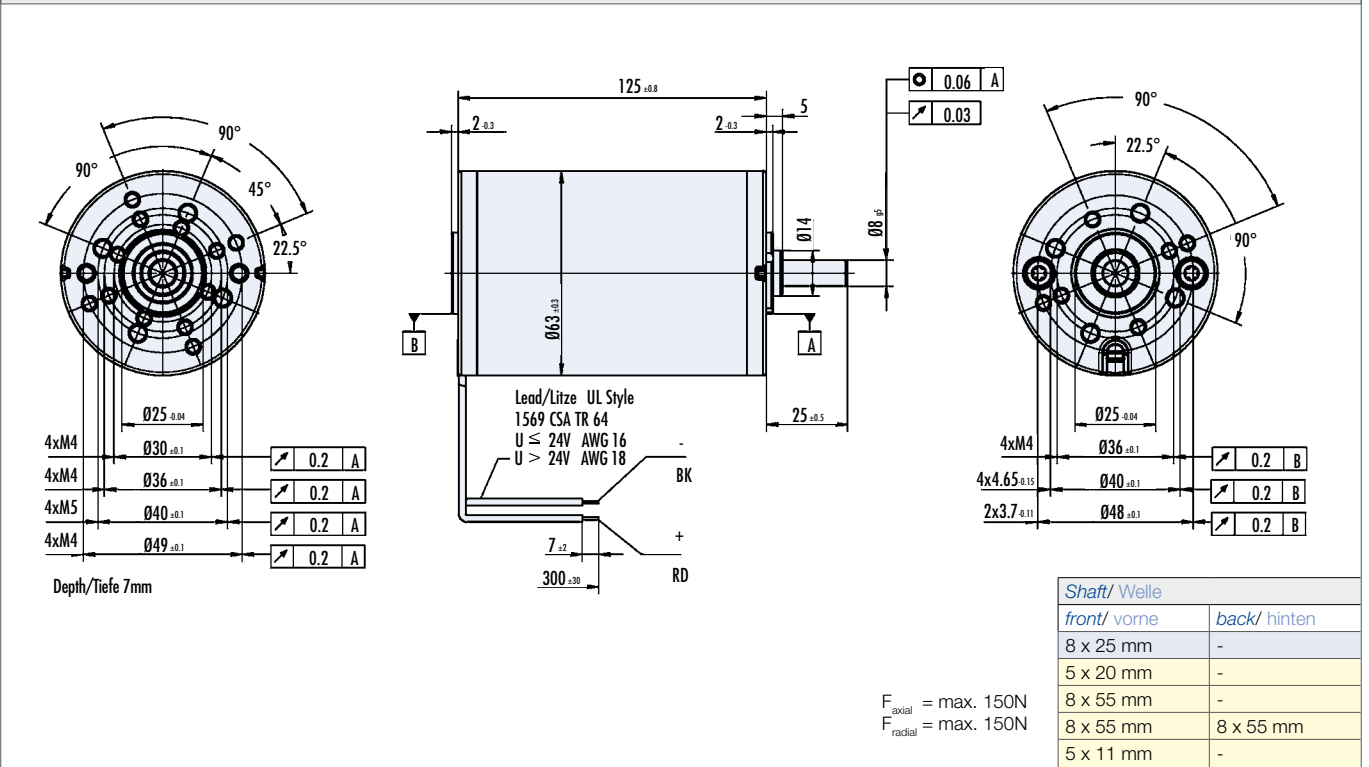
Connector with cable RE 20/ 30/ 56/
Stecker mit Kabel RE 20/ 30/ 56,

Connector with cable RE .. TI/
Stecker mit Kabel RE .. TI,

Connector with screw terminals for RS 200/
Stecker mit Schraubklemmen für RS 200,
Page/ Seite 224

■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

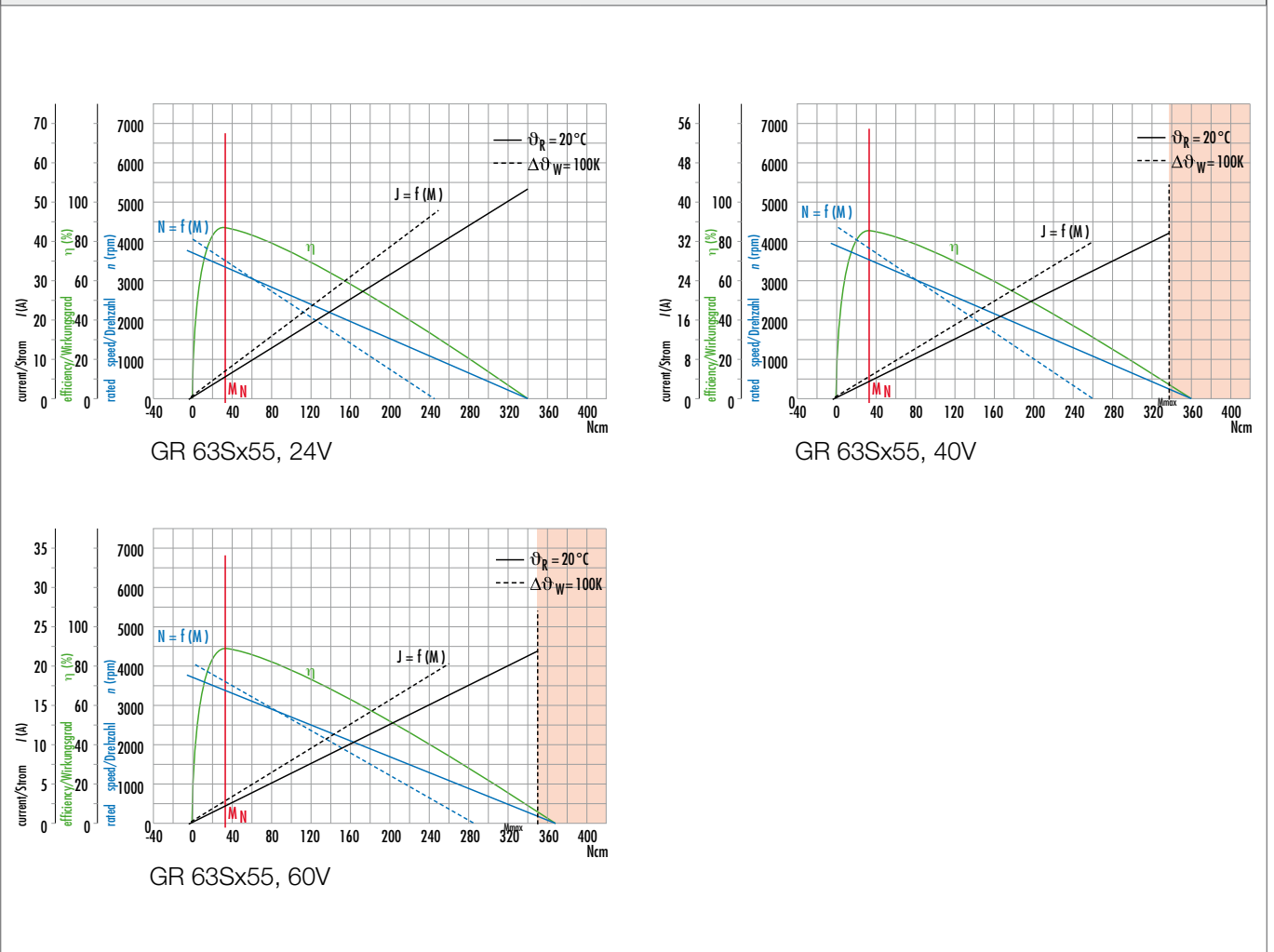
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



GR/G motors

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034





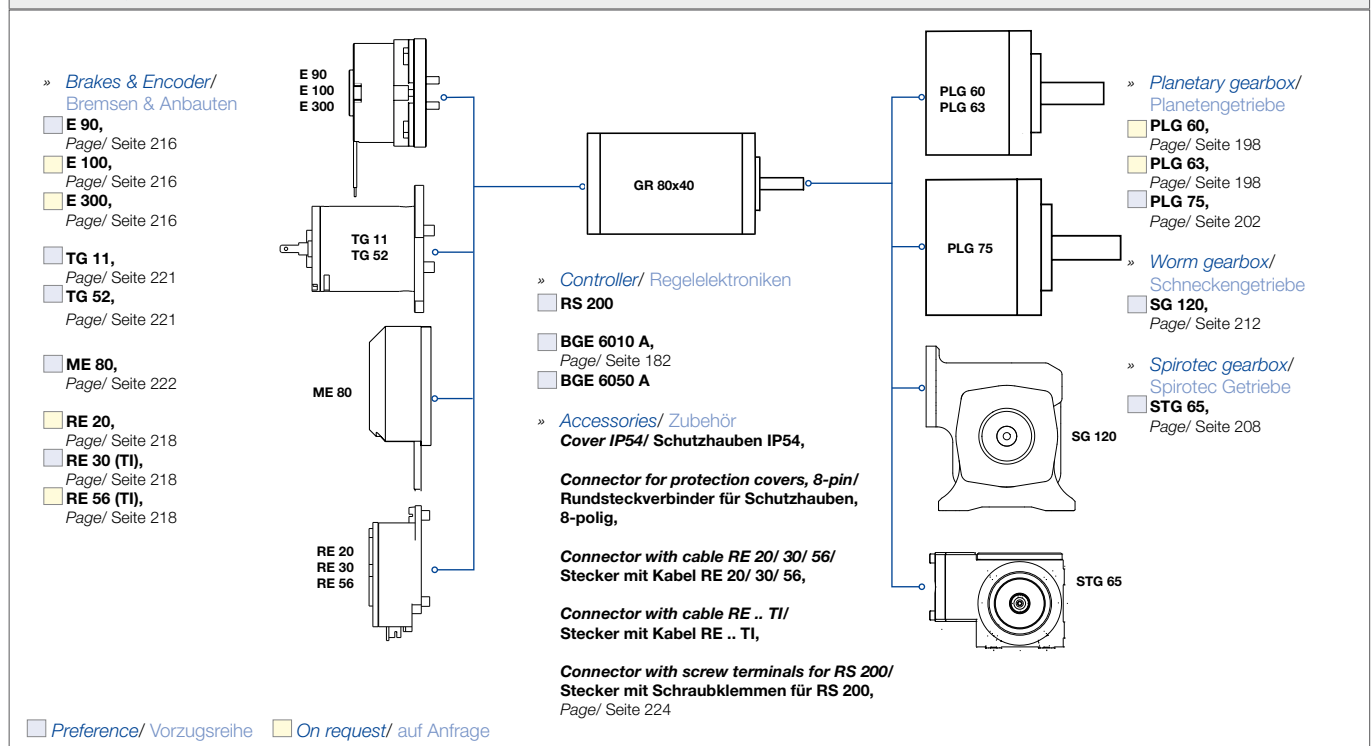
- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » Optionally with deviant shaft length and diameter, shaft on both sides, special and high voltage winding, higher protection class up to IP 67

- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Optional abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonder- und Hochspannungswicklungen, höhere Schutzart bis IP 67

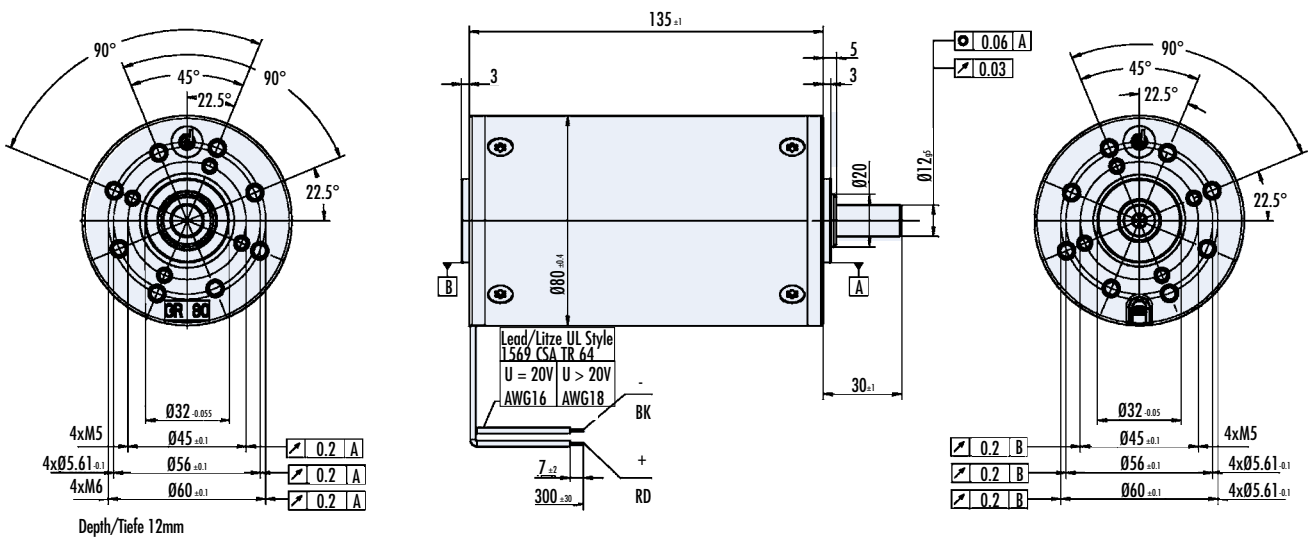
| Data/ Technische Daten | | GR 80x40 | | | |
|---|------------------------|----------|------|-------|------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 12 | 24 | 40 | 60 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 11.5 | 5.8 | 4 | 2.5 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 34.5 | 35 | 35 | 35 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ^{*)} | 2700 | 2900 | 3500 | 3250 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{*)} | 240 | 310 | 406 | 418 |
| No load speed/ Leerlauf Drehzahl | rpm ^{*)} | 3100 | 3200 | 3450 | 3400 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 97.5 | 105 | 128 | 120 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 194.7 | 260 | 369 | 370 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 3.6 | 6.68 | 10.65 | 15.8 |
| Terminal Resistance/ Anschlußwiderstand | Ω | 0.18 | 0.52 | 1.05 | 2.27 |
| Terminal inductance/ Anschlußinduktivität | mH | 0.9 | 2.6 | 5.2 | 11.3 |
| Starting current/ Anlaufstrom | A ^{*)} | 67 | 46.4 | 38 | 26.4 |
| No load current/ Leerlaufstrom | A ^{*)} | 0.93 | 0.46 | 0.33 | 0.24 |
| Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom | A ^{*)} | 96 | 48 | 32 | 20 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |

*) Δθ_w = 100 K; **) θ_R = 20°C ***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

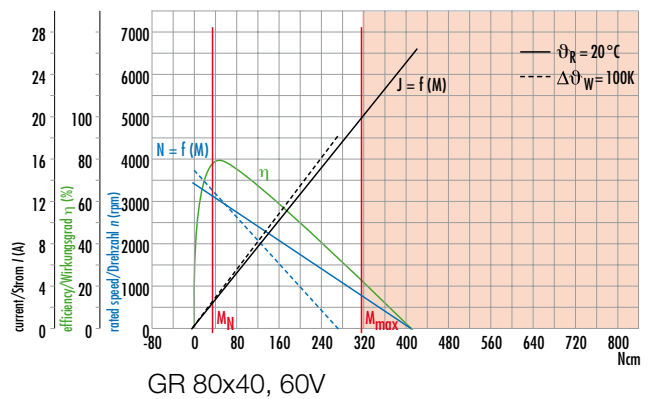
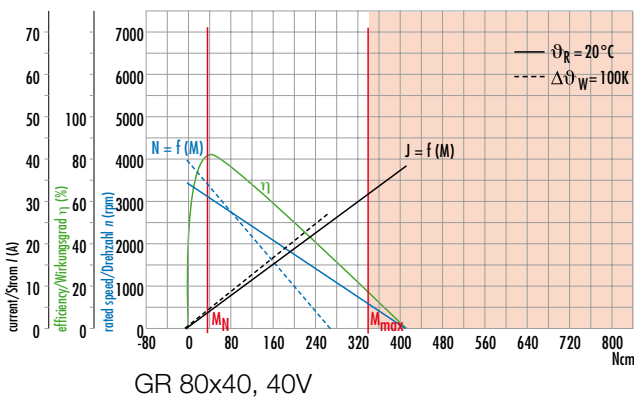
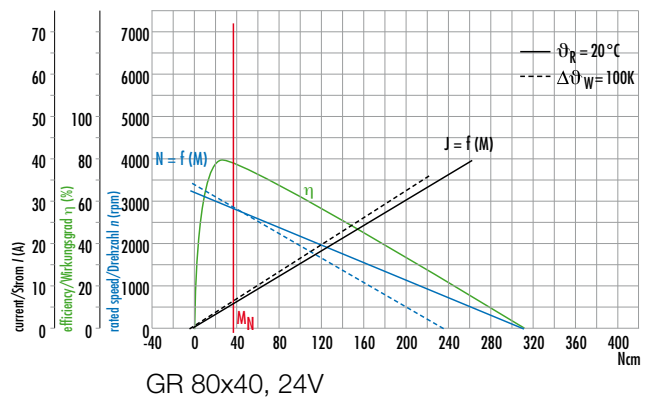
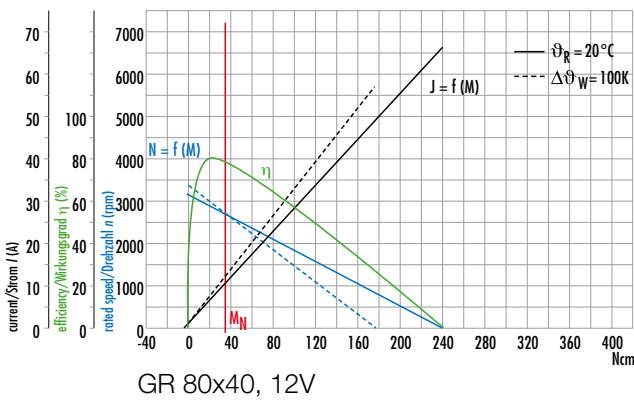


Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034





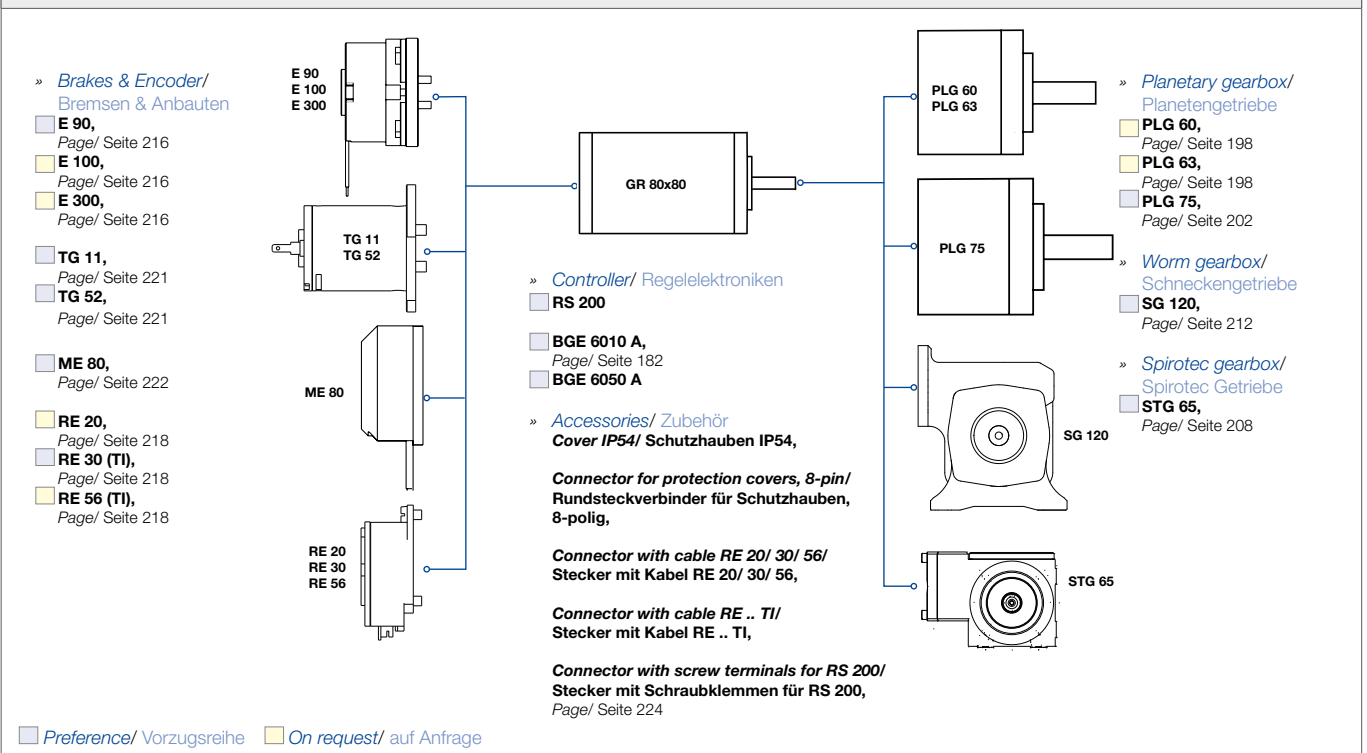
- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » Optionally with deviant shaft length and diameter, shaft on both sides, special and high voltage winding, higher protection class up to IP 67

- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Optional abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonder- und Hochspannungswicklungen, höhere Schutzart bis IP 67

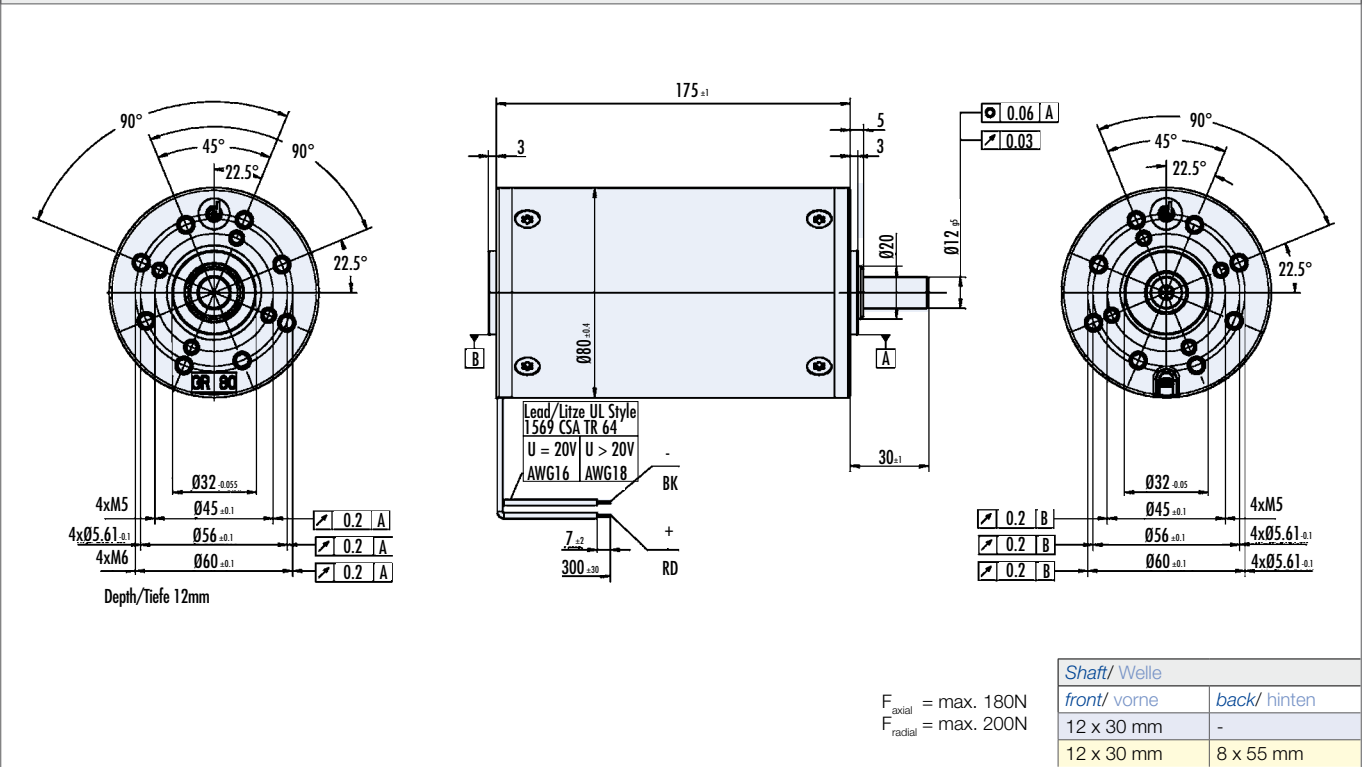
| Data/ Technische Daten | | GR 80x80 | | |
|---|------------------------|----------|------|------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | 40 | 60 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 10 | 6 | 4.2 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 62 | 62 | 63 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ^{*)} | 3200 | 3100 | 3350 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 5.5 | 5.5 | 5.5 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{*)} | 745 | 885 | 1048 |
| No load speed/ Leerlauf Drehzahl | rpm ^{*)} | 3200 | 3000 | 3100 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 214 | 201 | 221 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 655 | 703 | 851 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 6.7 | 12 | 17.3 |
| Terminal Resistance/ Anschlußwiderstand | Ω | 0.21 | 0.54 | 1 |
| Terminal inductance/ Anschlußinduktivität | mH | 1.5 | 3.78 | 6.9 |
| Starting current/ Anlaufstrom | A ^{*)} | 112 | 73.6 | 60.5 |
| No load current/ Leerlaufstrom | A ^{*)} | 0.65 | 0.37 | 0.27 |
| Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom | A ^{*)} | 91 | 51 | 36 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 3200 | 3200 | 3200 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 4 | 4 | 4 |

*) Δθ_w = 100 K; **) θ_n = 20°C (***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

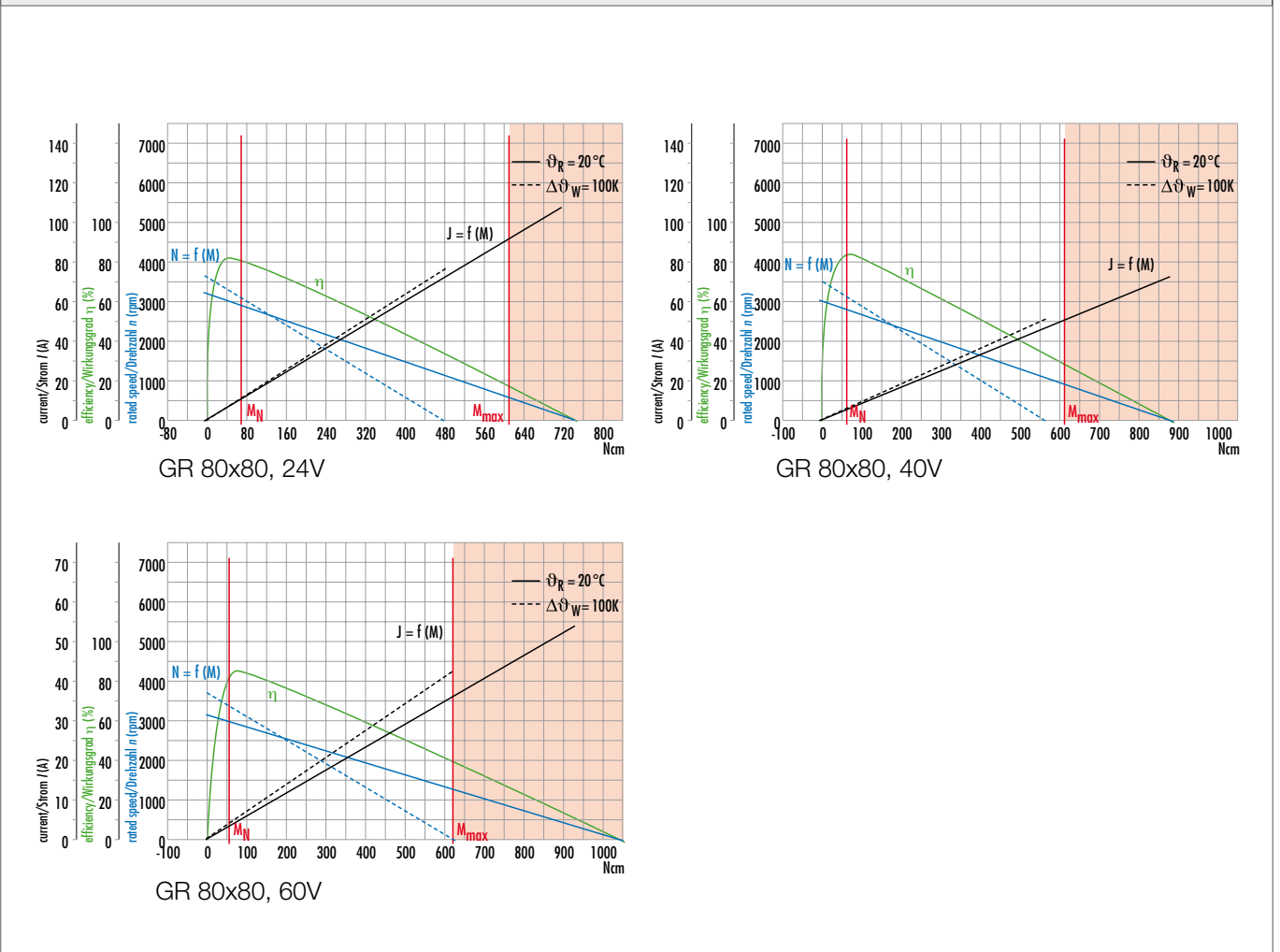


Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034





Brushless DC motors

» Series **BG**

The Dunkermotoren BG range of brushless, direct current motors (EC motors) are notable for:

- » Very long lifetime
- » High efficiency
- » Highly dynamic acceleration
- » Optimised control characteristics
- » Wide speed range
- » High power density
- » Maintenance-free
- » Robust design
- » High overload capability
- » Low moment of inertia
- » High degree of protection (up to IP65)
- » Motor insulation - Class E
- » Neodymium magnets

Combined in a modular system with control electronics, gearboxes, brakes and encoders, these electronically commutated DC motors provide a flexible, adaptable, market-oriented solution.

Bürstenlose DC-Motoren

» Baureihe **BG**

Die bürstenlosen Gleichstrommotoren von Dunkermotoren (EC-Motoren) der Baureihe BG zeichnen sich aus durch:

- » Sehr hohe Lebensdauer
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Hochdynamische Beschleunigung
- » Optimierte Regelcharakteristik
- » Großer Drehzahlbereich
- » Hohe Leistungsdichte
- » Wartungsfreiheit
- » Robusten Aufbau
- » Hohe Überlastfähigkeit
- » Geringes Trägheitsmoment
- » Hohe Schutzart (bis IP65 möglich)
- » Motor nach Isolierstoffklasse E
- » Neodymmagnete

Die elektronisch kommutierten Gleichstrommotoren ergeben im Baukastensystem zusammen mit Regelelektroniken, Getrieben, Bremsen und Istwertgebern ein flexibles, anpassungsfähiges und marktorientiertes Sortiment.


Overview motors/ Übersicht Motoren | dCore

| | | |
|----------------|---------------------------|--------------|
| Page/ Seite 59 | Motor BGA 22 dCore | 8 - 24 W |
| Page/ Seite 61 | Motor BG 32 | 20 - 27 W |
| Page/ Seite 63 | Motor BG 42 | 64 - 156 W |
| Page/ Seite 65 | Motor BG 62S | 125 - 274 W |
| Page/ Seite 67 | Motor BG 65 | 120 - 260 W |
| Page/ Seite 69 | Motor BG 65S | 186 - 470 W |
| Page/ Seite 71 | Motor BG 75 | 530 - 1150 W |
| Page/ Seite 73 | Motor BG 95 dCore | 650 - 1100 W |
| Page/ Seite 75 | Low cogging motors | 6 - 260 W |

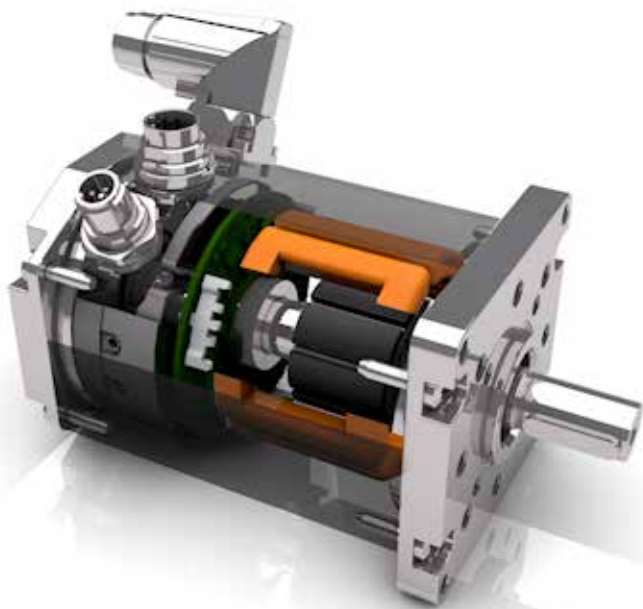
Overview motors/ Übersicht Motoren | dGo

| | | |
|----------------|-------------------------|------------|
| Page/ Seite 79 | Motor BGA 22 dGo | 8 - 24 W |
| Page/ Seite 81 | Motor BG 32 KI | 20 - 28 W |
| Page/ Seite 83 | Motor BG 42 KI | 64 - 110 W |

Overview motors/ Übersicht Motoren | dMove | dPro

| | | |
|-----------------|-------------------------------------|---------------|
| Page/ Seite 87 | Motor BG 44 SI | 37 - 61 W |
| Page/ Seite 89 | Motor BG 45 SI | 74 - 102 W |
| Page/ Seite 91 | Motor BG 45 CI/PB/EC | 91 - 159 W |
| Page/ Seite 95 | Motor BG 45 PI/MI | 91 - 159 W |
| Page/ Seite 97 | Motor BG 65 SI | 120 - 260 W |
| Page/ Seite 99 | Motor BG 65 CI/PB/EC | 120 - 260 W |
| Page/ Seite 111 | Motor BG 65 PI/MI | 120 - 260 W |
| Page/ Seite 105 | Motor BG 65S SI | 171 - 327 W |
| Page/ Seite 107 | Motor BG 65S CI/PB/EC | 236 - 444 W |
| Page/ Seite 111 | Motor BG 65S PI/MI | 236 - 444 W |
| Page/ Seite 113 | Motor BG 65S FS10 Functional Safety | 215 - 414 W |
| Page/ Seite 115 | Motor BG 75 SI | 450 - 950 W |
| Page/ Seite 117 | Motor BG 75 CI/PB/EC | 450 - 950 W |
| Page/ Seite 121 | Motor BG 75 PI/MI | 450 - 950 W |
| Page/ Seite 122 | Motor BG 65 PN / BG 65S PN | 190 - 341 W |
| Page/ Seite 125 | Motor BG 95 dPro CANopen | 1100 - 2600 W |

dCore



dCore

Brushless DC motors, series BG, with integrated Hall sensors for rotor position detection

- » Can be combined with high resolution encoders, brakes and gearboxes in the modular system
- » Space-saving design
- » Alternatively, these motors are also available with integrated control electronics (see **dGo**, **dMove** and **dPro**)

dCore

Bürstenlose Gleichstrommotoren Baureihe BG mit integrierten Hallsensoren zur Rotorlage-Erfassung

- » Im modularen Baukasten kombinierbar mit hochauflösenden Gebern, Bremsen und Getrieben
- » Kompaktes Design
- » Alternativ sind die Motoren auch mit integrierten Regelelektroniken erhältlich (siehe **dGo**, **dMove** und **dPro**)



>> BGA 22 dCore, 8 - 24 Watt

- » 3-phase BLDC motor with high-quality rare earth-magnets
- » High power density and overload capability
- » Weight-optimized motor design
- » No cogging torque/ coreless design
- » Low noise level
- » With hall sensors for rotor position detection
- » Connection via ribbon cable

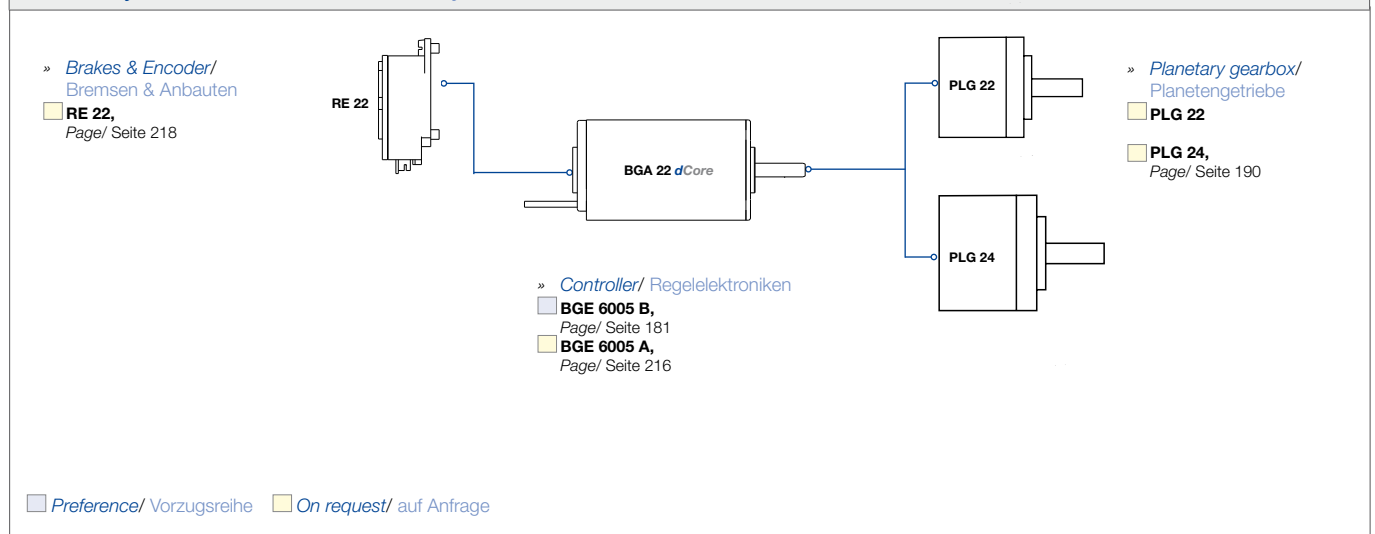
- » 3-phasiger BLDC-Motor mit hochwertigen Seltenerd-Magneten
- » Hohe Leistungsdichte und Überlastfähigkeit
- » Gewichtsoptimiertes Motordesign
- » Kein Rastmoment aufgrund eisenlosem Design
- » Niedriges Geräuschniveau
- » Ausführung mit Hallsensoren zur Rotorlageerfassung
- » Anschluss erfolgt über Flachbandkabel



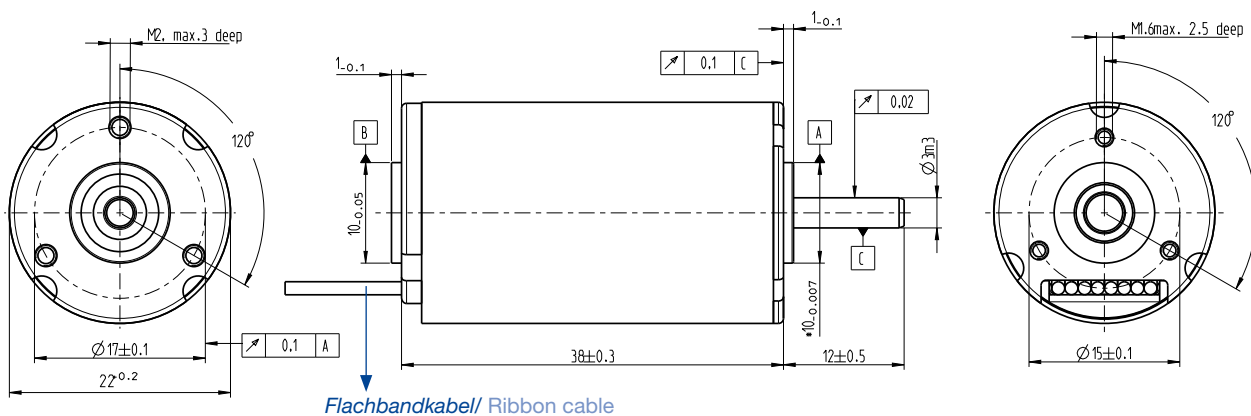
| Data/ Technische Daten | | BGA 22x22 dCore | | | | | | | |
|---|------------------------|-----------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| | VDC | 6 | | | 12 | | | 24 | |
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 6 | | | 12 | | | 24 | |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 2.3 | 4.9 | 5.4 | 1.1 | 2.1 | 2.7 | 1.0 | 1.3 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 2.2 | 2.1 | 2.0 | 2.1 | 2.1 | 2.0 | 2.0 | 1.8 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ^{*)} | 3000 | 10500 | 12100 | 2700 | 9400 | 13300 | 9000 | 13600 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 0.13 | 0.25 | 0.28 | 0.13 | 0.22 | 0.28 | 0.22 | 0,28 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{*)} | 6 | 14 | 16 | 5 | 12 | 17 | 11 | 15 |
| No load speed/ Leertlauf Drehzahl | rpm ^{*)} | 5500 | 12600 | 14000 | 5500 | 11100 | 14500 | 10900 | 14700 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W ^{*)} | 7 | 23 | 26 | 6 | 20 | 27 | 18.4 | 26 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 1.0 | 0.45 | 0.4 | 2.1 | 1.0 | 0.78 | 2.1 | 1.5 |
| Terminal Resistance/ Anschlußwiderstand | Ω ^{*)} | 1.0 | 0.2 | 0.15 | 4.6 | 1.0 | 0.55 | 4.6 | 2.4 |
| Terminal inductance/ Anschlußinduktivität | µH ^{*)} | 45 | 8.7 | 7.0 | 186 | 45 | 26 | 186 | 102 |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ^{*)} | 15 | 32 | 34 | 7.5 | 14 | 17 | 7 | 8.5 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 15 | | | | | | | |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.065 | | | | | | | |

*) $\Delta\theta_w = 100\text{ K}$; **) $J_r = 20^\circ\text{C}$ ***) only for hall version/ nur für Hall-Version

Modular System/ Modulares Baukastensystem



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



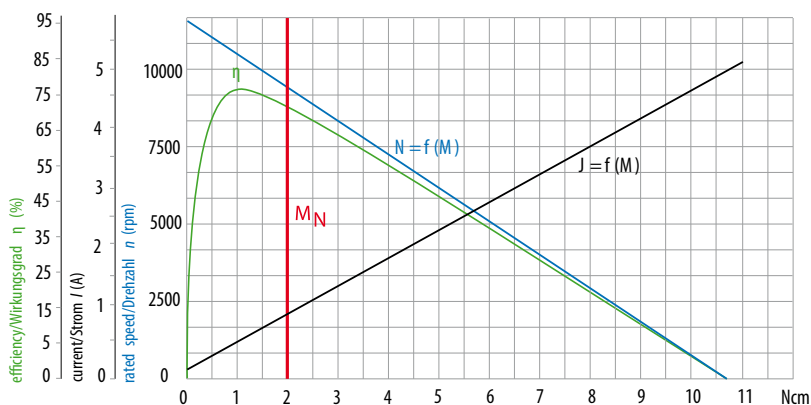
| Motor | L |
|-----------|--------|
| BGA 22x22 | 38±0.3 |

Pin assignment/ Pinbelegung

| Colour/ Farbe | Power | Colour/ Farbe | Signal |
|---------------|---------|----------------|---------------------|
| purple/ lila | Phase A | yellow/ gelb | HS1 |
| grey/ grau | Phase B | red/ rot | HS2 |
| brown/ braun | Phase C | blue/ blau | HS3 |
| | | green/ grün | U _{Hall} |
| | | orange/ orange | GND _{Hall} |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



BGA 22x22 dCore

Version nominal speed 9.000 rpm @ 24 VDC/ Variante Nenndrehzahl 9.000 rpm @ 24 VDC

BG motors

» BG 32 | cont. 20 W, peak 27 W

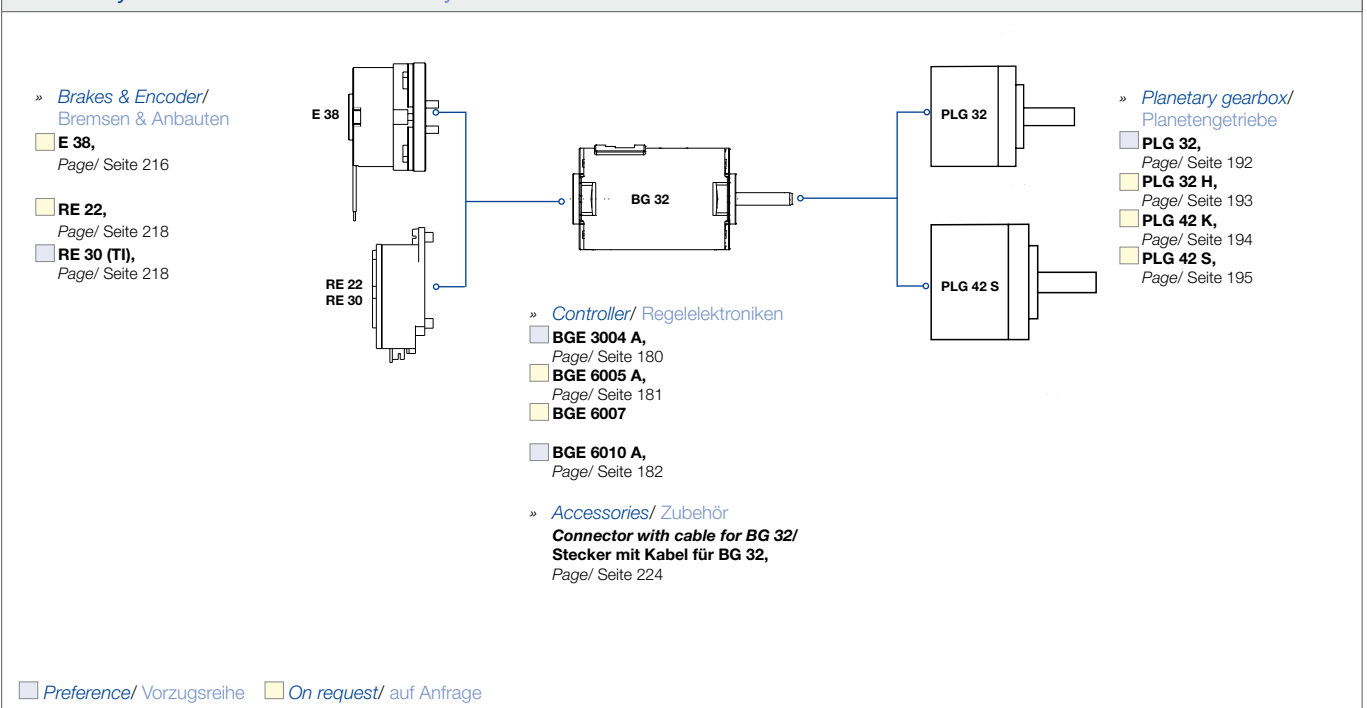
- » Highly dynamic 3-phase BLDC motor with 8-pole neodymium magnet
 - » Available in 2 motor lengths
 - » Version with hall sensors for rotor position detection
 - » On request, this motor can be manufactured in different voltage versions
- » Hochdynamischer 3-strängiger BLDC-Motor mit 8-poligem Neodymmagnet
 - » Verfügbar in 2 Baulängen
 - » Ausführung mit Hallsensoren zur Rotorlageerfassung
 - » Diese Motoren werden auf Anfrage auch in anderen Spannungsvarianten hergestellt



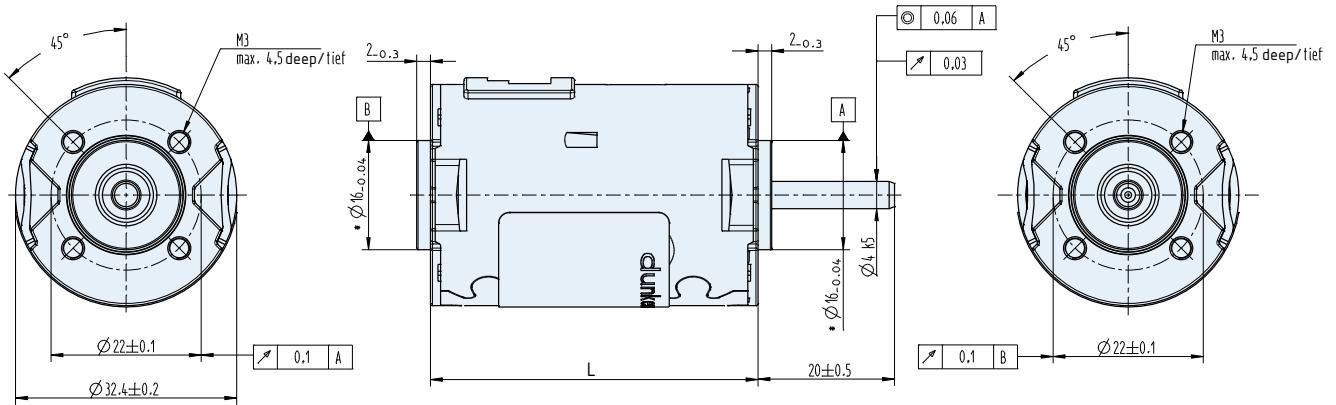
| Data/ Technische Daten | | BG 32x10 | | BG 32x20 | |
|---|------------------------|----------|------|----------|------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 12 | 24 | 12 | 24 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ¹⁾ | 1.66 | 0.79 | 2.53 | 1.13 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ¹⁾ | 2.72 | 2.67 | 4.81 | 4.79 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ¹⁾ | 4000 | 3840 | 4060 | 3600 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ¹⁾ | 0.4 | 0.4 | 0.6 | 0.6 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ²⁾ | 10.3 | 10 | 24 | 22 |
| No load speed/ Leeraufdrehzahl | rpm ¹⁾ | 5820 | 5620 | 5240 | 4760 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ¹⁾ | 10.7 | 10.4 | 20 | 17.2 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 16.1 | 15 | 34.6 | 28.6 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 2.1 | 4.3 | 2.3 | 5 |
| Terminal Resistance/ Anschlußwiderstand | Ω ¹⁾ | 1.55 | 6.96 | 0.75 | 3.82 |
| Terminal inductance/ Anschlußinduktivität | mH ¹⁾ | 0.7 | 3.1 | 0.37 | 1.8 |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ¹⁾ | 4.2 | 2.1 | 9.0 | 4.5 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 6 | 6 | 10 | 10 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.15 | 0.15 | 0.20 | 0.20 |

*) $\Delta\theta_w = 100\text{ K}$; **) $J_R = 20^\circ\text{C}$ ***) only for hall version/ nur für Hall-Version

Modular System/ Modulares Baukastensystem



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



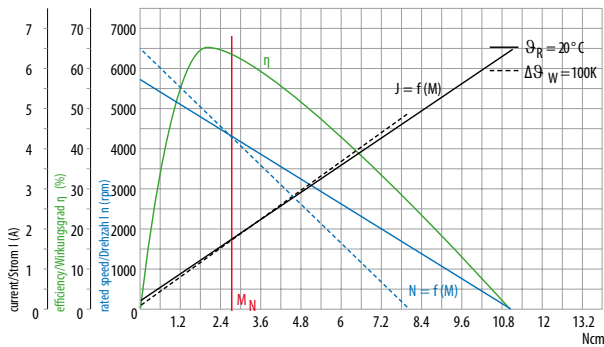
| Motor | L |
|----------|--------|
| BG 32x10 | 48±0.6 |
| BG 32x20 | 58±0.6 |

Pin assignment/ Pinbelegung

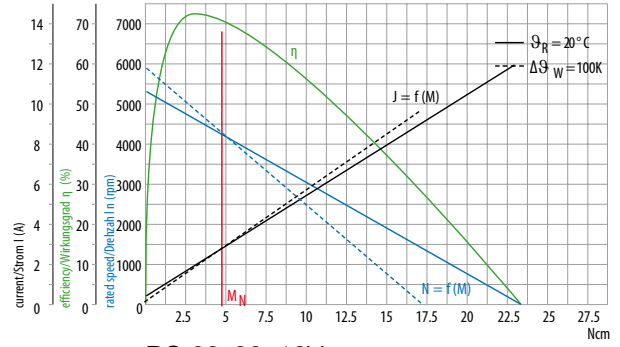
| 5-Pin | | Hall-Connector | | 3-Pin | | Winding-Connector | |
|-------|--|----------------------|--------|-------|--|-------------------|-------|
| 1 | | U _{Power} | red | 1 | | C | grey |
| 2 | | H1 | yellow | 2 | | B | white |
| 3 | | H2 | green | 3 | | A | blue |
| 4 | | H3 | brown | | | | |
| 5 | | GND _{Power} | black | | | | |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

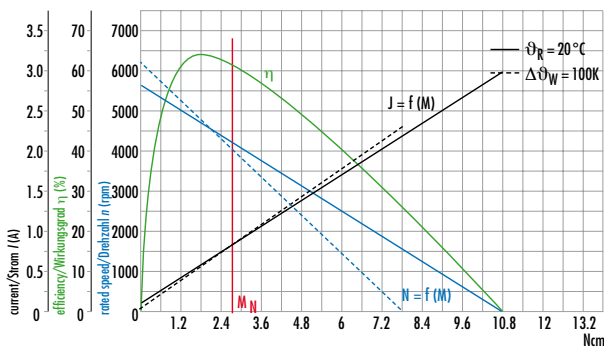
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



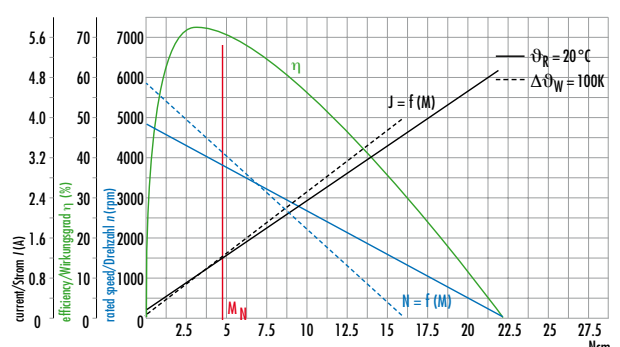
BG 32x10, 12V



BG 32x20, 12V



BG 32x10, 24V



BG 32x20, 24V

» BG 42 | cont. 64 W, peak 156 W

- » Highly dynamic 3-phase EC motor with 8-pole neodymium magnet
- » Version with Hall sensors for rotor position detection
- » Available in 2 motor lengths
- » Standard with lead version
- » On request, this motor can be manufactured in different voltage versions

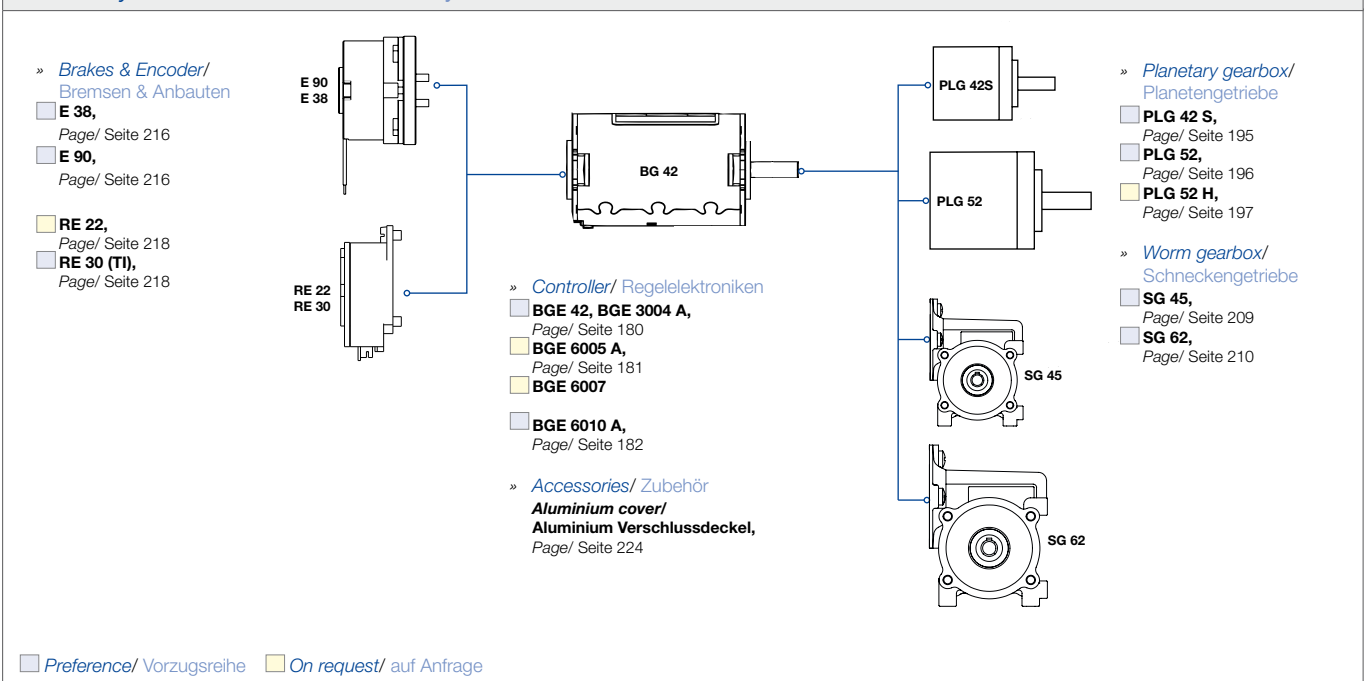
- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 8-poligem Neodymmagnet
- » Ausführung mit Hallsensoren zur Rotorlageerfassung
- » Verfügbar in 2 Baulängen
- » Standardmäßig mit Litzenausführung
- » Diese Motoren werden auf Anfrage auch in anderen Spannungsvarianten hergestellt



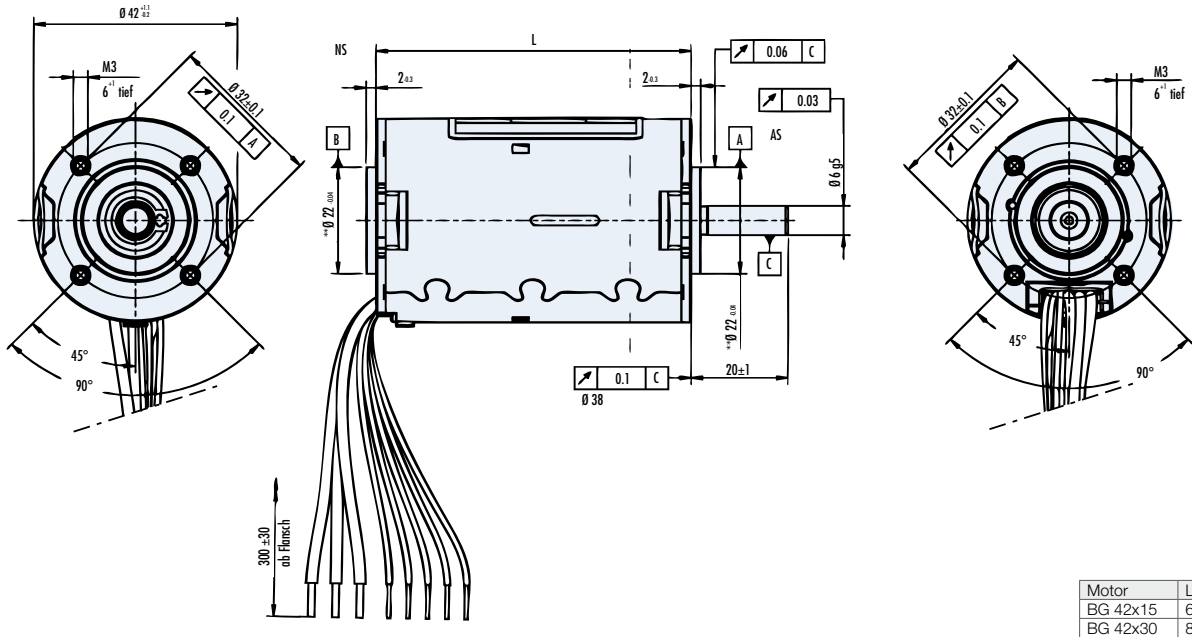
| Data/ Technische Daten | | BG 42x15 | | BG 42x30 | |
|---|------------------------|----------|------|----------|------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 12 | 24 | 12 | 24 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 4.4 | 2.24 | 6.8 | 3.3 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 10.6 | 10.8 | 17.3 | 17.2 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ^{*)} | 3410 | 3630 | 3330 | 3580 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 1.1 | 1.1 | 1.8 | 1.7 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{*)} | 60.2 | 74.6 | 102 | 152 |
| No load speed/ Leerlaufdrehzahl | rpm ^{*)} | 4340 | 4390 | 4190 | 4110 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 38 | 41 | 60.6 | 64 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 67.3 | 86 | 102 | 156 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 2.8 | 5.5 | 2.9 | 5.9 |
| Terminal Resistance/ Anschlußwiderstand | Ω | 0.28 | 1.07 | 0.14 | 0.53 |
| Terminal inductance/ Anschlußinduktivität | mH | 0.19 | 0.75 | 0.10 | 0.43 |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ^{*)} | 26 | 15 | 40 | 22 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 24 | 24 | 44 | 44 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.36 | 0.36 | 0.47 | 0.47 |

^{*)} Δθ_w = 100 K; ^{**) J_r = 20°C ^{***)} at nominal point/ im Nennpunkt}

Modular System/ Modulares Baukastensystem



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



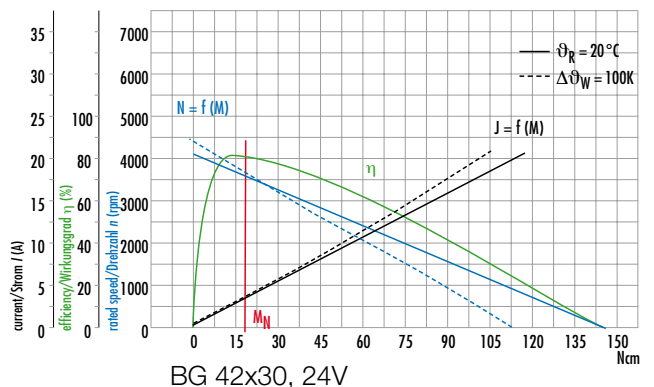
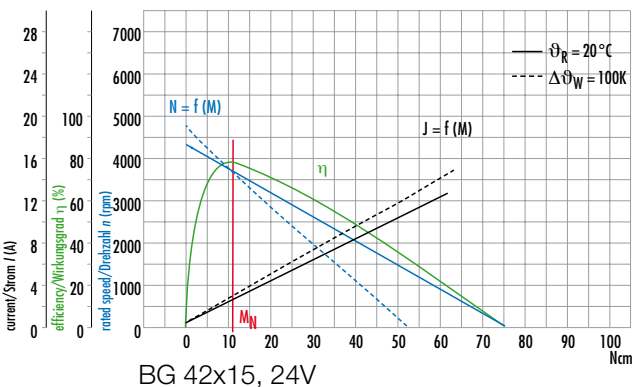
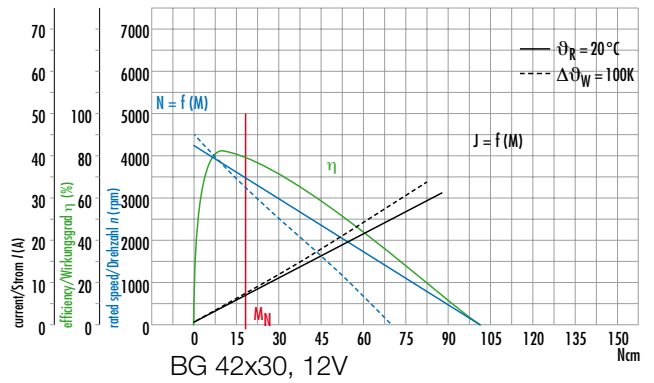
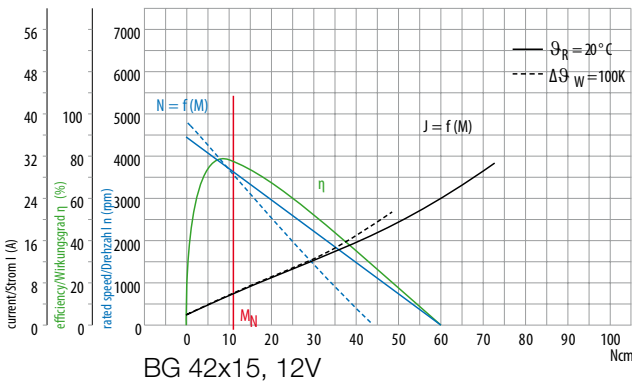
| Motor | L |
|----------|--------------|
| BG 42x15 | 65 \pm 0.6 |
| BG 42x30 | 80 \pm 0.6 |

Pin assignment/ Pinbelegung

| Colour/ Farbe | Function/ Bedeutung | Colour/ Farbe | Function/ Bedeutung |
|---------------|---------------------|---------------|---------------------|
| blue | A (motor) | red | U _{Hall} |
| white | B (motor) | yellow | HALL1 |
| grey | C (motor) | green | HALL2 |
| | | brown | HALL3 |
| | | black | GND _{Hall} |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



» BG 62S | cont. 125 W, peak 274 W

- » 3-phase BLDC motor with high-quality and 4-pole rare neodym-magnets
- » Available in 3 motor lengths
- » Low noise level | Low cogging forces
- » Version integrated hall sensors for rotor position detection
- » On request, this motor can be manufactured in different voltage versions

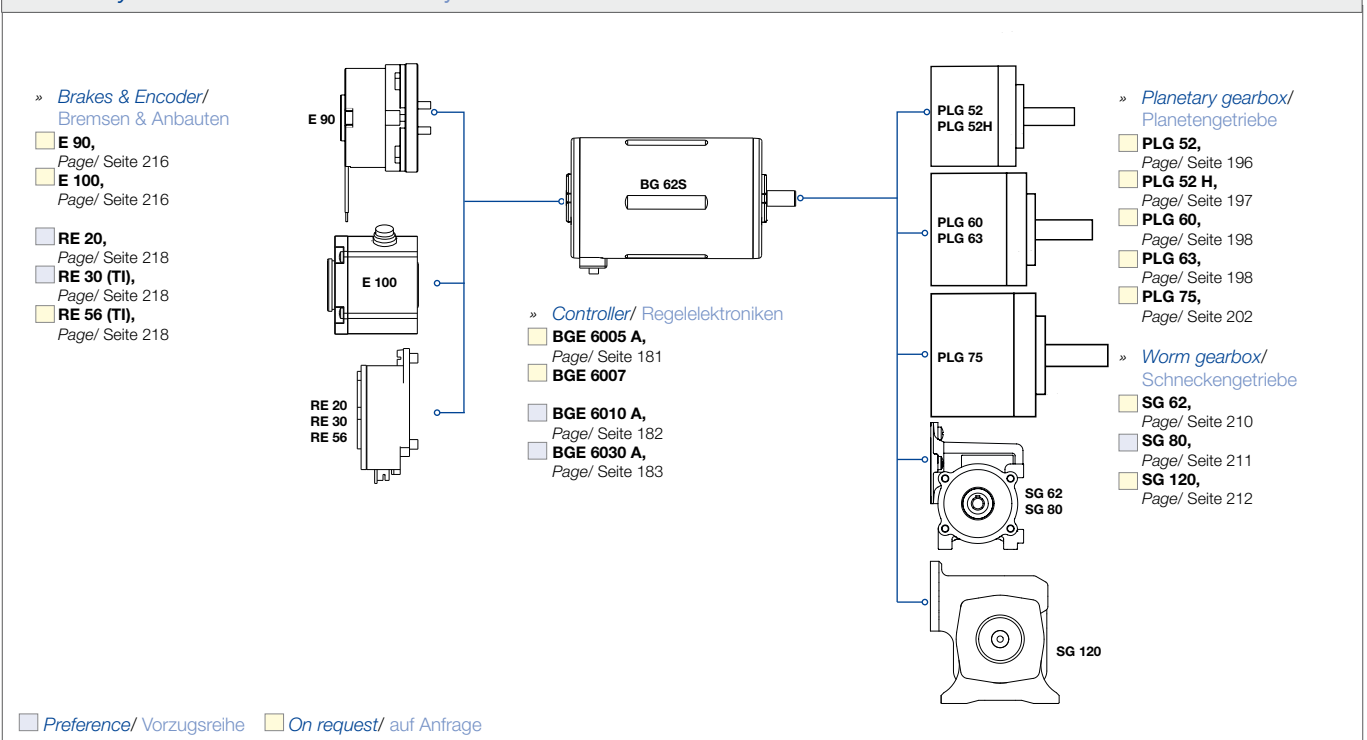
- » 3-strängiger BLDC-Motor mit hochwertigem, 4-poligem Neodym-Magneten
- » Verfügbar in 3 Baulängen
- » Niedriges Geräuschniveau | Niedrige Rastkräfte
- » Ausführung mit Hallensoren zur Rotorlageerfassung
- » Diese Motoren werden auf Anfrage auch in anderen Spannungsvarianten hergestellt



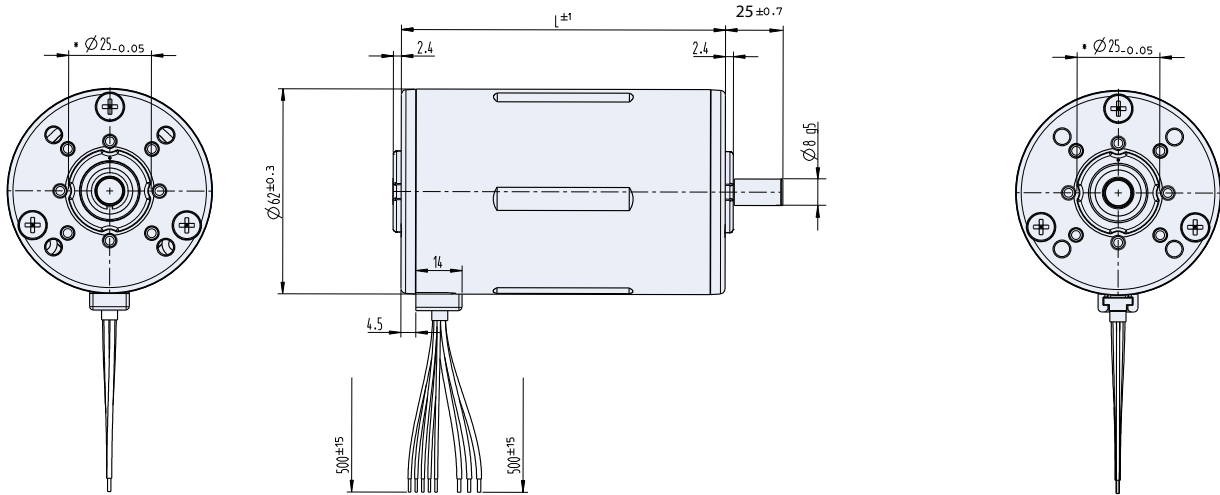
| Data/ Technische Daten | | BG 62Sx30 | BG 62Sx45 | BG 62Sx60 |
|---|------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | 24 | 24 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ¹⁾ | 3.7 | 5.1 | 6.8 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ¹⁾ | 20 | 27 | 36 |
| Nominal speed/ Nennrehzahl | rpm ¹⁾ | 3000 | 3210 | 3350 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ¹⁾ | 2.7 | 3.4 | 4.9 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ²⁾ | 131 | 211 | 307 |
| No load speed/ Leeraufdrehzahl | rpm ¹⁾ | 3855 | 3855 | 3865 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ¹⁾ | 63 | 91 | 125 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 110 | 182 | 280 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ⁻¹ ** | 6.8 | 6.7 | 6.7 |
| Terminal Resistance/ Anschlußwiderstand | Ω ¹⁾ | 0.9 | 0.52 | 0.34 |
| Terminal inductance/ Anschlußinduktivität | mH ¹⁾ | 1.5 | 0.95 | 0.68 |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ¹⁾ | 23.5 | 38.7 | 56 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 185 | 262 | 353 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 1.15 | 1.4 | 1.65 |

*) $\Delta\theta_w = 100\text{ K}$; **) $J_r = 20^\circ\text{C}$ ***) *only for hall version/ nur für Hall-Version*

Modular System/ Modulares Baukastensystem



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



| Motor | L |
|-----------|-----|
| BG 62Sx30 | 98 |
| BG 62Sx45 | 113 |
| BG 62Sx60 | 128 |

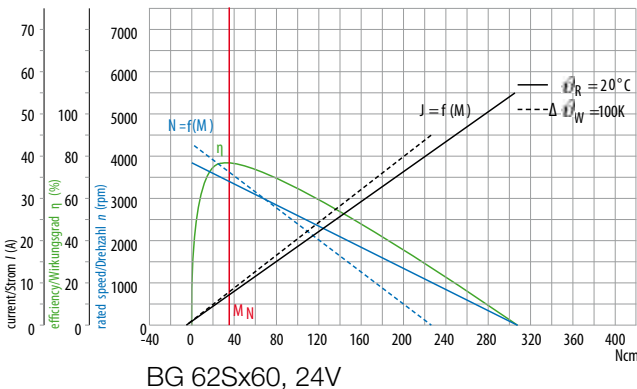
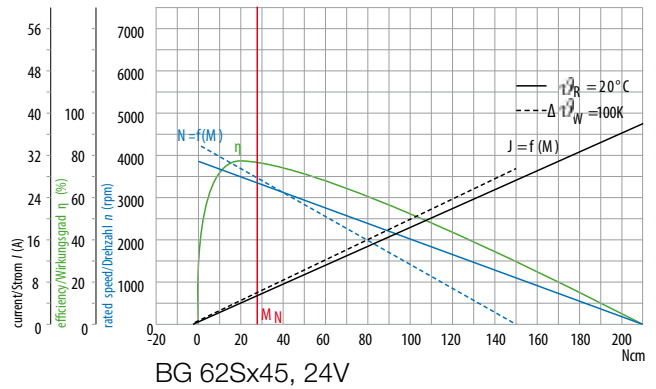
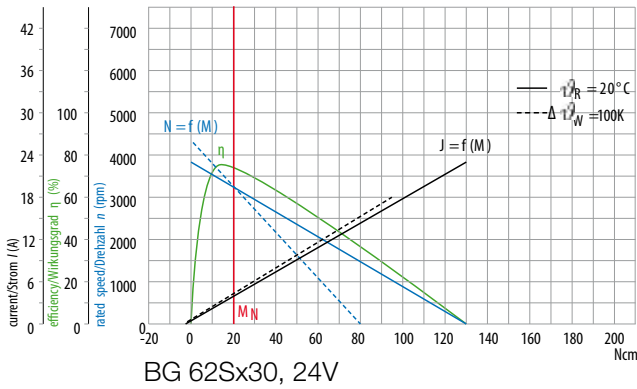
Leads assignment/ Litzenbelegung

| 5 Leads/ Litzen | Color/ Farbe |
|-----------------|--------------|
| + | red |
| HALL 1 | yellow |
| HALL 2 | green |
| HALL 3 | brown |
| - | black |

| 3 Leads/ Litzen | Color/ Farbe |
|-----------------|--------------|
| A (motor) | blue |
| B (motor) | black |
| C (motor) | brown |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



» BG 65 | cont. 120 W, peak 260 W

- » Highly dynamic 3-phase EC motor with 10-pole magnet
- » Hall sensors for rotor position detection
- » Standard lead version
- » On request, this motor can be manufactured with different voltage versions
- » Version KI with integral commutation electronic available

- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 10-poligem Magnet
- » Hallensoren zur Rotorlageerfassung
- » Standardmäßig Litzenausführung
- » Diese Motoren werden auf Anfrage mit anderen Spannungsvarianten hergestellt
- » Ausführung KI mit integrierter Kommutierungselektronik verfügbar



| Data/ Technische Daten | | BG 65x25 | BG 65x50 | BG 65x75 | BG 65x75 |
|---|------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | 24 | 42 | 325 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 4 | 5.6 | 4.5 | 0.62 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 17.4 | 26 | 40 | 39 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ^{*)} | 3080 | 3090 | 2860 | 3500 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 4 | 7 | 11 | 11 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{**)} | 97 | 163 | 330 | 330 |
| No load speed/ Leerlauf Drehzahl | rpm ^{*)} | 6620 | 6470 | 6320 | 6160 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 55.9 | 84 | 120 | - |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 92.2 | 145 | 260 | - |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 6.7 | 6.2 | 12 | - |
| Terminal Resistance/ Anschlußwiderstand | Ω ^{*)} | 0.29 | 0.18 | 0.31 | 14.5 |
| Terminal inductance/ Anschlußinduktivität | mH ^{*)} | 2 | 1.43 | 3.8 | 180 |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ^{*)} | 26.5 | 48 | 38.5 | 5.6 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 71.6 | 128 | 172 | 172 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.87 | 1.3 | 1.8 | 1.8 |

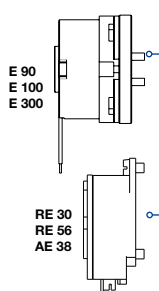
*) $\Delta\theta_w = 100 \text{ K}$; **) $J_R = 20^\circ\text{C}$ ***) only for hall version/ nur für Hall-Version

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/ Bremsen & Anbauten

- E 90, Page/ Seite 216
- E 100, Page/ Seite 216
- E 300, Page/ Seite 216
- RE 30 (TI), Page/ Seite 218
- RE 56 (TI), Page/ Seite 218
- AE 38, Page/ Seite 218

» All attachments also fully in the motor housing available.
Alle Anbauten auch vollständig im Motorgehäuse erhältlich.

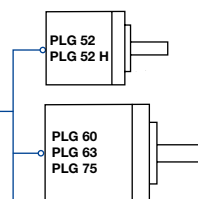
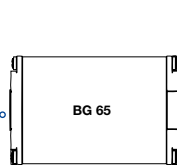


» Controller/ Regelelektroniken

- BGE 6005 A, Page/ Seite 181
- BGE 6007
- BGE 6010 A, Page/ Seite 182
- BGE 6030 A, Page/ Seite 183

» Accessories/ Zubehör Cover/ Verschlussdeckel

Page/ Seite 224



» Planetary gearbox/ Planetengetriebe

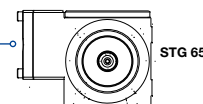
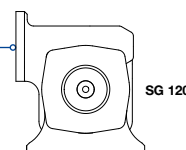
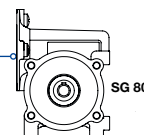
- PLG 52, Page/ Seite 196
- PLG 52 H, Page/ Seite 197
- PLG 60, Page/ Seite 198
- PLG 63, Page/ Seite 198
- PLG 75, Page/ Seite 202

» Worm gearbox/ Schneckengetriebe

- SG 80, Page/ Seite 211
- SG 120, Page/ Seite 212

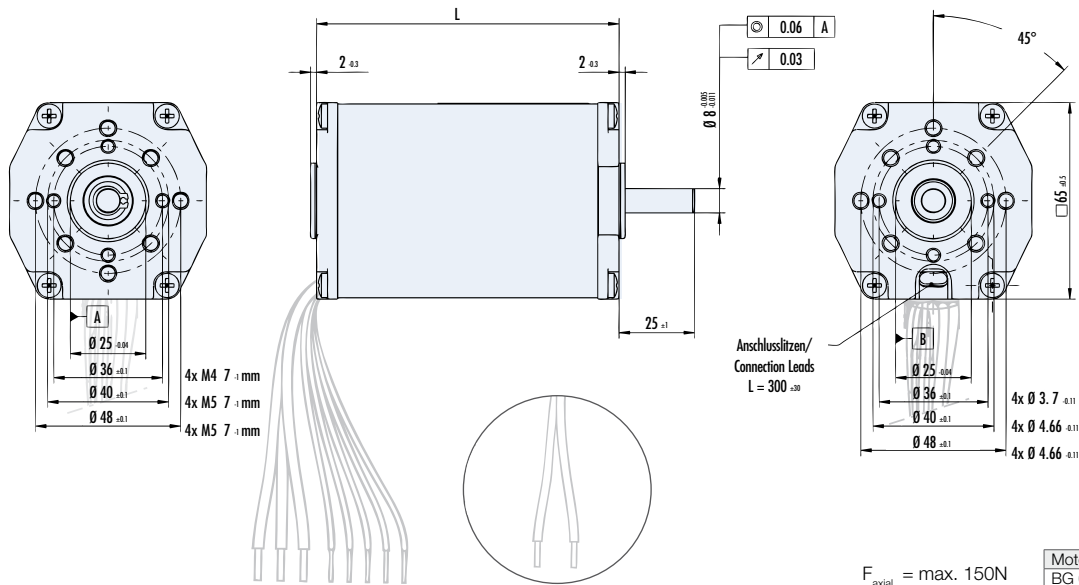
» Spirotec gearbox/ Spirotec Getriebe

- STG 65, Page/ Seite 208



■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Version/ Ausführung Hall Version/ Ausführung KI

| | | |
|---------------------------------|----------|-----------|
| F _{axial} = max. 150N | Motor | L |
| F _{radial} = max. 150N | BG 65x25 | 75 ± 0.8 |
| | BG 65x50 | 100 ± 0.8 |
| | BG 65x75 | 125 ± 0.8 |

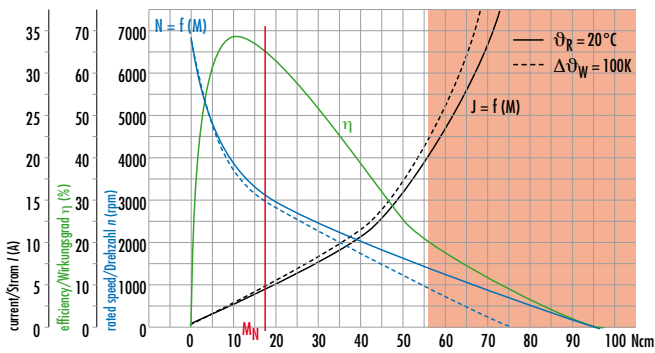
Pin assignment/ Pinbelegung

| Colour/ Farbe | Power Signal |
|---------------|----------------|
| AWG 18 | |
| blue | A (motor) |
| white | B (motor) |
| grey | C (motor) |

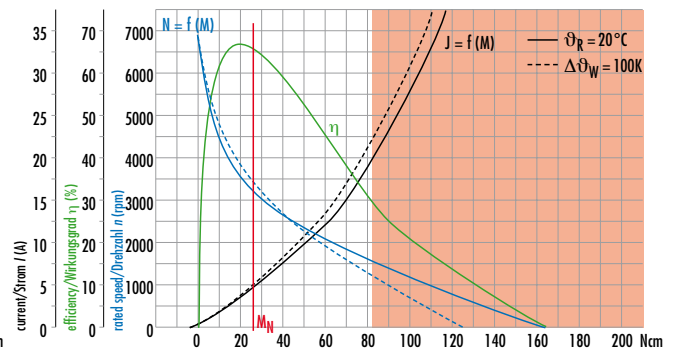
| Colour/ Farbe | Power Signal |
|---------------|---------------------|
| AWG 26 | |
| yellow | HALL1 |
| green | HALL2 |
| brown | HALL3 |
| red | U _{Hall} |
| black | GND _{Hall} |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

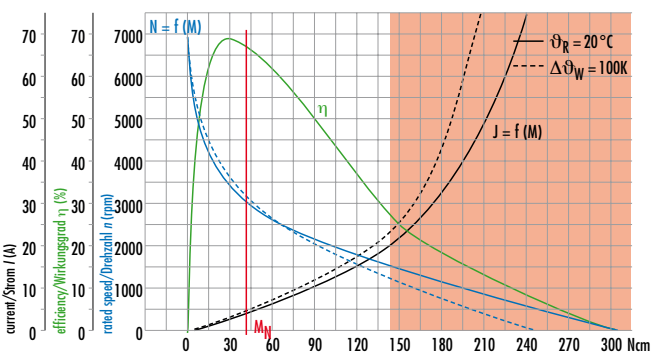
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



BG 65x25, 24V



BG 65x50, 24V



BG 65x75, 42V

■ = KI

>> BG 65S | cont. 186 W, peak 470 W



- » Highly dynamic 3-phase EC motor with 10-pole neodymium magnet
- » Version with Hall sensors for rotor position detection
- » Standard with lead version
- » On request, this motor can be manufactured in different voltage versions

- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 10-poligem Neodymmagnet
- » Ausführung mit Hallsensoren zur Rotorlageerfassung
- » Standardmäßig mit Litzenausführung
- » Diese Motoren werden auf Anfrage mit anderen Spannungsvarianten hergestellt

| Data/ Technische Daten | | BG 65Sx25 | | BG 65Sx50 | |
|---|------------------------|-----------|-------|-----------|-------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | 40 | 24 | 40 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ¹⁾ | 6.02 | 3.76 | 9.54 | 5.96 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ¹⁾ | 34.6 | 33.6 | 53 | 50.9 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ¹⁾ | 2980 | 3200 | 3240 | 3480 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ¹⁾ | 3 | 3 | 6 | 6 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ¹⁾ | 86 | 86 | 175 | 175 |
| No load speed/ Leerlauf Drehzahl | rpm ¹⁾ | 4580 | 4770 | 4580 | 4770 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ¹⁾ | 108 | 113 | 180 | 186 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 218 | 220 | 470 | 470 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 6.4 | 10 | 6.3 | 8.5 |
| Terminal resistance/ Anschlusswiderstand | Ω | 0.192 | 0.478 | 0.084 | 0.194 |
| Terminal inductance/ Anschlussinduktivität | mH | 0.84 | 2.2 | 0.37 | 0.95 |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ^{**)} | 16.4 | 9.8 | 32 | 19 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 70 | 70 | 129 | 129 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.9 | 0.9 | 1.4 | 1.4 |

¹⁾ Δθ_w = 100 K; ^{**)} J_r = 20°C ^{***)} at nominal point/ im Nennpunkt

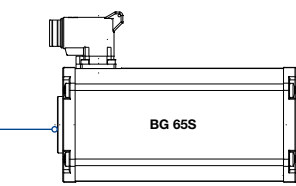
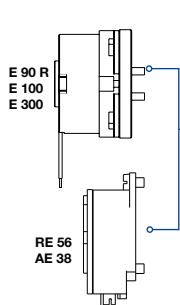
Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

- E 90 R,
Page/ Seite 216
- E 100,
Page/ Seite 216
- E 300,
Page/ Seite 216

- RE 56,
Page/ Seite 218
- AE 38,
Page/ Seite 218

- » All attachments also fully in the motor housing available./
Alle Anbauten auch vollständig im Motorgehäuse erhältlich.



- » Controller/ Regelelektroniken

- BGE 6010 A,
Page/ Seite 182
- BGE 6030 A,
Page/ Seite 183

- » Accessories/ Zubehör
Cover/ Verschlussdeckel,

Connector cable for BG 45 SI | BG 65 S, 15-pin/
Anschlussleitung mit Dose für BG 45 SI |
BG 65 S, 15-polig,
Page/ Seite 224

- » Planetary gearbox/
Planetengetriebe

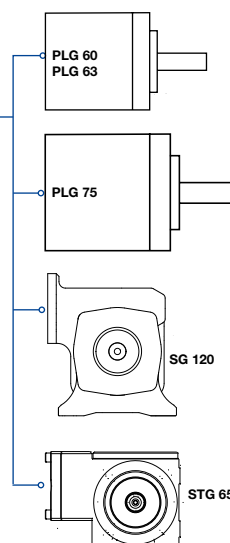
- PLG 60,
Page/ Seite 198
- PLG 63,
Page/ Seite 198
- PLG 75,
Page/ Seite 202

- » Worm gearbox/
Schneckengetriebe

- SG 120,
Page/ Seite 212

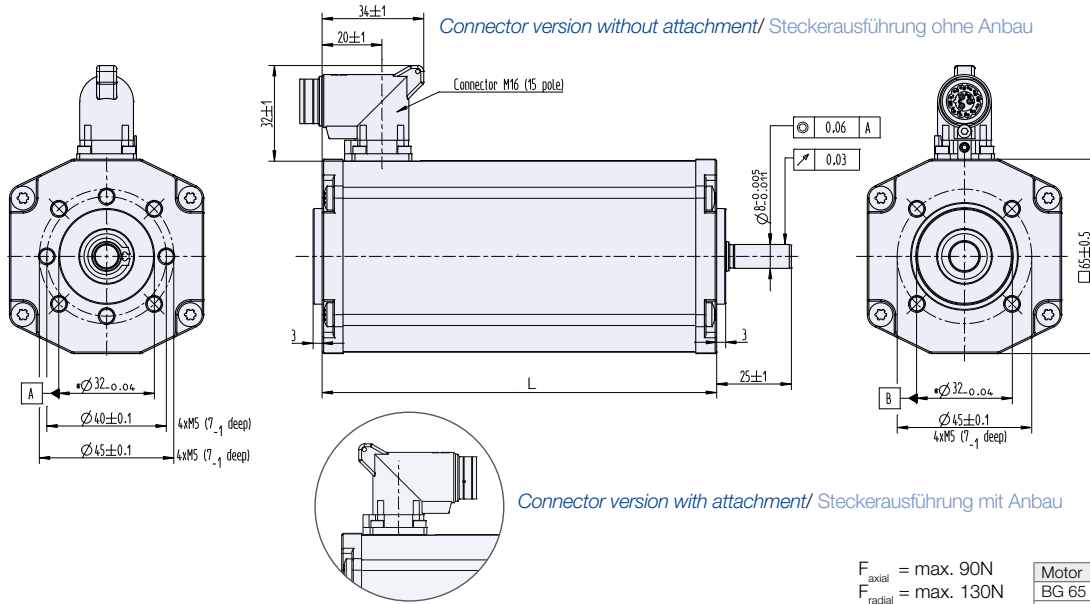
- » Spirotec gearbox/
Spirotec Getriebe

- STG 65,
Page/ Seite 208



Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

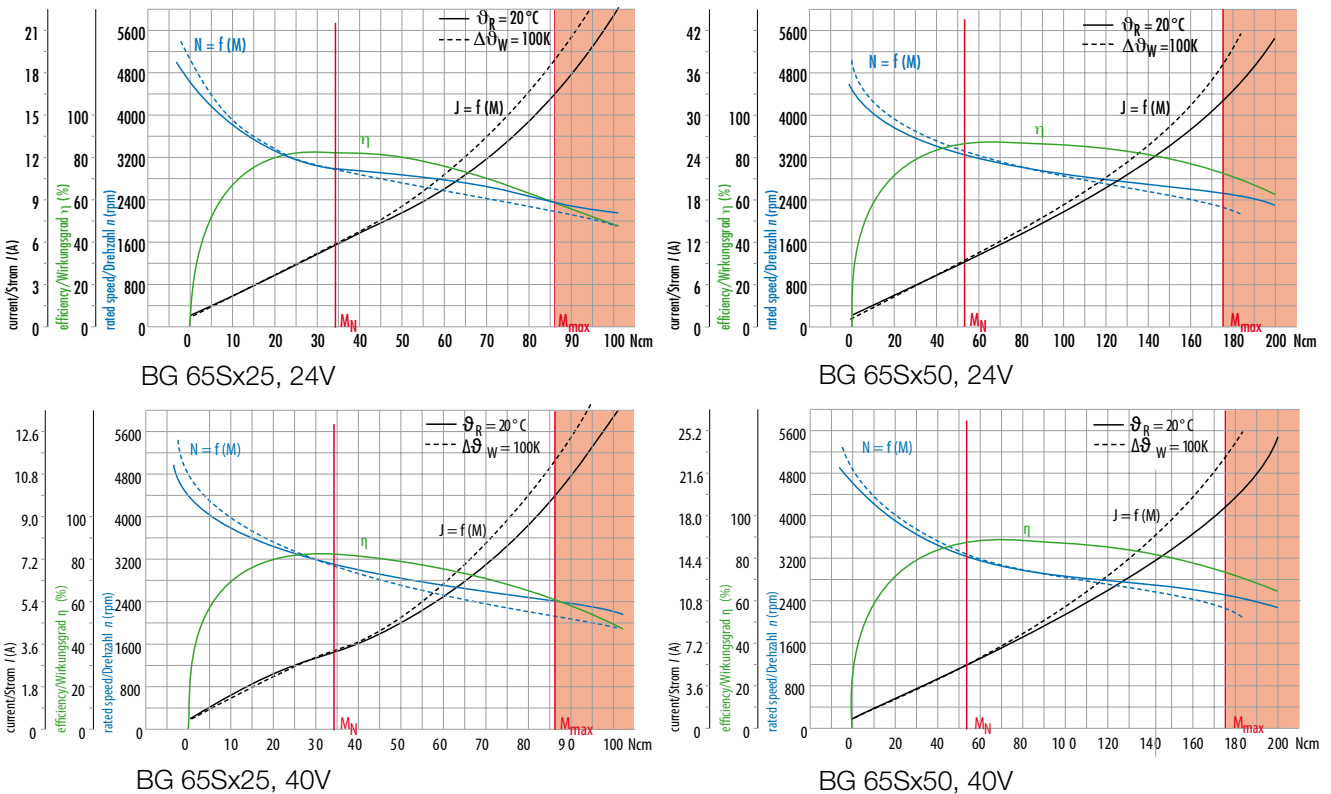


Pin assignment/ Pinbelegung

| 15-Pin | Power Signal | 15-Pin | Power Signal | 15-Pin | Power Signal |
|-----------|----------------|--------|----------------|--------|---------------------------|
| A (motor) | A blue | 3 | HS 3 brown | 8 | |
| B (motor) | B black | 4 | HS 2 green | 9 | U_{Hall} red |
| C (motor) | C brown | 5 | n.c. | 10 | GND _{Hall} black |
| 1 | HS 1 yellow | 6 | n.c. | 11 | n.c. |
| 2 | n.c. blue | 7 | n.c. | 12 | n.c. |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



➤ BG 75 | cont. 530 W, peak 1150 W



- » Highly dynamic 3-phase EC motor with 8-pole neodymium magnet
- » Standard version with connector
- » Version with Hall sensors for rotor position detection
- » On request, this motor can be manufactured in different voltage versions

- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 8-poligem Neodymmagnet
- » Standardausführung mit Stecker
- » Ausführung mit Hallensoren zur Rotorlageerfassung
- » Diese Motoren werden auf Anfrage mit anderen Spannungsvarianten hergestellt

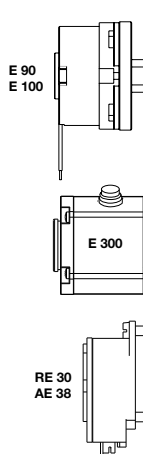
| Data/ Technische Daten | | BG 75x25 | | | BG 75x50 | | | BG 75x75 | |
|---|--------------------------|----------|------|------|----------|------|------|----------|------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | 40 | 325 | 24 | 40 | 325 | 40 | 325 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ¹⁾ | 13.1 | 7.4 | 0.82 | 21.1 | 12 | 1.5 | 15.6 | 2.4 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ²⁾ | 66 | 64 | 70 | 109 | 110 | 110 | 150 | 150 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ¹⁾ | 3620 | 3650 | 2875 | 3700 | 3500 | 3570 | 3370 | 3083 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ²⁾ | 11 | 10 | 10 | 8 | 8 | 8 | 13 | 13 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ²⁾ | 390 | 390 | 450 | 725 | 920 | 500 | 1200 | - |
| No load speed/ Leeraufdrehzahl | rpm ¹⁾ | 4950 | 4800 | 4650 | 4660 | 4400 | 4470 | 4100 | - |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ¹⁾ | 250 | 240 | 210 | 431 | 400 | 870 | 530 | 484 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 420 | 420 | 445 | 860 | 865 | 870 | 1150 | - |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ⁻¹ ***) | 6.4 | 11 | 90 | 5.2 | 11.7 | 80 | 11.9 | - |
| Terminal Resistance/ Anschlußwiderstand | Ω | 0.074 | 0.22 | 15.2 | 0.04 | 0.1 | 6.4 | 0.07 | - |
| Terminal inductance/ Anschlußinduktivität | mH | 0.4 | 1.2 | 85 | 0.25 | 0.63 | 40.3 | 0.45 | - |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ¹⁾ | 65 | 37 | 4.5 | 98 | 55 | 6.8 | 63 | - |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 233 | 233 | 233 | 437 | 437 | 437 | 652 | 652 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.8 | 2.8 |

*) Δθ_w = 100 K; **) J_R = 20°C ***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/ Bremsen & Anbauten

- E 90, Page/ Seite 216
- E 100, Page/ Seite 216
- E 300, Page/ Seite 216
- ME integrated, Page/ Seite 218
- RE 30 (TI), Page/ Seite 218
- AE 38, Page/ Seite 215



» Controller/ Regelelektroniken

- BGE 6010 A, Page/ Seite 182
- BGE 6030 A, Page/ Seite 183
- BGE 30100, Page/ Seite 184
- DME 230x4 (CANopen / EtherCAT / Profinet), Page/ Seite 186

» Accessories/ Zubehör

Connector with cable, 8-pin | Angled positions adjustable/
Anschlusleitung mit Winkeldose, 8-polig | Winkelposition einstellbar,

Connector with cable, 4-pin/
Anschlusleitung mit Dose, 4-polig,

Cover/ Verschlussdeckel,
Page/ Seite 224

» Planetary gearbox/ Planetengetriebe

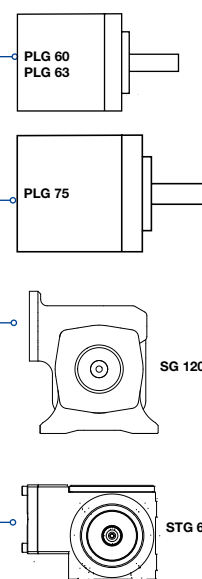
- PLG 60, Page/ Seite 198
- PLG 63, Page/ Seite 198
- PLG 75, Page/ Seite 202

» Worm gearbox/ Schneckengetriebe

- SG 120, Page/ Seite 212

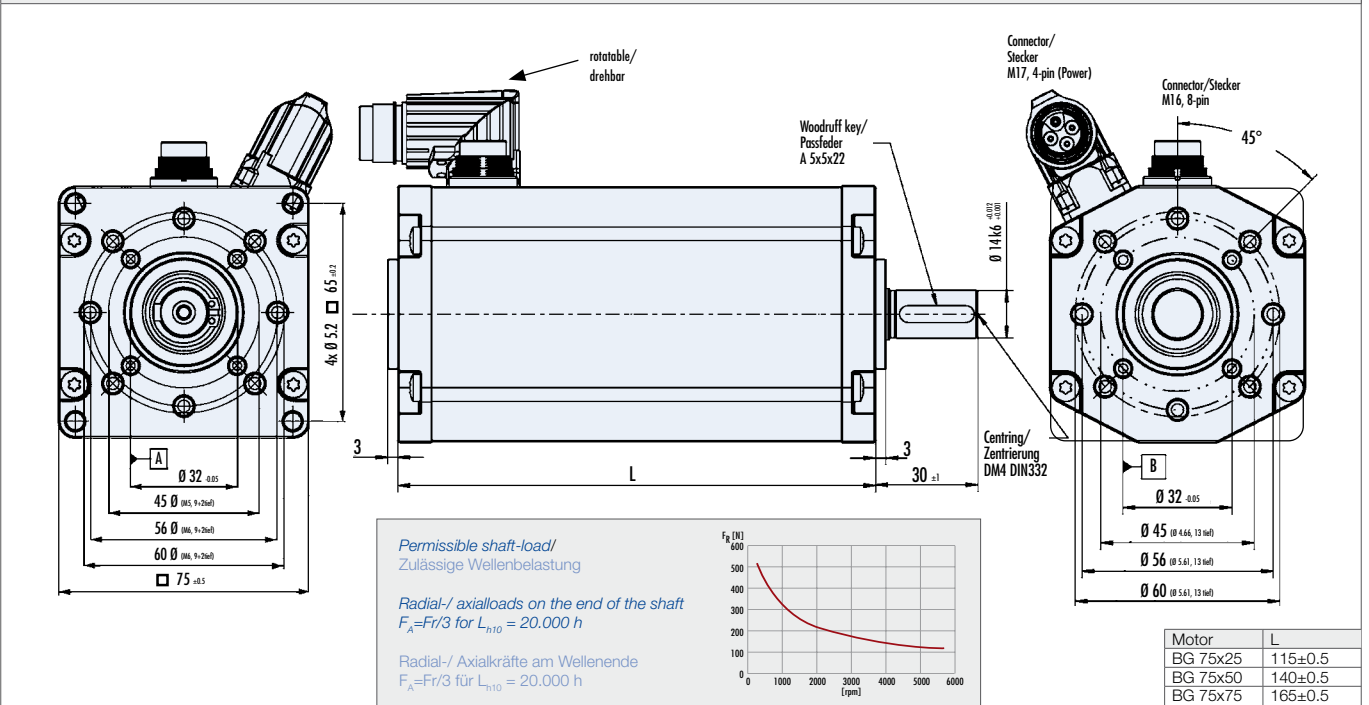
» Spirotec gearbox/ Spirotec Getriebe

- STG 65, Page/ Seite 208



■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

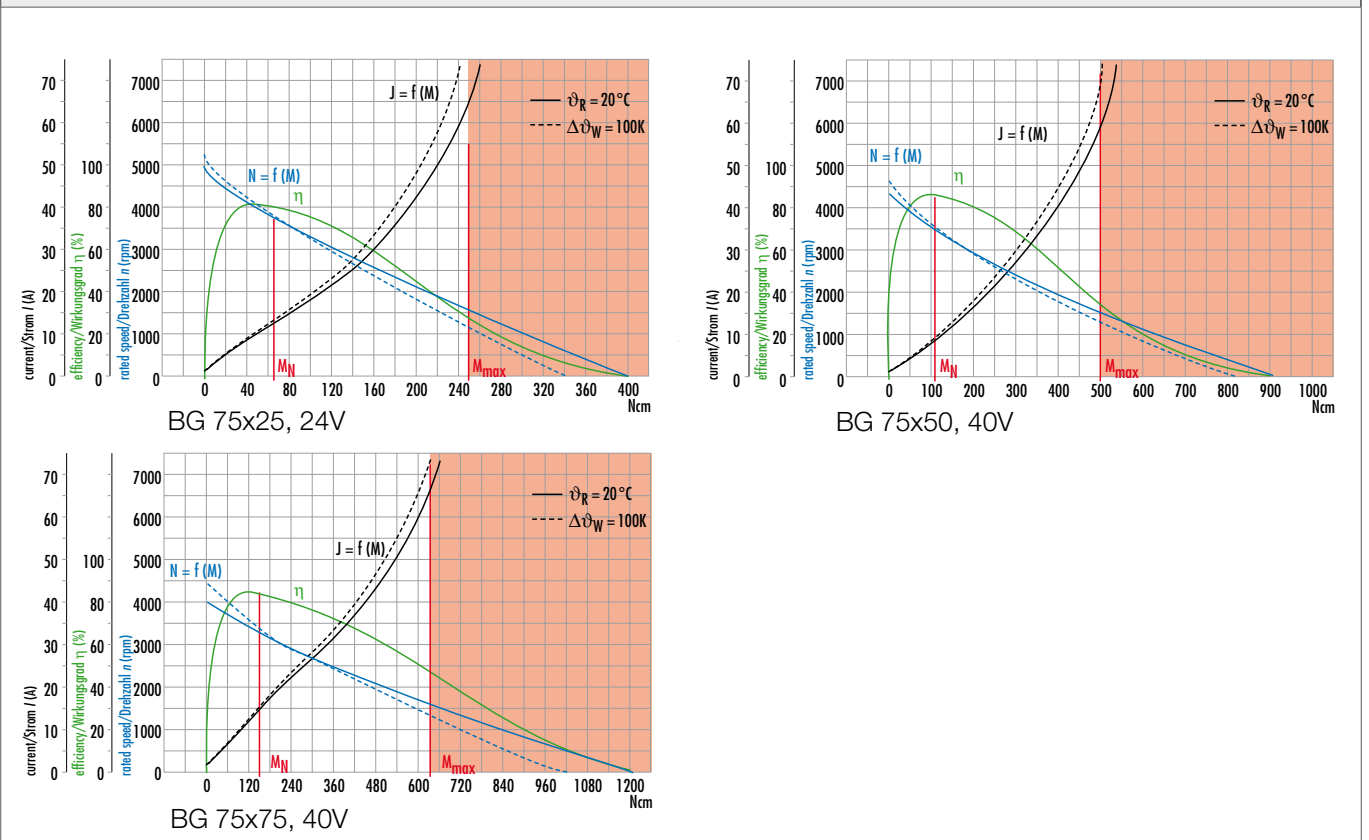


Pin assignment/ Pinbelegung

| 8-Pin | Signal | Color | 8-Pin | Signal | Color | 4-Pin | Power | Color |
|-------|---------------------|-------|-------|-------------------|---------|-----------|------------------|--------------|
| 1 | n.c. | red | 5 | HALL 1 | green | 1 (motor) | A (motor) | black |
| 2 | n.c. | blue | 6 | HALL 2 | yellow | 2 (motor) | B (motor) | |
| 3 | n.c. | white | 7 | HALL 3 | grey | 3 (motor) | C (motor) | |
| 4 | GND _{Hall} | brown | 8 | U _{Hall} | magenta | 4 | Functional Earth | yellow-green |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



» BG 95 dCore | cont. 1100 W, peak 2700 W

- » Highly dynamic 3-phase EC motor with 8-pole neodymium magnet
- » High power density and compact design
- » The motor is standard with 2 connectors
- » With hall sensors for rotor position detection and with high resolution encoder (4x1.024 pulses per revolution)
- » On request, this motor can be manufactured with different voltage versions

- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 8-poligem Neodymmagnet
- » Hohe Leistungsdichte und kompakte Bauform
- » Der Motor ist standardmäßig mit 2 Anschlusssteckern versehen
- » Ausführung mit Hallsensoren zur Rotorlageerfassung und hochauflösendem Geber (4x1.024 Pulse pro Umdrehung)
- » Diese Motoren werden auf Anfrage mit anderen Spannungsvarianten hergestellt



| Data/ Technische Daten | | BG 95x40 dCore | | | | BG 95x80 dCore | | | |
|--|--------------------------|----------------------------------|------|------|------|----------------|------|------|------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | 48 | 60 | 325 | 24 | 48 | 60 | 325 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 33 | 17 | 13.5 | 2.5 | 49 | 25 | 20 | 3.8 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 169 | 169 | 167 | 173 | 265 | 262 | 260 | 274 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ^{*)} | 3944 | 3945 | 4088 | 3876 | 3711 | 3809 | 3829 | 3860 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 11 | | | | 17 | | | |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{**)} | 535 | 527 | 519 | 555 | 972 | 815 | 808 | 1050 |
| No load speed/ Leerlauf Drehzahl | rpm ^{*)} | 4402 | 4402 | 4546 | 4309 | 4020 | 4118 | 4138 | 4070 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W ^{*)} | 1500 | | | | 2700 | | | |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm / A ^{-1**)} | 5.71 | 10.2 | 12.3 | 79.5 | 6.17 | 7.37 | 9.16 | 83 |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ^{**)} | 100 | 50 | 40 | 8 | 155 | 75 | 60 | 12.5 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 950 | | | | 1890 | | | |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 3.4 | | | | 5.1 | | | |
| Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich | rpm | 1 ... Rated speed/ Nenn Drehzahl | | | | | | | |

*) $\Delta\vartheta_w = 100\text{ K}$; **) $J_R = 20^\circ\text{C}$ ***) at nominal point/ im Nennpunkt ****) limited by software/ durch Software begrenzt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

- E 300,
Page/ Seite 216
- E 600,
Page/ Seite 216
- AE 38,
Page/ Seite 215
- ME integrated,
Page/ Seite 218

» All attachments also fully in the motor housing available.
Alle Anbauten auch vollständig im Motorgehäuse erhältlich.

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

- PLG 75 HP,
Page/ Seite 202
- PLG 95,
Page/ Seite 206

» Worm gearbox/
Schneckengetriebe

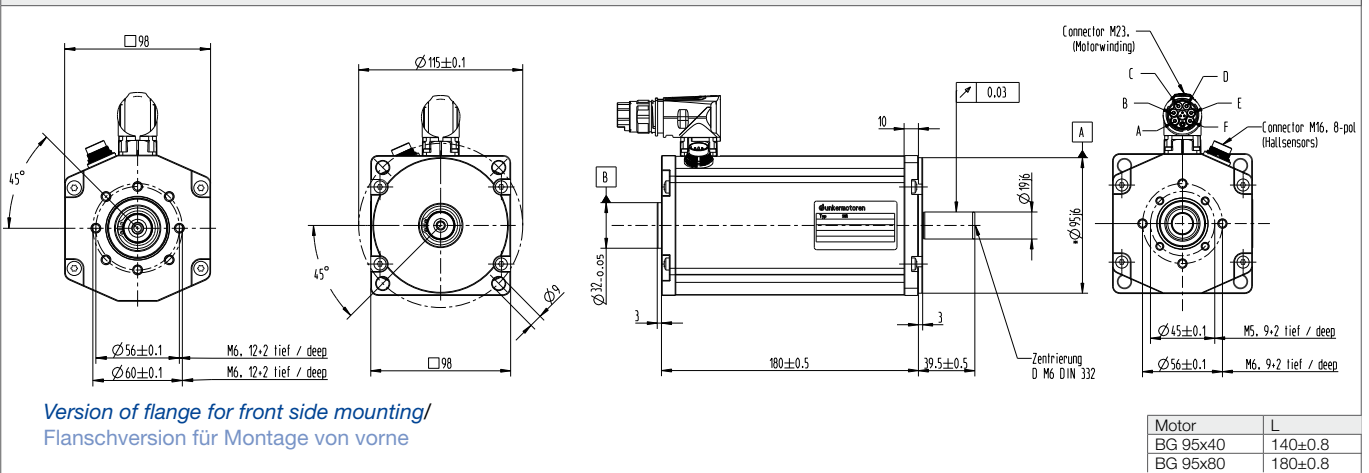
- SG 120,
Page/ Seite 212

» Spirotec gearbox/
Spirotec Getriebe

- STG 65,
Page/ Seite 208

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Pin assignment/ Pinbelegung

With high resolution encoder

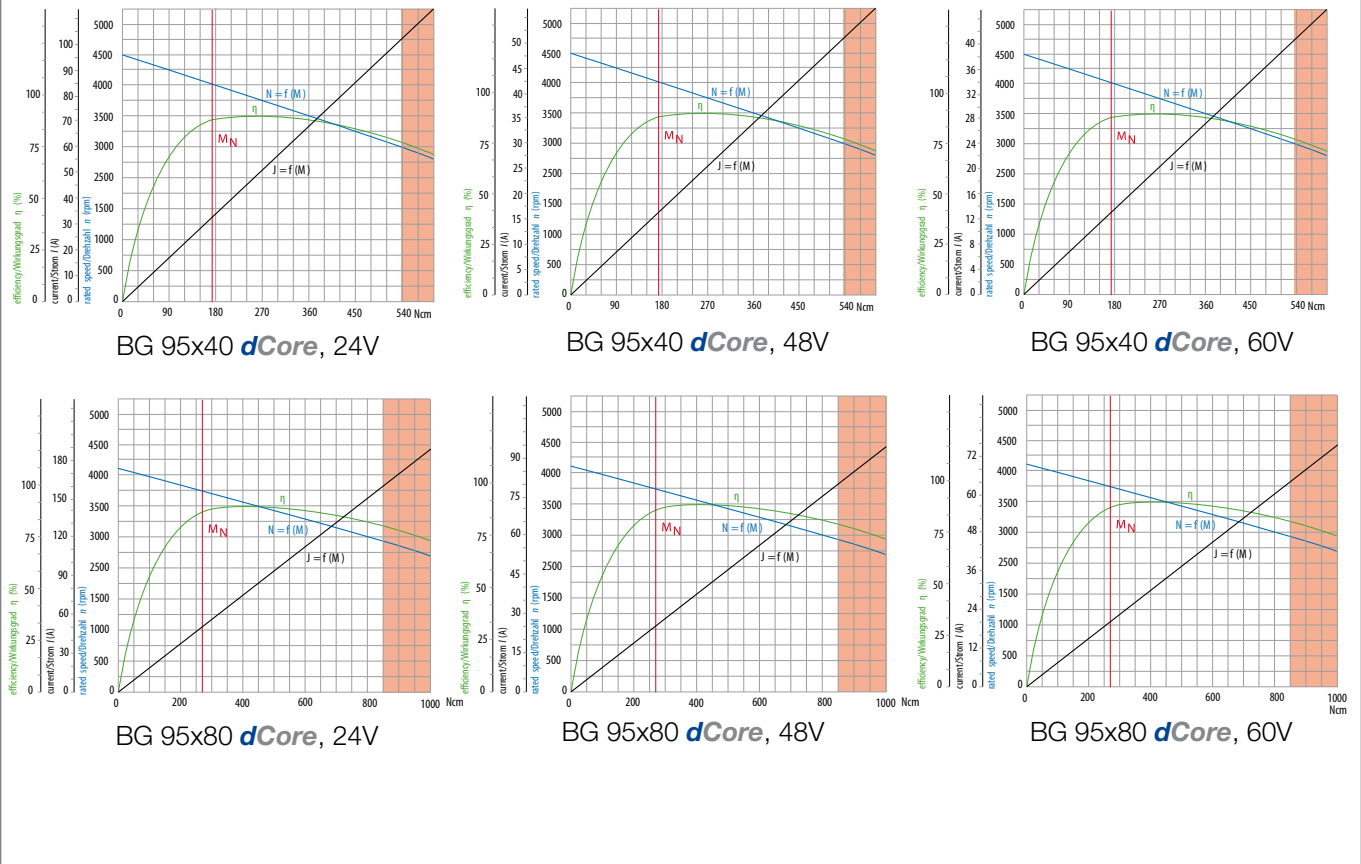
| 12-Pin | Signal |
|--------|----------|
| A | Kanal A |
| B | Kanal /A |
| C | Kanal B |
| D | Kanal /B |
| E | Kanal I |
| F | Kanal /I |

| 12-Pin | Signal |
|--------|--------|
| G | HS1 |
| H | HS2 |
| I | +5 V |
| J | GND |
| K | HS3 |
| L | NTC |

| 6-Pin | Power |
|-------|-----------|
| A | C (motor) |
| B | A (motor) |
| C | B (motor) |
| D | C (motor) |
| E | A (motor) |
| F | B (motor) |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



» Low cogging motors

- » Motor series BG 31, BG 40, BG 62S and BG 65 excel particularly in low cogging torque and quiet operation
- » Standard version with hall sensors for rotor position detection or alternatively with integrated commutation electronics (BG 31 | BG 65) or integrated speed controller (BG 44 | BG 65)
- » Standard versions with flying leads
- » Other winding versions (supply voltage versions) available on request

- » Die Baureihen BG 31, BG 40, BG 62S und BG 65 zeichnen sich insbesondere durch geringe Rastkräfte und hohe Laufruhe aus
- » Ausführung mit Hallensensoren zur Rotorlageerfassung oder alternativ mit integrierter Kommutierungselektronik (BG 31 | BG 65) oder integrierter Drehzahlregelungselektronik (BG 44 | BG 65)
- » Standardmäßig in Litzenausführung
- » Auf Anfrage auch mit weiteren Wicklungen (Spannungsvarianten) verfügbar

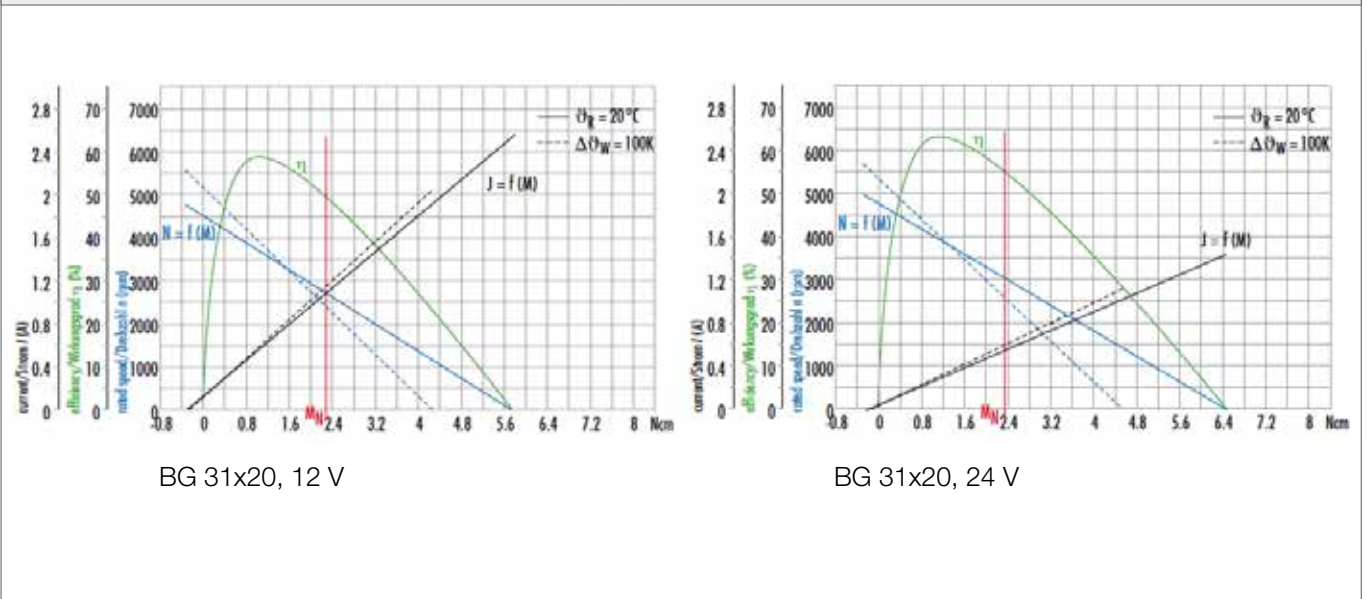


| Data/ Technische Daten | | BG 31x20 | |
|--|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 12 | 24 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ¹⁾ | 1.14 | 0.6 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ¹⁾ | 2.3 (2.9 ^{***}) | 2.3 (2.9 ^{***}) |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ¹⁾ | 2300 | 2480 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ¹⁾ | 0.35 | 0.35 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ¹⁾ | 5.8 | 6.45 |
| No load speed/ Leerlaufdrehzahl | rpm ¹⁾ | 4550 | 4750 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W ¹⁾ | 6.91 | 8.02 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ⁻¹ 1) | 2.4 | 4.72 |
| Terminal resistance/ Anschlußwiderstand | A ¹⁾ | 4.69 | 16.7 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 9.7 | 9.7 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.22 | 0.22 |

*) $\Delta\theta_W = 100\text{ K}$; **) $J_R = 20^\circ\text{C}$ ***) at nominal point/ im Nennpunkt ****) limited by software/ durch Software begrenzt

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

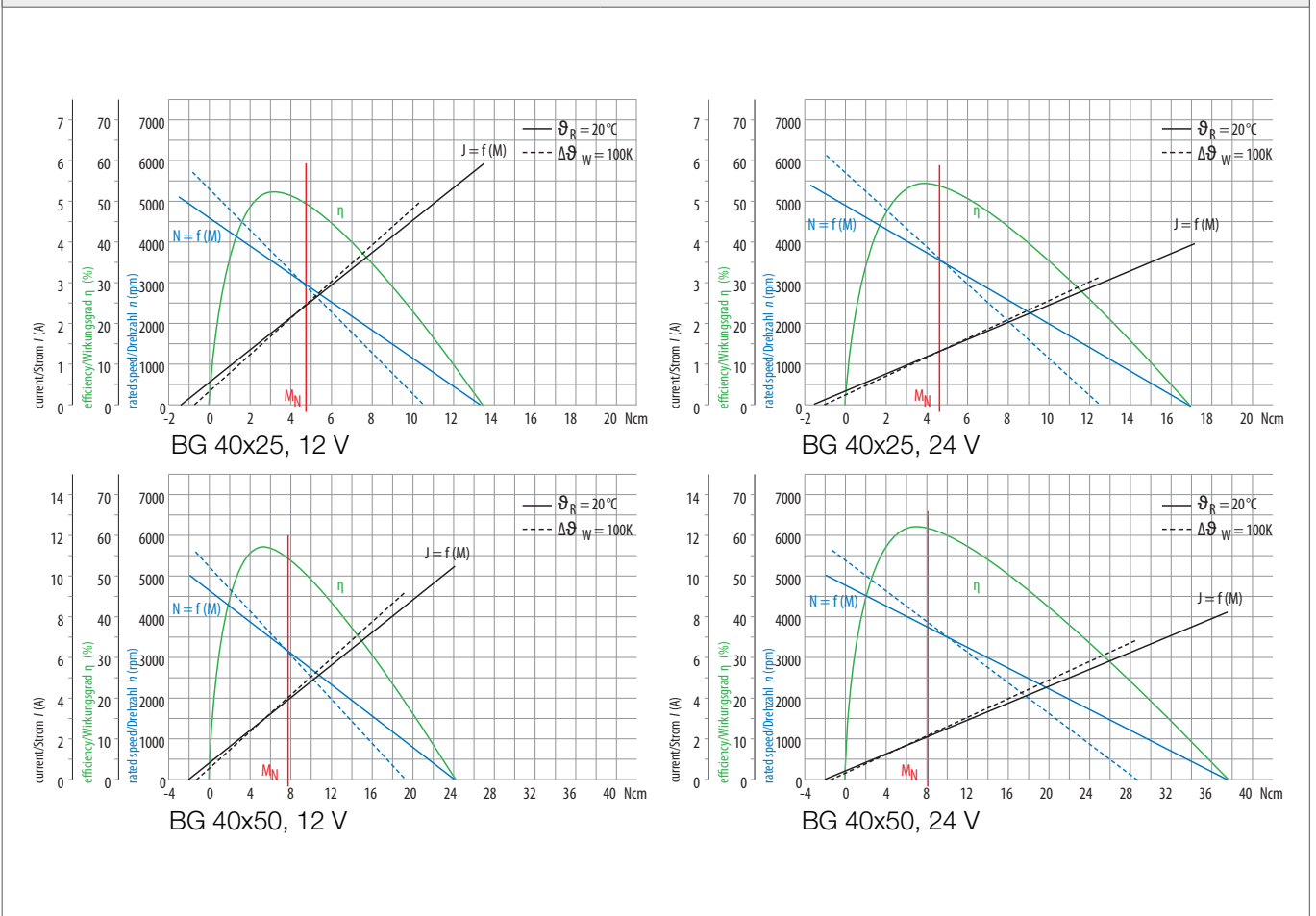


| Data/ Technische Daten | | BG 40x25 | | BG 40x50 | |
|--|-------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 12 | 24 | 12 | 24 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ¹⁾ | 2.4 | 1.3 | 3.9 | 2.1 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ¹⁾ | 4.7 (5.6 ^{***}) | 4.6 (5.5 ^{***}) | 7.6 (9.1 ^{***}) | 8.0 (9.6 ^{***}) |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ¹⁾ | 2710 | 3340 | 3010 | 3640 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ¹⁾ | 1.3 | 1.3 | 1.8 | 1.8 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ¹⁾ | 13.4 | 16.8 | 24 | 37.4 |
| No load speed/ Leerlauf Drehzahl | rpm ¹⁾ | 4560 | 4900 | 4610 | 4740 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W ¹⁾ | 16.1 | 21.5 | 29 | 46.5 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**}) | 2.5 | 4.7 | 2.5 | 4.8 |
| Terminal resistance/ Anschlußwiderstand | Ω | 1.49 | 5.18 | 0.69 | 2.28 |
| Terminal inductance/ Anschlußinduktivität | Ω | 0.7 | 2.5 | 0.4 | 1.4 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 34 | 34 | 64 | 64 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.42 | 0.42 | 0.6 | 0.6 |

*) $\Delta\vartheta_w = 100\text{ K}$; **) $J_R = 20^\circ\text{C}$ ***) at nominal point/ im Nennpunkt ****) limited by software/ durch Software begrenzt

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



dGo

| | BGA 22 dGo | BG 31 KI | BG 32 KI | BG 42 KI | BG 45 KI | BG 65 KI |
|---|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <i>2-wire-version for cw or ccw operation/ 2-Litzen-Ausführung für 1 Drehrichtung</i> | | | | | | |
| <i>2-wire-version for 2 operations (bipolar)/ 2-Litzen-Ausführung bipolar für 2 Drehrichtungen</i> | | | | | | |
| <i>5-wire-version with digital Inputs for cw/ccw and start/stop, and speed output signal/ 5-Litzen-Ausführung mit digitalen Eingängen für Drehrichtung und Start/Stop sowie Pulsausgang</i> | | | | | | |
| <i>6-wire-version with PWM input, digital Inputs for cw/ccw and start/stop, and speed output signal/ 6-Litzen-Ausführung mit PWM-Eingang, digitalen Eingängen für Drehrichtung und Start/Stop sowie Pulsausgang</i> | | | | | | |

dGo

Brushless DC motors, series BG, with integrated commutation

- » *Very simple commissioning*
- » *Can be combined with high resolution encoders, brakes and gearboxes in the modular system*
- » *Motor speed depends on load*
- » *Depending on the motor type, the rotational direction can be changed*
- » *Space-saving design*
- » *Alternatively, these motors are also available with integrated speed and positioning electronics (see **dMove** and **dPro**)*

dGo

Bürstenlose Gleichstrommotoren Baureihe BG mit integrierter Kommutierungselektronik

- » Sehr einfache Inbetriebnahme
- » Im modularen Baukasten kombinierbar mit hochauflösenden Gebern, Bremsen und Getrieben
- » Motordrehzahl abhängig von Last
- » Je nach Motortyp ist Drehrichtung wählbar
- » Kompaktes Design
- » Alternativ sind die Motoren auch mit integrierten Drehzahl- und Positionier-Elektroniken verfügbar (siehe **dMove** und **dPro**)



>> BGA 22 dGo, 8 - 24 Watt

- » 3-phase BLDC motor with high-quality rare earth-magnets
- » High power density and overload capability
- » Weight-optimized motor design
- » No cogging torque/ coreless design
- » Low noise level
- » Connection via ribbon cable
- » This motor is on request available in different voltage versions

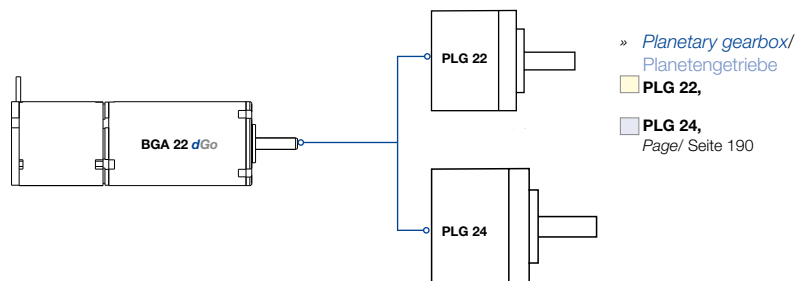
- » 3-phasiger BLDC-Motor mit hochwertigen Seltenerd-Magneten
- » Hohe Leistungsdichte und Überlastfähigkeit
- » Gewichtsoptimiertes Motordesign
- » Kein Rastmoment aufgrund eisenlosem Design
- » Niedriges Geräuschniveau
- » Anschluss erfolgt über Flachbandkabel
- » Diese Motoren werden auf Anfrage mit anderen Spannungsvarianten hergestellt



| Data/ Technische Daten | | BGA 22x22 dGo | | | | | | | |
|---|------------------------|---------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 6 | | | 12 | | | 24 | |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 2.3 | 4.9 | 5.4 | 1.1 | 2.1 | 2.7 | 1.0 | 1.3 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 2.2 | 2.1 | 2.0 | 2.1 | 2.1 | 2.0 | 2.0 | 1.8 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ^{*)} | 3000 | 10600 | 12300 | 2700 | 9400 | 13300 | 9000 | 13600 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 0.13 | 0.25 | 0.28 | 0.13 | 0.22 | 0.28 | 0.22 | 0.28 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{*)} | 6 | 7.2 | 6.5 | 5 | 12 | 12 | 11 | 15 |
| No load speed/ Leerlaufdrehzahl | rpm ^{*)} | 5500 | 12600 | 14000 | 5500 | 11100 | 14500 | 10900 | 14700 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W ^{*)} | 7 | 23.5 | 26.5 | 6 | 20 | 27.5 | 18.5 | 26 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 1.0 | 0.45 | 0.44 | 2.1 | 1.0 | 0.78 | 2.1 | 1.5 |
| Terminal Resistance/ Anschlußwiderstand | Ω ^{*)} | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Terminal inductance/ Anschlußinduktivität | µH ^{*)} | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ^{*)} | 15 | 16 | 16 | 7.5 | 14 | 16 | 7 | 8.5 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 15 | | | | | | | |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.085 | | | | | | | |

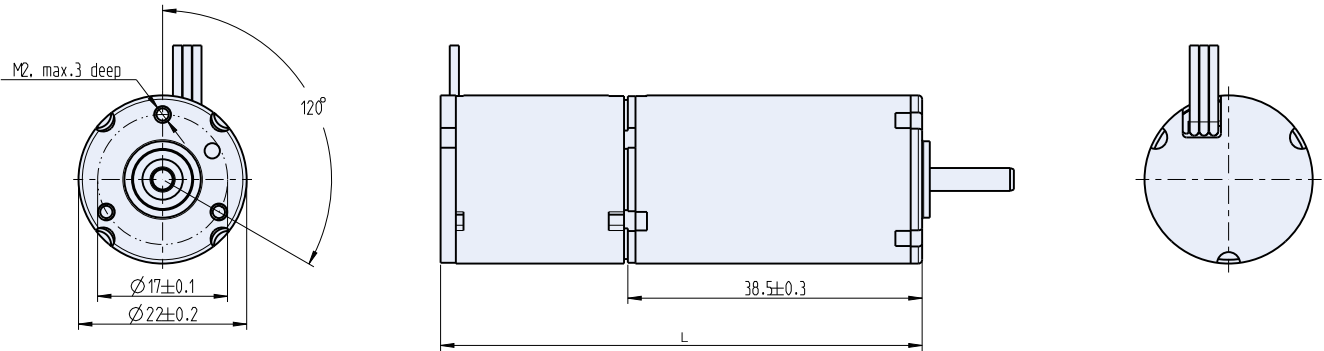
*) $\Delta\theta_w = 100$ K; **) $J_r = 20^\circ\text{C}$ ***) *only for hall version/ nur für Hall-Version*

Modular System/ Modulares Baukastensystem



 Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



| Motor | L |
|-----------|--------|
| BGA 22x22 | 63±0.5 |

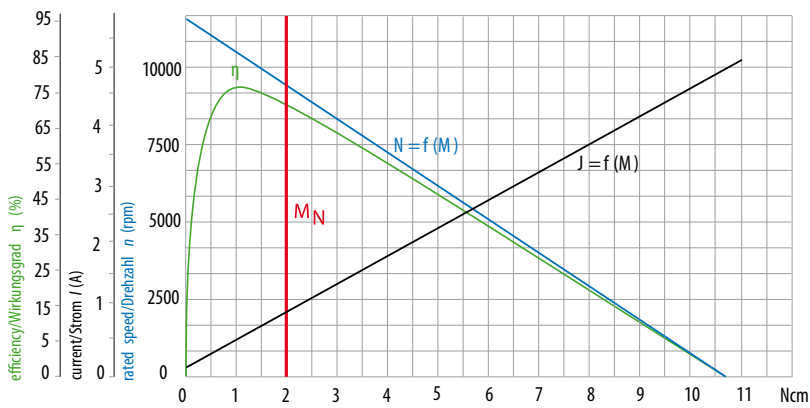
Pin assignment/ Pinbelegung

| Colour/ Farbe | PIN | Wire gauge/ Drahtstärke | Signal |
|---------------|-----|-------------------------|----------|
| white/ weiß | 1 | AW G24 | U_Motor |
| blue/ blau | 2 | AW G24 | Hall Out |
| brown/ braun | 3 | AW G24 | GND |

BG motors

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



BGA 22x22 dGo

Version nominal speed 9.000 rpm @ 24 VDC/ Variante Nenndrehzahl 9.000 rpm @ 24 VDC

>> BG 32 KI | cont. 20 W, peak 28 W

- » Highly dynamic 3-phase BLDC motor with 8-pole neodymium magnet
- » Available in 2 motor lengths
- » Version with integrated commutation electronics
- » Selectable rotational direction via digital input
- » Can be combined with encoders and gearboxes within our modular system

- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 8-poligem Neodymmagnet
- » Verfügbar in 2 Baulängen
- » Ausführung mit integrierter Kommutierungselektronik
- » Drehrichtung wählbar über digitalen Eingang
- » Im modularen Baukasten kombinierbar mit Gebern und Getrieben



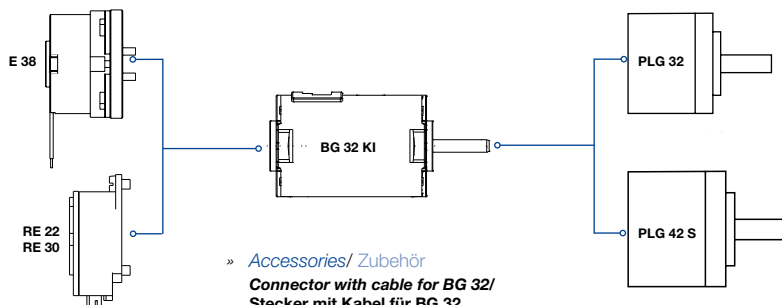
| Data/ Technische Daten | | BG 32x10 KI | | BG 32x20 KI | |
|---|-----------------------|-------------|-------|-------------|------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 12 | 24 | 12 | 24 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ¹⁾ | 1.66 | 0.85 | 2.6 | 1.21 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ¹⁾ | 2.6 | 2.58 | 4.37 | 4.46 |
| Nominal speed/ Nennzahl | rpm ¹⁾ | 4080 | 3920 | 4320 | 3850 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ¹⁾ | 0.6 | 0.8 | 0.7 | 0.9 |
| No load speed/ Leeraufdrehzahl | rpm ¹⁾ | 6070 | 5820 | 5560 | 5110 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ¹⁾ | 11.1 | 10.58 | 19.76 | 18 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 16.1 | 15.1 | 18.5 | 27.7 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**} | 1.83 | 3.81 | 2.49 | 4.4 |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ¹⁾ | 4.2 | 2.1 | 9.0 | 4.5 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 5.9 | 5.9 | 10.2 | 10.2 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.15 | 0.15 | 0.20 | 0.20 |

¹⁾ Δθ_w = 100 K; ²⁾ J_R = 20°C ³⁾ at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/ Bremsen & Anbauten

- E 38, Page/ Seite 216
- RE 22, Page/ Seite 218
- RE 30 (TI), Page/ Seite 218



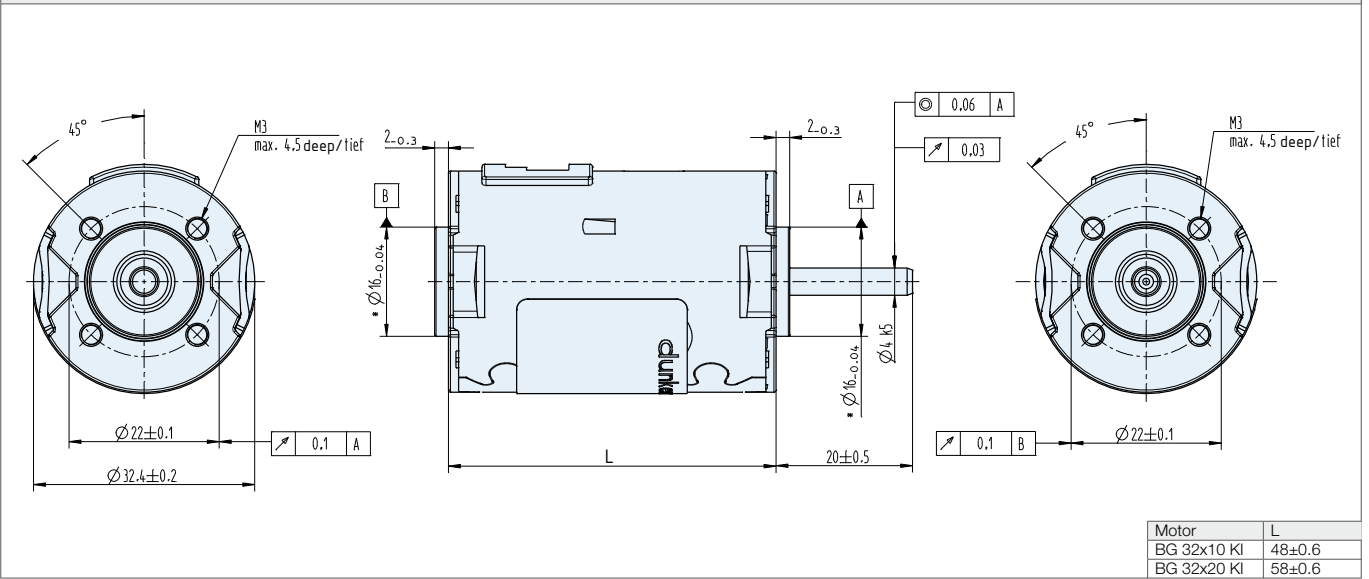
» Planetary gearbox/ Planetengetriebe

- PLG 32, Page/ Seite 192
- PLG 32 H, Page/ Seite 193
- PLG 42 K, Page/ Seite 194
- PLG 42 S, Page/ Seite 195

» Accessories/ Zubehör
Connector with cable for BG 32/
Stecker mit Kabel für BG 32,
Page/ Seite 224

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



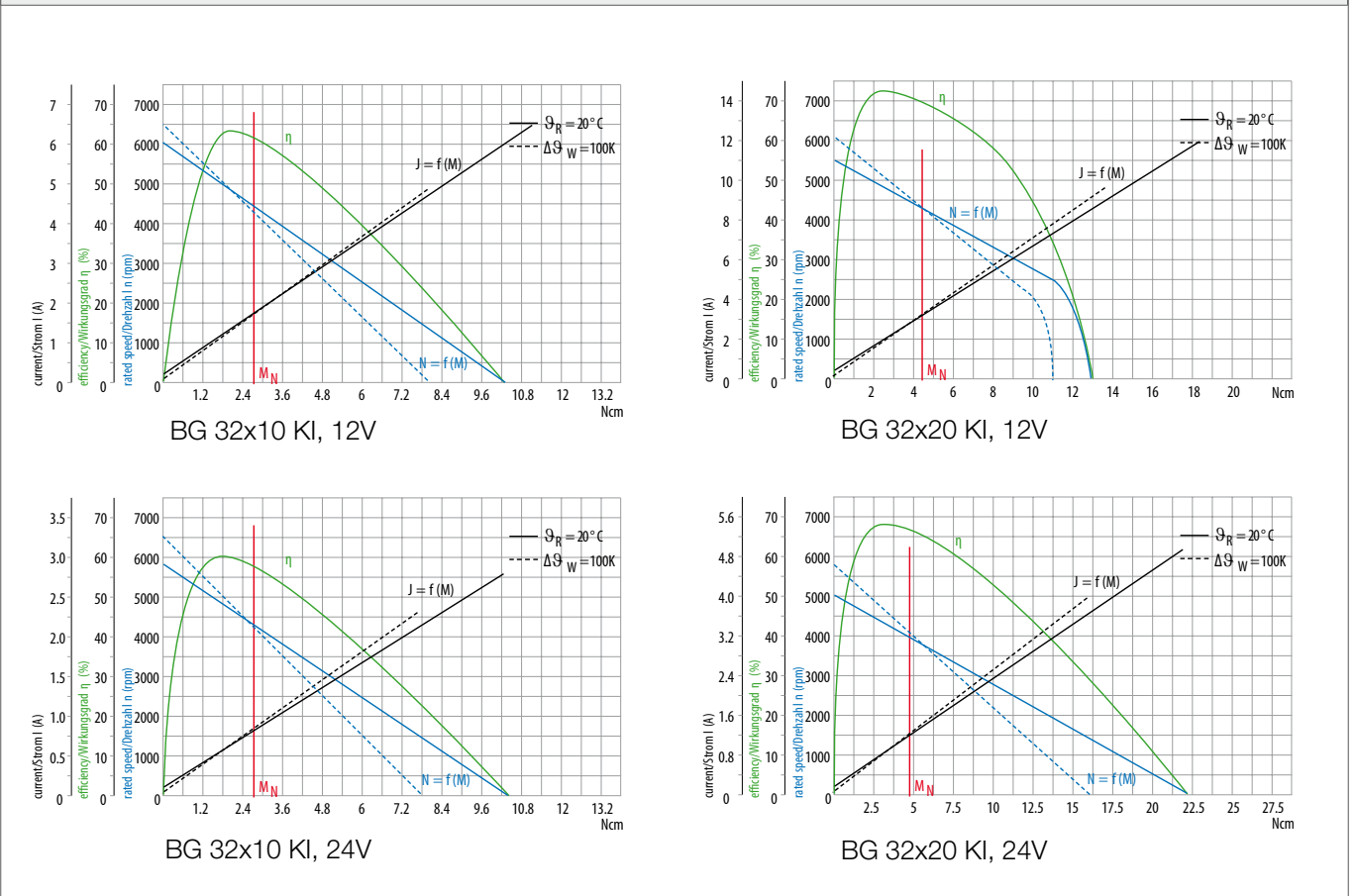
Pin assignment/ Pinbelegung

| 5-Pin | Signal-Connector | |
|-------|------------------|--------|
| 1 | U_{Power} | red |
| 2 | IN A | yellow |
| 3 | IN B | green |
| 4 | OUT 1 (Hall) | brown |
| 5 | GND_{Power} | black |

| 3-Pin | Power-Connector | |
|-------|-----------------|-------|
| 1 | U_{Power} | grey |
| 2 | GND_{Power} | white |
| 3 | GND_{Power} | blue |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



BG motors

» BG 42 KI | cont. 64 W, peak 110 W

- » Highly dynamic 3-phase BLDC motor with 8-pole neodymium magnet
- » Available in 2 motor lengths
- » Version with integrated commutation electronics
- » Selectable rotational direction
- » Can be combined with encoders and gearboxes within our modular system

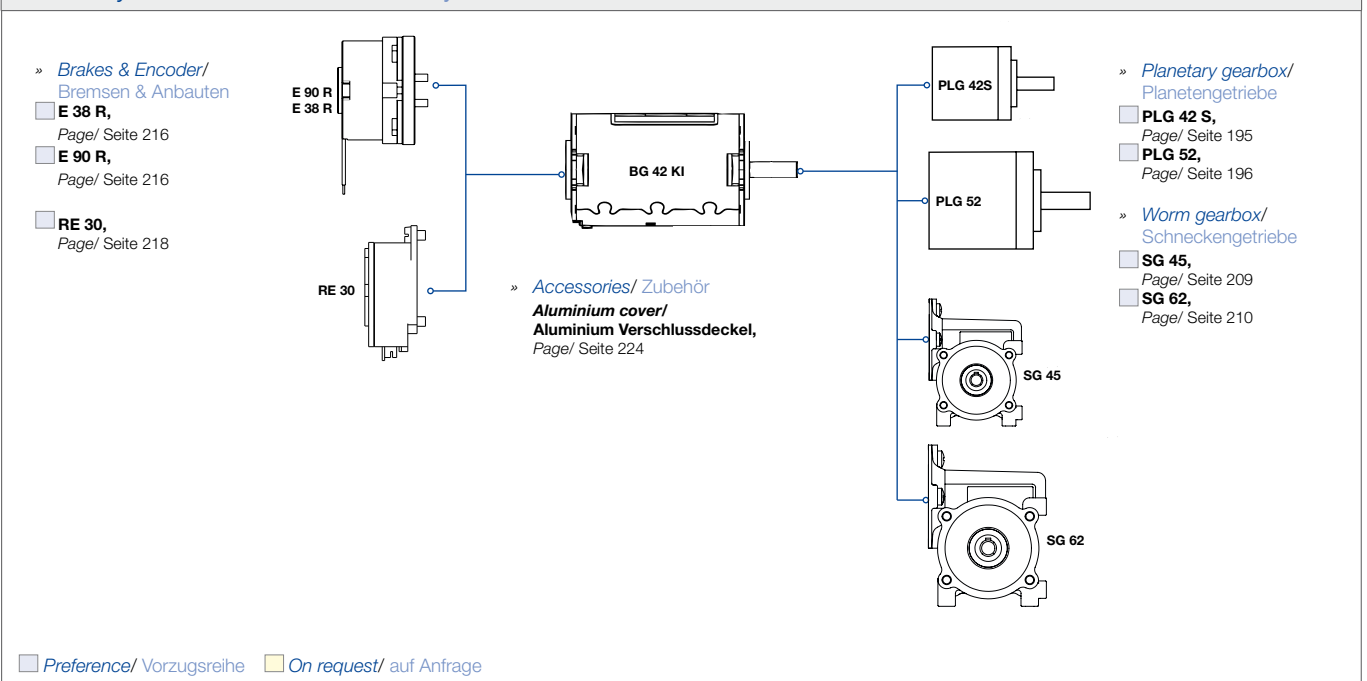
- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 8-poligem Neodymmagnet
- » Verfügbar in 2 Baulängen
- » Ausführung mit integrierter Kommutierungselektronik
- » Drehrichtung wählbar
- » Im modularen Baukasten kombinierbar mit Gebern und Getrieben



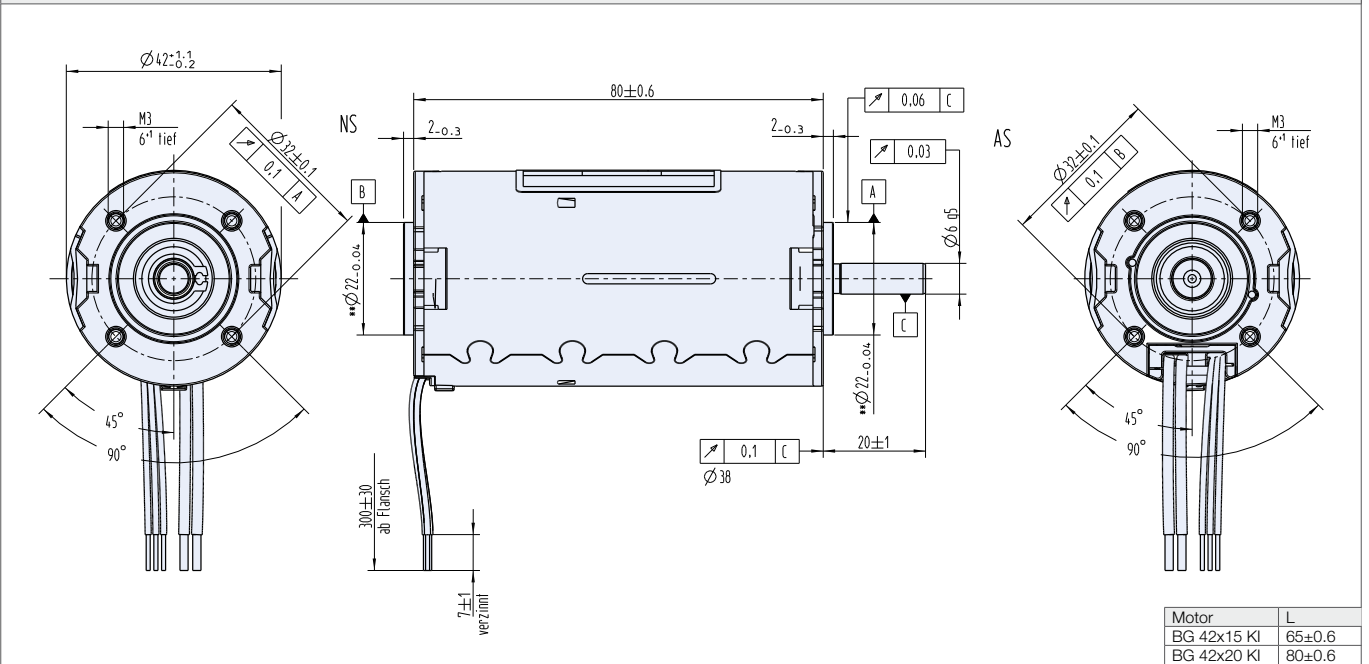
| Data/ Technische Daten | | BG 42x15 KI | | BG 42x30 KI | |
|---|------------------------|-------------|------|-------------|------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 12 | 24 | 12 | 24 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 4.2 | 2.1 | 5.9 | 3.3 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 10.1 | 10.6 | 13.8 | 16.6 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ^{*)} | 3610 | 3610 | 3750 | 3670 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 2.1 | 2.3 | 2.8 | 2.8 |
| No load speed/ Leerlauf Drehzahl | rpm ^{*)} | 4300 | 4250 | 4175 | 4120 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 38 | 40 | 54 | 64 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 65 | 79 | 81 | 110 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 2.8 | 5.8 | 2.9 | 6.1 |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ^{*)} | 9.5 | 6.5 | 9.5 | 6.5 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 24 | 24 | 44 | 44 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.36 | 0.36 | 0.47 | 0.47 |

*) $\Delta\theta_w = 100\text{ K}$; **) $J_R = 20^\circ\text{C}$ ***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



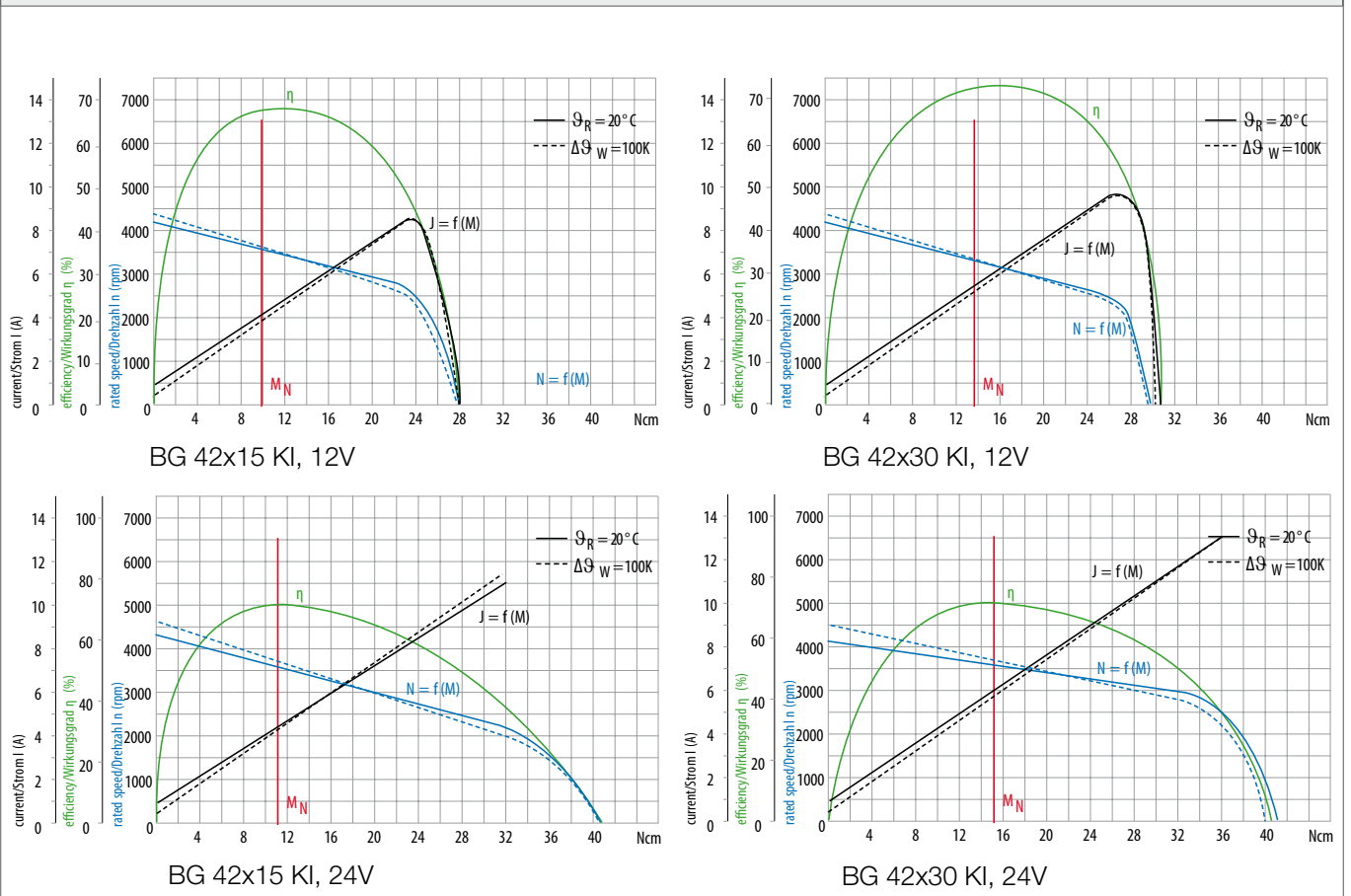
Pin assignment/ Pinbelegung

| Colour/ Farbe | Power Signal |
|---------------|----------------------|
| red | U _{Power} |
| black | GND _{Power} |
| yellow | IN A |

| Colour/ Farbe | Power Signal |
|---------------|----------------|
| green | IN B |
| brown | OUT 1 (Hall) |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



dMove |

dPro

| | BG 44 SI | BG 45 SI | BG 45 PI/MI | BG 45 CI/PB/EC | BG 65 SI | BG 65 PI/MI | BG 65 CI/PB/EC |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
| <i>Processor/ Prozessor</i> | dig. 8-Bit μ C | dig. 16-Bit μ C | dig. 16-Bit μ C | dig. 16-Bit μ C | dig. 8-Bit μ C | dig. 16-Bit μ C | dig. 16-Bit μ C |
| <i>Operation modes/ Betriebs-modus</i> | <i>Speed/ Drehzahl</i> | <i>Speed, Torque/ Drehzahl, Drehmoment</i> | <i>Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position</i> | <i>Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position</i> | <i>Speed/ Drehzahl</i> | <i>Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position</i> | <i>Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position</i> |
| <i>Commutation/ Kommutierung</i> | block | block | sinus | sinus | block | block | block |
| <i>Encoder resolution/ Auflösung</i> | 6 | 12 | 2x256 | 2x256 | 15 | 2x500 | 2x500 |
| <i>Speed range (rpm)/ Drehzahlbereich (rpm)</i> | 100 ... <i>Rated speed/ Nenndrehzahl</i> | 100 ... <i>Rated speed/ Nenndrehzahl</i> | 1 ... <i>Rated speed/ Nenndrehzahl</i> | 1 ... <i>Rated speed/ Nenndrehzahl</i> | 70 ... <i>Rated speed/ Nenndrehzahl</i> | 1 ... <i>Rated speed/ Nenndrehzahl</i> | 1 ... <i>Rated speed/ Nenndrehzahl</i> |
| <i>Positioning accuracy/ Positioniergenauigkeit</i> | - | - | $\pm 0.3^\circ$ | $\pm 0.3^\circ$ | - | $\pm 0.4^\circ$ | $\pm 0.4^\circ$ |
| <i>Control/ Bedienung</i> | I/Os | I/Os | I/Os (CANopen) | CANopen, Profibus, EtherCat | I/Os | I/Os (CANopen) | CANopen, Profibus, EtherCat |
| <i>Parametrization/ programming/ Parametrierung/ Prgrammierung</i> | Teaching | SI configurator | Drive Assistant/ Customized programming | Bus interface | Teaching | Drive Assistant/ Customized programming | Bus interface |
| <i>Functional safety/ Funktionale Sicherheit</i> | - | - | - | - | - | - | - |

dMove | dPro

Brushless DC motors, series BG, with integrated control electronics

- » Speed- positioning- and current control operation
- » Can be combined with high resolution encoders, brakes and gearboxes in the modular system
- » Control through bus or I/Os or stand-alone operation
- » High IP protection against water or contamination
- » Inherent overload protection

dMove | dPro

Bürstenlose Gleichstrommotoren Baureihe BG mit integrierter Regelelektronik

- » Drehzahl-, Positionier- und Stromregelbetrieb
- » Im modularen Baukasten kombinierbar mit hochauflösenden Gebern, Bremsen und Getrieben
- » Ansteuerung über Bus oder E/As oder Stand-alone Betrieb
- » Hoher IP Schutz gegen Eindringen von Wasser oder Verschmutzung
- » Inhärenter Schutz gegen Überlastung

| BG 65S SI | BG 65S PI/MI | BG 65S CI/PB/EC | BG 75 SI | BG 75 PI/MI | BG 75 CI/PB/EC | BG 95 dPro CO | BG 95 dPro I/O |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| dig. 16-Bit µC | dig. 16-Bit µC | dig. 16-Bit µC | dig. 16-Bit µC | dig. 16-Bit µC | dig. 16-Bit µC | dig. 32-Bit µC | dig. 32-Bit µC |
| Speed, Torque/ Drehzahl, Drehmoment | Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position | Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position | Speed, Torque/ Drehzahl, Drehmoment | Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position | Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position | Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position | Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position |
| block | sinus | sinus | sinus | sinus | sinus | sinus | sinus |
| 15 2x1024 optionally | 2x1024 | 2x1024 | 2x1024 | 2x1024 | 2x1024 | 2x1024 | 2x1024 |
| 70 ... Rated speed/ Nennndrehzahl | 1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl | 1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl | 1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl | 1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl | 1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl | 1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl | 1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl |
| - | ± 0.4° | ± 0.4° | - | ± 0.4° | ± 0.4° | ± 0.4° | ± 0.4° |
| I/Os | I/Os (CANopen) | CANopen, Profibus, EtherCat | I/Os | I/Os (CANopen) | CANopen, Profibus, EtherCat | CANopen | I/Os (CANopen) |
| SI configurator | Drive Assistant/ Customized programming | - | SI configurator | Drive Assistant/ Customized programming | Bus interface | Bus interface | MCP Tools/ Customized programming |
| - | FS 10 optionally | FS 10 optionally | - | - | - | - | - |

» BG 44 SI | cont. 37 W, peak 61 W

- » Highly dynamic 3-phase EC motor with 4-pole neodymium magnet
- » With integral speed controller for 4-quadrant drive
- » Two fixed speeds, and acceleration and de-acceleration ramps can be stored in memory
- » The motor is supplied as standard with a 12-pin connector

- » Hochdynamische 3-strängige EC-Motoren mit 4-poligem Neodymmagnet
- » Mit integriertem Speedcontroller für 4-Quadrantenbetrieb
- » Das Abspeichern von 2 festen Geschwindigkeiten und Beschleunigungs- und Bremsrampe ist möglich
- » Der Motor ist standardmäßig mit einem 12-poligen Anschlussstecker versehen



| Data/ Technische Daten | | BG 44x25 SI | BG 44x50 SI |
|--|-------------------------|--|----------------------------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | 24 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 1.47 | 2.52 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 5.7 (7.2 ^{****}) | 10.2 (13 ^{****}) |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ^{*)} | 2860 | 3440 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 1.6 | 1.9 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{**)} | 19.6 | 48.4 |
| No load speed/ Leerlauf Drehzahl | rpm ^{*)} | 4690 | 4830 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 17.2 | 36.7 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 24.1 | 61.2 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**}) | 4.8 | 4.8 |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ^{*)} | 4.4 | 10.5 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 34 | 64 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.53 | 0.74 |
| Voltage range/ max. zulässiger Spannungsbereich | VDC | 19 ... 35 | 19 ... 35 |
| Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich | rpm | 100 ... <i>Rated speed</i> / Nenn Drehzahl | |

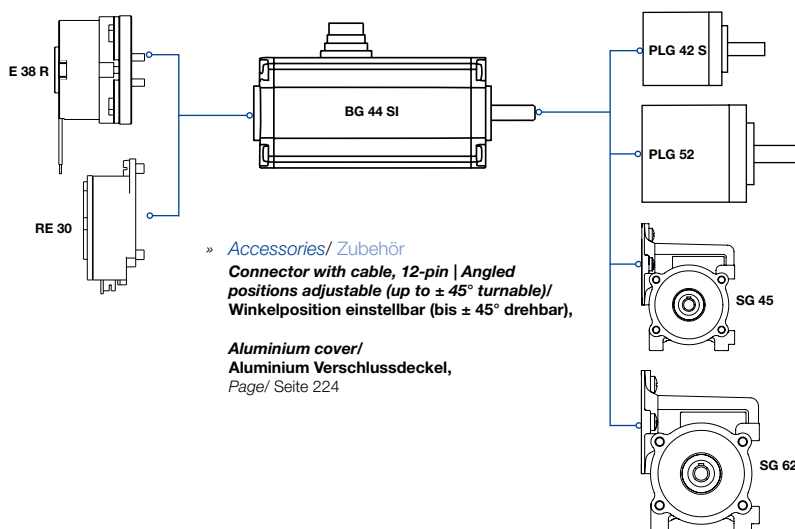
*) $\Delta\theta_w = 100 \text{ K}$; **) $J_r = 20^\circ\text{C}$ ***) *at nominal point/ im Nennpunkt* ****) *Depends on heat dissipation from the motor/ Abhängig von der Wärmeabführung des Motors* *****) *Will be restricted by peak current/ Wird durch den Spitzenstrom der Elektronik eingegrenzt*

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

E 38 R,
Page/ Seite 216

RE 30,
Page/ Seite 218



» Accessories/ Zubehör

**Connector with cable, 12-pin | Angled positions adjustable (up to $\pm 45^\circ$ turnable)/
Winkelposition einstellbar (bis $\pm 45^\circ$ drehbar),**

**Aluminium cover/
Aluminium Verschlussdeckel,**
Page/ Seite 224

- » Planetary gearbox/
Planetengetriebe

PLG 42 S,
Page/ Seite 195

PLG 52,
Page/ Seite 196

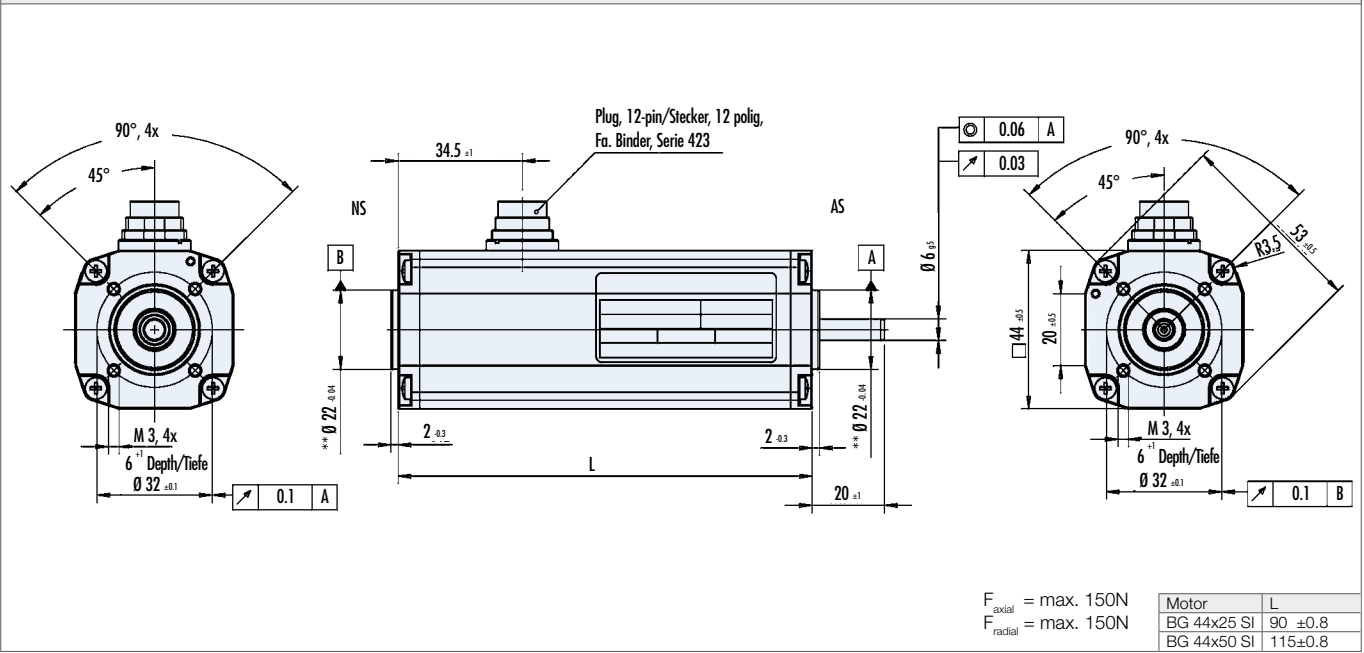
- » Worm gearbox/
Schneckengetriebe

SG 45,
Page/ Seite 209

SG 62,
Page/ Seite 210

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



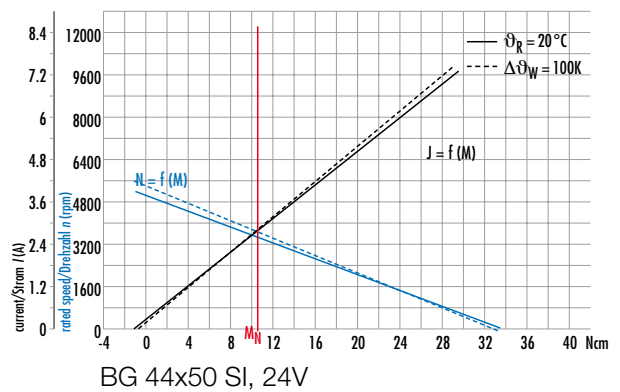
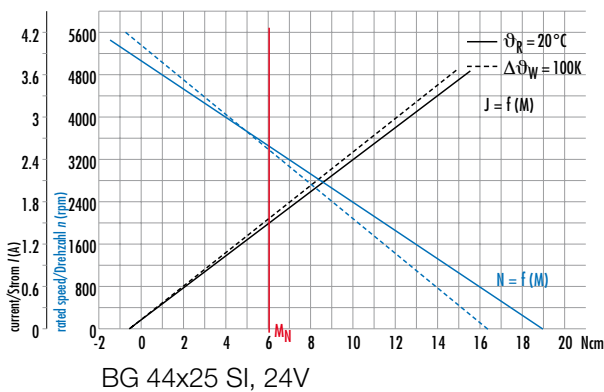
Pin assignment/ Pinbelegung

| 12-Pin | Power Signal |
|--------|--------------------------|
| A | OUT 1 orange |
| B | IN 1 yellow |
| C | IN 2 blue |
| D | IN 4 green |
| E + F | U _{Power} red |
| G + M | GND black |

| 12-Pin | Power Signal |
|--------|----------------|
| H | N - magenta |
| J | N + pink |
| K | OUT 3 white |
| L | IN 3 brown |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



» BG 45 SI | cont. 74 W, peak 102 W



- » BG 45 motor with integrated speed controller for 4Q operation
- » The target speed can be set using a 0...+10 V (optional -10 V...+10 V) analog voltage input or digital inputs
- » The motor is supplied as a standard with one connection plug (power stage and logic)
- » Comes with easy to use PC user interface for parameterization
- » Motor BG 45 mit integriertem Speed-controller für 4-Quadrantenbetrieb
- » Die Drehzahlollwertvorgabe erfolgt standardmäßig über eine analoge Sollwertvorgabe 0...+10 V (optional -10 V...+10 V) oder digitale Eingänge
- » Der Motor ist standardmäßig mit einem Anschlussstecker versehen (Leistung, Logik)
- » Mit komfortable PC-Bedienoberfläche zur Parametrierung

| Data/ Technische Daten | | BG 45x15 SI | | BG 45x30 SI | |
|--|------------------------|---|-----------|-------------|-----------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 12 | 24 | 12 | 24 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 4.9 | 2.5 | 7.4 | 3.8 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 13.1 | 13.2 | 19.5 | 21.9 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ^{*)} | 3080 | 3230 | 3260 | 3210 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 1.3 | 1.8 | 2.0 | 2.3 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{**)} | 49.7 | 62.2 | 55.2 | 94.2 |
| No load speed/ Leerlauf Drehzahl | rpm ^{*)} | 4169 | 4233 | 4005 | 3913 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 42 | 45 | 66.4 | 73.7 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 52 | 69 | 55 | 102 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 2.9 | 4.8 | 3.3 | 6.4 |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ^{*)} | 20 | 15 | 20 | 15 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 24 | 24 | 44 | 44 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.44 | 0.44 | 0.56 | 0.56 |
| Voltage range/ max. zulässiger Spannungsbereich | VDC | 10 ... 30 | 10 ... 50 | 10 ... 30 | 10 ... 50 |
| Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich | rpm | 100 ... <i>Rated speed/</i> Nenn Drehzahl | | | |

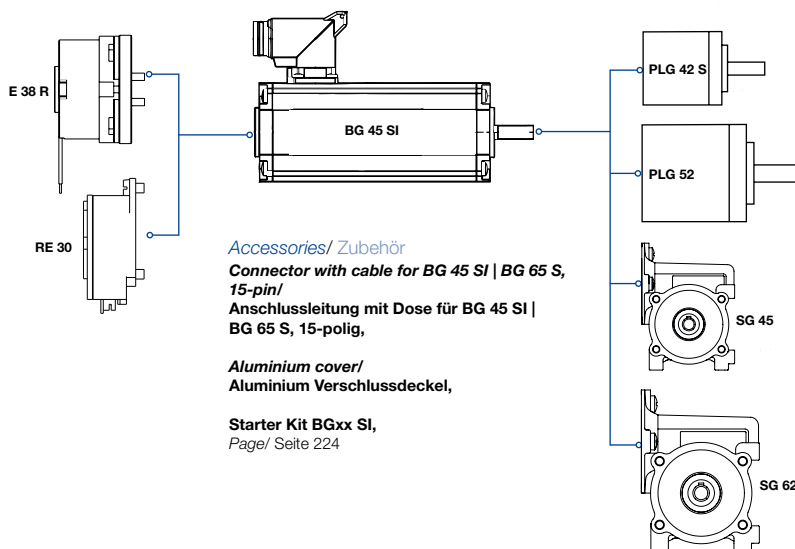
*) $\Delta\vartheta_w = 100$ K; **) $J_R = 20^\circ\text{C}$ ***) *at nominal point/* im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

■ E 38 R,
Page/ Seite 216

■ RE 30,
Page/ Seite 218



Accessories/ Zubehör
Connector with cable for BG 45 SI | BG 65 S,
15-pin/
Anschlussleitung mit Dose für BG 45 SI |
BG 65 S, 15-polig,

Aluminium cover/
Aluminium Verschlussdeckel,

Starter Kit BGxx SI,
Page/ Seite 224

- » Planetary gearbox/
Planetengetriebe

■ PLG 42 S,
Page/ Seite 195

■ PLG 52,
Page/ Seite 196

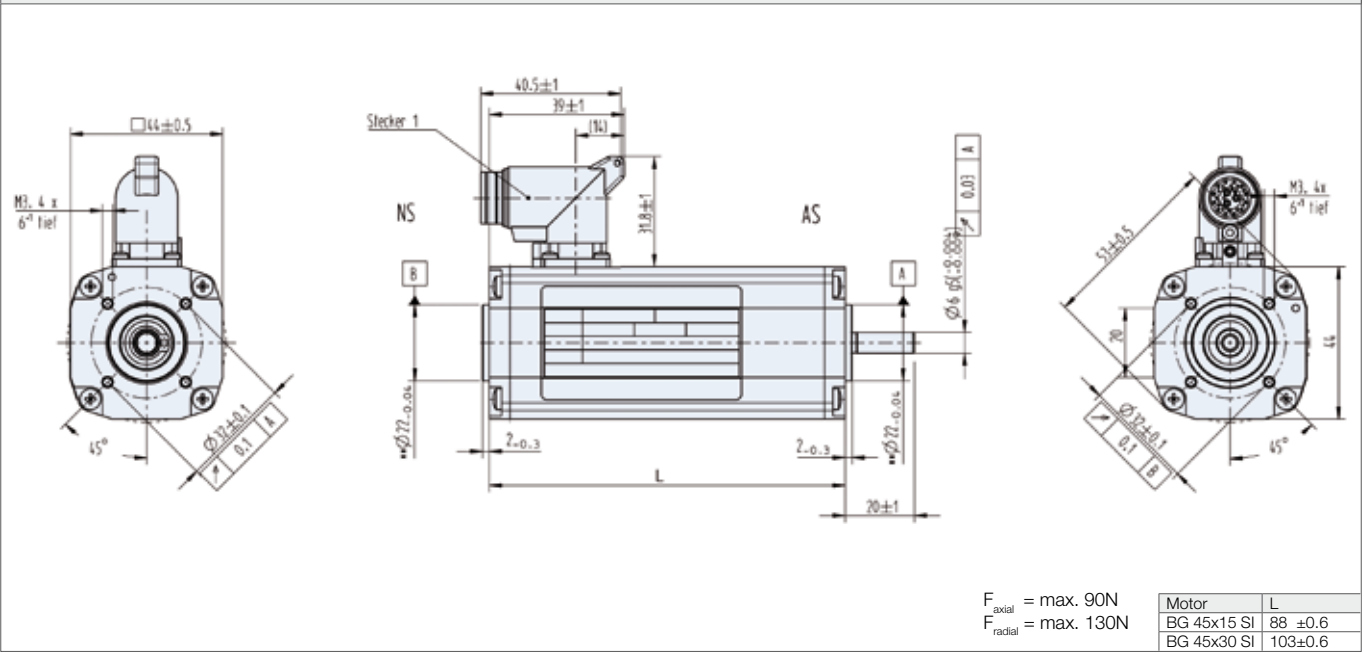
- » Worm gearbox/
Schneckengetriebe

■ SG 45,
Page/ Seite 209

■ SG 62,
Page/ Seite 210

■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

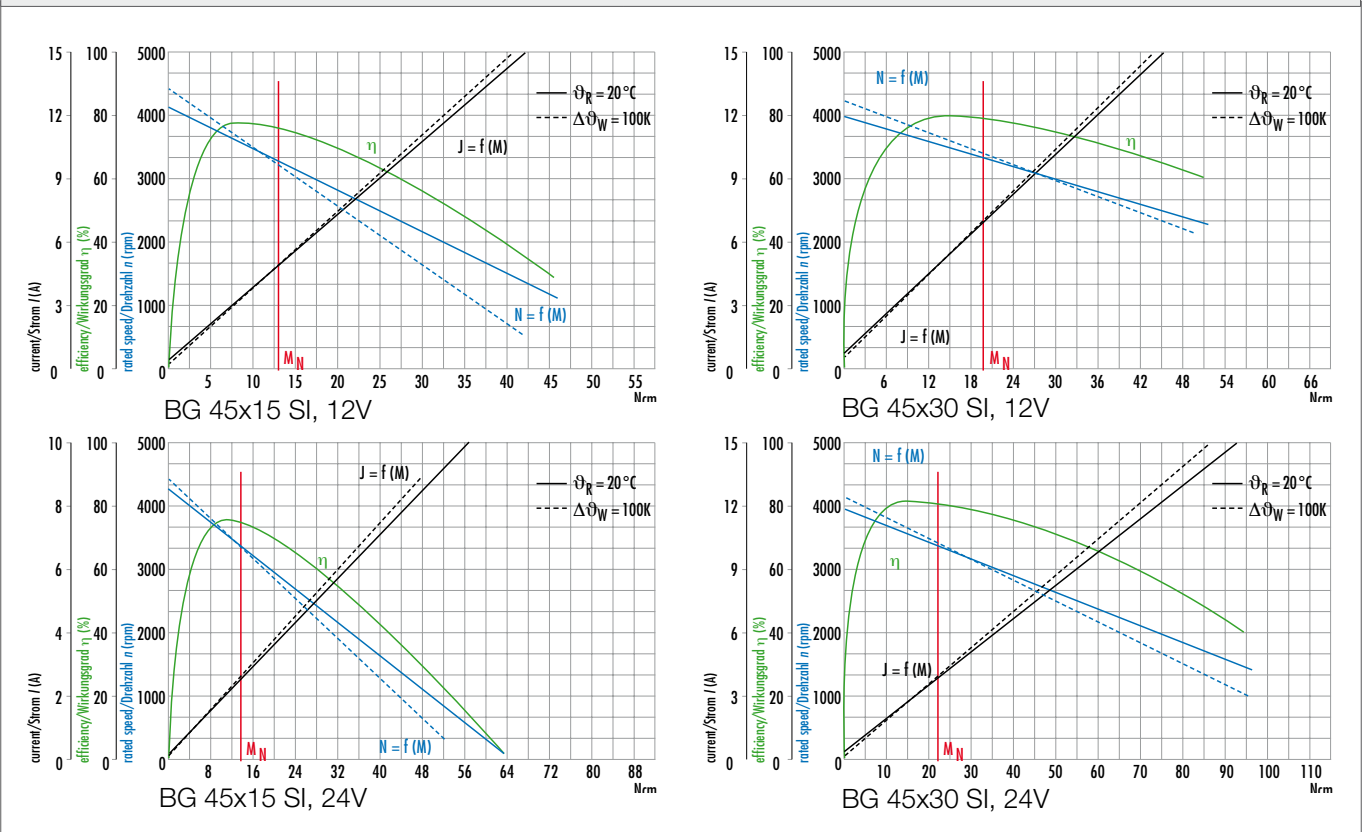


Pin assignment/ Pinbelegung

| 15-Pin | Power Signal | 15-Pin | Power Signal | 15-Pin | Power Signal |
|--------|---------------------|--------|-----------------|--------|----------------|
| A | U_{Power} blue | 4 | IN 3 green | 10 | OUT 1 black |
| B | n.c. black | 5 | CAN-H grey | 11 | OUT 2 red-blue |
| C | GND_{Power} brown | 6 | CAN-L grey-pink | 12 | OUT 3 white |
| 1 | IN 0 yellow | 7 | AI + pink | | |
| 2 | IN 1 blue | 8 | AI - violet | | |
| 3 | IN 2 brown | 9 | U_{Logic} red | | |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

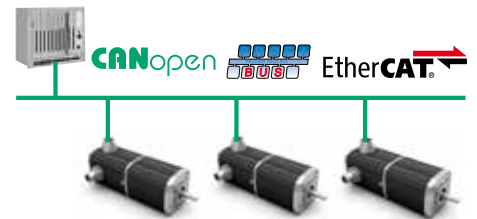


» BG 45 CI/PB/EC | cont. 91 W, peak 159 W

- » With integrated motion controller for 4-quadrant drive with dynamic positioning
- » By using the integrated motion controller and an integrated rotor-position encoder, even very complex motion profiles can be performed
- » The integrated magnetic incremental encoder permits speed control down to 50 rpm

- » Mit integriertem Motioncontroller für 4-Quadrantenbetrieb mit dynamischer Positionierung
- » Mit Hilfe des integrierten Motioncontrollers und eines integrierten Rotorlagegebers können auch sehr komplexe Fahrprofile abgearbeitet werden
- » Mit integriertem magnetischen Inkrementalgeber können Drehzahlen ab 50 min⁻¹ geregelt werden

Slave in BUS-Netzwerken



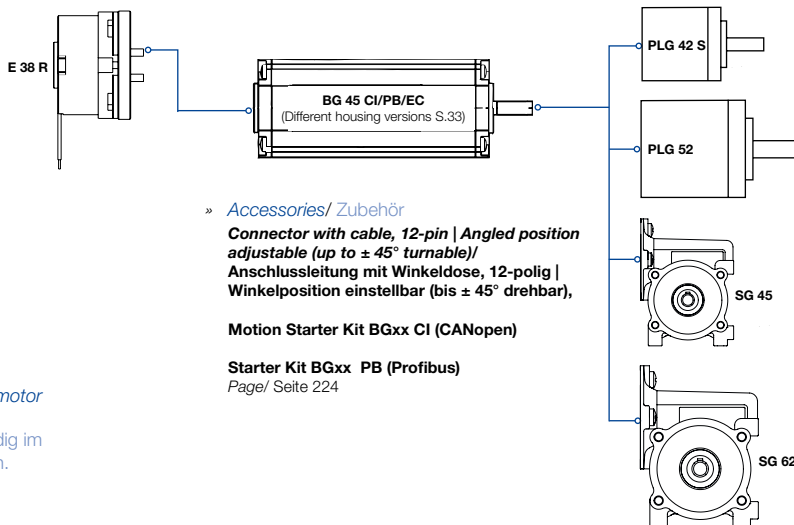
Slaves

| Data/ Technische Daten | | BG 45x15 CI/PB/EC | | BG 45x30 CI/PB/EC | |
|--|------------------------|---|-----------|-------------------|-----------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 12 | 24 | 12 | 24 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 5.8 | 3.13 | 8.5 | 4.87 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 16.1 | 16.8 | 24.6 | 25 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ^{*)} | 3110 | 3280 | 3190 | 3360 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 1.9 | 1.5 | 3.4 | 3.9 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{*)} | 49.7 | 62.2 | 55.2 | 94.2 |
| No load speed/ Leerlauf Drehzahl | rpm ^{*)} | 3855 | 4028 | 3728 | 3980 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 52.5 | 55 | 82.4 | 90.5 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 86 | 89 | 135 | 159 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 3.11 | 5.85 | 3.25 | 5.90 |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ^{*)} | 20 | 15 | 20 | 15 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 24 | 24 | 44 | 44 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.5 | 0.5 | 0.62 | 0.62 |
| Voltage range/ max. zulässiger Spannungsbereich | VDC | 10 ... 30 | 10 ... 50 | 10 ... 30 | 10 ... 50 |
| Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich | rpm | 50 ... <i>Rated speed</i> / Nenn Drehzahl | | | |

*) $\Delta\theta_w = 100$ K; **) $J_R = 20^\circ\text{C}$ ***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten
- E 38 R,
Page/ Seite 216



- » Accessories/ Zubehör
- Connector with cable, 12-pin | Angled position adjustable (up to $\pm 45^\circ$ turnable)/
Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig |
Winkelposition einstellbar (bis $\pm 45^\circ$ drehbar),

Motion Starter Kit BGxx CI (CANopen)

Starter Kit BGxx PB (Profibus)
Page/ Seite 224

- » Planetary gearbox/
Planetengetriebe
- PLG 42 S,
Page/ Seite 195
- PLG 52,
Page/ Seite 196
- » Worm gearbox/
Schneckengetriebe
- SG 45,
Page/ Seite 209
- SG 62,
Page/ Seite 210

■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

Pin assignment BG 45 CI/ Pinbelegung BG 45 CI

CANopen

| 12-Pin | | | 12-Pin | | | 5-Pin | | CAN |
|----------------|--------------------|--------|----------------|--------------|---------|-------|--|-------|
| Power Signal | | | Power Signal | | | | | |
| A | OUT 1 | orange | G + M | GND | black | 1 | | n.c. |
| B | IN 0 | yellow | H | IN 4 / AI - | magenta | 2 | | n.c. |
| C | IN 1 | blue | J | IN 3 / AI + | pink | 3 | | n.c. |
| D | U _{Logic} | green | K | OUT 2 (IN 6) | white | 4 | | CAN-H |
| E + F | U _{Power} | red | L | IN 2 (OUT 3) | brown | 5 | | CAN-L |

Pin assignment BG 45 PB/ Pinbelegung BG 45 PB

| 12-Pin | | | 12-Pin | | | 5-Pin | | Profibus |
|----------------|--------------------|--|----------------|--------------|--|-------|--|-----------|
| Power Signal | | | Power Signal | | | | | |
| A | OUT 1 | | G + M | GND | | 1 | | VP |
| B | IN 0 | | H | IN 4 / AI - | | 2 | | RxD7TxD-N |
| C | IN 1 | | J | IN 3 / AI + | | 3 | | DGND |
| D | U _{Logic} | | K | OUT 2 (IN 6) | | 4 | | RxD7TxD-P |
| E + F | U _{Power} | | L | IN 2 (OUT 3) | | 5 | | n.c. |

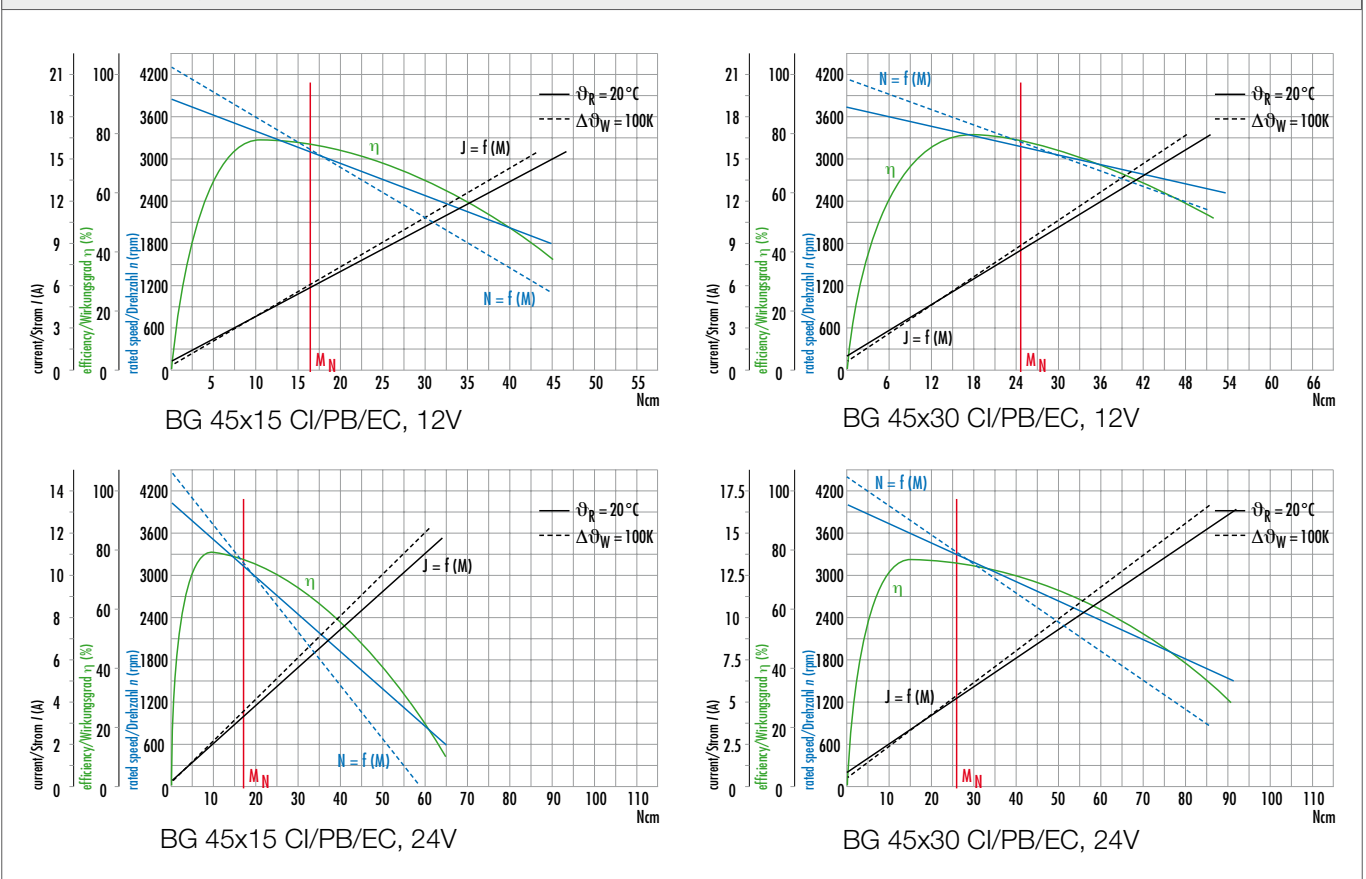
Pin assignment BG 45 EC/ Pinbelegung BG 45 EC

EtherCAT

| 12-Pin | | 12-Pin | | 5-Pin | | 5-Pin | | EtherCAT Port A | EtherCAT Port B |
|----------------|--------------------|----------------|--------------|-------|--|-------|--|-------------------|-------------------|
| Power Signal | | Power Signal | | | | | | | |
| A | OUT 1 | G + M | GND | 1 | | 1 | | TxD+ | TxD+ |
| B | IN 0 | H | IN 4 / AI - | 2 | | 2 | | RxD+ | RxD+ |
| C | IN 1 | J | IN 3 / AI + | 3 | | 3 | | TxD- | TxD- |
| D | U _{Logic} | K | OUT 2 (IN 6) | 4 | | 4 | | RxD- | RxD- |
| E + F | U _{Power} | L | IN 2 (OUT 3) | 5 | | 5 | | n.c. | n.c. |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



CANopen

- » With CANopen interface (DSP 402)
- » The most important parameters of a trajectory, such as position, speed and acceleration values can be changed real-time through the CAN interface
- » For the CAN interface, a standardized 5-pin connector is used.
- » One further plug is for power stage as well as analog and digital I/Os
- » To simplify programming, the motion starter kit with PC interface and a commissioning software CD is available
- » For further technical data and information on terminal assignment, please see the operating manual at www.dunkermotoren.com (downloads)

NOTE: The mating connector with cable is not in scope of supply.



- » Drives can be linked to profibus networks
- » Drives operate as a slave in the network
- » Supports Profibus DP-V1 (acyclic data transfer)
- » Supports configuration via SIMATIC-manager
- » Ready-to-use demo modules for data transfer available
- » For further technical data and information on terminal assignment, please see the operating manual at www.dunkermotoren.com (downloads)

NOTE: The mating connector with cable is not in scope of supply.

EtherCAT

- » Drives for operation in EtherCAT networks
- » CANopen over EtherCAT (CoE) is supported
- » Drive operates as a slave in the network
- » Operation as NC axes possible
- » Comprehensive object dictionary with all functions necessary to operate servo drives
- » Status indication for communication through light conductors in the motor housing
- » For further technical data and information on terminal assignment, please see the operating manual at www.dunkermotoren.com (downloads)

NOTE: The mating connector with cable is not in scope of supply.

- » Mit CANopen-Schnittstelle (DSP 402)
- » Die wesentlichen Parameter einer Bahnkurve wie Positions-, Geschwindigkeits- und Beschleunigungswerte können über die CAN-Schnittstelle auch "in fly" verändert werden
- » Für die CANopen-Schnittstelle wird ein CIA-empfohlener 5-poliger Stecker verwendet.
- » Ein weiterer Stecker dient zum Anschluss der Leistungsversorgung und analoger und digitaler Ein-/Ausgänge
- » Zur einfachen Inbetriebnahme steht der Motion Starter Kit mit Schnittstelle für den PC und Inbetriebnahmesoftware-CD zur Verfügung
- » Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung bei www.dunkermotoren.de (downloads)

HINWEIS: Gegenstecker mit Anschlussleitung nicht im Lieferumfang enthalten.

- » Antriebe zur Integration in Profibus-Netzwerke
- » Antriebe werden als Slave im Netzwerk betrieben
- » Unterstützt Profibus DP-V1 (azyklischer Datentransfer)
- » Konfiguration über SIMATIC-Manager möglich
- » Vorgefertigte Demobausteine für Datenverkehr sind verfügbar
- » Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung bei www.dunkermotoren.de (downloads)

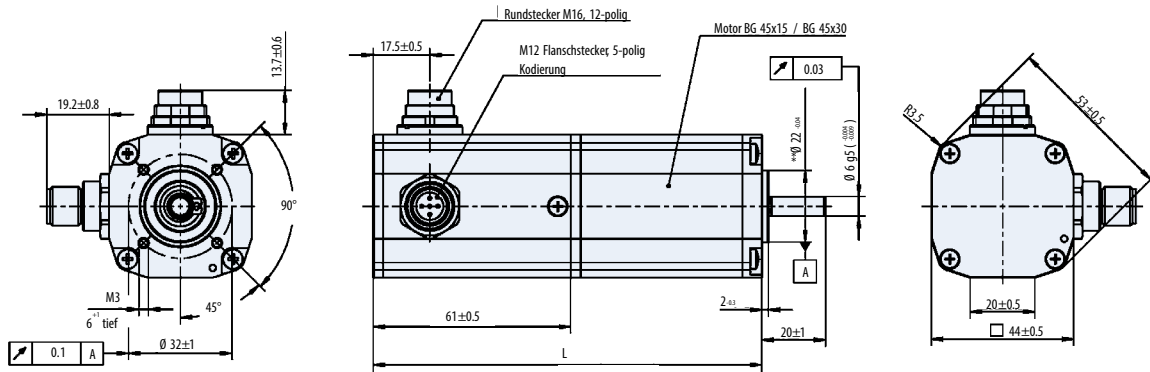
HINWEIS: Gegenstecker mit Anschlussleitung nicht im Lieferumfang enthalten.

- » Antriebe zum Betrieb in EtherCAT-Netzwerken
- » CANopen over EtherCAT (CoE) wird unterstützt
- » Antrieb wird als Slave im Netzwerk betrieben
- » Betrieb als NC-Achse möglich
- » Umfangreiches Objektverzeichnis mit allen Funktionen zum Betrieb von Servoantrieben
- » Statusanzeige für Kommunikation über Lichtleiter im Motorgehäuse
- » Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung bei www.dunkermotoren.de (downloads)

HINWEIS: Gegenstecker mit Anschlussleitung nicht im Lieferumfang enthalten.

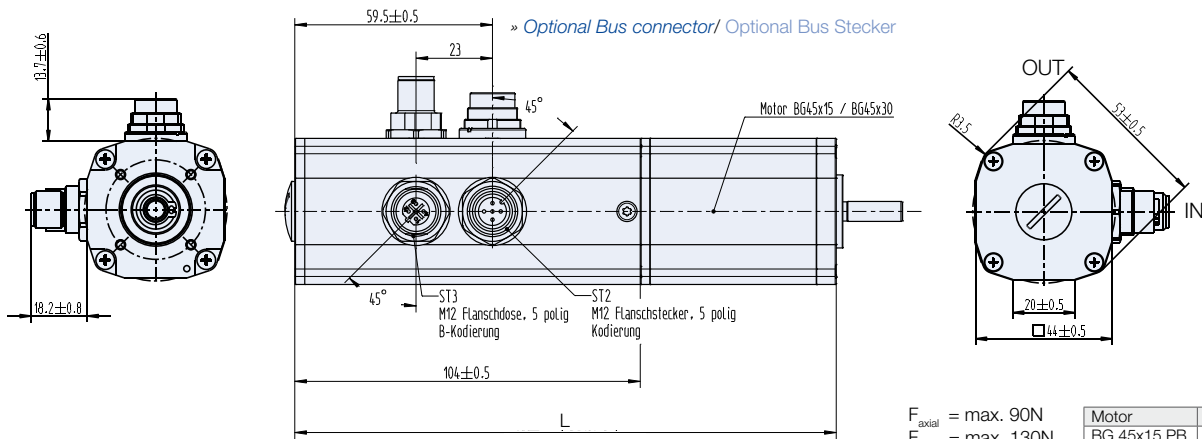
Dimensions BG 45 CI in mm/ Maßzeichnung BG 45 CI in mm

CANopen



| | | | |
|--------------|-------------|-------------|-------|
| F_{axial} | = max. 90N | Motor | L |
| F_{radial} | = max. 130N | BG 45x15 CI | 120±1 |
| | | BG 45x30 CI | 135±1 |

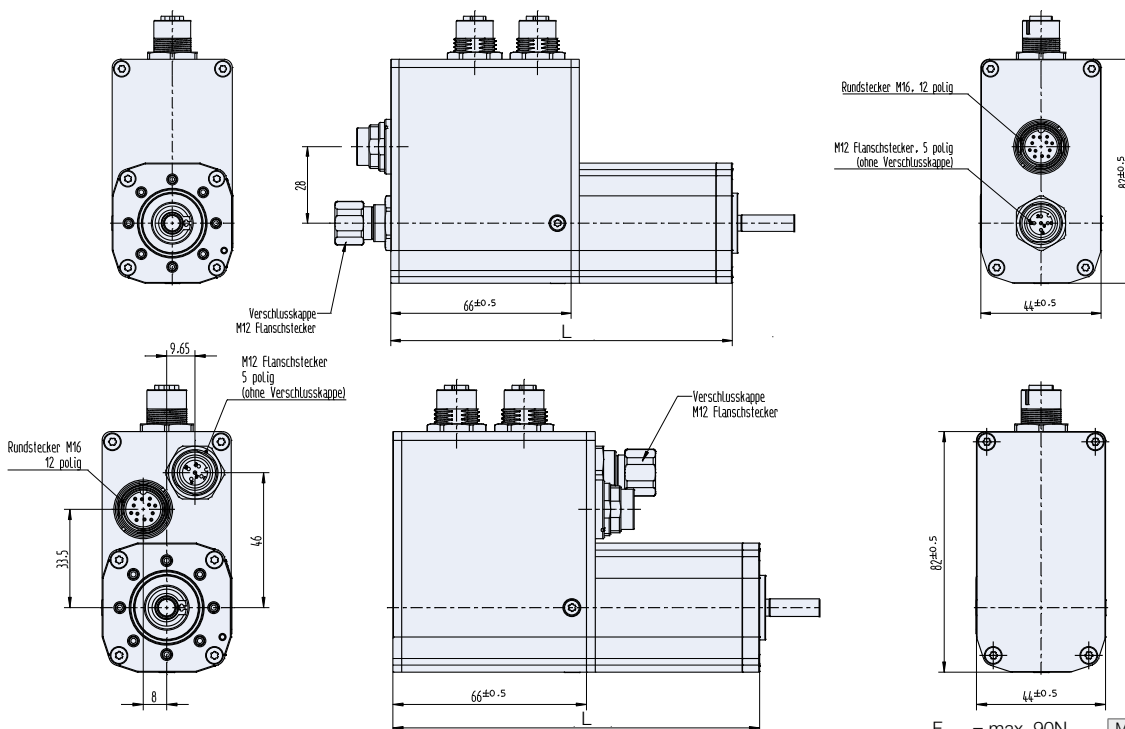
Dimensions BG 45 PB in mm/ Maßzeichnung BG 45 PB in mm



| | | | |
|--------------|-------------|-------------|-------|
| F_{axial} | = max. 90N | Motor | L |
| F_{radial} | = max. 130N | BG 45x15 PB | 163±1 |
| | | BG 45x30 PB | 178±1 |

Dimensions BG 45 EC in mm/ Maßzeichnung BG 45 EC in mm

EtherCAT



| | | | |
|--------------|-------------|-------------|-------|
| F_{axial} | = max. 90N | Motor | L |
| F_{radial} | = max. 130N | BG 45x15 EC | 125±1 |
| | | BG 45x30 EC | 140±1 |

» BG 45 PI/MI | cont. 91 W, peak 159 W

- » With integrated 4Q servo controller
- » PC-software easy to use for parameterization. Basic modes such as speed, position and torque are easy to parameterize (PI)
- » Freely programmable version (MI) available

- » Mit integriertem 4Q-Servocontroller
- » Mit komfortabler PC-Bedienoberfläche zur Parametrierung. Als Grundmodi sind Geschwindigkeits-, Positions- und Momentenmodus leicht parametrierbar (PI)
- » Frei programmierbare Variante (MI) erhältlich



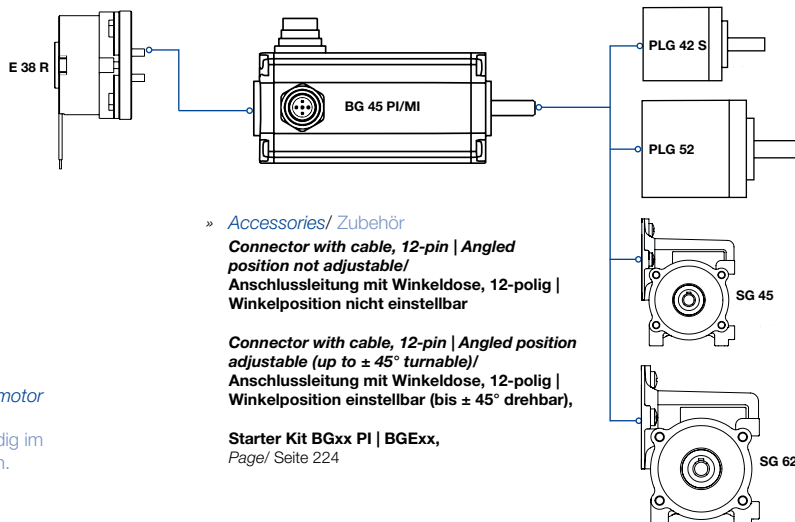
| Data/ Technische Daten | | BG 45x15 PI/MI | | BG 45x30 PI/MI | |
|--|------------------------|---|-----------|----------------|-----------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 12 | 24 | 12 | 24 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 5.8 | 3.13 | 8.5 | 4.87 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 16.1 | 16.8 | 24.6 | 25 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ^{*)} | 3110 | 3280 | 3190 | 3360 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 1.9 | 1.5 | 3.4 | 3.9 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{**)} | 49.7 | 62.2 | 55.2 | 94.2 |
| No load speed/ Leerlaufdrehzahl | rpm ^{*)} | 3855 | 4028 | 3728 | 3980 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 52.5 | 55 | 82.4 | 90.5 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 86 | 89 | 135 | 159 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 3.11 | 5.85 | 3.25 | 5.90 |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ^{*)} | 20 | 15 | 20 | 15 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 24 | 24 | 44 | 44 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.5 | 0.5 | 0.62 | 0.62 |
| Voltage range/ max. zulässiger Spannungsbereich | VDC | 9 ... 30 | 10 ... 50 | 9 ... 30 | 10 ... 50 |
| Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich | rpm | 50 ... <i>Rated speed</i> / Nenn Drehzahl | | | |

*) $\Delta\theta_w = 100$ K; **) $J_r = 20^\circ\text{C}$ ***) *at nominal point/ im Nennpunkt*

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes/ Bremsen

- E 38 R**,
Page/ Seite 216



» Accessories/ Zubehör

Connector with cable, 12-pin | Angled position not adjustable/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig | Winkelposition nicht einstellbar

Connector with cable, 12-pin | Angled position adjustable (up to $\pm 45^\circ$ turnable)/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig | Winkelposition einstellbar (bis $\pm 45^\circ$ drehbar),

Starter Kit BGxx PI | BGExx,
Page/ Seite 224

» Planetary gearbox/ Planetengetriebe

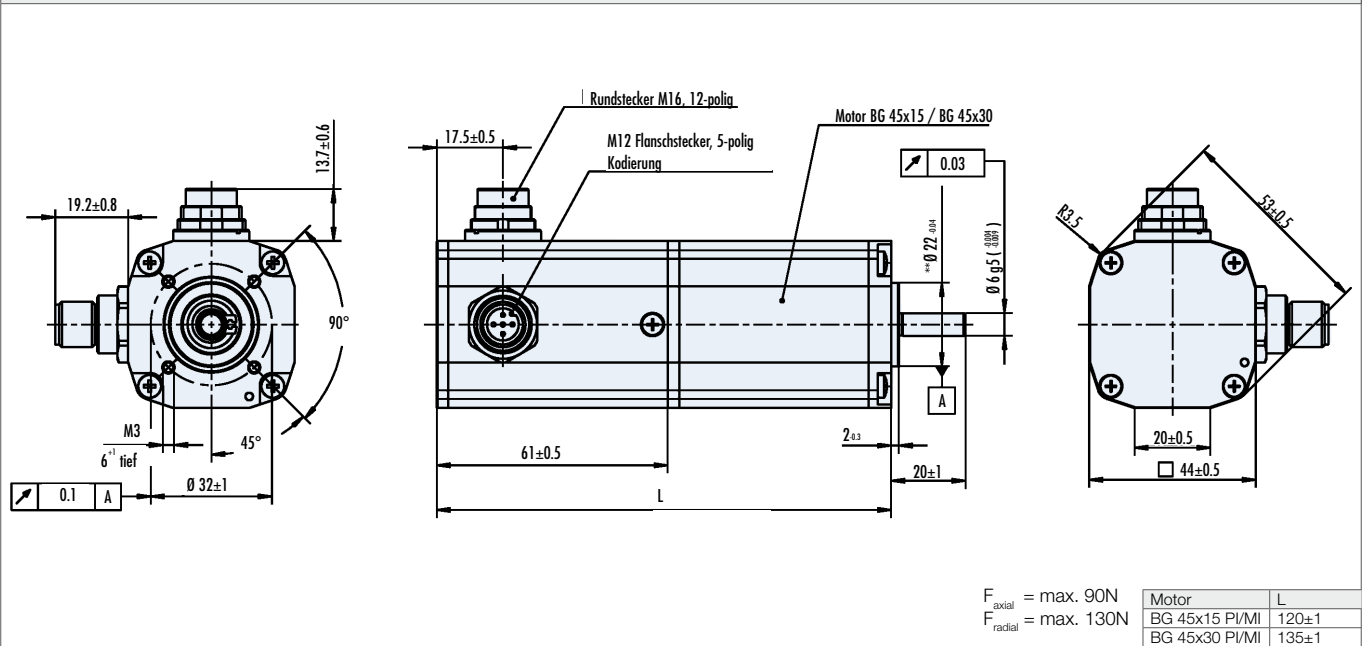
- PLG 42 S**,
Page/ Seite 195
- PLG 52**,
Page/ Seite 196

» Worm gearbox/ Schneckengetriebe

- SG 45**,
Page/ Seite 209
- SG 62**,
Page/ Seite 210

Preference/ Vorzugsreihe *On request/ auf Anfrage*

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

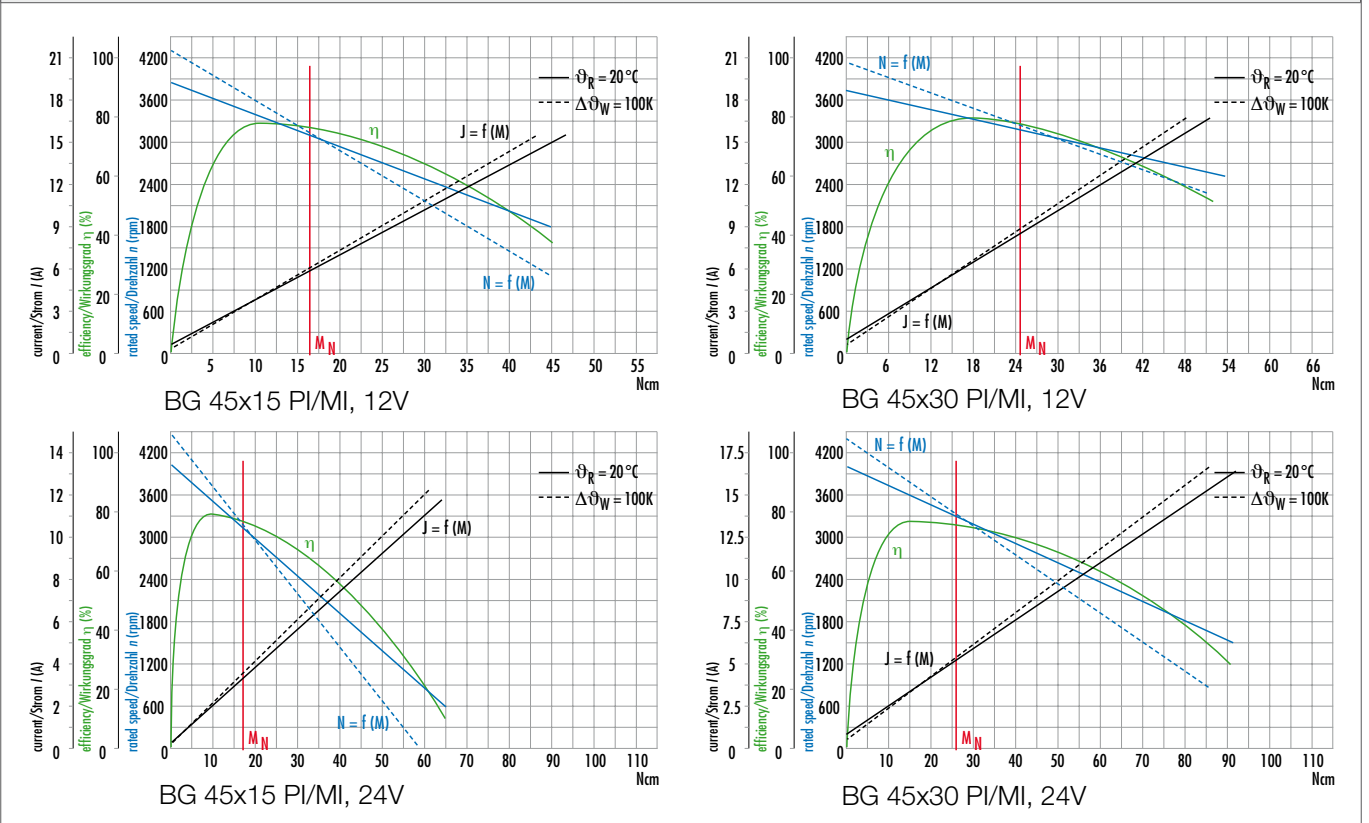


Pin assignment/ Pinbelegung

| 12-Pin | Power Signal | 12-Pin | Power Signal | 5-Pin | Service |
|--------|-------------------|--------|---------------------|-------|---------|
| A | OUT 1 orange | G + M | GND black | 1 | n.c. |
| B | IN 0 yellow | H | IN 4 / AI - magenta | 2 | n.c. |
| C | IN 1 blue | J | IN 3 / AI + pink | 3 | n.c. |
| D | U_{Logic} green | K | OUT 2 white | 4 | CAN-H |
| E + F | U_{Power} red | L | IN 2 brown | 5 | CAN-L |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



- » With integral speed controller for 4-quadrant drive
- » As standard with a 12-pin connector (IP65). Where larger quantities are involved, we can supply a motor version with leads (17 mm shorter, IP50).
- » On request, this motor can be manufactured in different voltage versions

- » Mit integriertem Speed-controller für 4-Quadrantenbetrieb
- » Standardmäßig mit einem 12-poligen Anschlussstecker (IP65) versehen. Bei größeren Bedarfsfällen kann auch eine Motorversion in Litzenausführung (17 mm kürzer, IP50) geliefert werden.
- » Diese Motoren werden auf Anfrage mit anderen Spannungsvarianten hergestellt



| Data/ Technische Daten | | BG 65x25 SI | BG 65x50 SI | BG 65x75 SI |
|---|------------------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | 24 | 42 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 4 | 5.6 | 4.5 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 17.4 | 26 | 40 |
| Nominal speed/ Nenndrehzahl | rpm ^{*)} | 3080 | 3090 | 2860 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 4 | 7 | 11 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{**)} | 97 ^{***)} | 163 ^{***)} | 330 ^{***)} |
| No load speed/ Leerlaufdrehzahl | rpm ^{*)} | 6620 | 6470 | 6320 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 55.9 | 84 | 120 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 92.2 | 145 | 260 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 6.7 | 6.2 | 12 |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ^{*)} | 83.3 / 20 ^{****)} | 130 / 20 ^{****)} | 136 / 20 ^{****)} |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 71.6 | 128 | 172 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.87 | 1.3 | 1.8 |
| Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich | VDC | 12 ... 44 ^{***)} | 12 ... 44 ^{***)} | 12 ... 44 ^{***)} |
| Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich | rpm | 150 ... Rated speed/ Nenndrehzahl | | |

*) $\Delta\theta_w = 100\text{ K}$; **) $J_R = 20^\circ\text{C}$ ***) at nominal point/ im Nennpunkt ****) Will be restricted by peak current/ Wird durch den Spitzenstrom der Elektronik eingegrenzt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/ Bremsen & Anbauten

- E 90 R, Page/ Seite 216
- E 100, Page/ Seite 216
- E 300, Page/ Seite 216
- RE 30, Page/ Seite 218

» All attachments also fully in the motor housing available./ Alle Anbauten auch vollständig im Motorgehäuse erhältlich.

» Accessories/ Zubehör

Connector with cable, 12-pin | Angled position not adjustable/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig | Winkelposition nicht einstellbar

Connector with cable, 12-pin | Angled position adjustable (up to $\pm 45^\circ$ turnable)/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig | Winkelposition einstellbar (bis $\pm 45^\circ$ drehbar),

Cover/ Verschlussdeckel
Page/ Seite 224

» Planetary gearbox/ Planetengetriebe

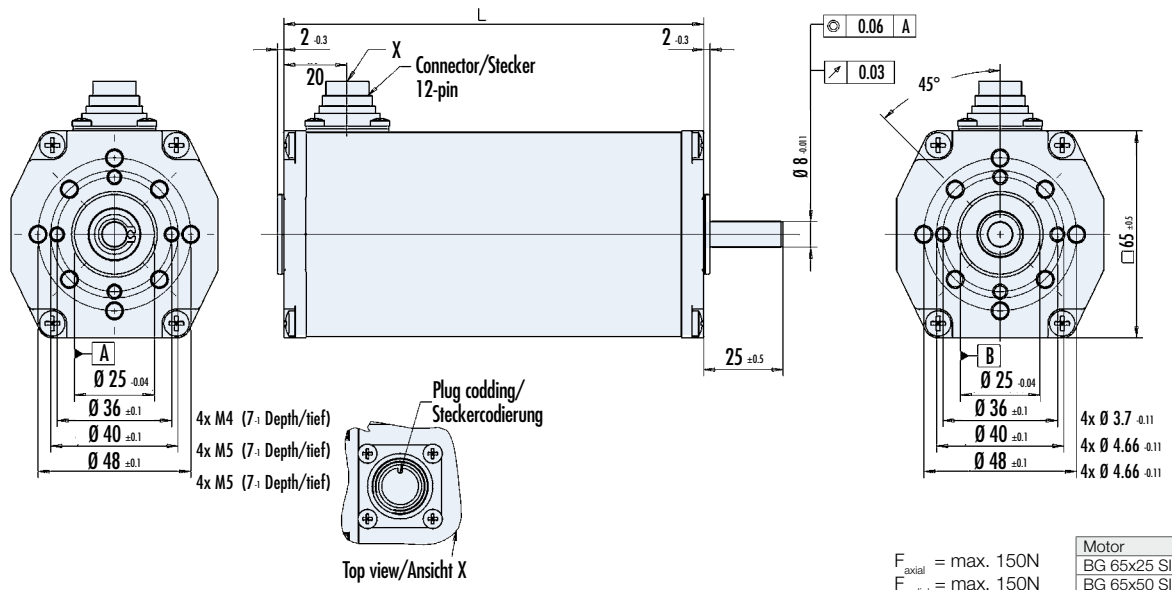
- PLG 52, Page/ Seite 196
- PLG 52 H, Page/ Seite 197
- PLG 60, Page/ Seite 198
- PLG 63, Page/ Seite 198
- PLG 75, Page/ Seite 202

» Worm gearbox/ Schneckengetriebe

- SG 80, Page/ Seite 211
- SG 120, Page/ Seite 212

 Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



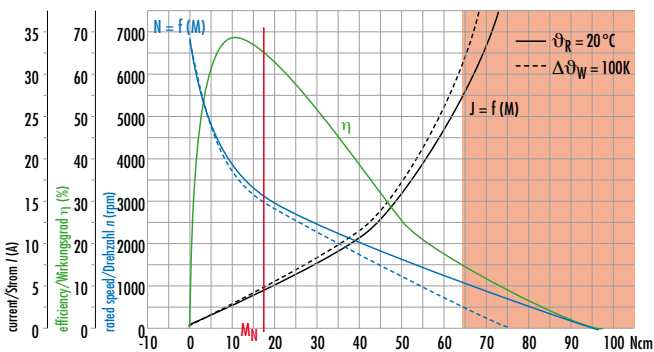
Pin assignment/ Pinbelegung

| 12-Pin | Power Signal |
|--------|--------------------------|
| A | OUT 1 orange |
| B | IN 1 yellow |
| C | IN 2 blue |
| D | IN 4 green |
| E+F | U_{Power} red |

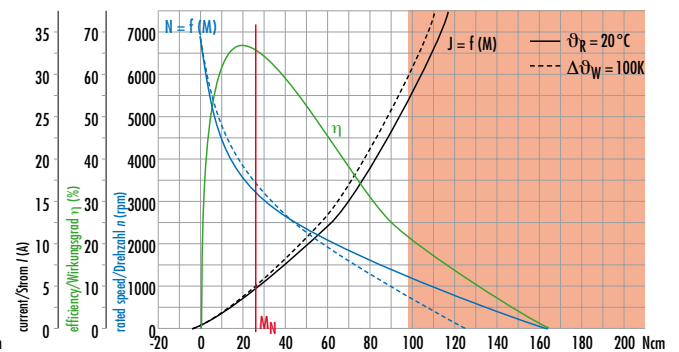
| 12-Pin | Power Signal |
|--------|-------------------------------------|
| G+M | $\text{GND}_{\text{Power}}$ black |
| H | N - magenta |
| J | N + pink |
| K | OUT 3 white |
| L | IN 3 brown |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

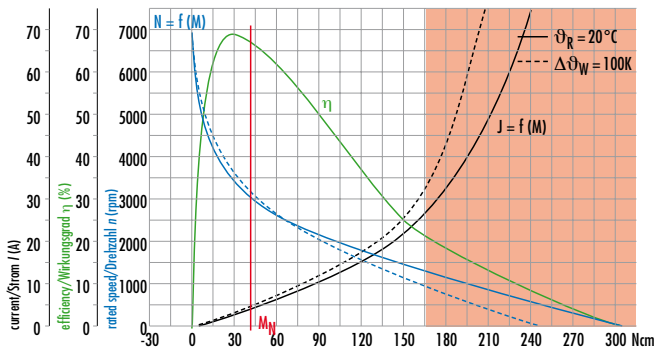
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



BG 65x25 SI, 24V



BG 65x50 SI, 24V

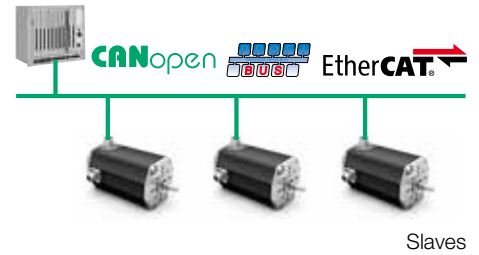


BG 65x75 SI, 42V

- » Motor BG 65 with integrated motion controller for 4-quadrant drive with dynamic positioning
- » The optional incremental encoder, RE 30-3--500, permits speed control down to 1 rpm
- » To simplify programming, the starter kit with PC interface and a commissioning software CD is available

- » Motor BG 65 mit integriertem Motion-controller für 4-Quadrantenbetrieb mit dynamischer Positionierung
- » Mit dem optional angebauten Inkrementalgeber RE 30-3-500 können Drehzahlen ab 1 rpm geregelt werden
- » Zur einfachen Inbetriebnahme steht für jede BUS-Schnittstelle ein Starter Kit zur Verfügung

Slave in BUS-Netzwerken



| Data/ Technische Daten | | BG 65x25 CI/PB/EC | BG 65x50 CI/PB/EC | BG 65x75 CI/PB/EC |
|---|------------------------|--|-------------------|-------------------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | 24 | 42 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 4 | 5.6 | 4.5 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 17.4 | 26 | 40 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ^{*)} | 3080 | 3090 | 2860 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 4 | 7 | 11 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{**)} | 64 | 98 | 166 |
| No load speed/ Leerlauf Drehzahl | rpm ^{*)} | 6620 | 6470 | 6320 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 55.9 | 84 | 120 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 92.2 | 145 | 260 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 6.7 | 6.2 | 12 |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ^{**)} | 27 | 27 | 27 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 71.6 | 128 | 172 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 1.2 | 1.6 | 2.1 |
| Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich | VDC | 20 ... 30 | 20 ... 30 | 20 ... 50 |
| Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich | rpm | 70 ... Rated speed/ Nenn Drehzahl (1 ... rated speed with encoder RE 30/ 1 ... Nenn Drehzahl mit Encoder RE 30) | | |

*) $\Delta\theta_w = 100 \text{ K}$; **) $J_r = 20^\circ\text{C}$ ***) at nominal point/ im Nennpunkt

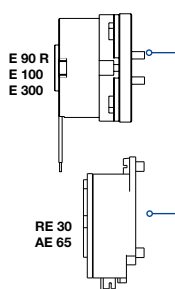
Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/ Bremsen & Anbauten

- E 90 R, Page/ Seite 216
- E 100, Page/ Seite 216
- E 300, Page/ Seite 216

- RE 30, Page/ Seite 218
- AE 65, Page/ Seite 218

» All attachments also fully in the motor housing available./ Alle Anbauten auch vollständig im Motorgehäuse erhältlich.



» Accessories/ Zubehör
Connector with cable, 12-pin | Angled position adjustable (up to $\pm 45^\circ$ turnable)/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig | Winkelposition einstellbar (bis $\pm 45^\circ$ drehbar),

Cover/ Verschlussdeckel

Motion Kit BGxx CI (CANopen),

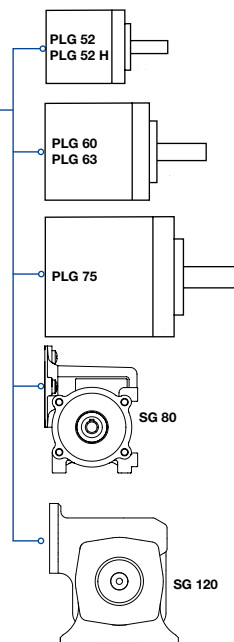
Starter Kit BGxx PB (Profibus),
Page/ Seite 224

» Planetary gearbox/ Planetengetriebe

- PLG 52, Page/ Seite 196
- PLG 52 H, Page/ Seite 197
- PLG 60, Page/ Seite 198
- PLG 63, Page/ Seite 198
- PLG 75, Page/ Seite 202

» Worm gearbox/ Schneckengetriebe

- SG 80, Page/ Seite 211
- SG 120, Page/ Seite 212



■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

Pin assignment BG 65 CI/ Pinbelegung BG 65 CI

CANopen

| 12-Pin | Power Signal | | 12-Pin | Power Signal | | 5-Pin | CAN |
|--------|--------------------|--------|--------|--------------------|---------|-------|-------|
| A | OUT 2 | orange | G + M | GND | black | 1 | n.c. |
| B | IN 2 | yellow | H | OUT 1 | magenta | 2 | n.c. |
| C | GND | blue | J | U _{Logic} | pink | 3 | n.c. |
| D | IN 1 | green | K | E-stop | white | 4 | CAN-H |
| E + F | U _{Power} | red | L | IN 0 | brown | 5 | CAN-L |

Pin assignment BG 65 PB/ Pinbelegung BG 65 PB

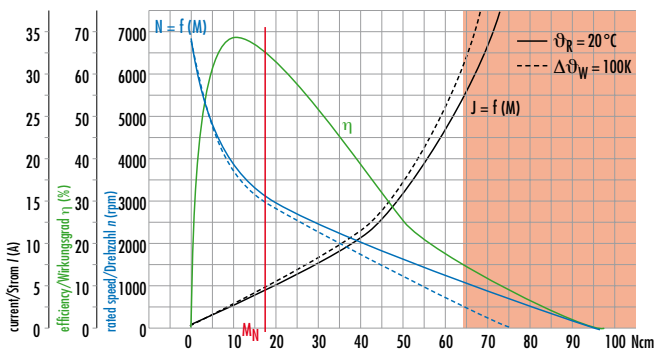
| 12-Pin | Power Signal | | 12-Pin | Power Signal | | 5-Pin | Profibus |
|--------|--------------------|--|--------|----------------|--|-------|-----------|
| A | OUT 1 | | G + M | GND | | 1 | VP |
| B | IN 0 | | H | IN 4 / AI - | | 2 | RxD7TxD-N |
| C | IN 1 | | J | IN 3 / AI + | | 3 | DGND |
| D | U _{Logic} | | K | OUT 2 | | 4 | RxD7TxD-P |
| E + F | U _{Power} | | L | IN 2 | | 5 | n.c. |

Pin assignment BG 65 EC/ Pinbelegung BG 65 EC

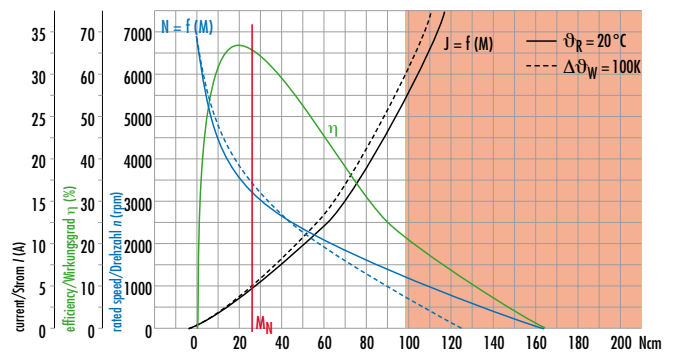
| 12-Pin | Power Signal | | 12-Pin | Power Signal | | 5-Pin | EtherCAT Port A | 5-Pin | EtherCAT Port B |
|--------|--------------------|--|--------|----------------|--|-------|-------------------|-------|-------------------|
| A | OUT 1 | | G + M | GND | | 1 | TxD+ | 1 | TxD+ |
| B | IN 0 | | H | IN 4 / AI - | | 2 | RxD+ | 2 | RxD+ |
| C | IN 1 | | J | IN 3 / AI + | | 3 | TxD- | 3 | TxD- |
| D | U _{Logic} | | K | OUT 2 | | 4 | RxD- | 4 | RxD- |
| E + F | U _{Power} | | L | IN 2 | | 5 | n.c. | 5 | n.c. |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

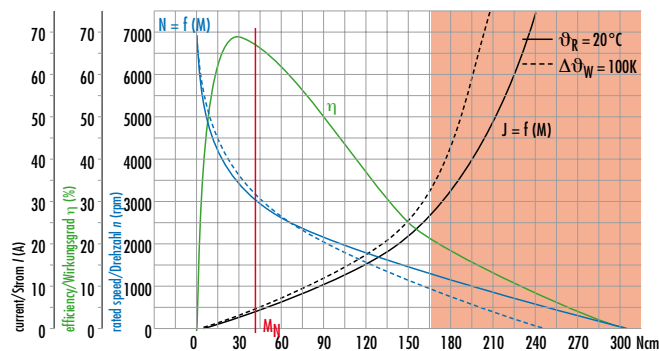
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



BG 65x25 CI/PB/EC 24V



BG 65x50 CI/PB/EC, 24V



BG 65x75 CI/PB/EC, 42V

CANopen

- » With CANopen interface (DSP 402)
- » The most important parameters of a trajectory, such as position, speed and acceleration values can be changed real-time through the CAN interface
- » For the CAN interface, a standardized 5-pin connector is used.
- » One further plug is for power stage as well as analog and digital I/Os
- » To simplify programming, the motion starter kit with PC interface and a commissioning software CD is available
- » For further technical data and information on terminal assignment, please see the operating manual at www.dunkermotoren.com (downloads)

NOTE: The mating connector with cable is not in scope of supply.



- » Drives can be linked to profibus networks
- » Drives operate as a slave in the network
- » Supports Profibus DP-V1 (acyclic data transfer)
- » Supports configuration via SIMATIC-manager
- » Ready-to-use demo modules for data transfer available
- » For further technical data and information on terminal assignment, please see the operating manual at www.dunkermotoren.com (downloads)

NOTE: The mating connector with cable is not in scope of supply.

EtherCAT

- » Drives for operation in EtherCAT networks
- » CANopen over EtherCAT (CoE) is supported
- » Drive operates as a slave in the network
- » Operation as NC axes possible
- » Comprehensive object dictionary with all functions necessary to operate servo drives
- » Status indication for communication through light conductors in the motor housing
- » For further technical data and information on terminal assignment, please see the operating manual at www.dunkermotoren.com (downloads)

NOTE: The mating connector with cable is not in scope of supply.

- » Mit CANopen-Schnittstelle (DSP 402)
- » Die wesentlichen Parameter einer Bahnkurve wie Positions-, Geschwindigkeits- und Beschleunigungswerte können über die CAN-Schnittstelle auch "in fly" verändert werden
- » Für die CANopen-Schnittstelle wird ein CIA-empfohlener 5-poliger Stecker verwendet.
- » Ein weiterer Stecker dient zum Anschluss der Leistungsversorgung und analoger und digitaler Ein-/Ausgänge
- » Zur einfachen Inbetriebnahme steht der Motion Starter Kit mit Schnittstelle für den PC und Inbetriebnahmesoftware-CD zur Verfügung
- » Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung bei www.dunkermotoren.de (downloads)

HINWEIS: Gegenstecker mit Anschlussleitung nicht im Lieferumfang enthalten.

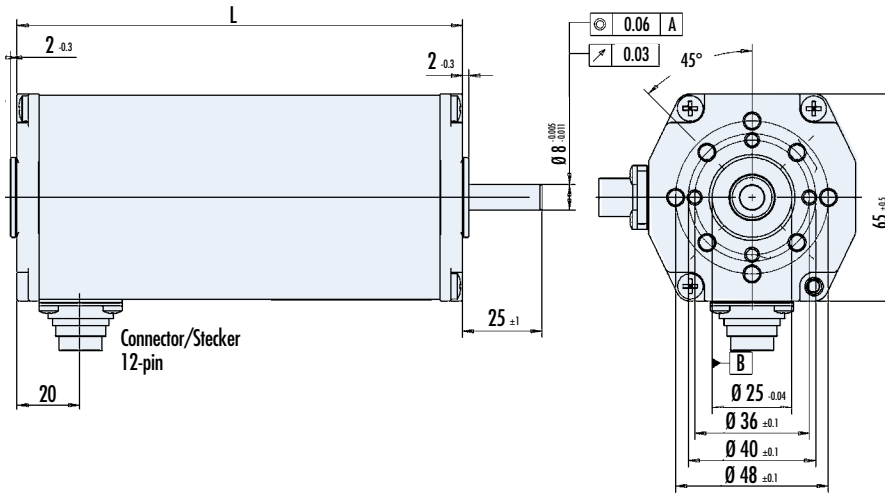
- » Antriebe zur Integration in Profibus-Netzwerke
- » Antriebe werden als Slave im Netzwerk betrieben
- » Unterstützt Profibus DP-V1 (azyklischer Datentransfer)
- » Konfiguration über SIMATIC-Manager möglich
- » Vorgefertigte Demobausteine für Datenverkehr sind verfügbar
- » Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung bei www.dunkermotoren.de (downloads)

HINWEIS: Gegenstecker mit Anschlussleitung nicht im Lieferumfang enthalten.

- » Antriebe zum Betrieb in EtherCAT-Netzwerken
- » CANopen over EtherCAT (CoE) wird unterstützt
- » Antrieb wird als Slave im Netzwerk betrieben
- » Betrieb als NC-Achse möglich
- » Umfangreiches Objektverzeichnis mit allen Funktionen zum Betrieb von Servoantrieben
- » Statusanzeige für Kommunikation über Lichtleiter im Motorgehäuse
- » Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung bei www.dunkermotoren.de (downloads)

HINWEIS: Gegenstecker mit Anschlussleitung nicht im Lieferumfang enthalten.

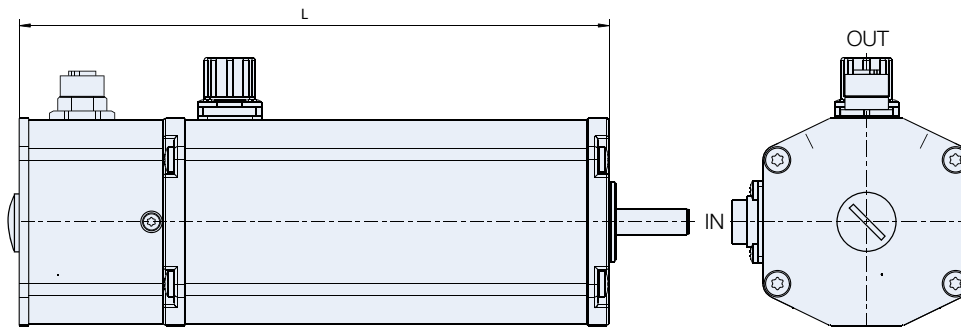
Dimensions BG 65 CI in mm/ Maßzeichnung BG 65 CI in mm



$F_{axial} = \text{max. } 150\text{N}$
 $F_{radial} = \text{max. } 150\text{N}$

| Motor | L |
|-------------|---------|
| BG 65x25 CI | 115±0.8 |
| BG 65x50 CI | 140±0.8 |
| BG 65x75 CI | 165±0.8 |

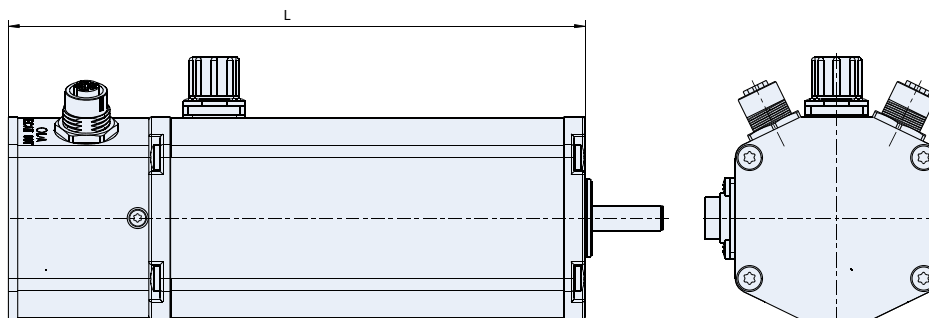
Dimensions BG 65 PB in mm/ Maßzeichnung BG 65 PB in mm



$F_{axial} = \text{max. } 150\text{N}$
 $F_{radial} = \text{max. } 150\text{N}$

| Motor | L |
|-------------|---------|
| BG 65x25 PB | 160±0.5 |
| BG 65x50 PB | 185±0.5 |
| BG 65x75 PB | 210±0.5 |

Dimensions BG 65 EC in mm/ Maßzeichnung BG 65 EC in mm



$F_{axial} = \text{max. } 150\text{N}$
 $F_{radial} = \text{max. } 150\text{N}$

| Motor | L |
|-------------|---------|
| BG 65x25 EC | 160±0.8 |
| BG 65x50 EC | 185±0.8 |
| BG 65x75 EC | 210±0.8 |

- » With integrated servo controller for 4-quadrant drive
- » PC- software easy to use for parameterization. Basic modes such as speed, position and torque are easy to parameterize
- » Please note that the parametrization interface and the Drive Assistant Software are provided separately

- » Mit integriertem 4Q-Servocontroller
- » Mit komfortabler PC-Bedienoberfläche zur Parametrierung. Als Grundmodi sind Geschwindigkeits-, Positions- und Momentenmodus leicht parametrierbar
- » Bitte beachten Sie, dass das Parametrierinterface und die Drive Assistant Software separat zu bestellen sind.



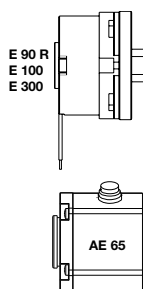
| Data/ Technische Daten | | BG 65x25 PI/MI | BG 65x50 PI/MI | BG 65x75 PI/MI |
|--|------------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | 24 | 42 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 4 | 5.6 | 4.5 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 17.4 | 26 | 40 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ^{*)} | 3080 | 3090 | 2860 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 4 | 7 | 11 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{**)} | 64 | 98 | 166 |
| No load speed/ Leerlauf Drehzahl | rpm ^{*)} | 6620 | 6470 | 6320 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 55.9 | 84 | 120 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 92.2 | 145 | 260 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 6.7 | 6.2 | 12 |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ^{*)} | 83.3 / 20 ^{***)} | 130 / 20 ^{***)} | 136 / 20 ^{***)} |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 71.6 | 128 | 172 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 0.87 | 1.3 | 1.8 |
| Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich | VDC | 20 ... 30 | 20 ... 30 | 20 ... 50 |
| Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich | rpm | 1... Rated speed/ Nenn Drehzahl | | |

*) $\Delta\theta_w = 100$ K; **) $J_R = 20^\circ\text{C}$ ***) at nominal point/ im Nennpunkt ****) Will be restricted by peak current/ Wird durch den Spitzenstrom der Elektronik eingegrenzt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

- E 90 R,
Page/ Seite 216
- E 100,
Page/ Seite 216
- E 300,
Page/ Seite 216
- AE 65,
Page/ Seite 218



- » Accessories/ Zubehör
- Connector with cable, 12-pin | Angled position adjustable (up to $\pm 45^\circ$ turnable)/
Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig |
Winkelposition einstellbar (bis $\pm 45^\circ$ drehbar),

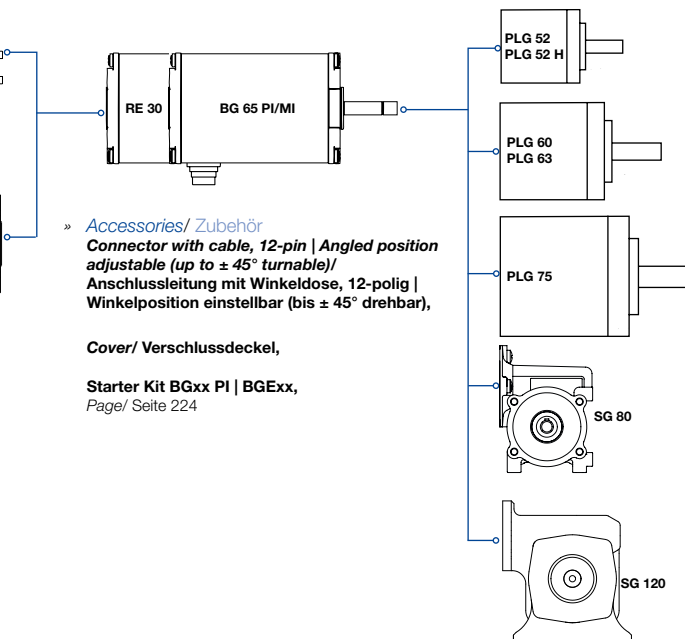
Cover/ Verschlussdeckel,
Starter Kit BGxx PI | BGExx,
Page/ Seite 224

- » Planetary gearbox/
Planetengetriebe

- PLG 52,
Page/ Seite 196
- PLG 52 H,
Page/ Seite 197
- PLG 60,
Page/ Seite 198
- PLG 63,
Page/ Seite 198
- PLG 75,
Page/ Seite 202

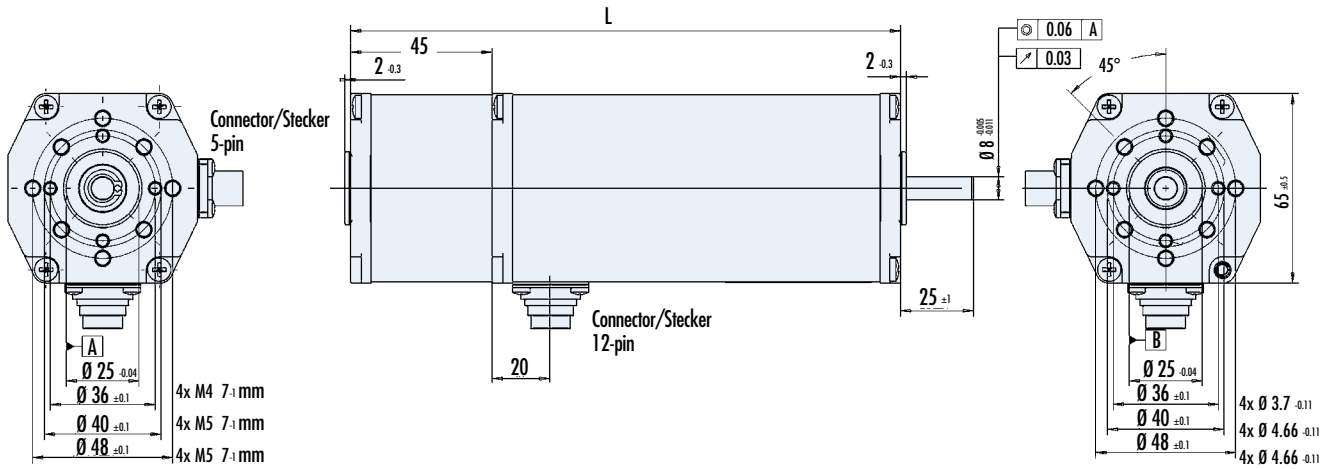
- » Worm gearbox/
Schneckengetriebe

- SG 80,
Page/ Seite 211
- SG 120,
Page/ Seite 212



Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



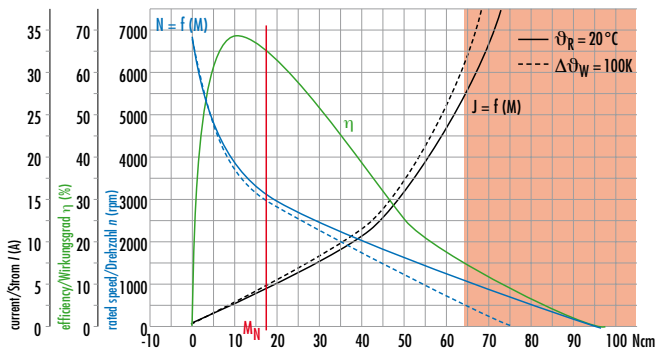
| | | |
|---------------------------------|----------------|---------|
| F _{axial} = max. 150N | Motor | L |
| F _{radial} = max. 150N | BG 65x25 PI/MI | 160±0.3 |
| | BG 65x50 PI/MI | 185±0.3 |
| | BG 65x75 PI/MI | 210±0.3 |

Pin assignment/ Pinbelegung

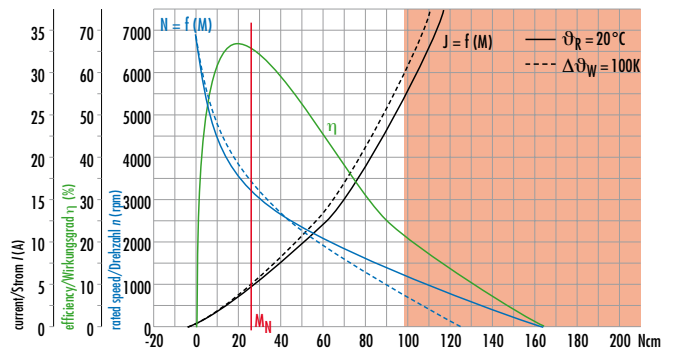
| 12-Pin | Power Signal | 12-Pin | Power Signal | 5-Pin | Service |
|--------|----------------------------|--------|------------------------------|-------|---------|
| A | OUT 1 orange | G + M | GND _{Power} black | 1 | n.c. |
| B | IN 0 yellow | H | IN 4 / AI - magenta | 2 | n.c. |
| C | IN 1 blue | J | IN 3 / AI + pink | 3 | n.c. |
| D | U _{Logic} green | K | OUT 2 white | 4 | PC |
| E + F | U _{Power} red | L | IN 2 brown | 5 | PC |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

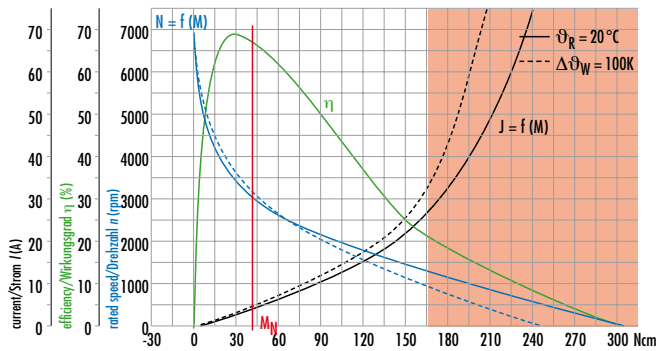
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



BG 65x25 PI/MI, 24V

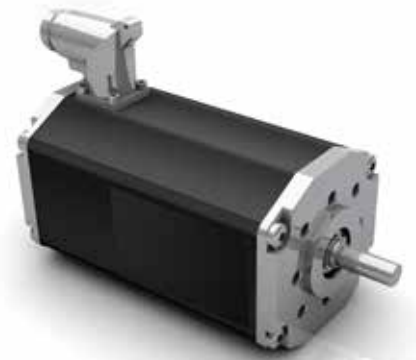


BG 65x50 PI/MI, 24V



BG 65x75 PI/MI, 42V

» BG 65S SI | cont. 171 W, peak 327 W



- » With integrated speed controller for 4-quadrant drive
- » As standard, the target speed can be set using a 0 ... +10 V (optional -10 V ... +10 V) analog voltage input
- » The motor is supplied as standard with a 15-pin connector.
- » MR encoder for particularly high control accuracy available on request
- » Comes with easy to use PC user interface for parameterization

- » Mit integriertem Speedcontroller für 4-Quadrantenbetrieb
- » Die Drehzahlollwertvorgabe erfolgt standardmäßig über einen Analogspannungseingang 0 ... +10 V (optional -10 V ... +10 V)
- » Der Motor ist standardmäßig mit einem 15-poligen Anschlussstecker versehen.
- » Optional MR Geber für besonders hohe Regelgüte erhältlich
- » Mit komfortable PC-Bedienoberfläche zur Parametrierung

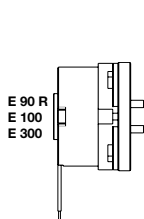
| Data/ Technische Daten | | BG 65Sx25 SI | | BG 65Sx50 SI | |
|--|------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | 40 | 24 | 40 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 6 | 3.6 | 8.3 | 5.4 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 38 | 38.1 | 48 | 51 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ^{*)} | 2700 | 2700 | 3140 | 3210 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 4.3 | 4.5 | 7 | 8.5 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{**)} | 77 | 78 | 152 | 152 |
| No load speed/ Leerlaufdrehzahl | rpm ^{*)} | 4080 | 4240 | 4300 | 4400 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 107 | 108 | 158 | 171 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 154 | 169 | 302 | 327 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 7.8 | 12.5 | 7.4 | 12.3 |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (60 sec.) | A ^{*)} | 16 (75 sec.) | 10 (77 sec.) | 32 (78 sec.) | 20 (86 sec.) |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 70 | 70 | 129 | 129 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 1.2 | 1.2 | 1.65 | 1.65 |
| Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich | rpm | 70 ... Rated speed/ Nenn Drehzahl | | | |

*) $\Delta\vartheta_w = 100$ K; **) $J_R = 20^\circ\text{C}$ ***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

- E 90 R,
Page/ Seite 216
- E 100,
Page/ Seite 216
- E 300,
Page/ Seite 216



- » Accessories/ Zubehör
Cover/ Verschlussdeckel,

Connector cable for BG 45 SI | BG 65 S, 15-pin/
Anschlussleitung mit Dose für BG 45 SI |
BG 65 S, 15-polig,

Starter Kit BGxx SI,
Page/ Seite 224

- » All attachments also fully in the motor housing available./
Alle Anbauten auch vollständig im Motorgehäuse erhältlich.

- » Planetary gearbox/
Planetengetriebe

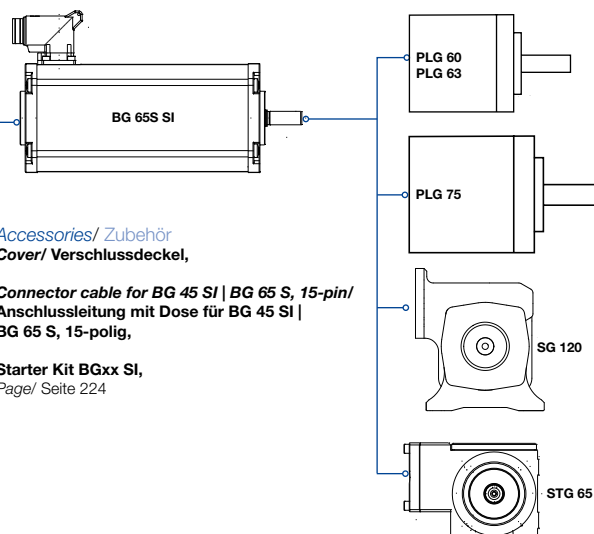
- PLG 60,
Page/ Seite 198
- PLG 63,
Page/ Seite 198
- PLG 75,
Page/ Seite 202

- » Worm gearbox/
Schneckengetriebe

- SG 120,
Page/ Seite 212

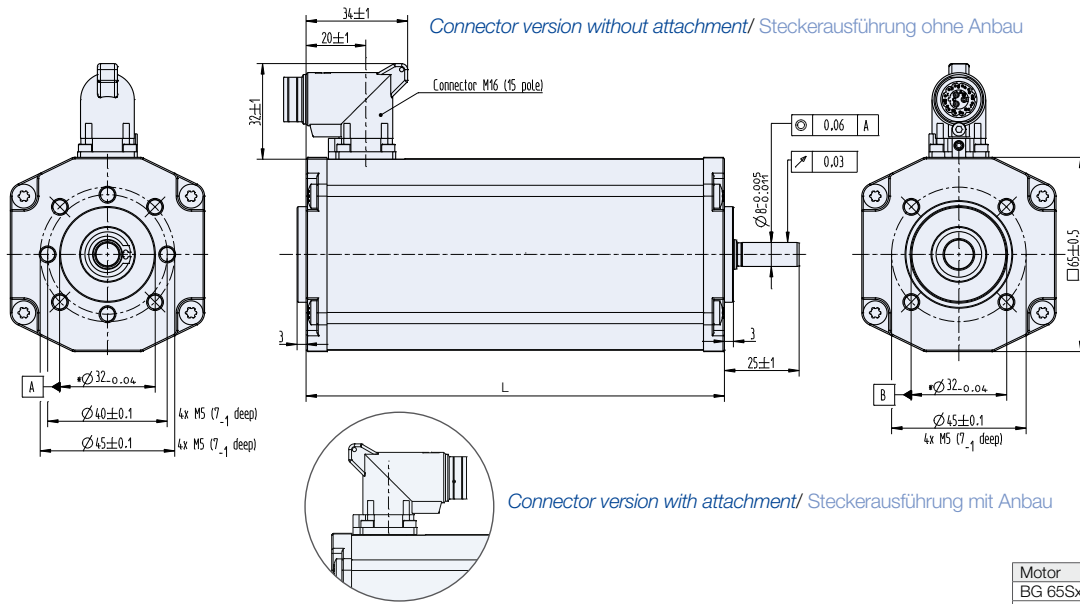
- » Spirotec gearbox/
Spirotecgetriebe

- STG 65,
Page/ Seite 208



Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

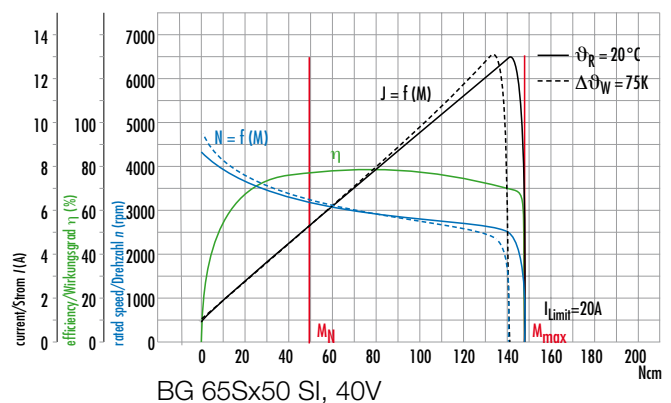
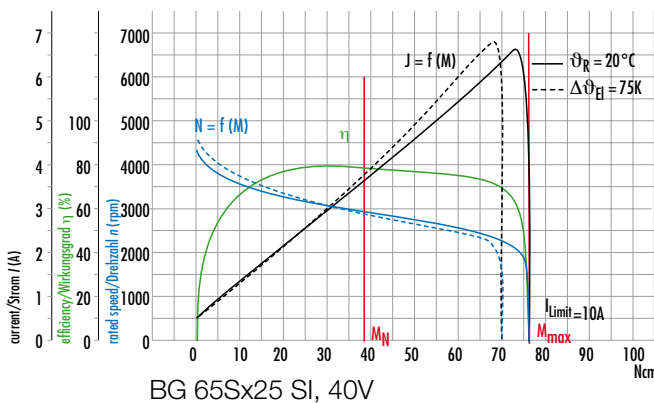
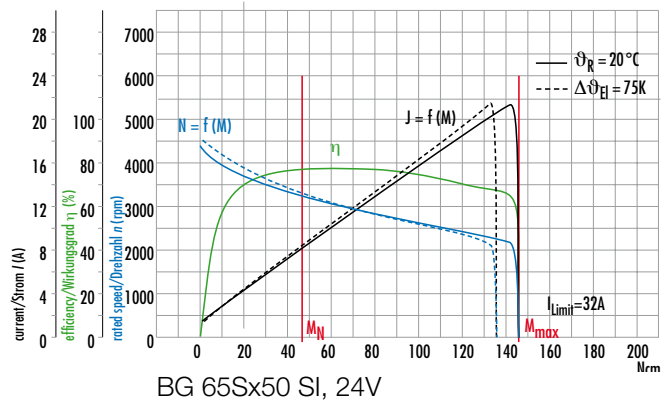
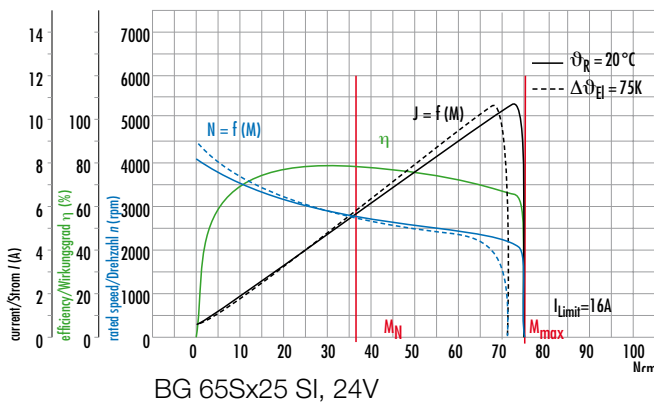


Pin assignment/ Pinbelegung

| 15-Pin | Power Signal | 15-Pin | Power Signal | 15-Pin | Power Signal |
|--------|------------------------------|--------|------------------------|--------|--------------------------|
| A | U _{Power} blue | 3 | IN 2 brown | 8 | AI - violet |
| B | Ballast black | 4 | IN 3 green | 9 | U _{Logic} red |
| C | GND _{Power} brown | 5 | Signal High grey | 10 | OUT 1 black |
| 1 | IN 0 yellow | 6 | Signal Low grey-pink | 11 | OUT 2 red-blue |
| 2 | IN 1 blue | 7 | AI + pink | 12 | OUT 3 white |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

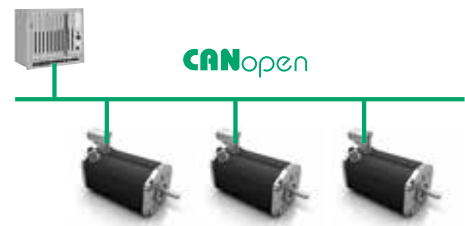
In accordance with/ Belastungskennlinien nach EN 60034



- » *Integrated servo controller for 4-quadrant drive*
- » *High positioning accuracy and excellent control characteristics by integral incremental encoder with a resolution of 4096 pulses per revolution*
- » *Please note that the parametrization interface and the Drive Assistant Software are provided separately*

- » Integrierter 4Q-Servocontroller
- » Durch den integrierten Inkrementalgeber mit einer Auflösung von 4096 Pulsen pro Umdrehung werden eine hohe Positioniergenauigkeit und sehr gute Regeleigenschaften erreicht
- » Bitte beachten Sie, dass das Parametrierinterface und die Drive Assistant Software separat angeboten werden

Slave in BUS-Netzwerken



Slaves

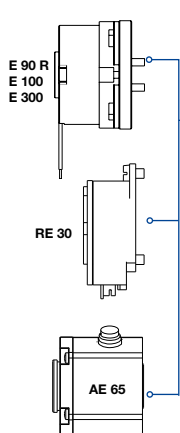
| Data/ Technische Daten | | BG 65Sx25 CI/PB/EC | | BG 65Sx50 CI/PB/EC | |
|--|------------------------|----------------------------------|--------------|--------------------|--------------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | 40 | 24 | 40 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ¹⁾ | 6.5 | 4 | 10.8 | 7 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ¹⁾ | 40.5 | 38.8 | 56 | 63 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ¹⁾ | 2900 | 3200 | 3660 | 3570 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ¹⁾ | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ¹⁾ | 83 | 85 | 168 | 169 |
| No load speed/ Leertaufdrehzahl | rpm ¹⁾ | 4210 | 4350 | 4310 | 4400 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ¹⁾ | 123 | 131 | 215 | 236 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 199 | 220 | 414 | 444 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 8.3 | 13.4 | 6.7 | 12.3 |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (60 sec.) | A ¹⁾ | 16 (75 sec.) | 10 (77 sec.) | 32 (78 sec.) | 20 (86 sec.) |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 70 | 70 | 129 | 129 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 1.2 | 1.2 | 1.67 | 1.67 |
| Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich | rpm | 1 ... Rated speed/ Nenn Drehzahl | | | |

¹⁾ Δθ_w = 100 K; ²⁾ J_R = 20°C ³⁾ at nominal point/ im Nennpunkt ⁴⁾ limited by software/ durch Software begrenzt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » *Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten*

- **E 90 R**,
Page/ Seite 216
- **E 90 R**,
Page/ Seite 216
- **E 90 R**,
Page/ Seite 216
- **RE 30**,
Page/ Seite 218
- **AE 65**,
Page/ Seite 215



- » *Accessories/ Zubehör*

**Connector cable for BG 45 SI | BG 65 S, 15-pin/
Anschlussleitung mit Dose für BG 45 SI |
BG 65 S, 15-polig,**

Cover/ Verschlussdeckel,

Motion Starter Kit BGxx CI (CANopen),

Starter Kit BGxx EC (EtherCAT),

Starter Kit BGxx PB (Profibus),

Page/ Seite 224

- » *Planetary gearbox/
Planetengetriebe*

- **PLG 60**,
Page/ Seite 198
- **PLG 63**,
Page/ Seite 198
- **PLG 75**,
Page/ Seite 202

- » *Worm gearbox/
Schneckengetriebe*

- **SG 120**,
Page/ Seite 212

- » *Spirotec gearbox/
Spirotecgetriebe*

- **STG 65**,
Page/ Seite 208

- » *All attachments also fully in the motor housing available./
Alle Anbauten auch vollständig im Motorgehäuse erhältlich.*

■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

Pin assignment BG 65S CI/ Pinbelegung BG 65S CI



| 15-Pin | | | 15-Pin | | | 15-Pin | | |
|----------------|-------------|--------|----------------|------|-------|----------------|-------------|----------|
| Power Signal | | | Power Signal | | | Power Signal | | |
| A | U_{Power} | blue | 3 | IN 2 | brown | 8 | AI - | violet |
| B | Ballast | black | 4 | IN 3 | green | 9 | U_{Logic} | red |
| C | GND | brwon | 5 | IN 4 | grey | 10 | OUT 1 | black |
| 1 | IN 0 | yellow | 6 | - | - | 11 | OUT 2 | red-blue |
| 2 | IN 1 | blue | 7 | AI + | pink | 12 | OUT 3 | white |

Pin assignment BG 65S PB/ Pinbelegung BG 65S PB



| 15-Pin | | | 15-Pin | | | 15-Pin | | |
|----------------|-------------|--------|----------------|------|-------|----------------|-------------|----------|
| Power Signal | | | Power Signal | | | Power Signal | | |
| A | U_{Power} | blue | 3 | IN 2 | brown | 8 | AI - | violet |
| B | Ballast | black | 4 | IN 3 | green | 9 | U_{Logic} | red |
| C | GND | brwon | 5 | IN 4 | grey | 10 | OUT 1 | black |
| 1 | IN 0 | yellow | 6 | - | - | 11 | OUT 2 | red-blue |
| 2 | IN 1 | blue | 7 | AI + | pink | 12 | OUT 3 | white |

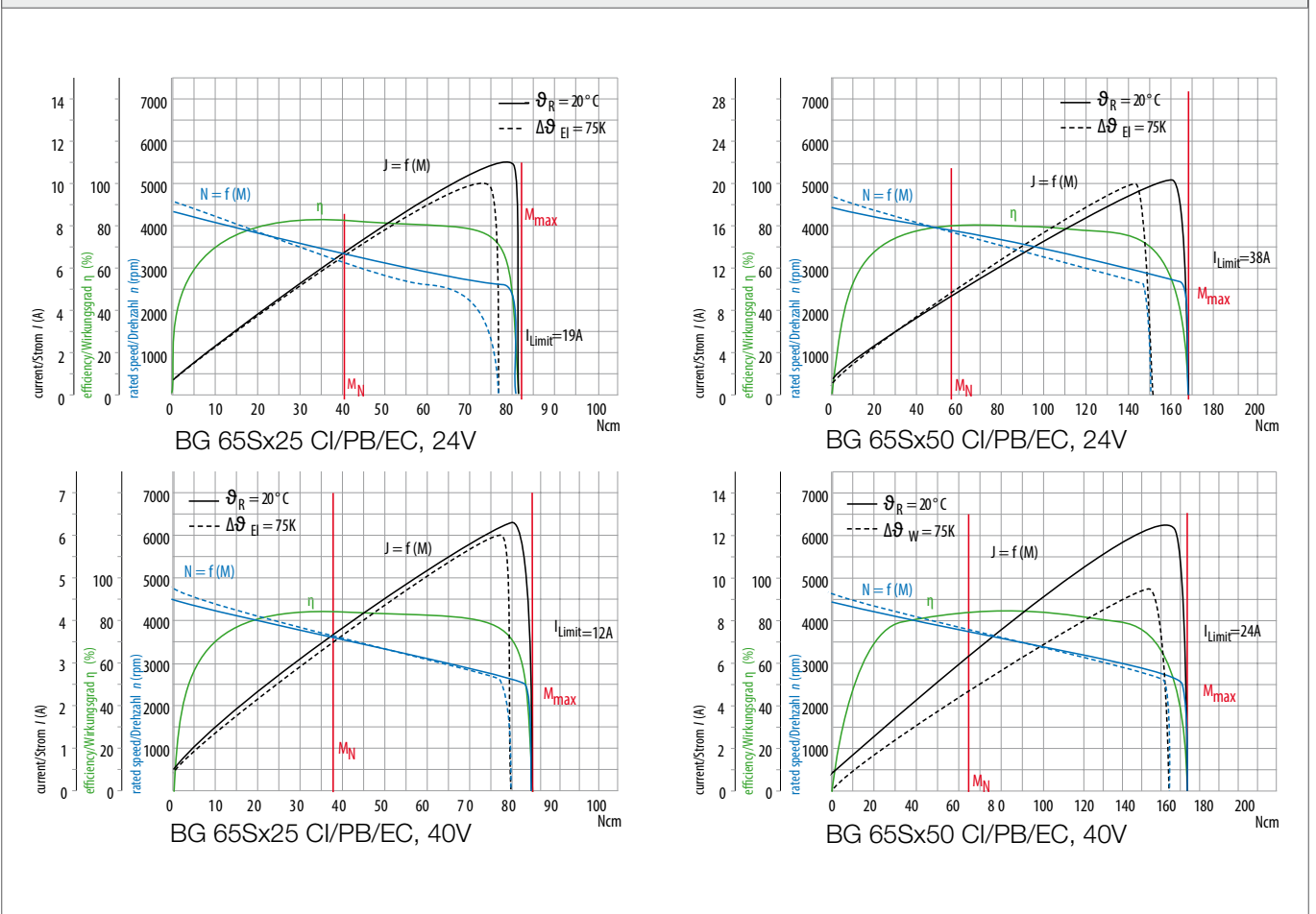
Pin assignment BG 65S EC/ Pinbelegung BG 65S EC



| 15-Pin | | | 15-Pin | | | 15-Pin | | |
|----------------|-------------|--------|----------------|------|-------|----------------|-------------|----------|
| Power Signal | | | Power Signal | | | Power Signal | | |
| A | U_{Power} | blue | 3 | IN 2 | brown | 8 | AI - | violet |
| B | Ballast | black | 4 | IN 3 | green | 9 | U_{Logic} | red |
| C | GND | brwon | 5 | IN 4 | grey | 10 | OUT 1 | black |
| 1 | IN 0 | yellow | 6 | - | - | 11 | OUT 2 | red-blue |
| 2 | IN 1 | blue | 7 | AI + | pink | 12 | OUT 3 | white |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



CANopen

- » With CANopen interface (DSP 402)
- » The most important parameters of a trajectory, such as position, speed and acceleration values can be changed real-time through the CAN interface
- » For the CAN interface, a standardized 5-pin connector is used.
- » One further plug is for power stage as well as analog and digital I/Os
- » To simplify programming, the motion starter kit with PC interface and a commissioning software CD is available
- » For further technical data and information on terminal assignment, please see the operating manual at www.dunkermotoren.com (downloads)

NOTE: The mating connector with cable is not in scope of supply.



- » Drives can be linked to profibus networks
- » Drives operate as a slave in the network
- » Supports Profibus DP-V1 (acyclic data transfer)
- » Supports configuration via SIMATIC-manager
- » Ready-to-use demo modules for data transfer available
- » For further technical data and information on terminal assignment, please see the operating manual at www.dunkermotoren.com (downloads)

NOTE: The mating connector with cable is not in scope of supply.

EtherCAT

- » Drives for operation in EtherCAT networks
- » CANopen over EtherCAT (CoE) is supported
- » Drive operates as a slave in the network
- » Operation as NC axes possible
- » Comprehensive object dictionary with all functions necessary to operate servo drives
- » Status indication for communication through light conductors in the motor housing
- » For further technical data and information on terminal assignment, please see the operating manual at www.dunkermotoren.com (downloads)

NOTE: The mating connector with cable is not in scope of supply.

- » Mit CANopen-Schnittstelle (DSP 402)
- » Die wesentlichen Parameter einer Bahnkurve wie Positions-, Geschwindigkeits- und Beschleunigungswerte können über die CAN-Schnittstelle auch "in fly" verändert werden
- » Für die CANopen-Schnittstelle wird ein CIA-empfohlener 5-poliger Stecker verwendet.
- » Ein weiterer Stecker dient zum Anschluss der Leistungsversorgung und analoger und digitaler Ein-/Ausgänge
- » Zur einfachen Inbetriebnahme steht der Motion Starter Kit mit Schnittstelle für den PC und Inbetriebnahmesoftware-CD zur Verfügung
- » Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung bei www.dunkermotoren.de (downloads)

HINWEIS: Gegenstecker mit Anschlussleitung nicht im Lieferumfang enthalten.

- » Antriebe zur Integration in Profibus-Netzwerke
- » Antriebe werden als Slave im Netzwerk betrieben
- » Unterstützt Profibus DP-V1 (azyklischer Datentransfer)
- » Konfiguration über SIMATIC-Manager möglich
- » Vorgefertigte Demobausteine für Datenverkehr sind verfügbar
- » Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung bei www.dunkermotoren.de (downloads)

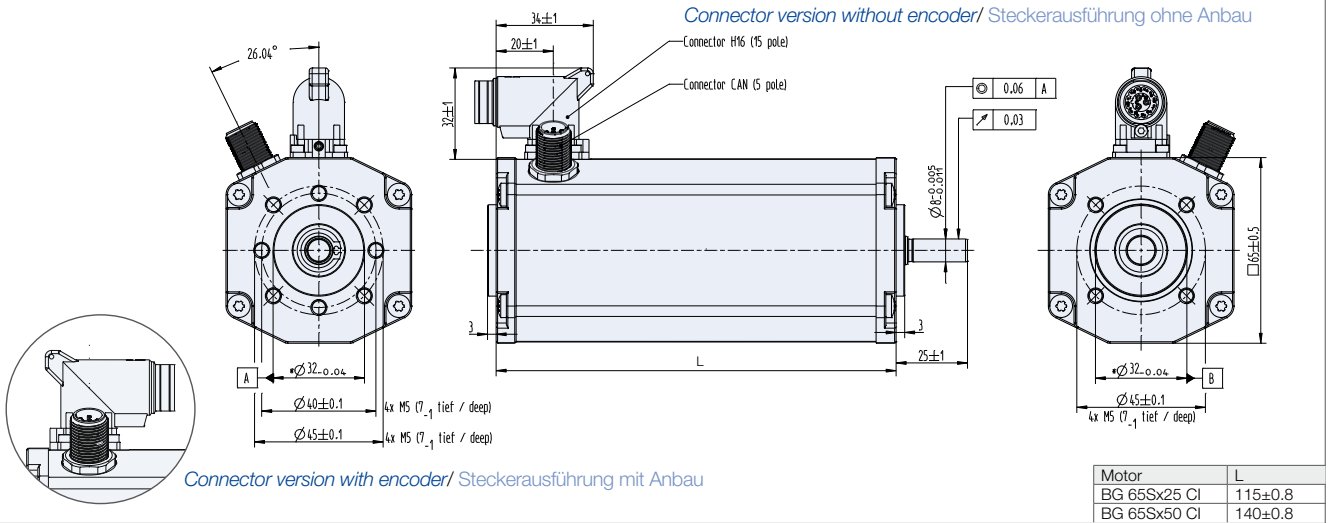
HINWEIS: Gegenstecker mit Anschlussleitung nicht im Lieferumfang enthalten.

- » Antriebe zum Betrieb in EtherCAT-Netzwerken
- » CANopen over EtherCAT (CoE) wird unterstützt
- » Antrieb wird als Slave im Netzwerk betrieben
- » Betrieb als NC-Achse möglich
- » Umfangreiches Objektverzeichnis mit allen Funktionen zum Betrieb von Servoantrieben
- » Statusanzeige für Kommunikation über Lichtleiter im Motorgehäuse
- » Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung bei www.dunkermotoren.de (downloads)

HINWEIS: Gegenstecker mit Anschlussleitung nicht im Lieferumfang enthalten.

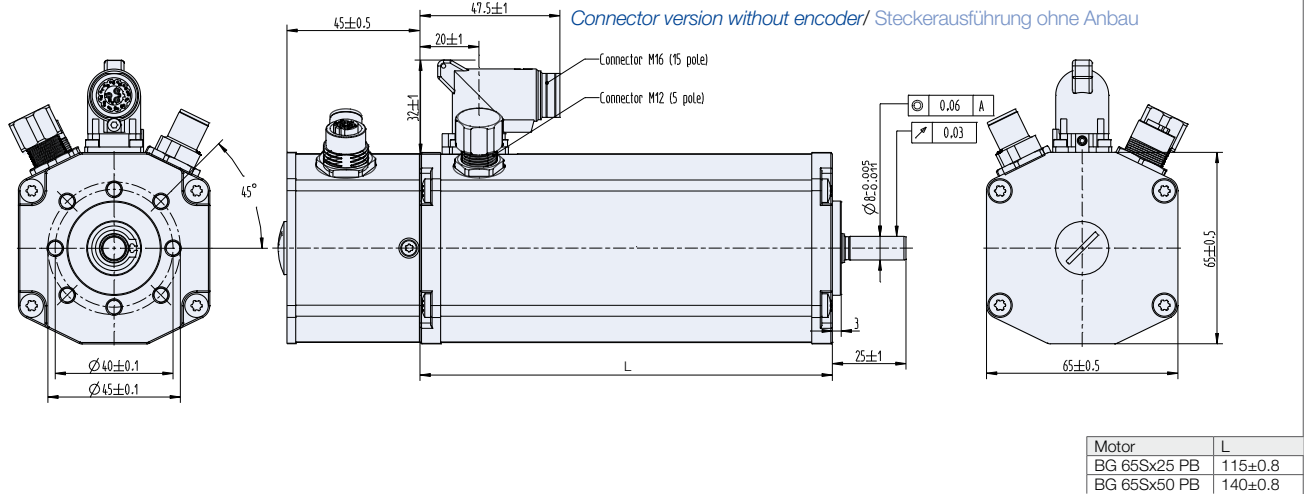
Dimensions BG 65S CI in mm/ Maßzeichnung BG 65S CI in mm

CANopen



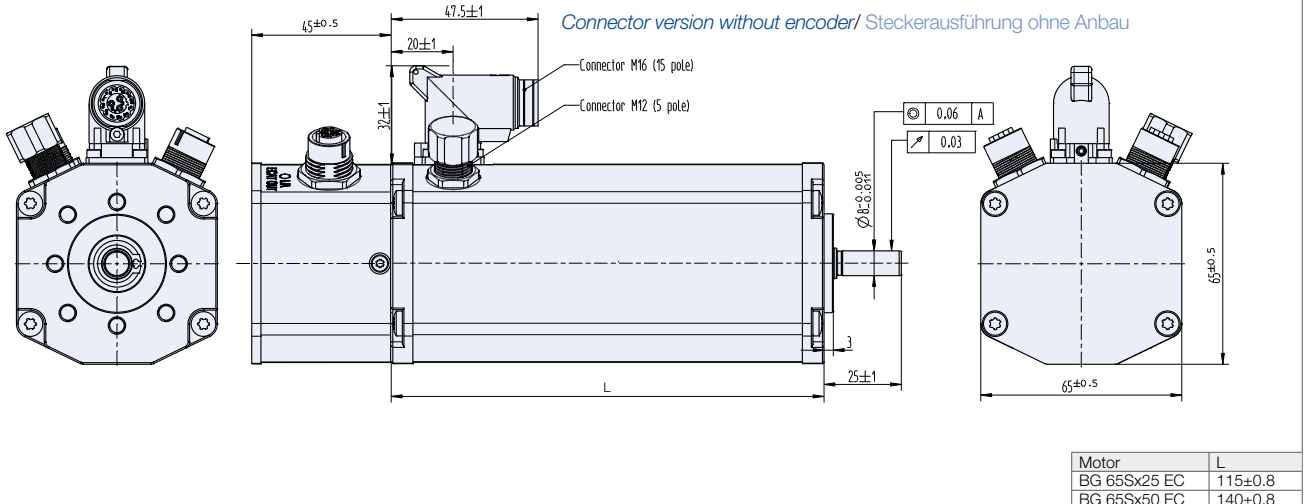
Dimensions BG 65S PB in mm/ Maßzeichnung BG 65S PB in mm

IO-Link



Dimensions BG 65S EC in mm/ Maßzeichnung BG 65S EC in mm

EtherCAT



- » Motor BG 65S with integrated servo controller for 4-quadrant drive
- » High positioning accuracy and excellent control characteristics by integral incremental encoder with a resolution of 4096 pulses per revolution
- » Please note that the parametrization interface and the Drive Assistant Software are provided separately

- » Motor BG 65S mit integriertem 4Q-Servo-controller
- » Durch den integrierten Inkrementalgeber mit einer Auflösung von 4096 Pulsen pro Umdrehung werden eine hohe Positioniergenauigkeit und sehr gute Regeleigenschaften erreicht
- » Bitte beachten Sie, dass das Parametrierinterface und die Drive Assistant Software separat angeboten werden



| Data/ Technische Daten | | BG 65Sx25 PI/MI | | BG 65Sx50 PI/MI | |
|--|------------------------|----------------------------------|--------------|-----------------|--------------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | 40 | 24 | 40 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 6.5 | 4 | 10.8 | 7 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 40.5 | 38.8 | 56 | 63 |
| Nominal speed/ Nenndrehzahl | rpm ^{*)} | 2900 | 3200 | 3660 | 3570 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 5.6 | 4.7 | 8.5 | 7.4 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{**)} | 83 | 85 | 168 | 169 |
| No load speed/ Leerlaufdrehzahl | rpm ^{*)} | 4210 | 4350 | 4310 | 4400 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 123 | 131 | 215 | 236 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 199 | 220 | 414 | 444 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 8.3 | 13.4 | 6.7 | 12.3 |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (60 sec.) | A ^{*)} | 16 (75 sec.) | 10 (77 sec.) | 32 (78 sec.) | 20 (86 sec.) |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 70 | 70 | 129 | 129 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 1.2 | 1.2 | 1.67 | 1.67 |
| Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich | rpm | 1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl | | | |

*) $\Delta\theta_w = 100$ K; **) $J_R = 20^\circ\text{C}$ ***) at nominal point/ im Nennpunkt

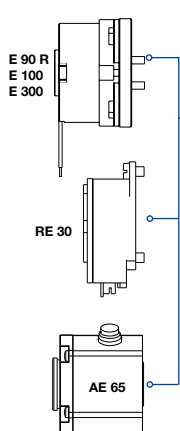
Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/ Bremsen & Anbauten

- E 90 R, Page/ Seite 216
- E 100, Page/ Seite 216
- E 300, Page/ Seite 216

- RE 30, Page/ Seite 218
- AE 65, Page/ Seite 215

» All attachments also fully in the motor housing available.
Alle Anbauten auch vollständig im Motorgehäuse erhältlich.



» Accessories/ Zubehör

Connector cable for BG 45 SI | BG 65 S, 15-pin/
Anschlussleitung mit Dose für BG 45 SI |
BG 65 S, 15-polig,

Cover/ Verschlussdeckel,

Starter Kit BGxx PI | BGExx,
Page/ Seite 224

» Planetary gearbox/ Planetengetriebe

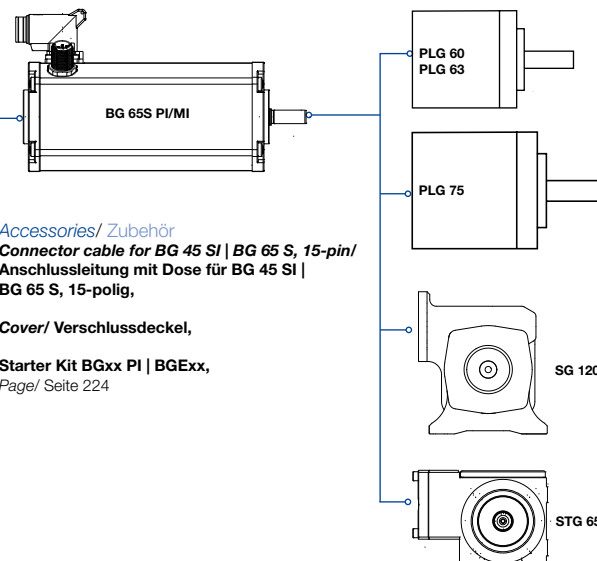
- PLG 60, Page/ Seite 198
- PLG 63, Page/ Seite 198
- PLG 75, Page/ Seite 202

» Worm gearbox/ Schneckengetriebe

- SG 120, Page/ Seite 212

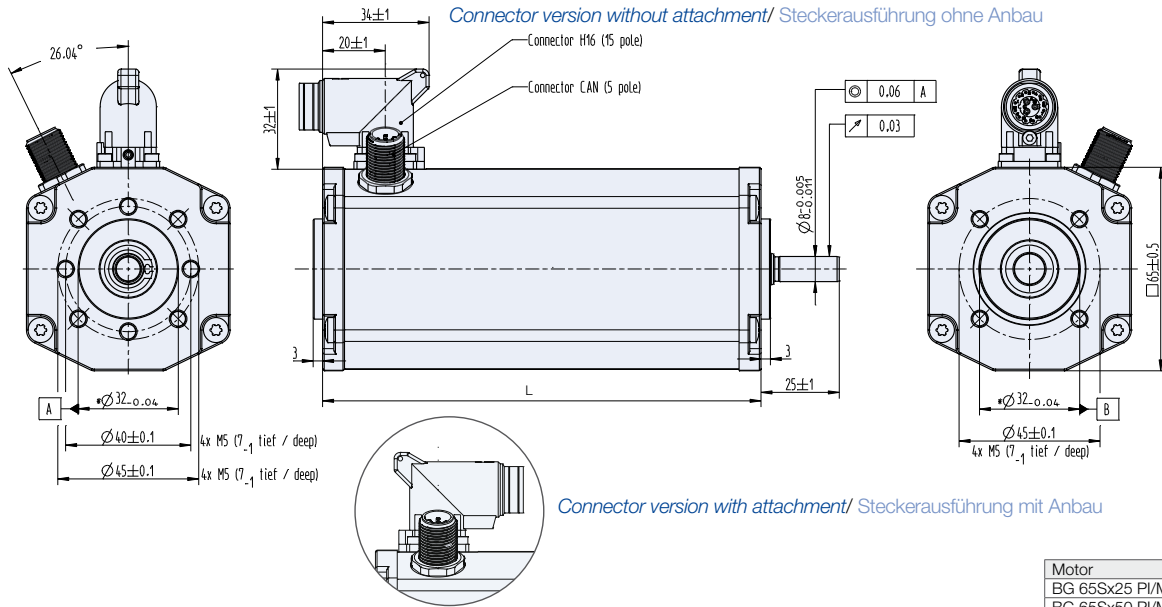
» Spirotec gearbox/ Spirotecgetriebe

- STG 65, Page/ Seite 208



■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

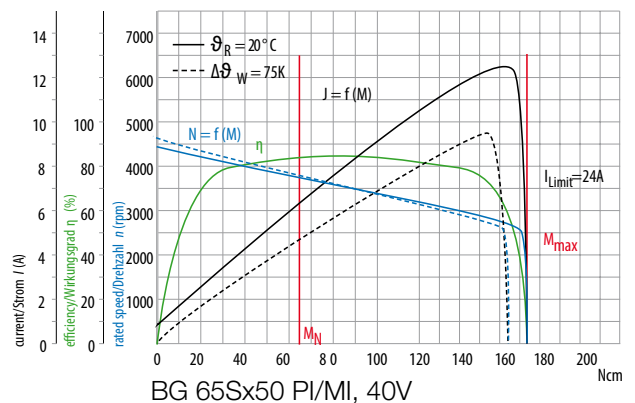
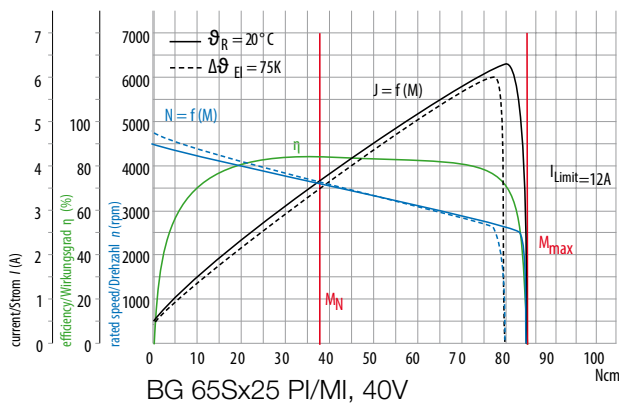
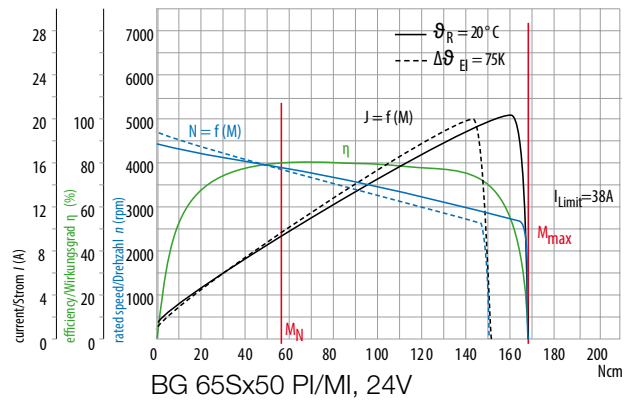
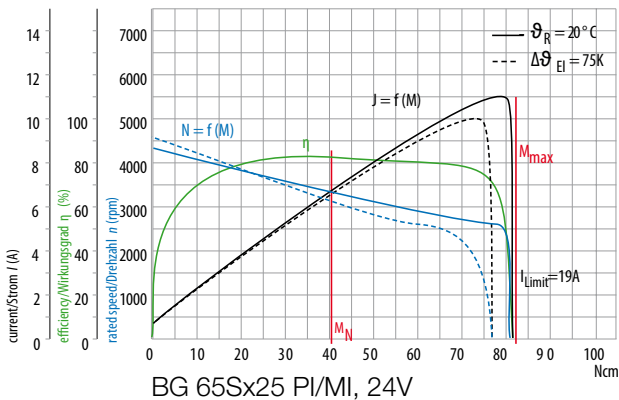


Pin assignment/ Pinbelegung

| 15-Pin | Power Signal | 15-Pin | Power Signal | 15-Pin | Power Signal | 5-Pin | Service |
|--------|------------------------------|--------|----------------|--------|--------------------------|-------|---------|
| A | U _{Power} blue | 3 | IN 2 brown | 8 | AI - violet | 1 | n.c. |
| B | Ballast black | 4 | IN 3 green | 9 | U _{Logic} red | 2 | n.c. |
| C | GND _{Power} brown | 5 | IN 4 grey | 10 | OUT 1 black | 3 | n.c. |
| 1 | IN 0 yellow | 6 | -- grey-pink | 11 | OUT 2 red-blue | 4 | PC |
| 2 | IN 1 blue | 7 | AI + pink | 12 | OUT 3 white | 5 | PC |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



» Functional Safety Module FS10 available for BG 65S |

cont. 215 W, peak 414 W

- » Completely integrated electronic safety module
- » STO (Safe Torque Off) according to EN 61800-5-2 and SS1 (Safe Stop 1) according to EN 61800-5-2
- » Safety requirement level corresponds to SILCL 2 according to EN 62062 and PL d, Cat. 3 according to EN ISO13849-1

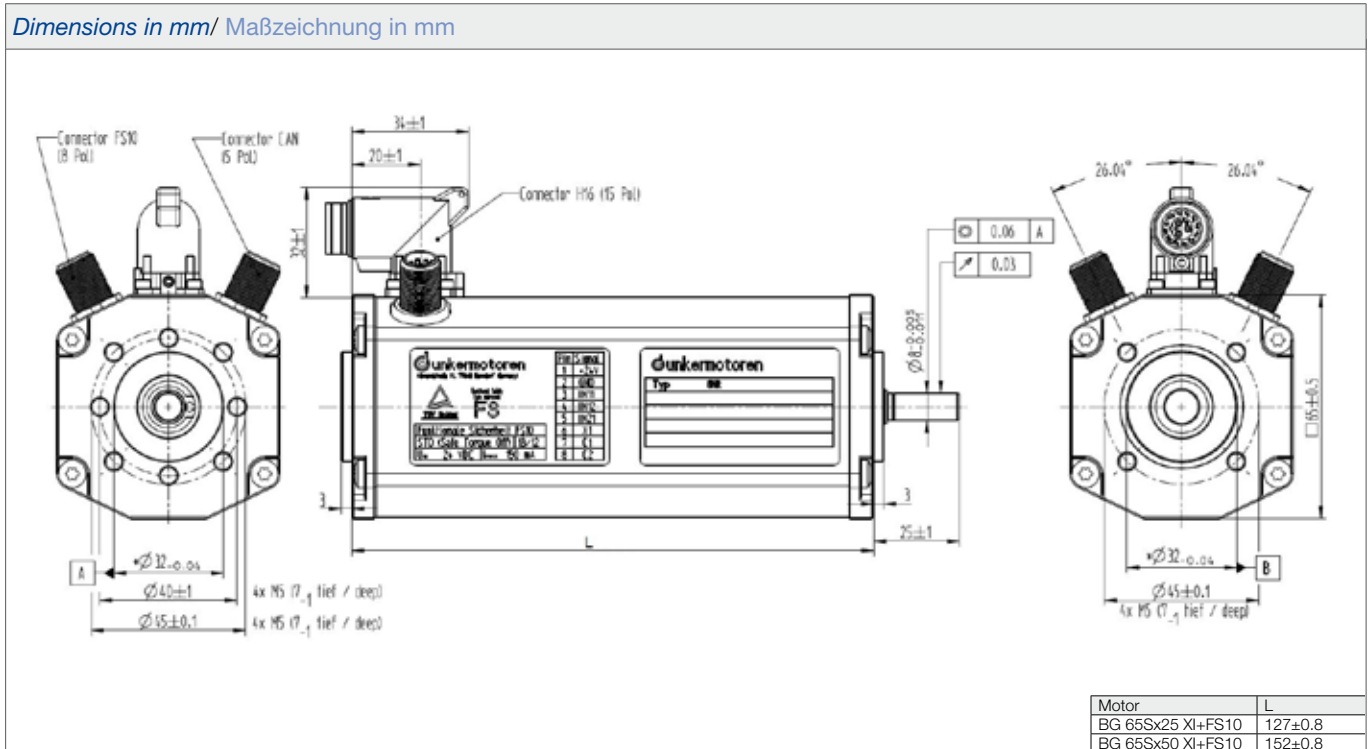
- » Vollständig im Antrieb integriertes elektronisches Sicherheitsmodul
- » STO (Safe Torque Off) gemäß EN 61800-5-2 und SS1 (Safe Stop 1) gemäß EN 61800-5-2
- » Sicherheitsanforderungsstufe entsprechend SILCL2 gemäß EN 62062 und PL d, Kat. 3 gemäß EN ISO13849-1

| Data/ Technische Daten | | BG 65Sx25 | BG 65Sx50 |
|--|-------------------|---------------------------------|-----------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | 24 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 4.8 | 9 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 28 | 49 |
| Nominal speed/ Nenndrehzahl | rpm ^{*)} | 3200 | 3300 |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ^{*)} | 19 | 38 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 73 | 130 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 1.0 | 1.4 |
| Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich | rpm | 1 ... Rated speed/ Nenndrehzahl | |

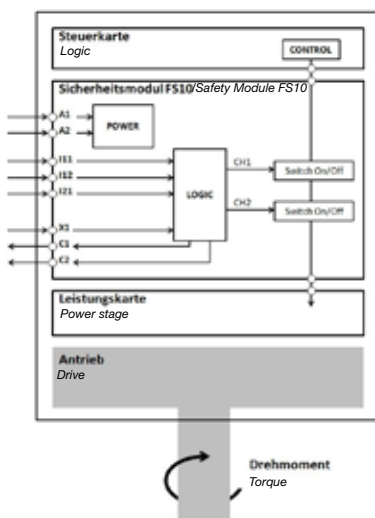
*) $\Delta\theta_w = 100$ K; **) $J_R = 20^\circ\text{C}$ ***) at nominal point/ im Nennpunkt



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



BG motors



| Pin | Connection/ Anschluss | Lead colour connection cable/ Litzenfarbe Anschlussleitung |
|-----|--------------------------|--|
| 1 | A1 (+24V) | white/ weiß |
| 2 | A2 (GND) | brown/ braun |
| 3 | IN11 (STO / SS1 trigger) | green/ grün |
| 4 | IN12 (STO / SS1 trigger) | yellow/ gelb |
| 5 | IN21 (STO / SS1 trigger) | grey/ grau |
| 6 | X1 (Re-Start) | pink/ pink |
| 7 | C1 (Status out1) | blue/ blau |
| 8 | C2 (Status out2) | red/ rot |



- » With integrated speed controller for 4-Q operation
- » Excellent control characteristics due to an integral magnetic encoder with a resolution of 4x1024 pulses per round
- » The target speed can be set using a 0...+10 V (optional -10 V...+10 V) analog voltage input
- » The motor is supplied as a standard with two connection plug (power stage and logic)
- » Comes with easy to use PC user interface for parameterization

- » Mit integriertem Speedcontroller für 4-Quadrantenbetrieb
- » Durch den integrierten magnetischen Geber mit einer Auflösung von 4x1024 Pulsen pro Umdrehung werden ein großer Drehzahlbereich erreicht
- » Die Drehzahlsvorgabe erfolgt standard mäßig über einen Analogspannungseingang 0...+10 V (optional -10 V...+10 V)
- » Der Motor ist standardmäßig mit 2 Anschlusssteckern versehen (Leistung, Logik)
- » Mit komfortable PC-Bedienoberfläche zur Parametrierung

| Data/ Technische Daten | | BG 75x25 SI | | BG 75x50 SI | | BG 75x75 SI |
|--|--------------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | 40 | 24 | 40 | 40 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ¹⁾ | 12.1 | 8.3 | 16.0 | 11.2 | 12.7 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ¹⁾ | 61 | 71 | 76 | 98 | 116 |
| Nominal speed/ Nennrehzahl | rpm ¹⁾ | 3900 | 3820 | 4050 | 3900 | 3700 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ¹⁾ | 5.7 | 5.7 | 7.2 | 7.2 | 9 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ¹⁾ | 195 | 250 | 220 | 365 | 410 |
| No load speed/ Leerlaufrehzahl | rpm ¹⁾ | 4450 | 4400 | 4340 | 4100 | 3825 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ¹⁾ | 250 | 284 | 320 | 400 | 450 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 400 | 415 | 580 | 785 | 950 |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ⁻¹ ***) | 6.7 | 11.5 | 6.2 | 10.8 | 11.3 |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ²⁾ | 50 ^{***)} | 50 ^{***)} | 50 ^{***)} | 50 ^{***)} | 50 ^{***)} |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 240 | 240 | 437 | 437 | 620 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 1.6 | 1.6 | 2.2 | 2.2 | 2.8 |
| Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich | rpm | 1 ... Rated speed/ Nennrehzahl | | | | |

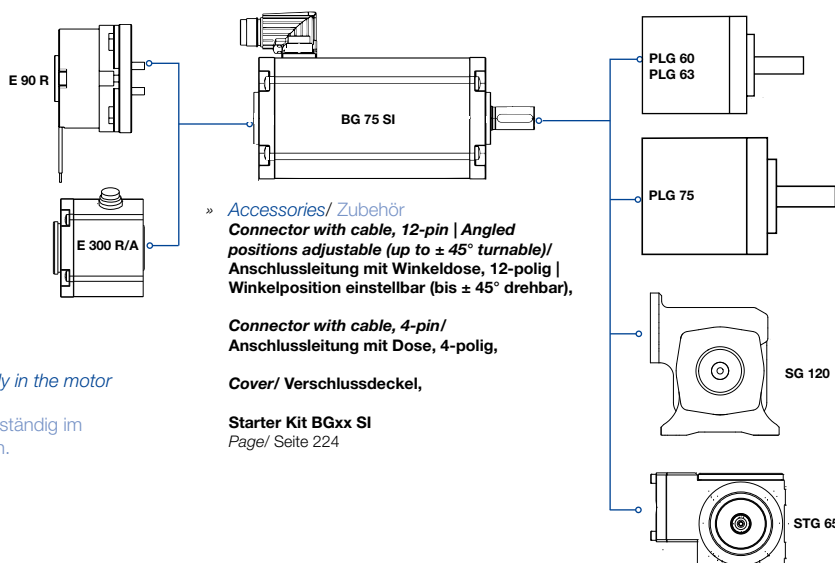
¹⁾ Δθ_w = 100 K; ²⁾ J_r = 20°C ³⁾ at nominal point/ im Nennpunkt ⁴⁾ limited by software/ durch Software begrenzt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/ Bremsen & Anbauten

- E 90 R**,
Page/ Seite 216
- E 300 R/ A**,
Page/ Seite 216
- ME integrated**,
Page/ Seite 218

» All attachments also fully in the motor housing available.
Alle Anbauten auch vollständig im Motorgehäuse erhältlich.



» **Accessories/ Zubehör**
Connector with cable, 12-pin | Angled positions adjustable (up to ± 45° turnable)/
Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig | Winkelposition einstellbar (bis ± 45° drehbar),

Connector with cable, 4-pin/
Anschlussleitung mit Dose, 4-polig,

Cover/ Verschlussdeckel,

Starter Kit BGxx SI
Page/ Seite 224

» Planetary gearbox/ Planetengetriebe

- PLG 60**,
Page/ Seite 198
- PLG 63**,
Page/ Seite 198
- PLG 75**,
Page/ Seite 202

» Worm gearbox/ Schneckengetriebe

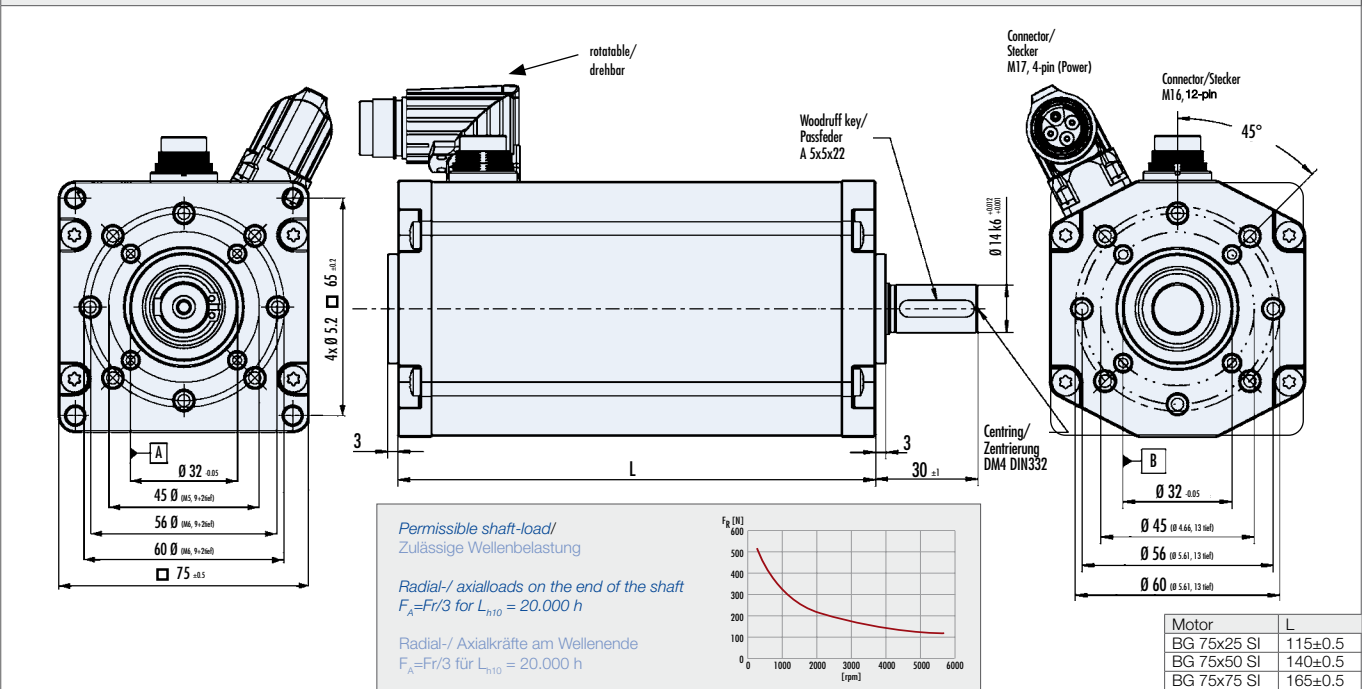
- SG 120, (8 - 30 Nm)**,
Page/ Seite 212

» Spirotec gearbox/ Spirotecgetriebe

- STG 65**,
Page/ Seite 208

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

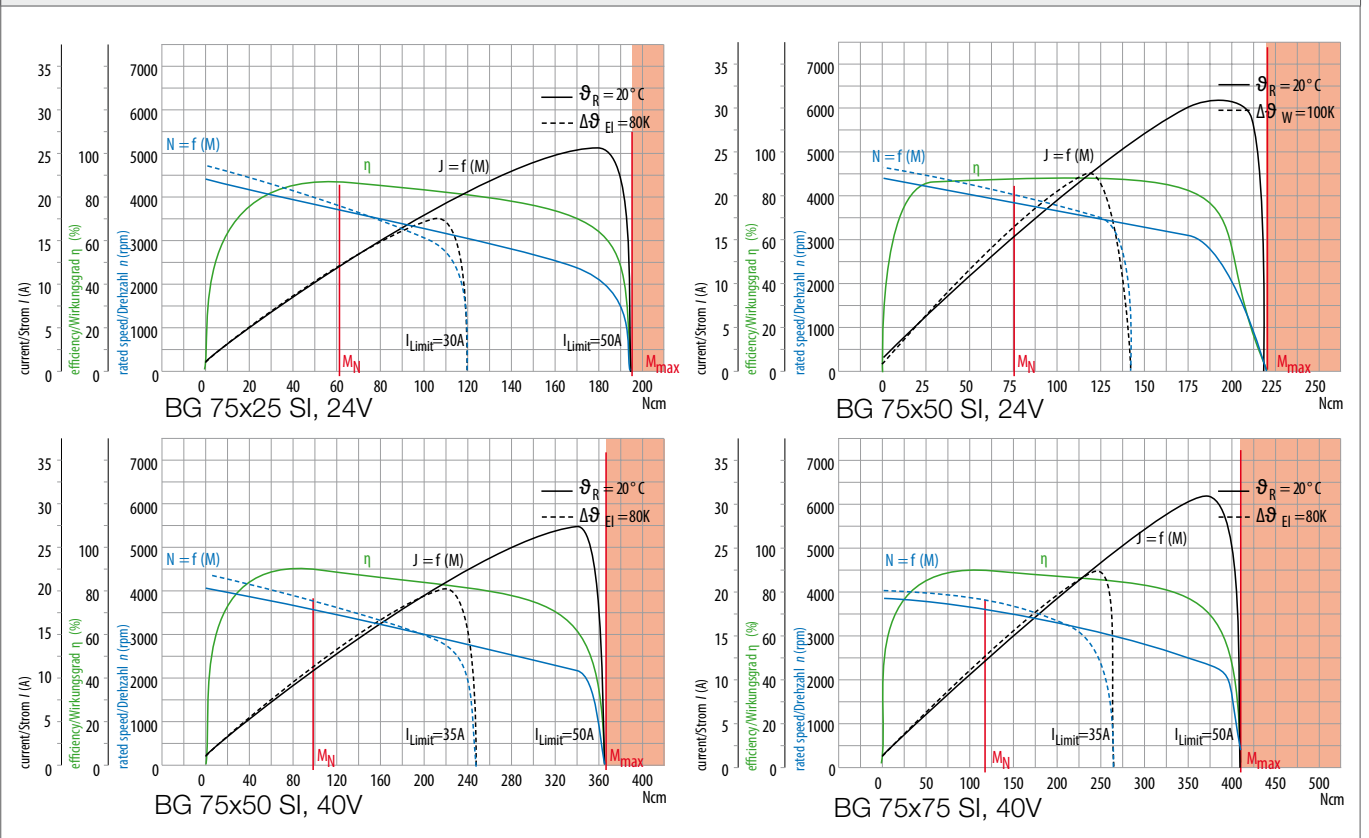


Pin assignment/ Pinbelegung

| 12-Pin | Signal | Color | 12-Pin | Signal | Color | 4-Pin | Power Signal | Color |
|--------|--------|-----------|--------|---------------|----------|-------|------------------|--------------|
| A | IN 0 | yellow | G | AI + | pink | 1 | U_{Power} | |
| B | IN 1 | blue | H | AI - | violet | 2 | Ballast | black |
| C | IN 2 | brown | J | U_{Logic} | red | 3 | GND_{Power} | |
| D | IN 3 | green | K | GND_{Logic} | black | 4 | Functional Earth | yellow-green |
| E | OUT 1 | grey | L | PC + | red-blue | | | |
| F | OUT 2 | grey-pink | M | PC - | white | | | |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

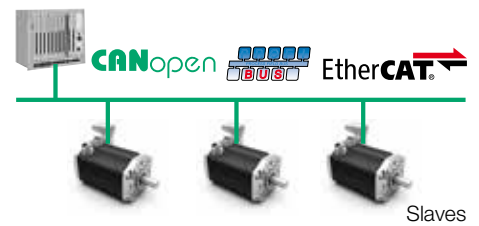
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



- » With integrated 4Q servo controller
- » High positioning accuracy and excellent control characteristics due to an integral magnetic encoder with a resolution of 4x1024 pulses per round
- » With sinus commutation
- » Please note that the parametrization interface and the Drive Assistant Software are provided separately

- » Mit integriertem 4Q-Servocontroller
- » Durch den integrierten magnetischen Geber mit einer Auflösung von 4x1024 Pulsen pro Umdrehung werden ein großer Drehzahlbereich und eine hohe Positioniergenauigkeit erreicht
- » Mit Sinuskommutierung
- » Bitte beachten Sie, dass das Parametrierinterface und die Drive Assistant Software separat angeboten wird

Slave in BUS-Netzwerken



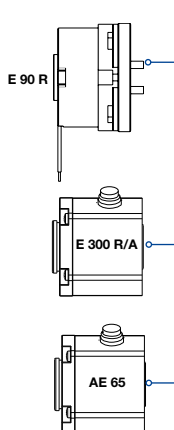
| Data/ Technische Daten | | BG 75x25 CI/PB/EC | | BG 75x50 CI/PB/EC | | BG 75x75 CI/PB/EC | |
|--|------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | 40 | 24 | 40 | 40 | |
| Nominal current/ Nennstrom | A ¹⁾ | 12.2 | 8.3 | 16.0 | 11.2 | 12.7 | |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ¹⁾ | 61 | 71 | 76 | 98 | 116 | |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ¹⁾ | 3900 | 3820 | 4050 | 3900 | 3700 | |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ¹⁾ | 5.7 | 5.7 | 7.2 | 7.2 | 9 | |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ¹⁾ | 195 | 250 | 220 | 365 | 410 | |
| No load speed/ Leerlauf Drehzahl | rpm ¹⁾ | 4450 | 4400 | 4340 | 4100 | 3825 | |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ¹⁾ | 250 | 284 | 320 | 400 | 450 | |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 400 | 415 | 580 | 785 | 950 | |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ^{-1**)} | 6.7 | 11.5 | 6.2 | 10.8 | 11.3 | |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ¹⁾ | 50 ^{***)} | 50 ^{***)} | 50 ^{***)} | 50 ^{***)} | 50 ^{***)} | |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 240 | 240 | 437 | 437 | 652 | |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 1.6 | 1.6 | 2.2 | 2.2 | 2.8 | |
| Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich | rpm | 1 ... Rated speed/ Nenn Drehzahl | | | | | |

¹⁾ Δθ_w = 100 K; ²⁾ J_R = 20°C ³⁾ at nominal point/ im Nennpunkt ⁴⁾ limited by software/ durch Software begrenzt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

- E 90 R
Page/ Seite 216
- E 300 R/ A
Page/ Seite 216
- AE 65
Page/ Seite 215
- ME integrated
Page/ Seite 218



- » Accessories/ Zubehör
- Connector with cable, 12-pin | Angled positions adjustable (up to ± 45° turnable)/
Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig | Winkelposition einstellbar (bis ± 45° drehbar)

- Connector with cable, 4-pin/
Anschlussleitung mit Dose, 4-polig

- Cover/ Verschlussdeckel
- Motion Starter Kit BGxx CI (CANopen)

- Starter Kit BGxx PB (Profibus)
Page/ Seite 224

- » Planetary gearbox/
Planetengetriebe

- PLG 60,
Page/ Seite 198
- PLG 63,
Page/ Seite 198
- PLG 75,
Page/ Seite 202

- » Worm gearbox/
Schneckengetriebe

- SG 120,
Page/ Seite 212

- » Spirotec gearbox/
Spirotecgetriebe

- STG 65,
Page/ Seite 208

- » All attachments also fully in the motor housing available./
Alle Anbauten auch vollständig im Motorgehäuse erhältlich.

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Pin assignment BG 75 CI/ Pinbelegung BG 75 CI

CANopen

| 12-Pin | | | Signal + E/A | | | 12-Pin | | | Signal | | | 5-Pin | | | CAN | | |
|--------|--|--|--------------|-----------|--|--------|--|--|----------------------|----------|---|-------|--|-------|-----|--|--|
| A | | | IN 0 | yellow | | G | | | AI + | pink | 1 | | | n.c. | | | |
| B | | | IN 1 | blue | | H | | | AI - | violet | 2 | | | n.c. | | | |
| C | | | IN 2 | brown | | J | | | U _{Logic} | red | 3 | | | n.c. | | | |
| D | | | IN 3 | green | | K | | | GND _{Logic} | black | 4 | | | CAN-H | | | |
| E | | | OUT 1 | grey | | L | | | IN 4 | red-blue | 5 | | | CAN-L | | | |
| F | | | OUT 2 | grey-pink | | M | | | OUT 3 | white | | | | | | | |

Pin assignment BG 75 PB/ Pinbelegung BG 75 PB

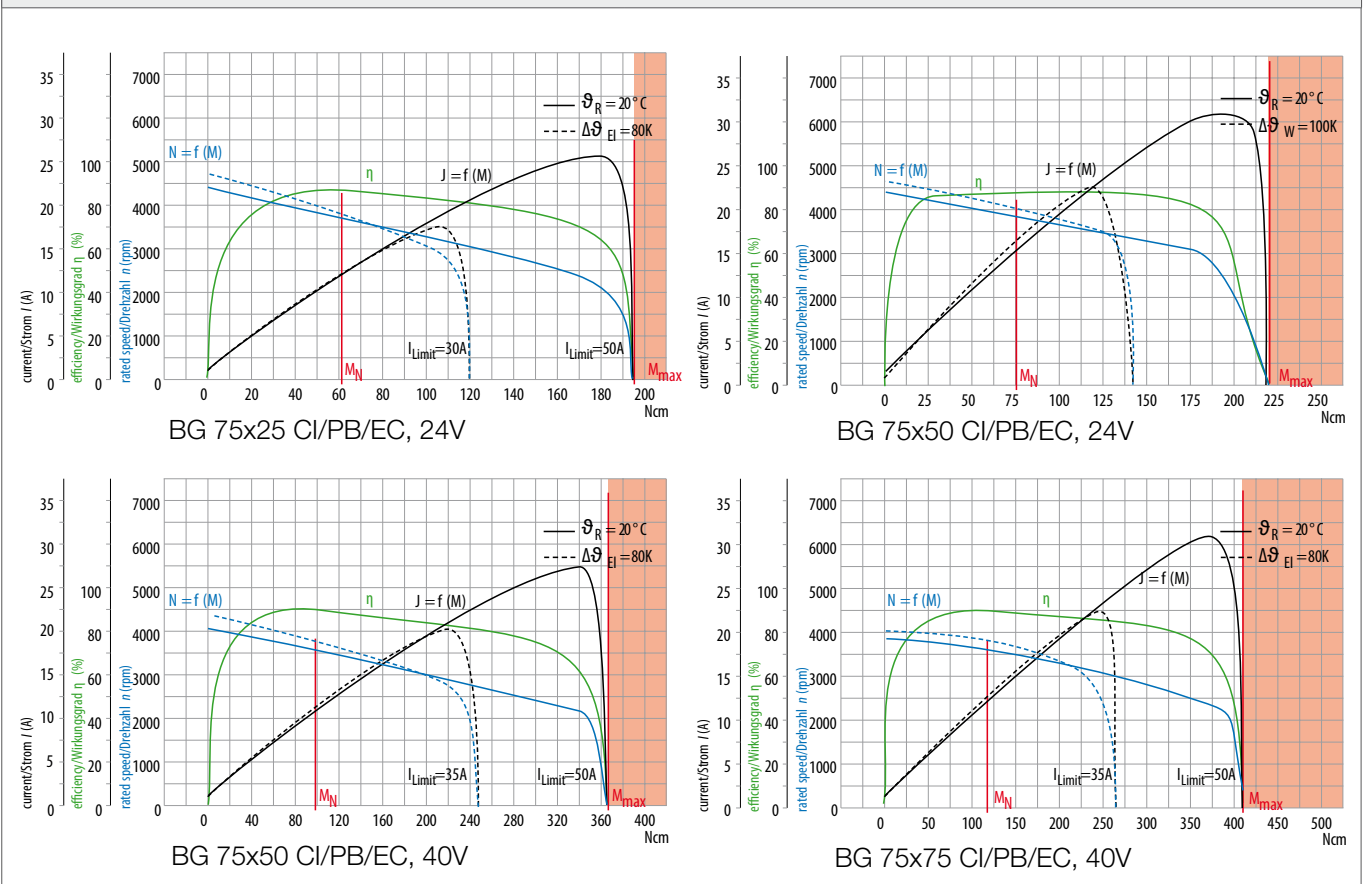
| 12-Pin | | | Signal + E/A | | | 12-Pin | | | Signal | | | 5-Pin | | | Profibus | | |
|--------|--|--|--------------|-----------|--|--------|--|--|----------------------|----------|---|-------|--|-----------|----------|--|--|
| A | | | IN 0 | yellow | | G | | | AI + | pink | 1 | | | VP | | | |
| B | | | IN 1 | blue | | H | | | AI - | violet | 2 | | | RxD/TxD-N | | | |
| C | | | IN 2 | brown | | J | | | U _{Logic} | red | 3 | | | GND | | | |
| D | | | IN 3 | green | | K | | | GND _{Logic} | black | 4 | | | RxD/TxD-P | | | |
| E | | | OUT 1 | grey | | L | | | IN 4 | red-blue | 5 | | | n.c. | | | |
| F | | | OUT 2 | grey-pink | | M | | | OUT 3 | white | | | | | | | |

Pin assignment BG 75 EC/ Pinbelegung BG 75 EC

| 12-Pin | | | Signal + E/A | | | 12-Pin | | | Signal | | | 5-Pin | | | Profibus | | |
|--------|--|--|--------------|-----------|--|--------|--|--|----------------------|----------|---|-------|--|------|----------|--|--|
| A | | | IN 0 | yellow | | G | | | AI + | pink | 1 | | | TxD+ | | | |
| B | | | IN 1 | blue | | H | | | AI - | violet | 2 | | | RxD+ | | | |
| C | | | IN 2 | brown | | J | | | U _{Logic} | red | 3 | | | TxD- | | | |
| D | | | IN 3 | green | | K | | | GND _{Logic} | black | 4 | | | RxD- | | | |
| E | | | OUT 1 | grey | | L | | | IN 4 | red-blue | 5 | | | n.c. | | | |
| F | | | OUT 2 | grey-pink | | M | | | OUT 3 | white | | | | | | | |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



CANopen

- » With CANopen interface (DSP 402)
- » The most important parameters of a trajectory, such as position, speed and acceleration values can be changed real-time through the CAN interface
- » For the CAN interface, a standardized 5-pin connector is used.
- » One further plug is for power stage as well as analog and digital I/Os
- » To simplify programming, the motion starter kit with PC interface and a commissioning software CD is available
- » For further technical data and information on terminal assignment, please see the operating manual at www.dunkermotoren.com (downloads)

NOTE: The mating connector with cable is not in scope of supply.



- » Drives can be linked to profibus networks
- » Drives operate as a slave in the network
- » Supports Profibus DP-V1 (acyclic data transfer)
- » Supports configuration via SIMATIC-manager
- » Ready-to-use demo modules for data transfer available
- » For further technical data and information on terminal assignment, please see the operating manual at www.dunkermotoren.com (downloads)

NOTE: The mating connector with cable is not in scope of supply.

EtherCAT

- » Drives for operation in EtherCAT networks
- » CANopen over EtherCAT (CoE) is supported
- » Drive operates as a slave in the network
- » Operation as NC axes possible
- » Comprehensive object dictionary with all functions necessary to operate servo drives
- » Status indication for communication through light conductors in the motor housing
- » For further technical data and information on terminal assignment, please see the operating manual at www.dunkermotoren.com (downloads)

NOTE: The mating connector with cable is not in scope of supply.

- » Mit CANopen-Schnittstelle (DSP 402)
- » Die wesentlichen Parameter einer Bahnkurve wie Positions-, Geschwindigkeits- und Beschleunigungswerte können über die CAN-Schnittstelle auch "in fly" verändert werden
- » Für die CANopen-Schnittstelle wird ein CIA-empfohlener 5-poliger Stecker verwendet.
- » Ein weiterer Stecker dient zum Anschluss der Leistungsversorgung und analoger und digitaler Ein-/Ausgänge
- » Zur einfachen Inbetriebnahme steht der Motion Starter Kit mit Schnittstelle für den PC und Inbetriebnahmesoftware-CD zur Verfügung
- » Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung bei www.dunkermotoren.de (downloads)

HINWEIS: Gegenstecker mit Anschlussleitung nicht im Lieferumfang enthalten.

- » Antriebe zur Integration in Profibus-Netzwerke
- » Antriebe werden als Slave im Netzwerk betrieben
- » Unterstützt Profibus DP-V1 (azyklischer Datentransfer)
- » Konfiguration über SIMATIC-Manager möglich
- » Vorgefertigte Demobausteine für Datenverkehr sind verfügbar
- » Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung bei www.dunkermotoren.de (downloads)

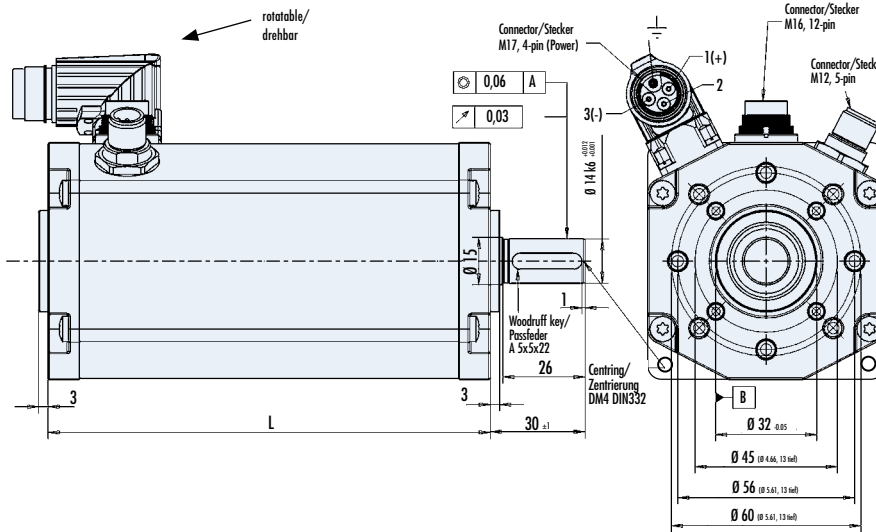
HINWEIS: Gegenstecker mit Anschlussleitung nicht im Lieferumfang enthalten.

- » Antriebe zum Betrieb in EtherCAT-Netzwerken
- » CANopen over EtherCAT (CoE) wird unterstützt
- » Antrieb wird als Slave im Netzwerk betrieben
- » Betrieb als NC-Achse möglich
- » Umfangreiches Objektverzeichnis mit allen Funktionen zum Betrieb von Servoantrieben
- » Statusanzeige für Kommunikation über Lichtleiter im Motorgehäuse
- » Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung bei www.dunkermotoren.de (downloads)

HINWEIS: Gegenstecker mit Anschlussleitung nicht im Lieferumfang enthalten.

Dimensions BG 75 CI in mm/ Maßzeichnung BG 75 CI in mm

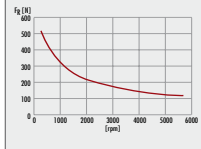
CANopen



Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axialloads on the end of the shaft
 $F_A = Fr/3$ for $L_{n10} = 20.000\text{h}$

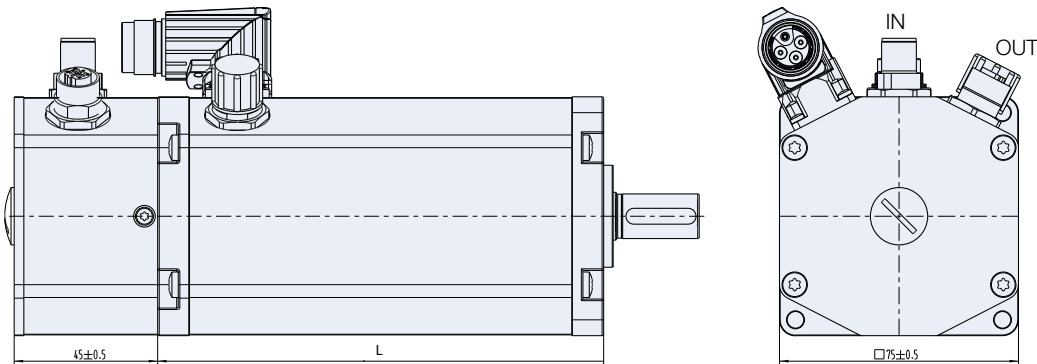
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende
 $F_A = Fr/3$ für $L_{n10} = 20.000\text{h}$



| Motor | L |
|-------------|---------|
| BG 75x25 CI | 115±0.5 |
| BG 75x50 CI | 140±0.5 |
| BG 75x75 CI | 165±0.5 |

Dimensions BG 75 PB in mm/ Maßzeichnung BG 75 PB in mm

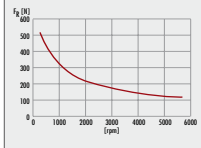
IO-Link



Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axialloads on the end of the shaft
 $F_A = Fr/3$ for $L_{n10} = 20.000\text{h}$

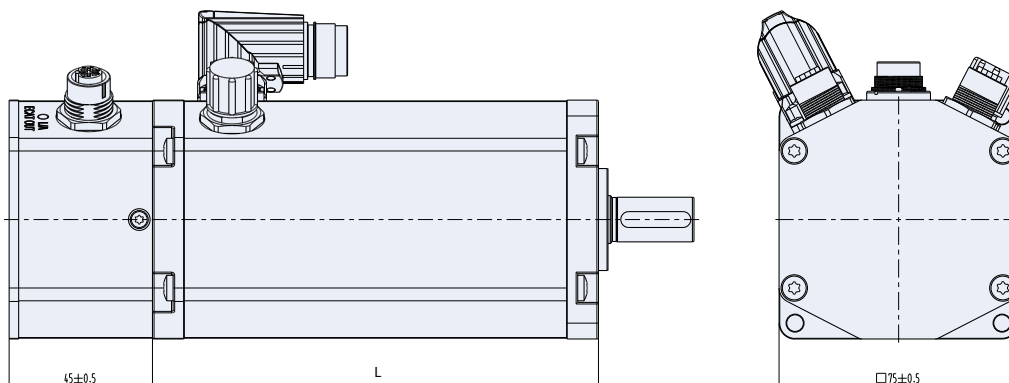
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende
 $F_A = Fr/3$ für $L_{n10} = 20.000\text{h}$



| Motor | L |
|-------------|---------|
| BG 75x25 PB | 160±0.5 |
| BG 75x50 PB | 185±0.5 |
| BG 75x75 PB | 210±0.5 |

Dimensions BG 75 EC in mm/ Maßzeichnung BG 75 EC in mm

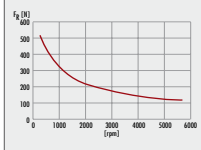
EtherCAT



Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axialloads on the end of the shaft
 $F_A = Fr/3$ for $L_{n10} = 20.000\text{h}$

Radial-/ Axialkräfte am Wellenende
 $F_A = Fr/3$ für $L_{n10} = 20.000\text{h}$



| Motor | L |
|-------------|---------|
| BG 75x25 EC | 160±0.5 |
| BG 75x50 EC | 185±0.5 |
| BG 75x75 EC | 210±0.5 |

➤ BG 75 PI/MI | cont. 450 W, peak 950 W

- » BG 75 motor with integrated 4Q servo controller
- » High positioning accuracy and excellent control characteristics due to an integral magnetic encoder with a resolution of 4x1024 pulses per round
- » The motor operates with sinus commutation
- » Please note that the parametrization interface and the Drive Assistant Software are provided separately

- » Motor BG 75 mit integriertem 4Q-Servo-controller
- » Durch den integrierten magnetischen Geber mit einer Auflösung von 4x1024 Pulsen pro Umdrehung werden ein großer Drehzahlbereich und eine hohe Positioniergenauigkeit erreicht
- » Der Motor wird mit Sinuskommütierung betrieben
- » Bitte beachten Sie, dass das Parametrier Schnittstelle und die Drive Assistant Software separat angeboten wird



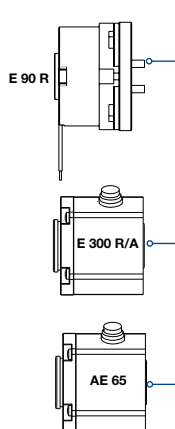
| Data/ Technische Daten | | BG 75x25 PI/MI | | BG 75x50 PI/MI | | BG 75x75 PI/MI | |
|--|--------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | 40 | 24 | 40 | 40 | |
| Nominal current/ Nennstrom | A ¹⁾ | 12.2 | 8.3 | 16.0 | 11.2 | 12.7 | |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ¹⁾ | 61 | 71 | 76 | 98 | 116 | |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ¹⁾ | 3900 | 3820 | 4050 | 3900 | 3700 | |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ¹⁾ | 5.7 | 5.7 | 7.2 | 7.2 | 9 | |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ¹⁾ | 195 | 250 | 220 | 365 | 410 | |
| No load speed/ Leerlauf Drehzahl | rpm ¹⁾ | 4450 | 4400 | 4340 | 4100 | 3825 | |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W ¹⁾ | 400 | 415 | 580 | 785 | 950 | |
| Torque constant/ Drehmomentkonstante | Ncm A ⁻¹ ***) | 6.7 | 11.5 | 6.2 | 10.8 | 11.3 | |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ²⁾ | 50 ^{***)} | 50 ^{***)} | 50 ^{***)} | 50 ^{***)} | 50 ^{***)} | |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 240 | 240 | 437 | 437 | 652 | |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 1.6 | 1.6 | 2.2 | 2.2 | 2.8 | |
| Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich | rpm | 1 ... Rated speed/ Nenn Drehzahl | | | | | |

*) $\Delta\theta_w = 100 \text{ K}$; **) $J_R = 20^\circ\text{C}$ ***) at nominal point/ im Nennpunkt ****) limited by software/ durch Software begrenzt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/ Bremsen & Anbauten

- E 90 R,
Page/ Seite 216
- E 300 R/ A,
Page/ Seite 216
- AE 65
Page/ Seite 215
- ME integrated,
Page/ Seite 218



» Accessories/ Zubehör
Connector with cable, 12-pin | Angled
positions adjustable (up to $\pm 45^\circ$ turnable)/
Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig |
Winkelposition einstellbar (bis $\pm 45^\circ$ drehbar),

Connector with cable, 4-pin/
Anschlussleitung mit Dose, 4-polig,

Cover/ Verschlussdeckel,
Starter Kit BGxx PI | BGExx,
Page/ Seite 224

» Planetary gearbox/ Planetengetriebe

- PLG 60,
Page/ Seite 198
- PLG 63,
Page/ Seite 198
- PLG 75,
Page/ Seite 202

» Worm gearbox/ Schneckengetriebe

- SG 120,
Page/ Seite 212

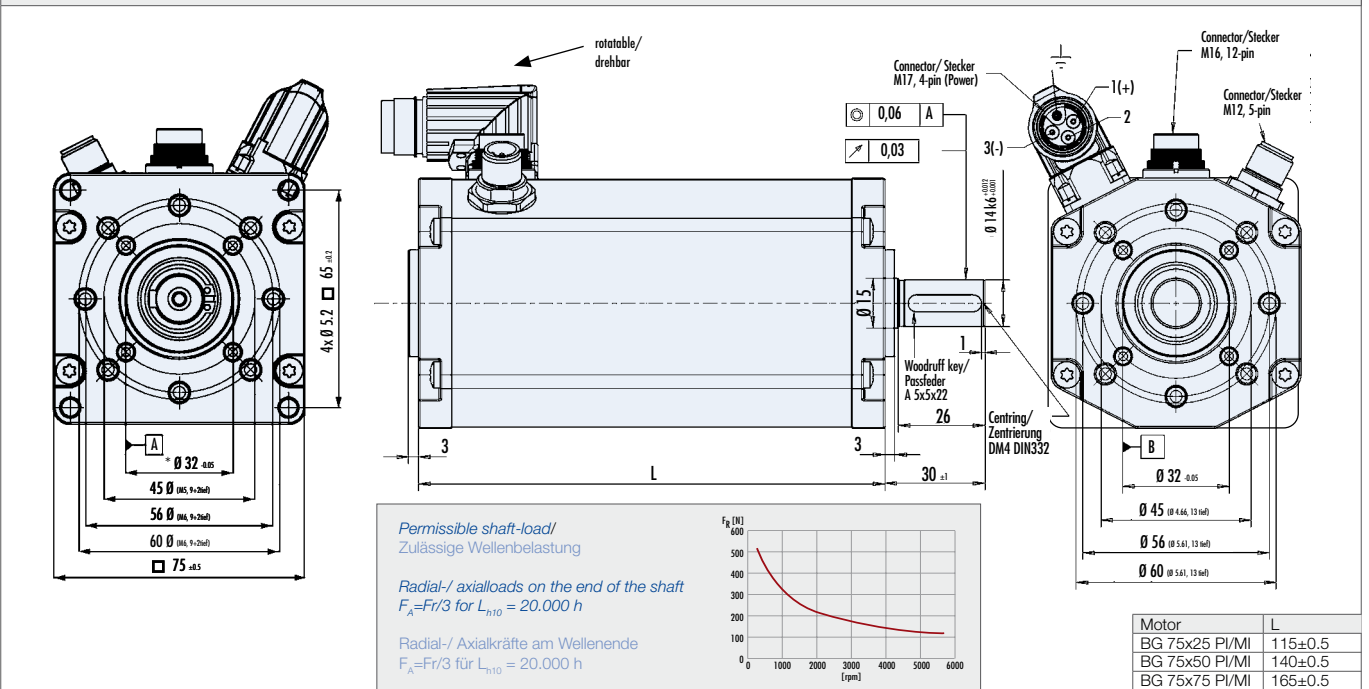
» Spirotec gearbox/ Spirotecgetriebe

- STG 65,
Page/ Seite 208

» All attachments also fully in the motor
housing available./
Alle Anbauten auch vollständig im
Motorgehäuse erhältlich.

■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

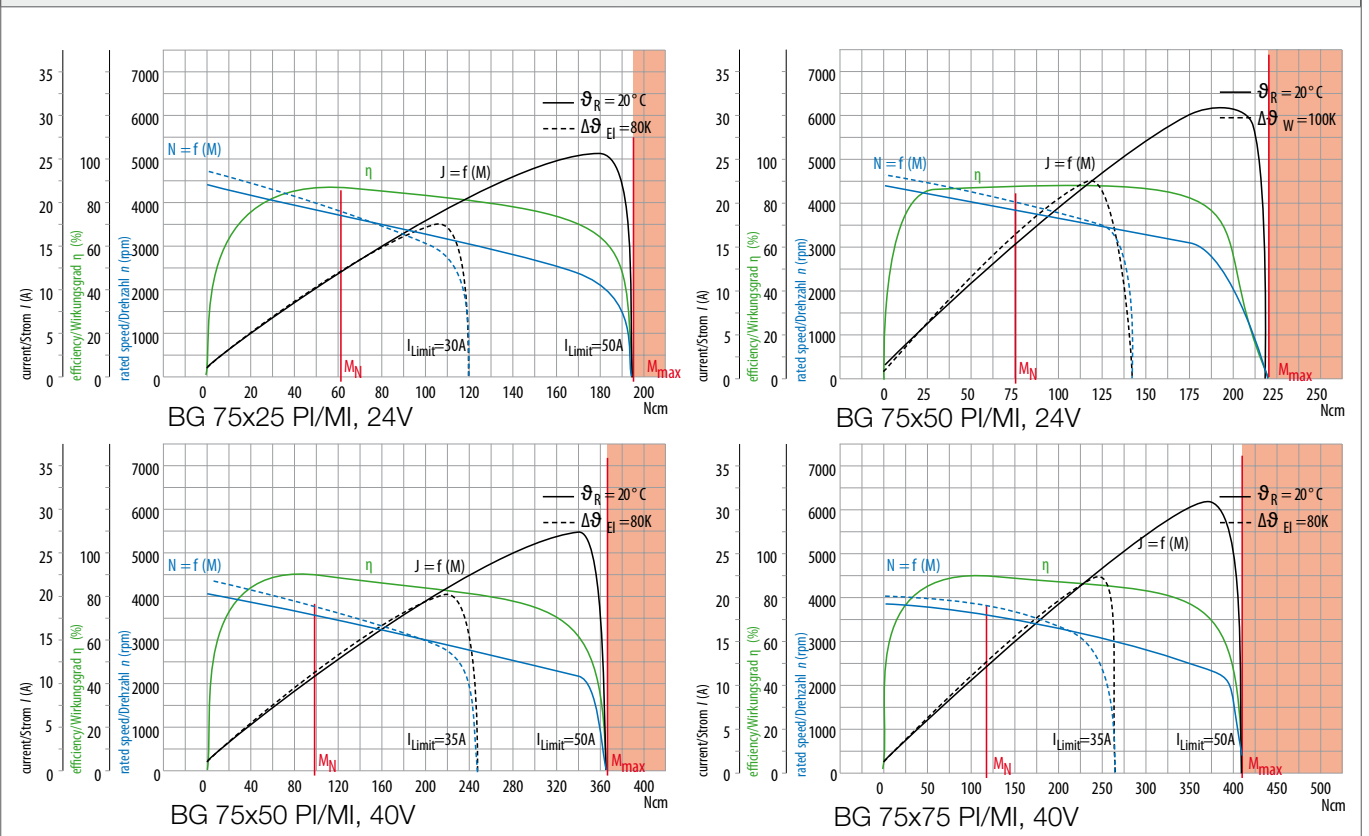


Pin assignment/ Pinbelegung

| 12-Pin | Signal | 12-Pin | Signal | 4-Pin | Power Signal | 5-Pin | Service |
|--------|-----------------|--------|----------------------------|-------|-------------------------------|-------|---------|
| A | IN 0 yellow | G | AI + pink | 1 | U_{Power} | 1 | n.c. |
| B | IN 1 blue | H | AI - violet | 2 | Ballast black | 2 | n.c. |
| C | IN 2 brown | J | U_{Logic} red | 3 | GND _{Power} | 3 | n.c. |
| D | IN 3 green | K | GND _{Logic} black | 4 | Functional Earth yellow-green | 4 | PC |
| E | OUT 1 grey | L | IN 4 red-blue | | | 5 | PC |
| F | OUT 2 grey-pink | M | OUT 3 white | | | | |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



- » BG 65 / BG 65S motor with integrated 4Q servo controller and Profinet IO interface
- » With sinus commutation
- » Speed and positioning modes possible
- » Integrated multiturn absolute encoder with singleturn resolution of 4096 pulsing per revolution and multiturn resolution of 65536 (16 bit) pulse
- » Supports PROFIdrive V3.0 protocol
- » Function blocks for Siemens S7-200, 300, 400 and 1500 available
- » For projects with a minimum batch size of 25 pcs.

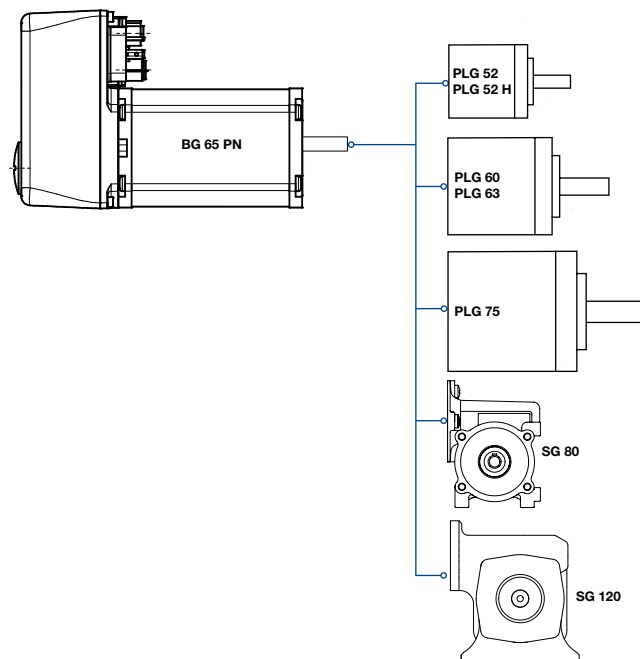
- » Motor BG 65 / BG 65S mit integriertem 4 Q-Servocontroller und Profinet IO Schnittstelle
- » Mit Sinuskommutierung
- » Drehzahl- und Positionierbetrieb möglich
- » Integrierter Multiturn-Absolutwertgeber mit einer Singleturn-Auflösung von 4096 Pulsen pro Umdrehung und einer Multiturn-Auflösung von 65536 (16 bit) Pulse
- » Unterstützung von PROFIdrive V3.0 Protokoll
- » Funktionsbausteine (FB) für Siemens S7-200, 300, 400 und 1500 vorhanden
- » Für Projekte ab einer Mindestlosgröße von 25 Stk.



| Data/ Technische Daten | | BG 65x25 PN | BG 65x50 PN | BG 65x75 PN | BG 65Sx50 PN |
|--|---------------------|--------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | 24 | 42 | 24 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ^{*)} | 4 | 5.6 | 4.5 | 9.5 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ^{*)} | 17 | 26 | 40 | 56 |
| Nominal speed/ Nenndrehzahl | rpm ^{*)} | 3080 | 3090 | 2860 | 3240 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ^{*)} | 4 | 7 | 11 | 6 |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ^{***)} | 41 | 37 | 66 | 93 |
| Nominal output power/ Dauerabgabeleistung | W ^{*)} | 55 | 84 | 120 | 190 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W | 86 | 106 | 173 | 341 |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (0,5 sec.) | A ^{**)} | 12 | 10 | 14 | 20 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 72 | 128 | 172 | 129 |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 1.6 | 2.0 | 2.5 | 2.1 |
| Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich | VDC | 20 ... 50 | 20 ... 50 | 20 ... 50 | 20 ... 50 |
| Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich | rpm | 1... Rated speed/ Nenndrehzahl | | | |

*) $\Delta\theta_w = 100 \text{ K}$; **) $J_R = 20^\circ\text{C}$ ***) at nominal point/ im Nennpunkt ****) Will be restricted by peak current/ Wird durch den Spitzenstrom der Elektronik eingegrenzt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

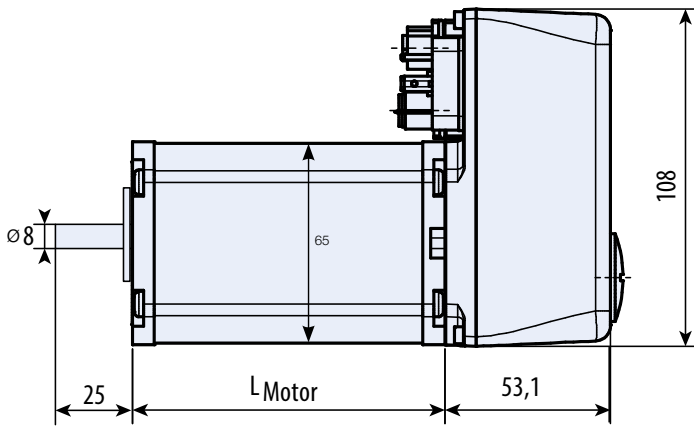


- » Planetary gearbox/
Planetengetriebe
 - PLG 52, Page/ Seite 196
 - PLG 52 H, Page/ Seite 197
 - PLG 60, Page/ Seite 198
 - PLG 63, Page/ Seite 198
 - PLG 75, Page/ Seite 202
- » Worm gearbox/
Schneckengetriebe
 - SG 80, Page/ Seite 211
 - SG 120, Page/ Seite 212

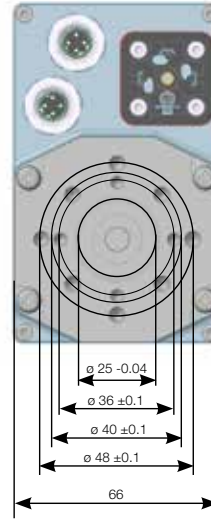
» All attachments also fully in the motor housing available.
Alle Anbauten auch vollständig im Motorgehäuse erhältlich.

■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

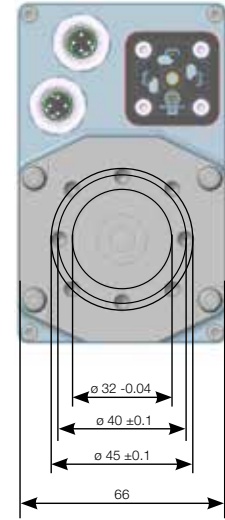
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Connector/ Stecker
BG 65



Connector/ Stecker
BG 65S



For detailed information on tolerances, please refer to the relevant motor dimensions./ Detaillierte Informationen zu Toleranzen entnehmen Sie bitte den entsprechenden Motorbezeichnungen.

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

| Motor | L |
|--------------|---------|
| BG 65x25 PN | 75±0.8 |
| BG 65x50 PN | 100±0.8 |
| BG 65x75 PN | 125±0.8 |
| BG 65Sx50 PN | 118±0.8 |

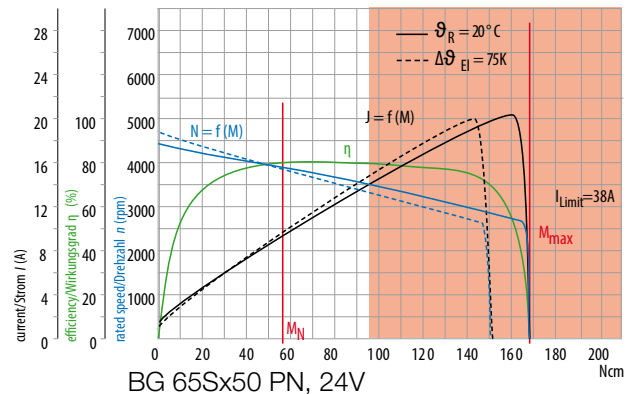
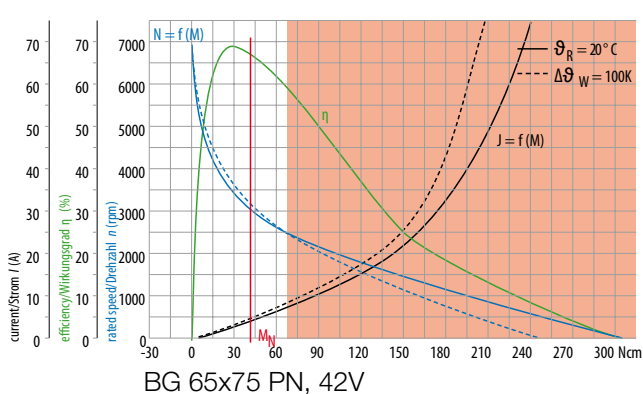
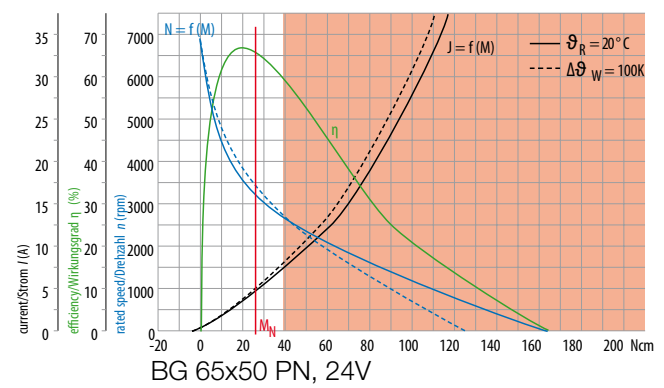
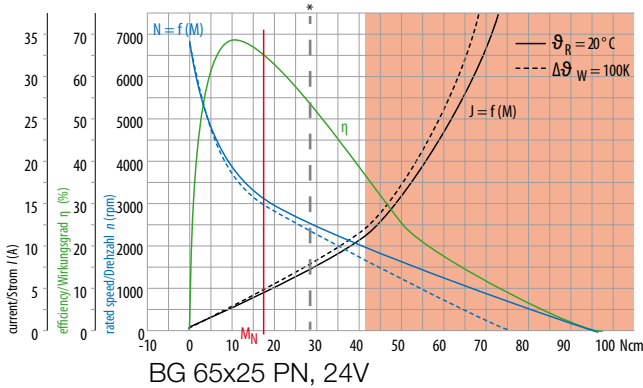
Pin assignment/ Pinbelegung



| 4-Pin | | 5-Pin | Port A | 5-Pin | Port B |
|-------|----------------------------|-------|--------|-------|--------|
| 1 | U _{Logic} | 1 | TxD+ | 1 | TxD+ |
| 2 | GND _{Logic+Power} | 2 | RxD+ | 2 | RxD+ |
| 3 | U _{Power} | 3 | TxD- | 3 | TxD- |
| 4 | Functional Earth | 4 | RxD- | 4 | RxD- |
| | | 5 | n.c. | 5 | n.c. |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



* Default software setting peak current

» BG 95 dPro CANopen* | cont. 1100 W, peak 2600 W

* Preliminary data/ Vorläufige Daten

- » With integrated 4Q servo controller
- » High positions accuracy and excellent control characteristics due to an integral magnetic encoder with a resolution of 4x1024 pulses per round
- » With sinus commutation
- » Please note that the parametrization interface and the Drive Assistant Software are provided separately

- » Mit integriertem 4Q-Servocontroller
- » Durch den integrierten magnetischen Geber mit einer Auflösung von 4x1024 Pulsen pro Umdrehung werden ein großer Drehzahlbereich und eine hohe Positioniergenauigkeit erreicht
- » Mit Sinuskommutierung
- » Bitte beachten Sie, dass das Parametrierinterface und die Drive Assistant Software separat angeboten wird



CANopen

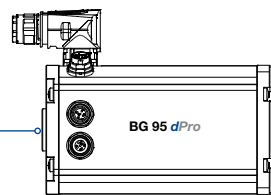
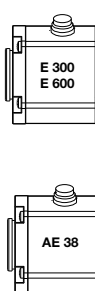
| Data/ Technische Daten | | BG 95x40 dPro | | | BG 95x80 dPro | | |
|--|-------------------|----------------------------------|------|------|---------------|------|------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | 48 | 60 | 24 | 48 | 60 |
| Nominal current/ Nennstrom | A ¹⁾ | 33 | 17 | 13.5 | 49 | 25 | 20 |
| Nominal torque/ Nennmoment | Ncm ¹⁾ | 169 | 169 | 167 | 265 | 262 | 260 |
| Nominal speed/ Nenn Drehzahl | rpm ¹⁾ | 3944 | 3945 | 4088 | 3711 | 3809 | 3829 |
| Friction torque/ Reibungsmoment | Ncm ¹⁾ | 11 | | | 17 | | |
| Stall torque/ Anhaltmoment | Ncm ¹⁾ | 535 | 527 | 519 | 972 | 815 | 808 |
| No load speed/ Leeraufdrehzahl | rpm ¹⁾ | 4402 | 4402 | 4546 | 4020 | 4118 | 4138 |
| Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung | W ¹⁾ | 1500 | | | 2600 | | |
| Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A ¹⁾ | 88 | 44 | 35 | 150 | 75 | 60 |
| Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment | gcm ² | 0.95 | | | 1.89 | | |
| Weight of motor/ Motorgewicht | kg | 3.4 | | | 5.1 | | |
| Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich | rpm | 1 ... Rated speed/ Nenn Drehzahl | | | | | |

*) $\Delta\theta_w = 100 \text{ K}$; **) $J_R = 20^\circ\text{C}$ ***) at nominal point/ im Nennpunkt ****) limited by software/ durch Software begrenzt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/ Bremsen & Anbauten

- **E 300,**
Page/ Seite 216
- **E 600,**
Page/ Seite 216
- **AE 38,**
Page/ Seite 215
- ME integrated,**
Page/ Seite 218



» **Accessories/ Zubehör**
Connector with cable, 12-pin | Angled positions adjustable (up to $\pm 45^\circ$ turnable)/
Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig | Winkelposition einstellbar (bis $\pm 45^\circ$ drehbar),

**Connector with cable, 4-pin/
Anschlussleitung mit Dose, 4-polig,**

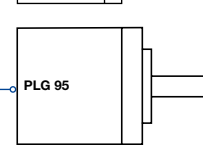
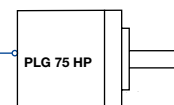
Cover/ Verschlussdeckel,

**Starter Kit BGxx CI (CANopen),
Page/ Seite 224**

- » All attachments also fully in the motor housing available./
Alle Anbauten auch vollständig im Motorgehäuse erhältlich.

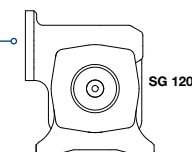
» Planetary gearbox/ Planetengetriebe

- **PLG 75 HP,**
Page/ Seite 202
- **PLG 95,**
Page/ Seite 206



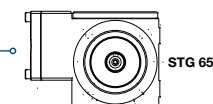
» Worm gearbox/ Schneckengetriebe

- **SG 120,**
Page/ Seite 212



» Spirotec gearbox/ Spirotecgetriebe

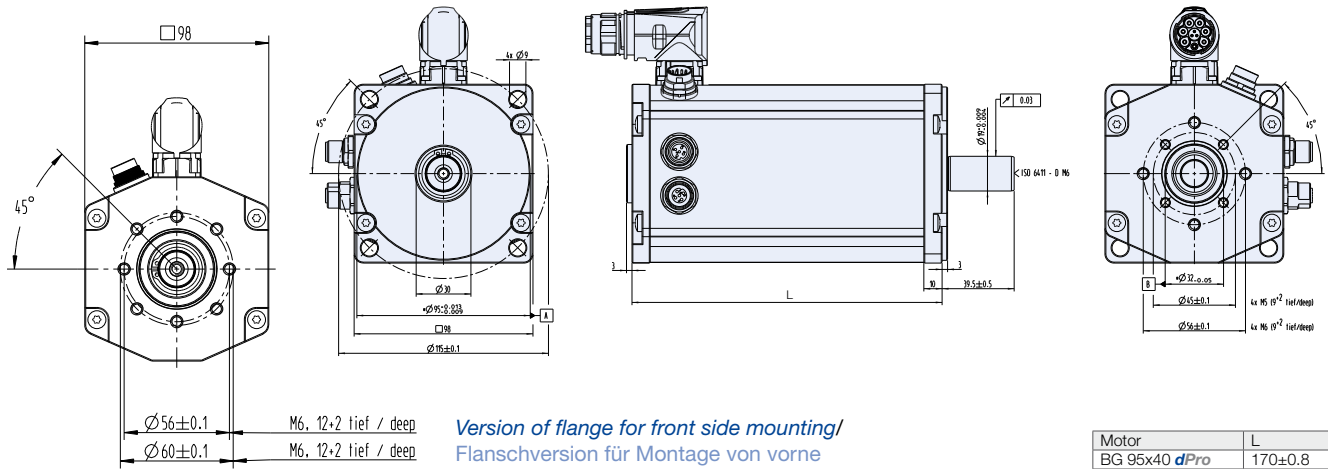
- **STG 65,**
Page/ Seite 208



■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

* Preliminary data/ Vorläufige Daten

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

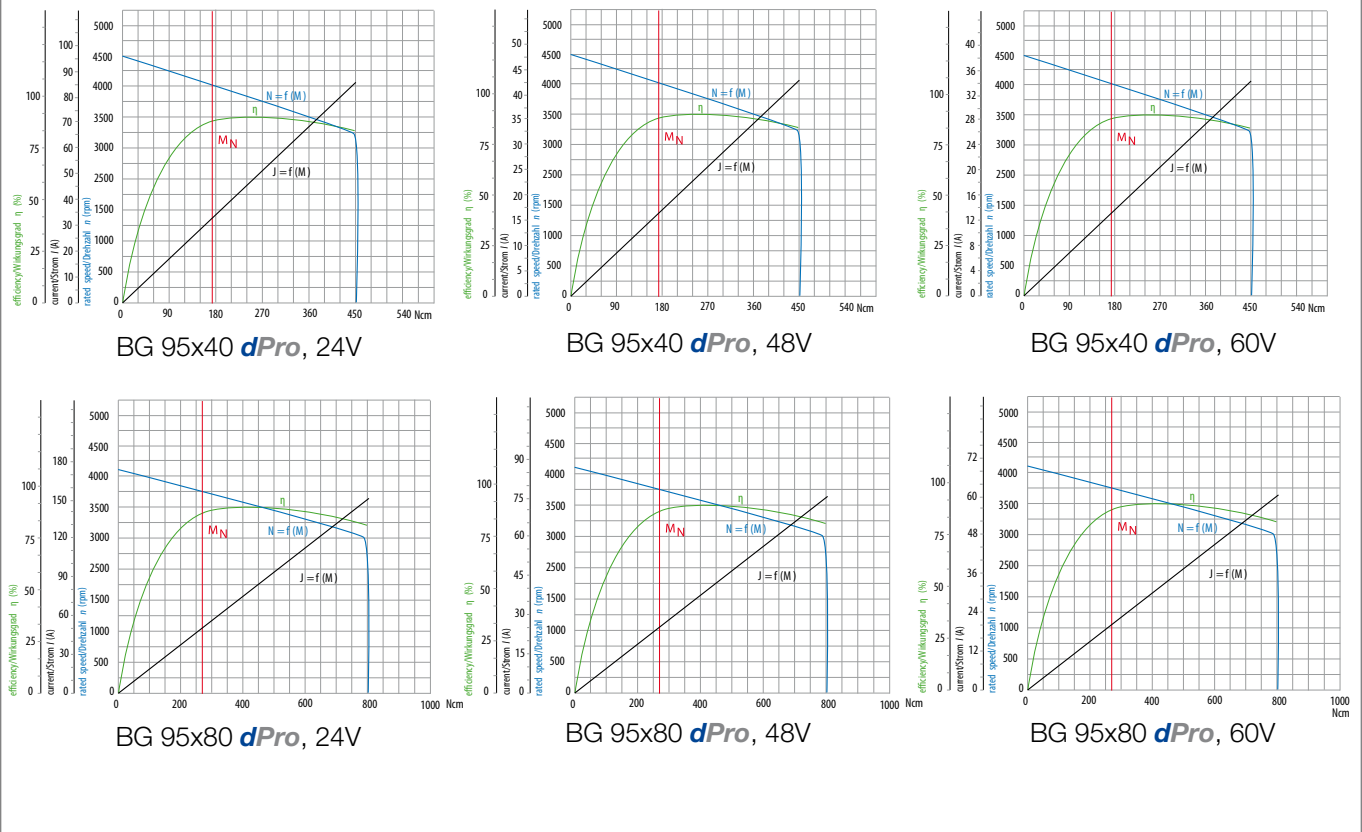


Pin assignment/ Pinbelegung

| Connector 1 | Signal | Connector 2 | Signal | Connector 2 | Signal | Connector 3+4 | Signal |
|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------|--------|---------------|----------|
| A | Ballast | J | U _{Logic} | H | AI- | 1 | n.c. |
| B+E | U _{Power} | K | GND _{Logic} | E | OUT 1 | 2 | n.c. |
| C+F | GND _{Power} | A | IN 0 | F | OUT 2 | 3 | n.c. |
| D | n.c. | B | IN 1 | M | OUT 3 | 4 | CAN-High |
| 1 | n.c. | C | IN 2 | | | 5 | CAN-Low |
| 2 | n.c. | D | IN 3 | | | | |
| 3 | n.c. | L | IN 4 | | | | |
| PE | n.c. | G | AI+ | | | | |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034





AC motors

» Series KD/DR

Dunkermotoren offers single-phase AC motors of the series KD and three-phase AC motors of the series DR.

The KD and DR motors feature a very slim design. By combining the motors with gears from the modular system, it is possible to set any rotational speed and generate high torques in a small cross-section. The combination with brakes is also possible. Temperature switches for thermal motor monitoring can be integrated into the motor. The motors can operate at 50Hz mains as well as 60Hz mains. Designs for phase voltages differing 230V are possible. Versions for higher IP requirements and without blowers are also possible. If needed, the output shaft can vary in length and diameter.

The supply security is guaranteed for decades because of the realized investment in a new plant.

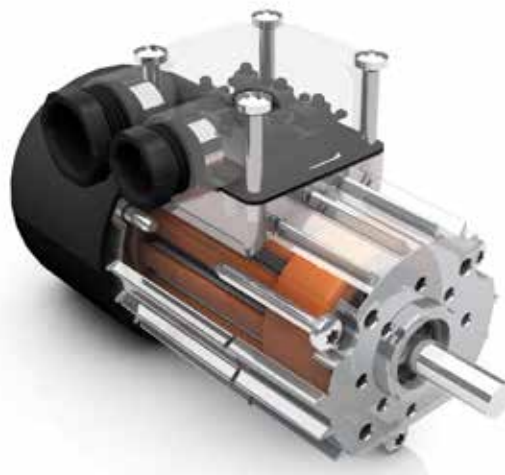
Wechselstrom- & Drehstrommotoren

» Baureihe KD/DR

Dunkermotoren bietet einphasige AC-Motoren der Baureihe KD sowie dreiphasige AC-Motoren der Baureihe DR an.

Die KD und DR Motoren zeichnen sich durch eine besonders schlanke Bauform aus. Durch die Kombination mit den Getrieben aus dem Baukasten lassen sich beliebige Drehzahlen einstellen und hohe Momente auf kleinem Querschnitt erzeugen. Die Kombination mit Bremsen ist ebenfalls möglich. Temperaturschalter zur thermischen Überwachung des Motors können in den Motor integriert werden. Die Motoren können sowohl an 50Hz wie auch 60Hz Netzen betrieben werden. Auslegungen für von 230V abweichende Phasenspannungen sind möglich. Varianten für erhöhte IP-Anforderungen und ohne Lüfter sind ebenfalls möglich. Bei Bedarf kann die Abtriebswelle in Länge und Durchmesser variiert werden.

Durch die erfolgte Investition in ein neues Werk ist die Versorgungssicherheit auf Jahrzehnte gegeben.



| | | |
|-----------------|-----------------------|-----------|
| Page/ Seite 128 | KD/DR 52.1-2 | 20 - 22 W |
| Page/ Seite 130 | KD/DR 62.1-2 | 34 - 44 W |
| Page/ Seite 132 | KD/DR 52.1-4 62.1-4 | 5 - 15 W |
| Page/ Seite 134 | KD/DR 52.0 | 25 - 30 W |
| Page/ Seite 136 | KD/DR 62.0-2 | 76 - 87 W |
| Page/ Seite 138 | KD/DR 62.0-4 | 25 - 31 W |

» KD/DR 52.1-2, 20 - 22 Watt

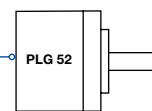
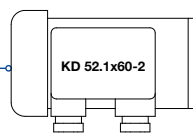
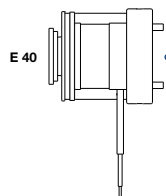
- » Rugged design
 - » Maintenance free during lifetime
 - » Ball bearings and surface cooling by built-in blower for maximum lifetime
 - » Three-phase, two-pole design
 - » Reversible rotational direction
 - » Available in different lengths
 - » Can be combined with gearboxes and brakes
 - » IP 44 protected when flange-mounted
 - » Insulation material according to VDE 0530, corresponds to insulation class E
 - » Surface protected by passivated housing
 - » End shields made of die-cast aluminium
- » Robuster Aufbau
 - » Wartungsfrei während Lebensdauer
 - » Kugellagerung und Oberflächenkühlung durch eingebauten Lüfter für maximale Lebensdauer
 - » Dreiphasiger, zweipoliger Aufbau
 - » Drehrichtung umkehrbar
 - » Erhältlich in verschiedenen Baulängen
 - » Kombination mit Getrieben und Bremsen möglich
 - » Schutzart IP 44 im angeflanschten Zustand
 - » Isolationsmaterial nach VDE 0530 entsprechend
 - » Isolierstoffklasse E
 - » Oberflächenschutz durch passiviertes Gehäuse
 - » Lagerschilder aus Aluminiumdruckguss



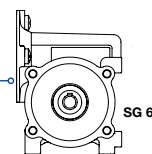
| Data/ Technische Daten | | KD 52.1x60-2 | DR 52.1x60-2 |
|---|------------------|------------------|--------------------------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | V | 230 (50/60 Hz) Δ | 400/230 (50/60 Hz) Y / Δ |
| Nominal output power P_N / Abgegebene Nennleistung P_N | W | 20 | 22 |
| Nominal speed n_N / Nenn Drehzahl n_N | rpm | 2600 | 2600 |
| Nominal torque M_N / Nenn Drehmoment M_N | Ncm | 7.5 | 8.2 |
| Phase-shifting capacitor C_B / Betriebs-Kondensator C_B | μF | 2.5 | - |
| Capacitance C_B / Kapazität C_B | V- | 260 | - |
| Voltage U_C / Spannung U_C | | | |
| Rated current I_N / Nennstrom I_N (at 400V at type DR) | A | 0.21 | 0.10 |
| Starting torque M_A / Anzugsmoment M_A | Ncm | 4.1 | 14.5 |
| Pull-out torque M_K / Kippmoment M_K | Ncm | 8.9 | 15.1 |
| Moment of inertia J / Massenträgheitsmoment J | gcm ² | 206 | 206 |
| Weight m / Gewicht m (B 14 DIN 42950) | kg | 1.1 | 1.1 |

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/ Bremsen & Anbauten
- E 40, Page/ Seite 216



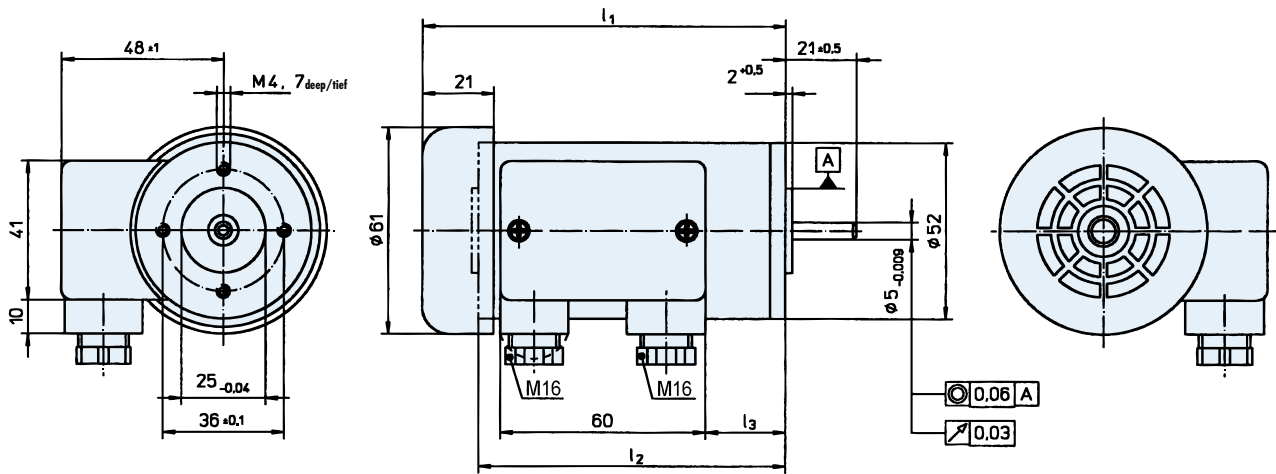
- » Planetary gearbox/ Planetengetriebe
- PLG 52, Page/ Seite 196



- » Worm gearbox/ Schneckengetriebe
- SG 62, Page/ Seite 210

■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



| Dimension/ Maße | 52.1x60 |
|-----------------|---------|
| l1 ± 1 | 136.6 |
| l2 ± 1 | 120 |
| l3 ± 1 | 136.6 |

Terminal box can be turned 180° by user.

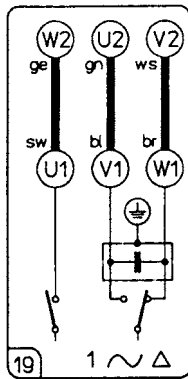
Electrical connection:

Terminal strip and M3 earthing screw. End float of drive shaft ≤ 0.1 against ball bearing spring disc.

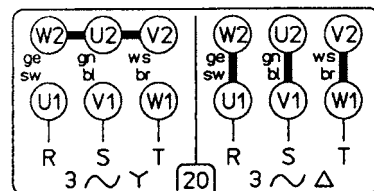
Klemmenkasten vom Anwender wahlweise um 180° drehbar.

Elektrischer Anschluss:

Klemmbrett und Erdungsschraube M3. Axialspiel der Abtriebswelle 0.1 gegen Kugellager-Federscheibe.



KD 52.1



DR 52.1

» KD/DR 62.1-2, 34 - 44 Watt

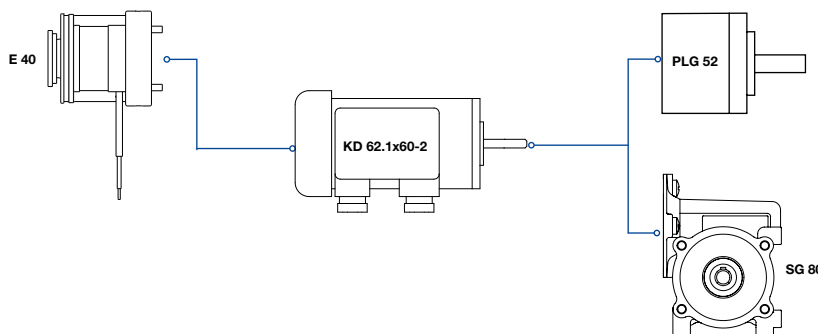
- » Rugged design
 - » Maintenance free during lifetime
 - » Ball bearings and surface cooling by built-in blower for maximum lifetime
 - » Three-phase, two-pole design
 - » Reversible rotational direction
 - » Available in different lengths
 - » Can be combined with gearboxes and brakes
 - » IP 44 protected when flange-mounted
 - » Insulation material according to VDE 0530, corresponds to insulation class E
 - » Surface protected by passivated housing
 - » End shields made of die-cast aluminium
- » Robuster Aufbau
 - » Wartungsfrei während Lebensdauer
 - » Kugellagerung und Oberflächenkühlung durch eingebauten Lüfter für maximale Lebensdauer
 - » Dreiphasiger, zweipoliger Aufbau
 - » Drehrichtung umkehrbar
 - » Erhältlich in verschiedenen Baulängen
 - » Kombination mit Getrieben und Bremsen möglich
 - » Schutzart IP 44 im angeflanschten Zustand
 - » Isolationsmaterial nach VDE 0530 entsprechend
 - » Isolierstoffklasse E
 - » Oberflächenschutz durch passiviertes Gehäuse
 - » Lagerschilder aus Aluminiumdruckguss



| Data/ Technische Daten | | KD 62.1x60-2 | DR 62.1x60-2 |
|---|------------------|------------------|--------------------------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | V | 230 (50/60 Hz) Δ | 400/230 (50/60 Hz) Y / Δ |
| Nominal output power P_N / Abgegebene Nennleistung P_N | W | 34 | 44 |
| Nominal speed n_N / Nenn Drehzahl n_N | rpm | 2700 | 2600 |
| Nominal torque M_N / Nenn Drehmoment M_N | Ncm | 12.2 | 16 |
| Phase-shifting capacitor C_B / Betriebs-Kondensator C_B | μF | 4 | - |
| Capacitance C_B / Kapazität C_B | V- | 260 | - |
| Voltage U_C / Spannung U_C | | | |
| Rated current I_N / Nennstrom I_N (at 400V at type DR) | A | 0.30 | 0.16 |
| Starting torque M_A / Anzugsmoment M_A | Ncm | 7.6 | 32.5 |
| Pull-out torque M_K / Kippmoment M_K | Ncm | 16.8 | 31 |
| Moment of inertia J / Massenträgheitsmoment J | gcm ² | 280 | 280 |
| Weight m / Gewicht m (B 14 DIN 42950) | kg | 1.6 | 1.6 |

Modular System/ Modulares Baukastensystem

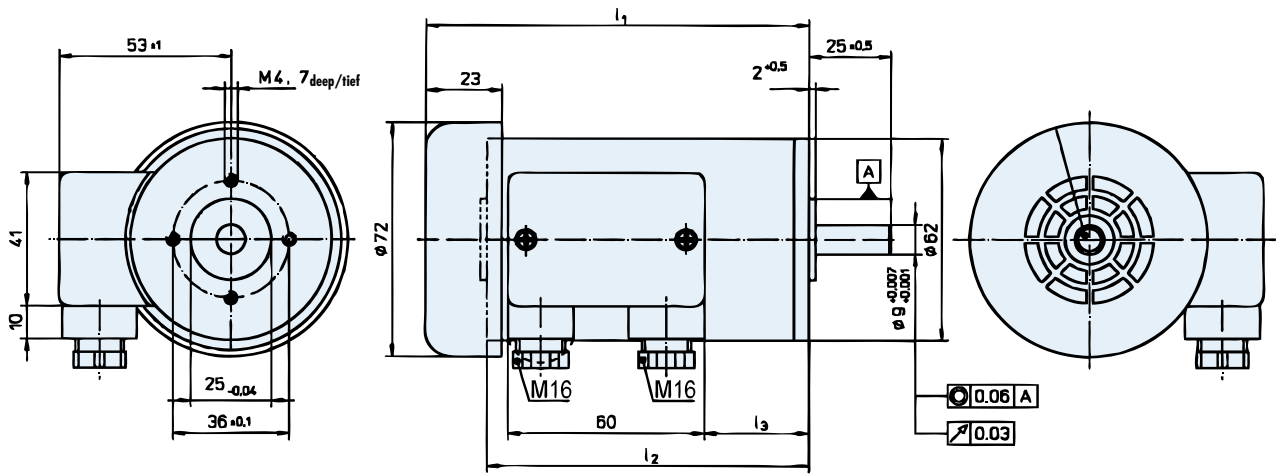
- » Brakes & Encoder/ Bremsen & Anbauten
- E 40, Page/ Seite 216



- » Planetary gearbox/ Planetengetriebe
- PLG 52, Page/ Seite 196
- » Worm gearbox/ Schneckengetriebe
- SG 80, Page/ Seite 211

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



| Dimension/ Maße | 62.1x60 |
|-----------------|---------|
| l1 ± 1 | 146.5 |
| l2 ± 1 | 128 |
| l3 ± 1 | 61.5 |

Terminal box can be turned 180° by user.

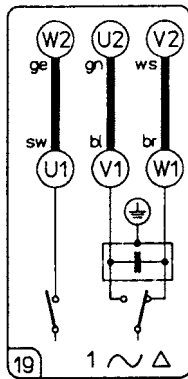
Electrical connection:

Terminal strip and M3 earthing screw. End float of drive shaft ≤ 0.1 against ball bearing spring disc.

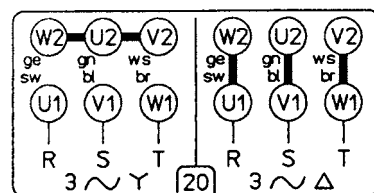
Klemmenkasten vom Anwender wahlweise um 180° drehbar.

Elektrischer Anschluss:

Klemmbrett und Erdungsschraube M3. Axialspiel der Abtriebswelle 0.1 gegen Kugellager-Federscheibe.



KD 62.1



DR 62.1

» KD/DR 52.1-4 | 62.1-4, 5 - 15 Watt

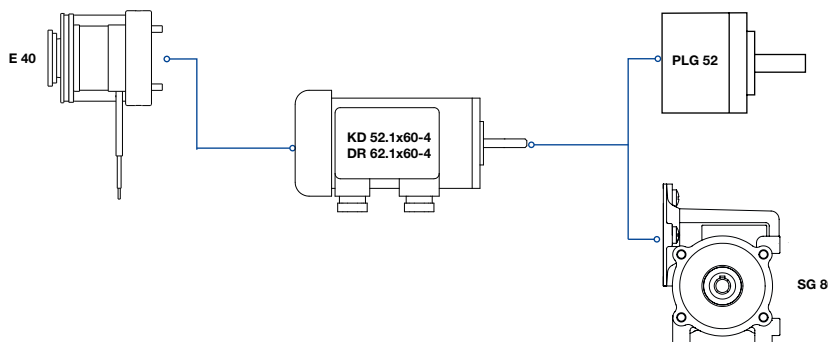
- » Rugged design
 - » Maintenance free during lifetime
 - » Ball bearings and surface cooling by built-in blower for maximum lifetime
 - » Three-phase, four-pole design
 - » Reversible rotational direction
 - » Available in different lengths
 - » Can be combined with gearboxes and brakes
 - » IP 44 protected when flange-mounted
 - » Insulation material according to VDE 0530, corresponds to insulation class E
 - » Surface protected by passivated housing
 - » End shields made of die-cast aluminium
- » Robuster Aufbau
 - » Wartungsfrei während Lebensdauer
 - » Kugellagerung und Oberflächenkühlung durch eingebauten Lüfter für maximale Lebensdauer
 - » Dreiphasiger, vierpoliger Aufbau
 - » Drehrichtung umkehrbar
 - » Erhältlich in verschiedenen Baulängen
 - » Kombination mit Getrieben und Bremsen möglich
 - » Schutzart IP 44 im angeflanschten Zustand
 - » Isolationsmaterial nach VDE 0530 entsprechend
 - » Isolierstoffklasse E
 - » Oberflächenschutz durch passiviertes Gehäuse
 - » Lagerschilder aus Aluminiumdruckguss



| Data/ Technische Daten | | KD 52.1x60-4 | KD 52.1x60-4 | DR 62.1x60-4 | KD 62.1x60-4 |
|--|------------------|------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | V | 230 (50/60 Hz) Δ | 400/230 (50/60 Hz) Y / Δ | 230 (50/60 Hz) Δ | 400/230 (50/60 Hz) Y / Δ |
| Nominal output power P _N / Abgegebene Nennleistung P _N | W | 5 | 6 | 9 | 14 |
| Nominal speed n _N / Nenn Drehzahl n _N | rpm | 1200 | 1200 | 1300 | 1200 |
| Nominal torque M _N / Nenn Drehmoment M _N | Ncm | 3.7 | 4.8 | 6.9 | 11.2 |
| Phase-shifting capacitor γ / Betriebs-Kondensator γ | μF | 1.5 | - | 2 | - |
| Capacitance C _B / Kapazität C _B | V- | 240 | - | 260 | - |
| Voltage U _c / Spannung U _c | | | | | |
| Rated current I _N / Nennstrom I _N (at 400V at type DR) | A | 0.11 | 0.06 | 0.17 | 0.10 |
| Starting torque M _A / Anzugsmoment M _A | Ncm | 3.4 | 7.7 | 6.2 | 21 |
| Pull-out torque M _K / Kippmoment M _K | Ncm | 4.6 | 7.9 | 10 | 18.2 |
| Moment of inertia J/ Massenträgheitsmoment J | gcm ² | 234 | 234 | 280 | 280 |
| Weight m/ Gewicht m (B 14 DIN 42950) | kg | 1.2 | 1.2 | 1.7 | 1.7 |

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/ Bremsen & Anbauten
- E 40, Page/ Seite 216



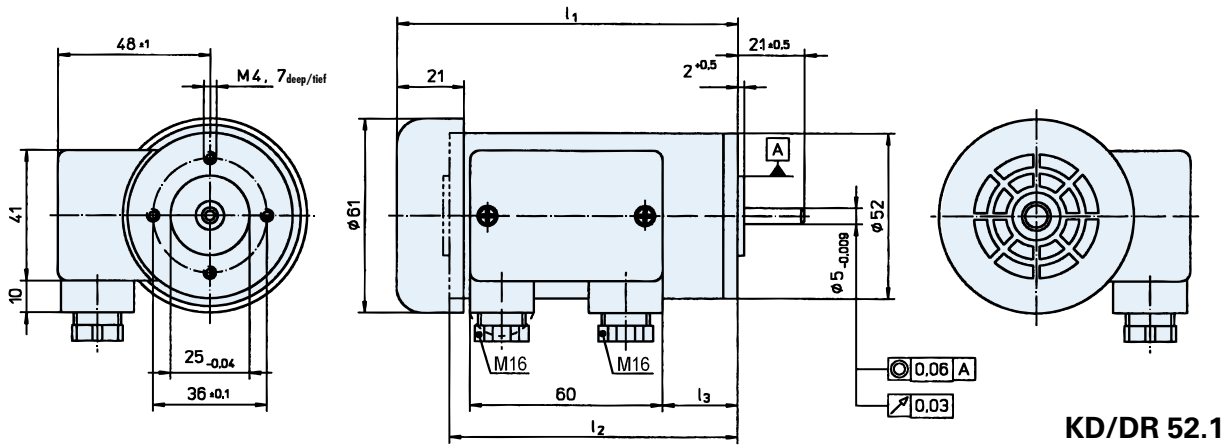
- » Planetary gearbox/ Planetengetriebe
- PLG 52, Page/ Seite 196

- » Worm gearbox/ Schneckengetriebe
- SG 80, Page/ Seite 211

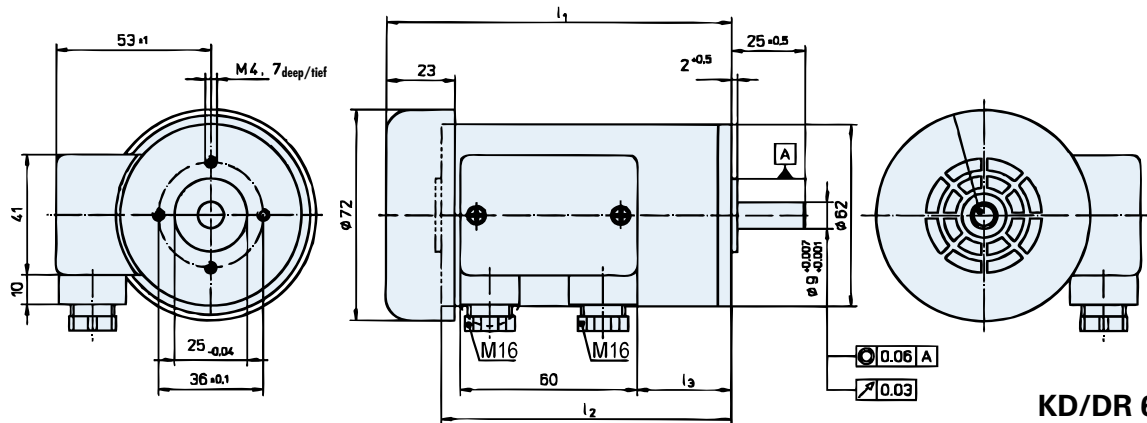
SG 80 only for DR 62.1x60-4 possible/
SG 80 nur für DR 62.1x60-4 möglich

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



KD/DR 52.1



KD/DR 62.1

| Dimension/ Maße | 52.1x60 | 62.1x60 |
|-----------------|---------|---------|
| l1 ± 1 | 136.6 | 146.5 |
| l2 ± 1 | 120 | 128 |
| l3 ± 1 | 136.6 | 61.5 |

Terminal box can be turned 180° by user.

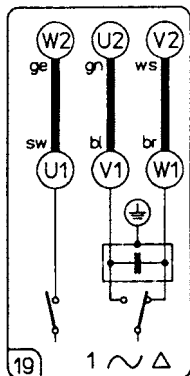
Electrical connection:

Terminal strip and M3 earthing screw. End float of drive shaft ≤ 0.1 against ball bearing spring disc.

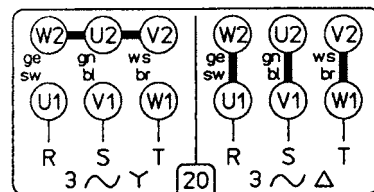
Klemmenkasten vom Anwender wahlweise um 180° drehbar.

Elektrischer Anschluss:

Klemmbrett und Erdungsschraube M3. Axialspiel der Abtriebswelle 0.1 gegen Kugellager-Federscheibe.



KD 52.1/62.1



DR 52.1/62.1

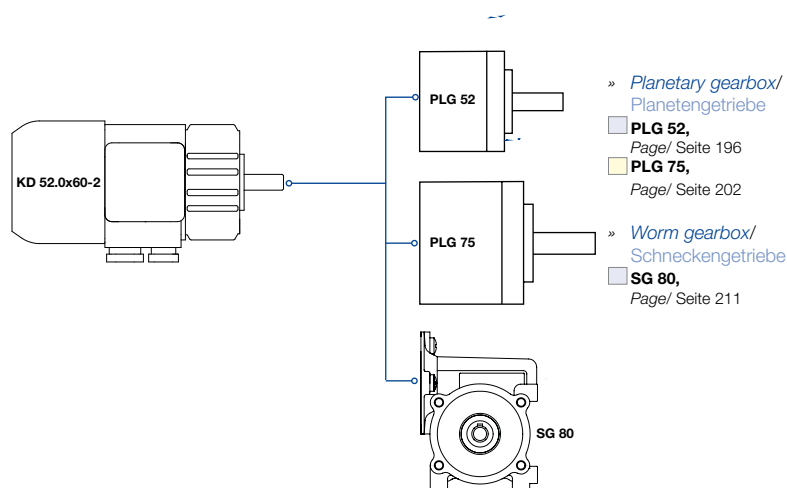
» KD/DR 52.0-2, 25 - 30 Watt

- » Rugged design
 - » Maintenance free during lifetime
 - » Ball bearings and surface cooling by built-in blower for maximum lifetime
 - » Three-phase, two-pole design
 - » Reversible rotational direction
 - » Available in different lengths
 - » Can be combined with gearboxes
 - » IP 54 protected when flange-mounted
 - » Insulation material according to VDE 0530, corresponds to insulation class F
 - » Surface protected by aluminium housing
 - » End shields made of die-cast aluminium
- » Robuster Aufbau
 - » Wartungsfrei während Lebensdauer
 - » Kugellagerung und Oberflächenkühlung durch eingebauten Lüfter für maximale Lebensdauer
 - » Dreiphasiger, zweipoliger Aufbau
 - » Drehrichtung umkehrbar
 - » Erhältlich in verschiedenen Baulängen
 - » Kombination mit Getrieben möglich
 - » Schutzart IP 54 im angeflanschten Zustand
 - » Isolationsmaterial nach VDE 0530 entsprechend
 - » Isolierstoffklasse F
 - » Oberflächenschutz durch Aluminiumgehäuse
 - » Lagerschilder aus Aluminiumdruckguss



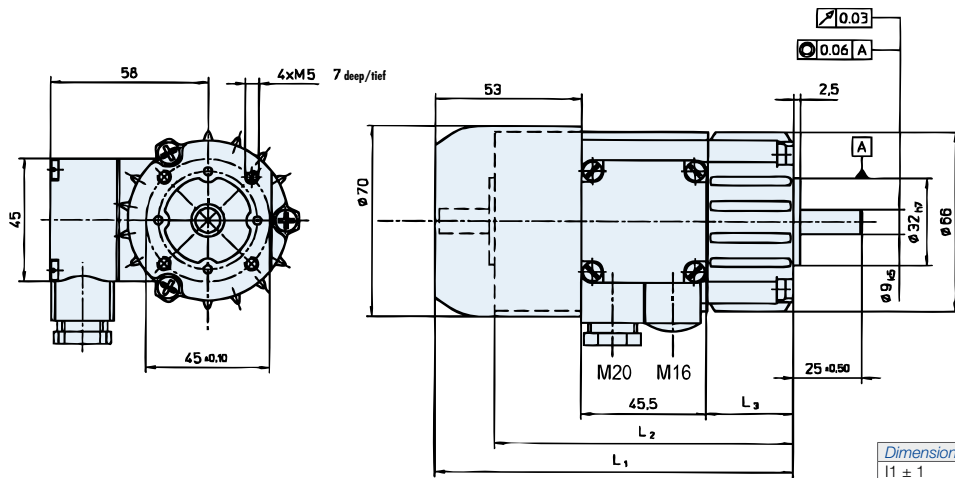
| Data/ Technische Daten | | KD 52.0x60-2 | DR 52.0x60-2 |
|---|------------------|------------------|----------------------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | V | 230 (50/60 Hz) Δ | 230 (50/60 Hz) Y / Δ |
| Nominal output power P_N / Abgegebene Nennleistung P_N | W | 25 | 30 |
| Nominal speed n_N / Nenn Drehzahl n_N | rpm | 2600 | 2600 |
| Nominal torque M_N / Nenn Drehmoment M_N | Ncm | 9 | 12.0 |
| Phase-shifting capacitor C_B / Betriebs-Kondensator C_B | μF | 4 | - |
| Capacitance C_B / Kapazität C_B | V- | 260 | - |
| Voltage U_C / Spannung U_C | | | |
| Rated current I_N / Nennstrom I_N (at 400V at type DR) | A | 0.3 | 0.15 |
| Starting torque M_A / Anzugsmoment M_A | Ncm | 6 | 22 |
| Pull-out torque M_K / Kippmoment M_K | Ncm | 11.1 | - |
| Moment of inertia J / Massenträgheitsmoment J | gcm ² | 230 | 230 |
| Weight m / Gewicht m (B 14 DIN 42950) | kg | 1.20 | 1.20 |

Modular System/ Modulares Baukastensystem



■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

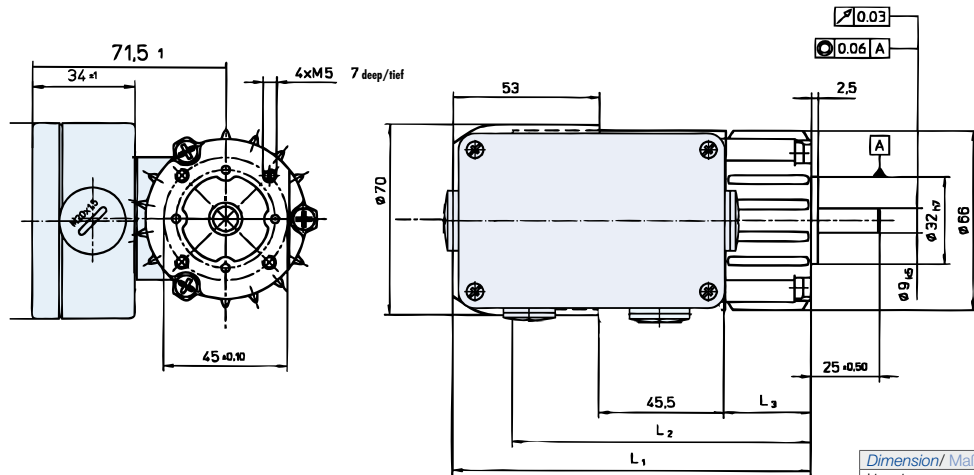


| Dimension/ Maße | 52.0x60 |
|-----------------|---------|
| I1 ± 1 | 146 |
| I2 ± 1 | 124.5 |
| I3 ± 1 | 47.5 |

Metal Terminal Box IP 65/ Metallklemmkasten IP 65

For the motor series KD/DR 52.0+62.0 we offer a metal terminal box. The electrical connections are according to the circuit diagram below shown..

Für die Baureihe KD/DR 52.0+62.0 steht ein Metallklemmkasten als Anbausatz zur Verfügung. Das 9-polige Klemmbrett wird, wie unten dargestellt, beschaltet.



| Dimension/ Maße | 52.0x60 |
|-----------------|---------|
| I1 ± 1 | 146 |
| I2 ± 1 | 124.5 |
| I3 ± 1 | 47.5 |

Terminal box can be turned 180° by user.

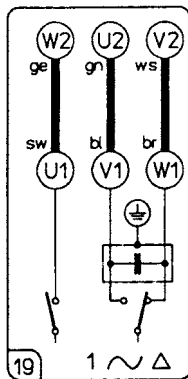
Electrical connection:

Terminal strip and M3 earthing screw. End float of drive shaft ≤ 0.1 against ball bearing spring disc.

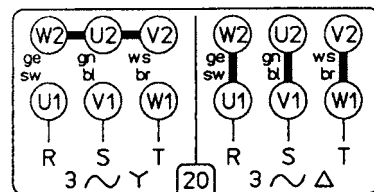
Klemmenkasten vom Anwender wahlweise um 180° drehbar.

Elektrischer Anschluss:

Klemmbrett und Erdungsschraube M3. Axialspiel der Abtriebswelle 0.1 gegen Kugellager-Federscheibe.



KD 52.0



DR 52.0

» KD/DR 62.0-2, 76 - 87 Watt

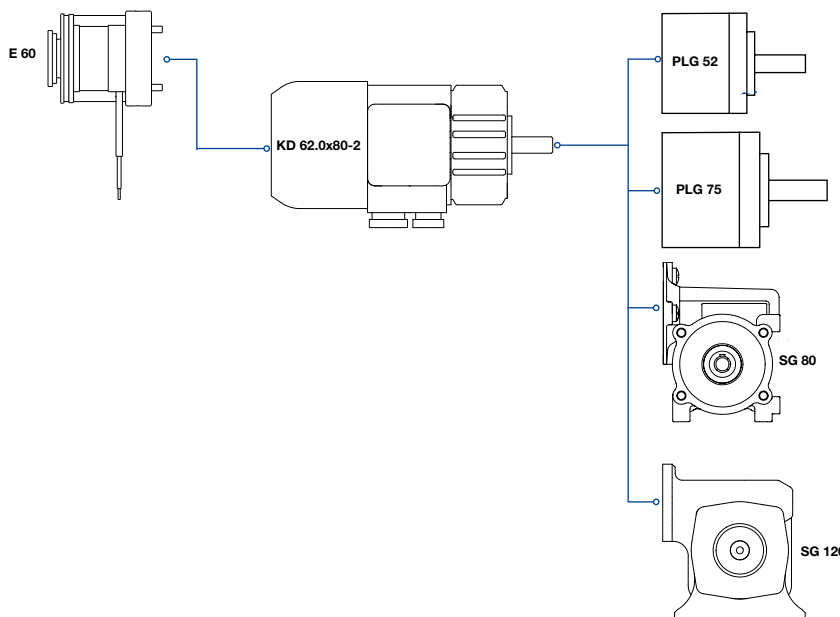
- » Rugged design
- » Maintenance free during lifetime
- » Ball bearings and surface cooling by built-in blower for maximum lifetime
- » Three-phase, two-pole design
- » Reversible rotational direction
- » Available in different lengths
- » Can be combined with gearboxes and brakes
- » IP 54 protected when flange-mounted
- » Insulation material according to VDE 0530, corresponds to insulation class F
- » Surface protected by aluminium housing
- » End shields made of die-cast aluminium
- » Robuster Aufbau
- » Wartungsfrei während Lebensdauer
- » Kugellagerung und Oberflächenkühlung durch eingebauten Lüfter für maximale Lebensdauer
- » Dreiphasiger, zweipoliger Aufbau
- » Drehrichtung umkehrbar
- » Erhältlich in verschiedenen Baulängen
- » Kombination mit Getrieben und Bremsen möglich
- » Schutzart IP 54 im angeflanschten Zustand
- » Isolationsmaterial nach VDE 0530 entsprechend
- » Isolierstoffklasse F
- » Oberflächenschutz durch Aluminiumgehäuse
- » Lagerschilder aus Aluminiumdruckguss



| Data/ Technische Daten | | KD 62.0x80-2 | DR 62.0x80-2 |
|---|------------------|------------------|----------------------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | V | 230 (50/60 Hz) Δ | 230 (50/60 Hz) Y / Δ |
| Nominal output power P_N / Abgegebene Nennleistung P_N | W | 76 | 87 |
| Nominal speed n_N / Nenn Drehzahl n_N | rpm | 2600 | 2600 |
| Nominal torque M_N / Nenn Drehmoment M_N | Ncm | 28.0 | 31.5 |
| Phase-shifting capacitor C_B / Betriebs-Kondensator C_B | μF | 8 | - |
| Capacitance C_B / Kapazität C_B | V- | 260 | - |
| Voltage U_C / Spannung U_C | | | |
| Rated current I_N / Nennstrom I_N (at 400V at type DR) | A | 0.66 | 0.31 |
| Starting torque M_A / Anzugsmoment M_A | Ncm | 15.4 | 72 |
| Pull-out torque M_K / Kippmoment M_K | Ncm | 33.2 | - |
| Moment of inertia J / Massenträgheitsmoment J | gcm ² | 370 | 370 |
| Weight m / Gewicht m (B 14 DIN 42950) | kg | 2.00 | 2.00 |

Modular System/ Modulares Baukastensystem

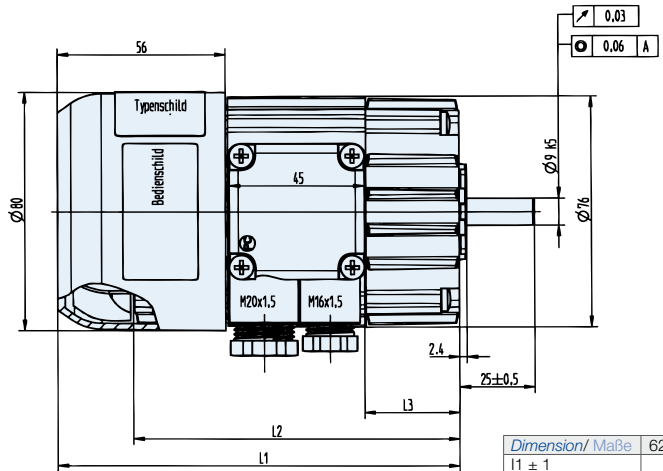
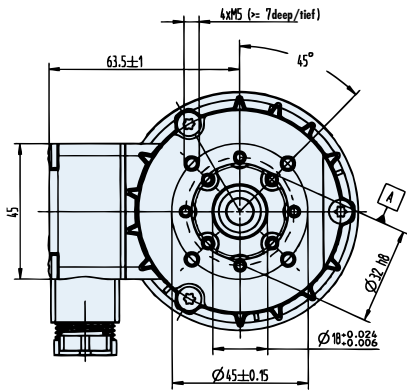
- » Brakes & Encoder/ Bremsen & Anbauten
- E 60, Page/ Seite 216



- » Planetary gearbox/ Planetengetriebe
- PLG 52, Page/ Seite 196
- PLG 75, Page/ Seite 202
- » Worm gearbox/ Schneckengetriebe
- SG 80, Page/ Seite 211
- SG 120, Page/ Seite 212

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

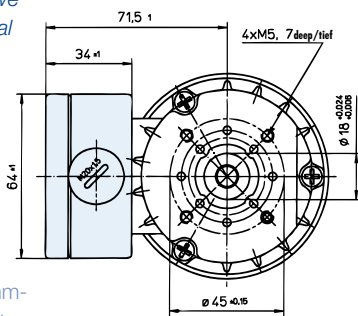
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



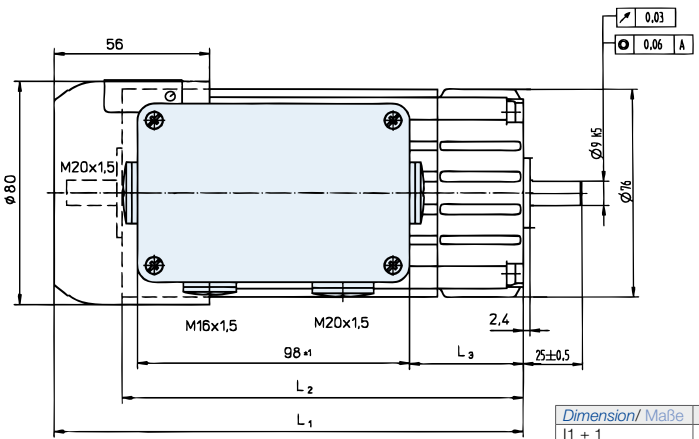
| Dimension/ Maße | 62.0x80 |
|-----------------|---------|
| L1 ± 1 | 169 |
| L2 ± 1 | 144.5 |
| L3 ± 1 | 67.5 |

Metal Terminal Box IP 65/ Metallklemmkasten IP 65

For the motor series KD/DR 52.0+62.0 we offer a metal terminal box. The electrical connections are according to the circuit diagram below shown.



Für die Baureihe KD/DR 52.0+62.0 steht ein Metallklemmkasten als Anbausatz zur Verfügung. Das 9-polige Klemmbrett wird, wie unten dargestellt, beschaltet.



| Dimension/ Maße | 52.0x60 |
|-----------------|---------|
| L1 ± 1 | 146 |
| L2 ± 1 | 124.5 |
| L3 ± 1 | 47.5 |

Terminal box can be turned 180° by user.

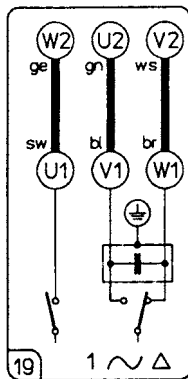
Electrical connection:

Terminal strip and M3 earthing screw. End float of drive shaft ≤ 0.1 against ball bearing spring disc.

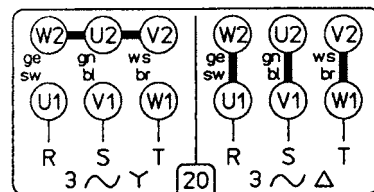
Klemmenkasten vom Anwender wahlweise um 180° drehbar.

Elektrischer Anschluss:

Klemmbrett und Erdungsschraube M3. Axialspiel der Abtriebswelle 0.1 gegen Kugellager-Federscheibe.



KD 62.0



DR 62.0

» KD/DR 62.0-4, 25 - 31 Watt

- » Rugged design
- » Maintenance free during lifetime
- » Ball bearings and surface cooling by built-in blower for maximum lifetime
- » Three-phase, four-pole design
- » Reversible rotational direction
- » Available in different lengths
- » Can be combined with gearboxes and brakes
- » IP 54 protected when flange-mounted
- » Insulation material according to VDE 0530, corresponds to insulation class F
- » Surface protected by aluminium housing
- » End shields made of die-cast aluminium
- » Robuster Aufbau
- » Wartungsfrei während Lebensdauer
- » Kugellagerung und Oberflächenkühlung durch eingebauten Lüfter für maximale Lebensdauer
- » Dreiphasiger, vierpoliger Aufbau
- » Drehrichtung umkehrbar
- » Erhältlich in verschiedenen Baulängen
- » Kombination mit Getrieben und Bremsen möglich
- » Schutzart IP 54 im angeflanschten Zustand
- » Isolationsmaterial nach VDE 0530 entsprechend
- » Isolierstoffklasse F
- » Oberflächenschutz durch Aluminiumgehäuse
- » Lagerschilder aus Aluminiumdruckguss

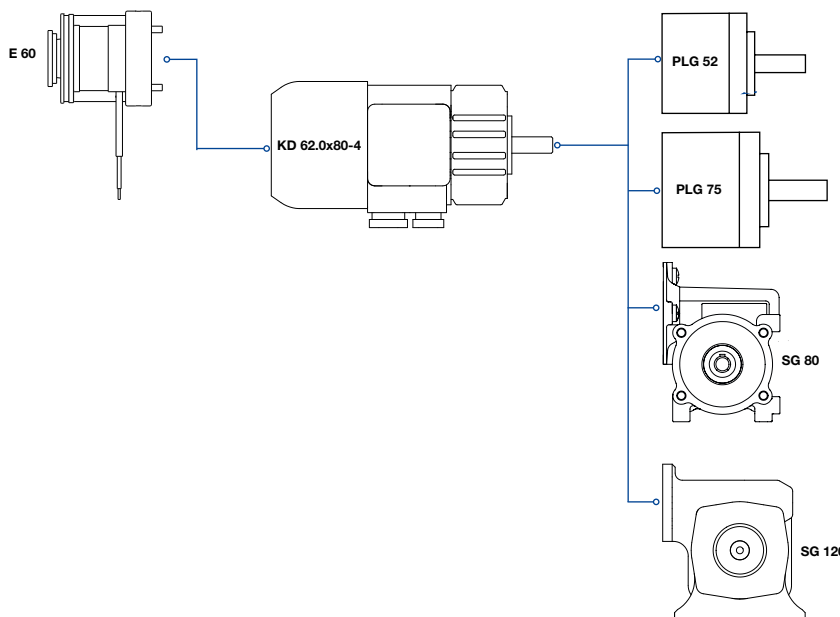


| Data/ Technische Daten | | KD 62.0x80-4 | DR 62.0x80-4 |
|---|------------------|------------------|----------------------|
| Nominal voltage/ Nennspannung | V | 230 (50/60 Hz) Δ | 230 (50/60 Hz) Y / Δ |
| Nominal output power P_N / Abgegebene Nennleistung P_N | W | 25 | 31 |
| Nominal speed n_N / Nenn Drehzahl n_N | rpm | 1200 | 1100 |
| Nominal torque M_N / Nenn Drehmoment M_N | Ncm | 20.2 | 27.8 |
| Phase-shifting capacitor C_B / Betriebs-Kondensator C_B | μF | 5 | - |
| Capacitance C_B / Kapazität C_B | V- | 260 | - |
| Voltage U_C / Spannung U_C | | | |
| Rated current I_N / Nennstrom I_N (at 400V at type DR) | A | 0.37 | 0.19 |
| Starting torque M_A / Anzugsmoment M_A | Ncm | 15.4 | 42 |
| Pull-out torque M_K / Kippmoment M_K | Ncm | 22.8 | - |
| Moment of inertia J / Massenträgheitsmoment J | gcm ² | 370 | 370 |
| Weight m / Gewicht m (B 14 DIN 42950) | kg | 2.00 | 2.00 |

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/ Bremsen & Anbauten

■ E 60,
Page/ Seite 216



- » Planetary gearbox/ Planetengetriebe

■ PLG 52,
Page/ Seite 196

■ PLG 75,
Page/ Seite 202

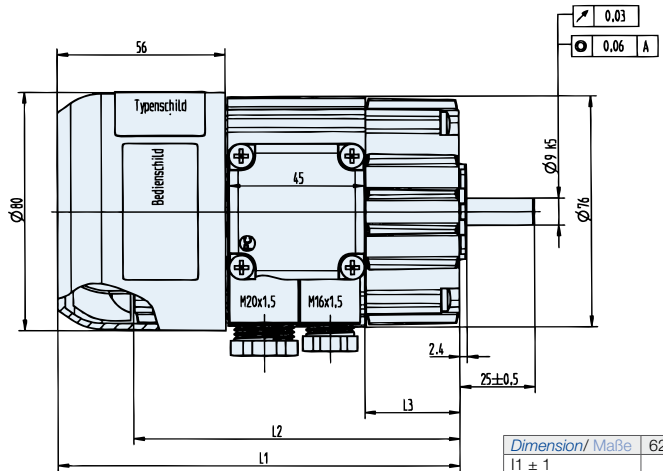
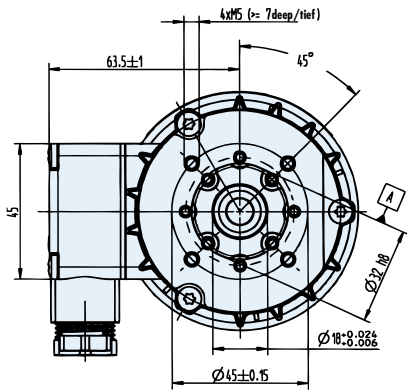
- » Worm gearbox/ Schneckengetriebe

■ SG 80,
Page/ Seite 211

■ SG 120,
Page/ Seite 212

■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

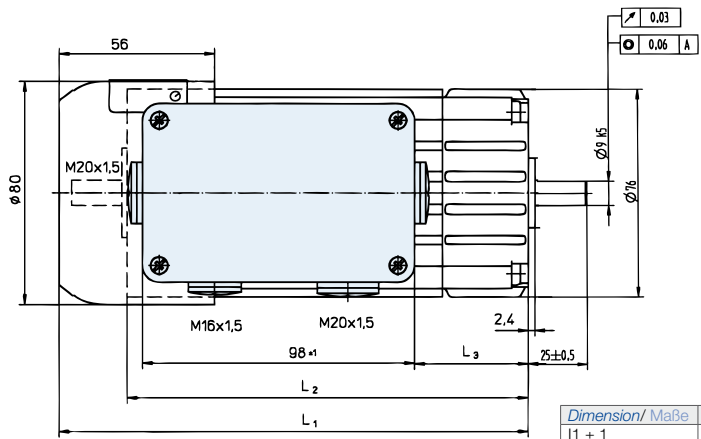
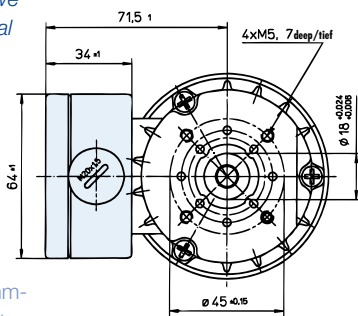


| Dimension/ Maße | 62.0x80 |
|-----------------|---------|
| l1 ± 1 | 169 |
| l2 ± 1 | 144.5 |
| l3 ± 1 | 67.5 |

Metal Terminal Box IP 65/ Metallklemmkasten IP 65

For the motor series KD/DR 52.0+62.0 we offer a metal terminal box. The electrical connections are according to the circuit diagram below shown.

Für die Baureihe KD/DR 52.0+62.0 steht ein Metallklemmkasten als Anbausatz zur Verfügung. Das 9-polige Klemmbrett wird, wie unten dargestellt, beschaltet.



| Dimension/ Maße | 52.0x60 |
|-----------------|---------|
| l1 ± 1 | 146 |
| l2 ± 1 | 124.5 |
| l3 ± 1 | 47.5 |

Terminal box can be turned 180° by user.

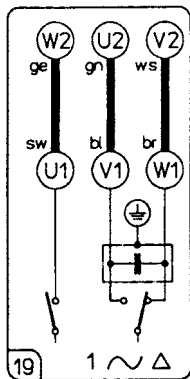
Electrical connection:

Terminal strip and M3 earthing screw. End float of drive shaft ≤ 0.1 against ball bearing spring disc.

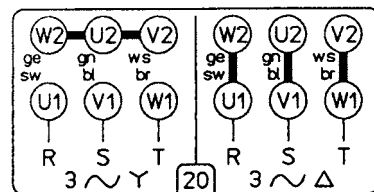
Klemmenkasten vom Anwender wahlweise um 180° drehbar.

Elektrischer Anschluss:

Klemmbrett und Erdungsschraube M3. Axialspiel der Abtriebswelle 0.1 gegen Kugellager-Federscheibe.



KD 62.0



DR 62.0



Linear products

» Series **ST** | **CASM** | **LS**

With the following products, Dunkermotoren offers a wide spectrum of linear drive technology. Whether tubular linear motors for highly dynamic positioning tasks or spindle systems with thrust forces in the range of kilo Newton, we offer a wide portfolio of maintenance free linear systems. The three types cover a wide range of adjustment and positioning tasks and are used in industrial automation, medical technology or in lab-/ testing equipment. By the means of easy-to-use software tools, our linear products can be adapted to your application, even as alternative to classical pneumatics cylinders / axis.

Due to the high efficiency of the units, running costs can be reduced to a minimum, which also leads to environmental protection in the long term.

Linearprodukte

» Baureihe **ST** | **CASM** | **LS**

Mit den nachfolgenden Produkten bietet Dunkermotoren ein breites Spektrum an Linearer Antriebstechnik. Ob stangengeführte Direktlinearmotoren für hochdynamische Positionieraufgaben oder Spindelsysteme mit Schubkräften im Kilonewton-Bereich bieten wir ein breites Portfolio an wartungsfreien Linearsystemen. Die drei Baureihen decken eine Vielzahl von Verstell- bzw. Positionieraufgaben ab und werden in der Industrieautomatisierung, Medizintechnik oder in Labor/Prüfanlagen eingesetzt. Über einfache Software-Tools lassen sich unsere Linearprodukte an Ihre Applikation, auch als Alternative zu klassischen Pneumatik-Zylindern/Achsen, konfigurieren. Durch den hohen Wirkungsgrad der Einheiten werden laufende Betriebskosten auf ein Minimum gehalten und schonen langfristig die Umwelt.



| | | |
|---|--|--------------|
| Overview linear motors/ Übersicht Linearmotoren | | |
| Page/ Seite 142 | ServoTube 11 | 46 - 91 N |
| Page/ Seite 144 | ServoTube 11 with integrated amplifier | 46 - 91 N |
| Page/ Seite 146 | ServoTube 25 | 156 - 780 N |
| Page/ Seite 146 | High Rigidity ServoTube Actuator 25 | 172 - 860 N |
| Page/ Seite 150 | ServoTube 38 | 372 - 1860 N |
| Page/ Seite 152 | Accessories linear motors/ Zubehör Linearmotoren | |
| Page/ Seite 154 | Modules/ Module | |
| Page/ Seite 154 | SM 11 | 19 - 92 N |
| Page/ Seite 156 | SM 25 | 90 - 780 N |
| Page/ Seite 158 | XM 38 | 255 - 1860 N |
| Overview spindle motors/ Übersicht Spindelmotoren | | |
| Page/ Seite 160 | LSM 06 | 39 - 200 N |
| Page/ Seite 162 | LSM 13 | 324 - 680 N |
| Page/ Seite 164 | LSG 13 with PLG 52 | 457 - 680 N |
| Page/ Seite 166 | LSG 13 with SG 62 / 80K | 650 - 860 N |
| Page/ Seite 168 | LPA 08 | 50 - 220 N |
| Overview electric cylinders/ Übersicht Elektrozyylinder | | |
| Page/ Seite 170 | CASM-32 | 131 - 700 N |
| Page/ Seite 172 | CASM-40 | 198 - 2375 N |
| Page/ Seite 174 | CASM-63 | 292 - 1885 N |
| Page/ Seite 176 | Accessories electric cylinders/ Zubehör Elektrozyylinder | |

- » Integrated high resolution sin/cos positioning sensor with ± 6 micron repeatability/ ± 350 micron absolute accuracy
- » Actuator version (STA) with integrated high performance polymer bearings (exchanged)
- » Completely IP67 protected

- » Integrierter hochauflösender sin/cos Positionssensor mit $\pm 6 \mu\text{m}$ Wiederholgenauigkeit/ $\pm 350 \mu\text{m}$ absolute Genauigkeit
- » Aktuator Version (STA) mit integriertem Hochleistungspolymerlager (tauschbar)
- » Vollständig IP67 geschützt



| Data/ Technische Daten | | | | | |
|---|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Type/ Typ | | STA/ STB 1104 | STA/ STB 1108 | STA/ STB 1112 | STA/ STB 1116 |
| Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s | N | 46.0 | 53.0 | 68.9 | 91.9 |
| Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s | Apk | 12 | | | |
| Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung | N | 6.02 | 10.83 | 15.18 | 19.28 |
| Continuous stall current @ 25°C ambient* Dauer-Strom @ 25°C Umgebung* | Arms | 1.11 | 1.73 | 1.87 | 1.78 |
| Force constant (sine commutation)* Kraftkonstante (Sinuskommütierung)* | N/Arms | 5.42 | 6.26 | 8.12 | 10.83 |
| Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung | VDC | 75 | | | |
| Peak acceleration (STA) ⁽¹⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STA) ⁽¹⁾ | m/s ² | 407 | 359 | 378 | 422 |
| Maximum speed (STA) ⁽²⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STA) ⁽²⁾ | m/s | 5.3 | 5.6 | 5.4 | 4.7 |
| Peak acceleration (STB) ⁽³⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STB) ⁽³⁾ | m/s ² | 155 | 119 | 109 | 120 |
| Maximum speed (STB) ⁽⁴⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STB) ⁽⁴⁾ | m/s | 7.5 | 7.7 | 6.0 | 5.0 |
| Repeatability/ Wiederholgenauigkeit | μm | 6 | | | |

⁽¹⁾ Based on a moving thrust rod with 14 mm stroke and no payload./ ⁽¹⁾ Bedingung: Bewegte Magnetstange mit 14 mm Hub, keine Nutzlast.

⁽²⁾ Based on a moving thrust rod with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽²⁾ Bedingung: Bewegte Magnetstange mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.

⁽³⁾ Based on a moving forcer and no payload./ ⁽³⁾ Bedingung: Bewegte Primäreinheit und keine Nutzlast.

⁽⁴⁾ Based on a moving forcer with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽⁴⁾ Bedingung: Bewegte Primäreinheit und keine Nutzlast.

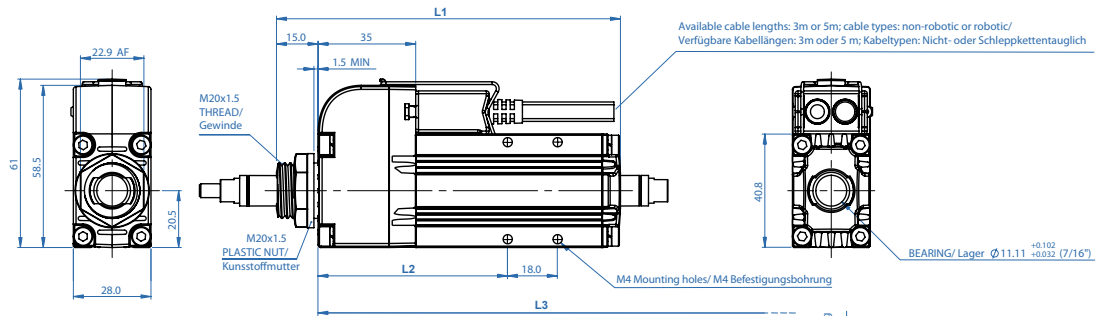
* By means of appropriate cooling plate or fan, the continuous force is increased by up to 50%/ * Mittels entsprechender Kühlplatte oder Lüfter kann die Dauerkraft um bis zu 50% erhöht werden.

| Options/ Optionen | Page/ Seite |
|----------------------------|-----------------|
| Module/ Modul | Page/ Seite 154 |
| Amplifier/ Regelelektronik | Page/ Seite 152 |

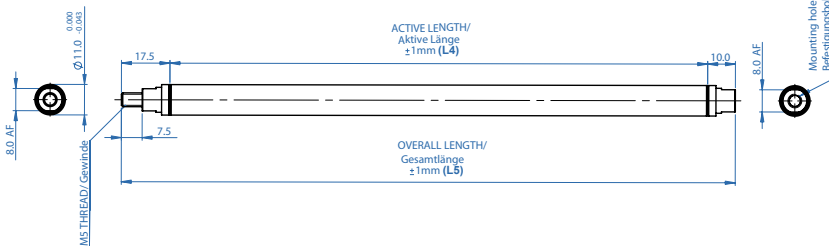
Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions ServoTube 11 Actuator (STA)/ Maßzeichnung ServoTube 11 Aktuator (STA)

Forcer STA/ Primäreinheit STA



Thrust rod for STA/ Magnetstange für STA



| | L1 | L2 | L3 |
|---------|-------|-------|---------|
| STA1104 | 124,1 | 68,4* | - |
| STA1108 | 175,3 | 86,9* | - |
| STA1112 | 226,5 | 86,9* | 170,8** |
| STA1116 | 277,4 | 86,9* | 221,7** |

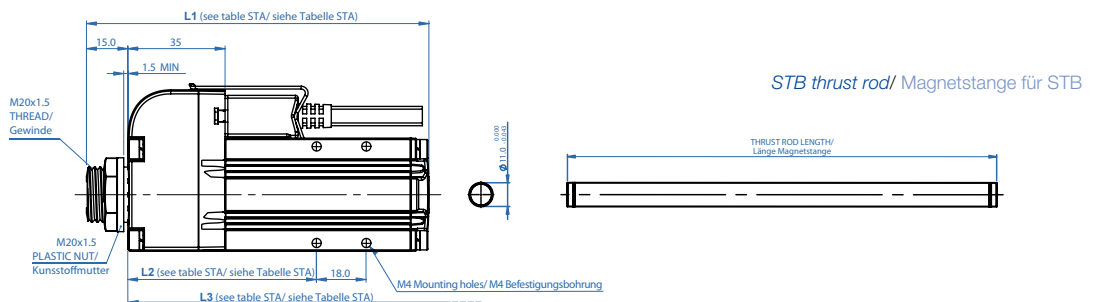
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

* For first pair of tapped holes/ * Für erstes Paar Gewindebohrungen; ** For second pair of tapped holes/ ** Für zweites Paar Gewindebohrungen

Dimensions Table-Actuator (STA)/ Tabelle Abmessungen Aktuator (STA)

| Stroke (mm)/ Hub (mm) | 1104 | | 1108 | | 1112 | | 1116 | |
|--------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|
| | Overall (L5)/ Gesamt (L5) | Active (L4)/ Aktiv (L4) | Overall (L5)/ Gesamt (L5) | Active (L4)/ Aktiv (L4) | Overall (L5)/ Gesamt (L5) | Active (L4)/ Aktiv (L4) | Overall (L5)/ Gesamt (L5) | Active (L4)/ Aktiv (L4) |
| 14 | 166 | 139 | 217 | 190 | 268 | 241 | 319 | 292 |
| 39 | 191 | 164 | 242 | 215 | 293 | 266 | 344 | 317 |
| 65 | 217 | 190 | 268 | 241 | 319 | 292 | 370 | 343 |
| 91 | 243 | 216 | 294 | 267 | 345 | 318 | 396 | 369 |
| 116 | 268 | 241 | 319 | 292 | 370 | 343 | 421 | 394 |
| 142 | 294 | 267 | 345 | 318 | 396 | 369 | 447 | 420 |
| 168 | 320 | 293 | 371 | 344 | 422 | 395 | 473 | 446 |
| 194 | 346 | 319 | 397 | 370 | 448 | 421 | 499 | 472 |
| 219 | 371 | 344 | 422 | 395 | 473 | 446 | 524 | 497 |
| 245 | 397 | 370 | 448 | 421 | 499 | 472 | 550 | 523 |
| 271 | - | - | - | - | 525 | 498 | 576 | 549 |

Dimensions ServoTube 11 Actuator (STB)/ Maßzeichnung ServoTube 11 Aktuator (STB)



Available thrust rod lengths/ Verfügbare Magnetstangenlängen

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 144 | 169 | 195 | 221 | 246 | 272 | 298 | 324 | 349 | 375 | 401 | 426 | 452 | 478 | 503 | 529 | 555 |
| 581 | 606 | 632 | 658 | 683 | 709 | 735 | 760 | 786 | 812 | 838 | 863 | 889 | 915 | 940 | 966 | 992 |

» SCA 11 with integrated amplifier | cont. 19 N, peak 91 N

- » Integrated programmable amplifier
- » ± 6 micron repeatability
- » ± 350 micron absolute accuracy
- » PI version: up to 14 positions
- » CANopen (CI), Profibus (PB) and EtherCAT (EC) or Master Functionality (MI) versions
- » Protection class IP67

- » Integrierter programmierbarer Servoregler
- » ± 6 µm Wiederholgenauigkeit
- » ± 350 µm absolute Genauigkeit
- » PI Version: bis zu 14 Positionen
- » CANopen (CI), Profibus (PB) und EtherCAT (EC) oder mit Master Funktionalität (MI) Versionen
- » Schutzklasse IP67



Data/ Technische Daten

| Type/ Typ | | SCA1104 - XI | SCA1108 - XI | SCA1112 - XI | SCA1116 - XI |
|---|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s | N | 46.0 | 53.0 | 68.9 | 91.9 |
| Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s | Apk | 12 | | | |
| Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung | N | 6.02 | 10.83 | 15.18 | 19.28 |
| Continuous stall current @ 25°C ambient* Dauer-Strom @ 25°C Umgebung* | Arms | 1.11 | 1.73 | 1.87 | 1.78 |
| Power supply/ Leistungsspannung | VDC | max. 60 | | | |
| Control voltage/ Steuerungsspannung | VDC | 24 | | | |
| Peak acceleration (STA) ⁽¹⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STA) ⁽¹⁾ | m/s ² | 407 | 359 | 378 | 422 |
| Maximum speed (STA) ⁽²⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STA) ⁽²⁾ | m/s | 5.3 | 5.6 | 5.4 | 4.7 |
| Repeatability/ Wiederholgenauigkeit | µm | 6 | | | |

⁽¹⁾ Based on a moving thrust rod with 27 mm stroke and no payload. / ⁽¹⁾ Bedingung: Bewegte Magnetstange mit 27 mm Hub, keine Nutzlast.




⁽²⁾ Based on a moving thrust rod with triangular move over maximum stroke, no payload. / ⁽²⁾ Bedingung: Bewegte Magnetstange mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.

⁽¹⁾ Based on a moving forcer and no payload. / ⁽¹⁾ Bedingung: Bewegte Primäreinheit und keine Nutzlast.

⁽²⁾ Based on a moving forcer with triangular move over maximum stroke, no payload. / ⁽²⁾ Bedingung: Bewegte Primäreinheit und keine Nutzlast.

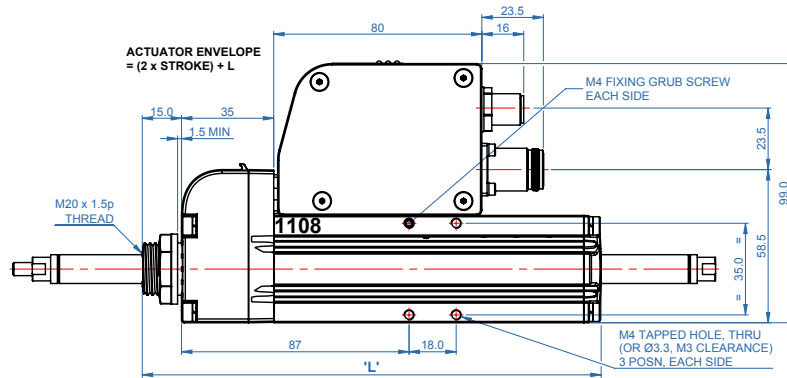
| Options/ Optionen | Page/ Seite |
|---------------------------------------|-----------------|
| Field bus accessories/ Feldbuszubehör | Page/ Seite 152 |
| Connector/ Anschlussstecker | Page/ Seite 152 |
| Software/ Software | Page/ Seite 232 |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

| | SCA11 - PI | SCA11 - CI  | SCA11 - MI | SCA11 - PB  | SCA11 - EC  |
|---|---|---|---|---|---|
| Operation modes/ Betriebsmodi | Position mode Force mode/ Positionierungsmodus Schubkraftmodus | | | | |
| Control/ Bedienung | I/Os | CANopen, I/Os | CANopen, I/Os | Profibus, I/Os | EtherCAT, I/Os |
| I/Os/ I/Os | 5 dig. Inputs, 3 dig. Outputs, 1 analog Input | 5 dig. Inputs, 3 dig. Outputs, 1 analog Input | 5 dig. Inputs, 3 dig. Outputs, 1 analog Input | 4 dig. Inputs, 3 dig. Outputs, 1 analog Input | 4 dig. Inputs, 3 dig. Outputs, 1 analog Input |
| Parametrisation programming/ Parametrierung Programmierung | Parametrisation Software | CANopen Interface | Application Services Dep. at Dunker | Profibus Interface | EtherCAT Interface |

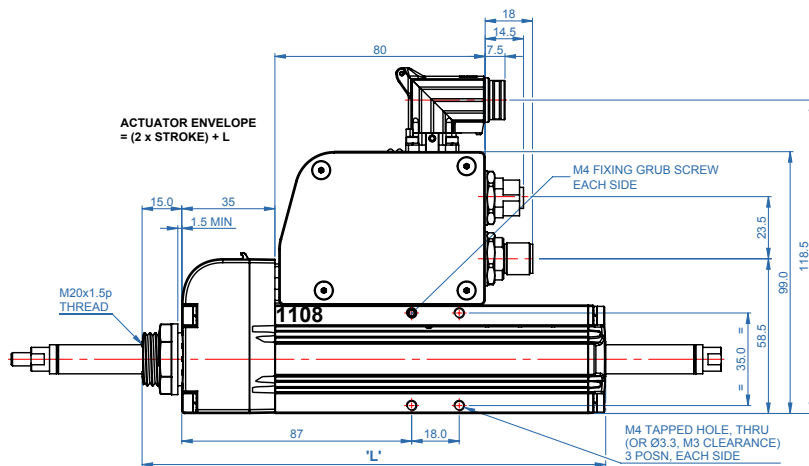
Dimensions SCA11/ Maßzeichnung SCA11

CANopen

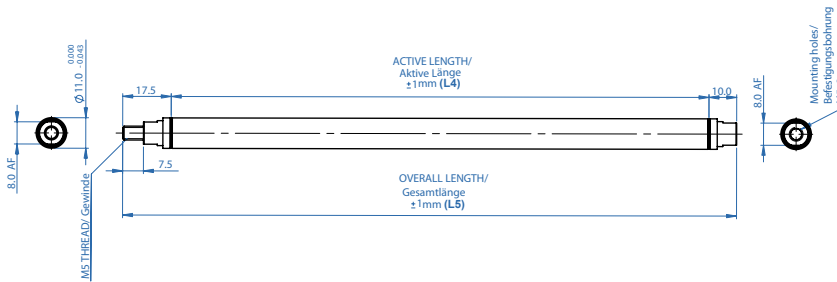


PROFI
BUS

EtherCAT



Thrust rod for SCA/ Magnetstange für SCA



| | L1 | L2 | L3 |
|---------|-------|-------|---------|
| SCA1104 | 124,1 | 68,4* | - |
| SCA1108 | 175,3 | 86,9* | - |
| SCA1112 | 226,5 | 86,9* | 170,8** |
| SCA1116 | 277,4 | 86,9* | 221,7** |

* For first pair of tapped holes/ * Für erstes Paar Gewindebohrungen; ** For second pair of tapped holes/ ** Für zweites Paar Gewindebohrungen

Dimensions Table-Actuator (SCA)/ Tabelle Abmessungen Aktuator (SCA)

| Stroke (mm)/ Hub (mm) | 1104 | | 1108 | | 1112 | | 1116 | |
|--------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|
| | Overall (L5)/ Gesamt (L5) | Active (L4)/ Aktiv (L4) | Overall (L5)/ Gesamt (L5) | Active (L4)/ Aktiv (L4) | Overall (L5)/ Gesamt (L5) | Active (L4)/ Aktiv (L4) | Overall (L5)/ Gesamt (L5) | Active (L4)/ Aktiv (L4) |
| 14 | 166 | 139 | 217 | 190 | 268 | 241 | 319 | 292 |
| 39 | 191 | 164 | 242 | 215 | 293 | 266 | 344 | 317 |
| 65 | 217 | 190 | 268 | 241 | 319 | 292 | 370 | 343 |
| 91 | 243 | 216 | 294 | 267 | 345 | 318 | 396 | 369 |
| 116 | 268 | 241 | 319 | 292 | 370 | 343 | 421 | 394 |
| 142 | 294 | 267 | 345 | 318 | 396 | 369 | 447 | 420 |
| 168 | 320 | 293 | 371 | 344 | 422 | 395 | 473 | 446 |
| 194 | 346 | 319 | 397 | 370 | 448 | 421 | 499 | 472 |
| 219 | 371 | 344 | 422 | 395 | 473 | 446 | 524 | 497 |
| 245 | 397 | 370 | 448 | 421 | 499 | 472 | 550 | 523 |
| 271 | - | - | - | - | 525 | 498 | 576 | 549 |

- » Integrated high resolution sin/cos positioning sensor with ± 12 micron repeatability/
 ± 350 micron absolute accuracy
- » Version (STA) with integrated high performance polymer bearings
- » Completely IP67 protected
- » Brake option available

- » Integrierter hochauflösender sin/cos Positionssensor mit ± 12 μm Wiederholgenauigkeit/ ± 350 μm absolute Genauigkeit
- » Version (STA) mit integriertem Hochleistungs-polymerlager
- » Vollständig IP67 geschützt
- » Bremse optional verfügbar



| Data/ Technische Daten | | | | | | | | | |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Type/ Typ | | STA/ STB 2504 | | STA/ STB 2506 | | STA/ STB 2508 | | STA/ STB 2510 | |
| | | S ⁽¹⁾ | P ⁽¹⁾ | S ⁽¹⁾ | P ⁽¹⁾ | S ⁽¹⁾ | P ⁽¹⁾ | S ⁽¹⁾ | P ⁽¹⁾ |
| Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s | N | 312 | 156 | 468 | 234 | 624 | 312 | 780 | 390 |
| Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s | Apk | 20 | | | | | | | |
| Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung | N | 42.5 | | 59.5 | | 75.1 | | 90.0 | |
| Continuous stall current @ 25°C ambient* Dauer-Strom @ 25°C Umgebung* | Arms | 1.92 | 3.84 | 1.80 | 3.60 | 1.70 | 3.40 | 1.63 | 3.26 |
| Force constant (sine commutation)*/ Kraftkonstante (Sinuskommütierung)* | N/Arms | 22.1 | 11.0 | 33.1 | 16.5 | 44.1 | 22.0 | 55.2 | 27.6 |
| Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung | VDC | 380 | | | | | | | |
| Peak acceleration (STA) ⁽²⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STA) ⁽²⁾ | m/s ² | 394 | 197 | 483 | 241 | 542 | 271 | 586 | 293 |
| Maximum speed (STA) ⁽³⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STA) ⁽³⁾ | m/s | 5.3 | 4.4 | 5.3 | 5.1 | 4.7 | 5.6 | 4.2 | 5.8 |
| Peak acceleration (STB) ⁽⁴⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STB) ⁽⁴⁾ | m/s ² | 223 | 111 | 223 | 111 | 235 | 117 | 256 | 128 |
| Maximum speed (STB) ⁽⁵⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STB) ⁽⁵⁾ | m/s | 8.9 | 7.3 | 6.6 | 7.1 | 5.4 | 7.6 | 4.6 | 7.0 |
| Repeatability/ Wiederholgenauigkeit | μm | 12 | | | | | | | |

⁽¹⁾ S = series forcer phases, P = parallel forcer phases/ ⁽¹⁾ S = Phasen der Primäreinheit in Reihe, P = Phasen der Primäreinheit parallel

⁽²⁾ Based on a moving thrust rod with 27 mm stroke, no payload./ ⁽²⁾ Bedingung: Bewegte Magnetstange mit 27 mm Hub, ohne Nutzlast.

⁽³⁾ Based on a moving thrust rod with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽³⁾ Bedingung: Bewegte Magnetstange mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.

⁽⁴⁾ Based on a moving forcer and no payload./ ⁽⁴⁾ Bedingung: Bewegte Primäreinheit, ohne Nutzlast.

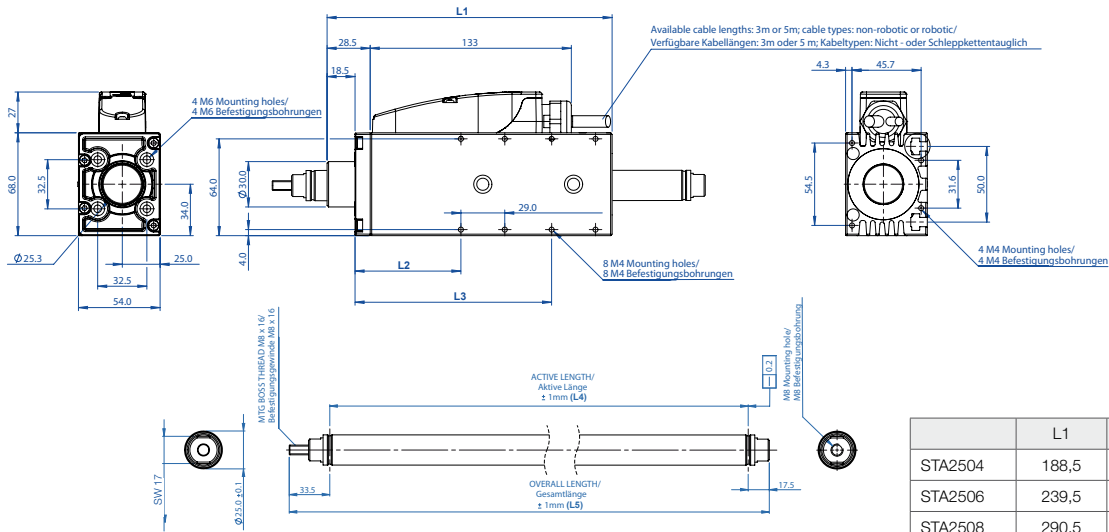
⁽⁵⁾ Based on a moving forcer with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽⁵⁾ Bedingung: Bewegte Primäreinheit mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.

* By means of appropriate cooling plate or fan, the continuous force be increased by up to 20%/ * Mittels entsprechender Kühlplatte oder Lüfter kann die Dauerkraft um bis zu 20% erhöht werden.

| Options/ Optionen | Page/ Seite |
|--------------------------------------|-----------------|
| Module/ Modul | Page/ Seite 154 |
| Brake/ Bremse | Page/ Seite 152 |
| SI10 Interpolator/ SI10 Interpolator | Page/ Seite 152 |
| Amplifier/ Regelelektronik | Page/ Seite 152 |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions ServoTube 25 Actuator (STA)/ Maßzeichnung ServoTube 25 Aktuator (STA)



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

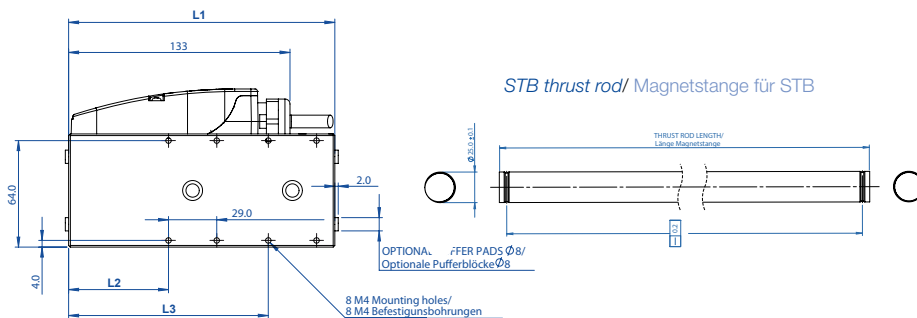
* For first pair of tapped holes/ * Für erstes Paar Gewindebohrungen; ** For second pair of tapped holes/ ** Für zweites Paar Gewindebohrungen

Dimensions Table-Actuator (STA)/ Tabelle Abmessungen Aktuator (STA)

| Stroke (mm)/ Hub (mm) | 2504 | | 2506 | | 2508 | | 2510 | |
|--------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|
| | Overall (L5)/ Gesamt (L5) | Active (L4)/ Aktiv (L4) | Overall (L5)/ Gesamt (L5) | Active (L4)/ Aktiv (L4) | Overall (L5)/ Gesamt (L5) | Active (L4)/ Aktiv (L4) | Overall (L5)/ Gesamt (L5) | Active (L4)/ Aktiv (L4) |
| 27 | 266 | 216 | 317 | 267 | 368 | 318 | 419 | 369 |
| 53 | 292 | 242 | 343 | 293 | 394 | 344 | 445 | 395 |
| 78 | 317 | 267 | 368 | 318 | 419 | 369 | 470 | 420 |
| 104 | 343 | 293 | 394 | 344 | 445 | 395 | 496 | 446 |
| 130 | 369 | 319 | 420 | 370 | 471 | 421 | 522 | 472 |
| 155 | 394 | 344 | 445 | 395 | 496 | 446 | 547 | 497 |
| 181 | 420 | 370 | 471 | 421 | 522 | 472 | 573 | 523 |
| 206 | 445 | 395 | 496 | 446 | 547 | 497 | 598 | 548 |
| 232 | 471 | 421 | 522 | 472 | 573 | 523 | 624 | 574 |
| 258 | 497 | 447 | 548 | 498 | 599 | 549 | 650 | 600 |
| 283 | 522 | 472 | 573 | 523 | 624 | 574 | 676 | 625 |
| 309 | 548 | 498 | 599 | 549 | 650 | 600 | 701 | 651 |

Please consult factory for longer stroke lengths/ Größere Hublängen auf Anfrage.

Dimensions Table Components (STB)/ Tabelle Abmessungen Komponenten (STB)



| | L1 | L2 | L3 |
|---------|-------|-----|-------|
| STA2504 | 160.0 | 60* | 120** |
| STA2506 | 211.0 | 56* | 167** |
| STA2508 | 262.0 | 62* | 212** |
| STA2510 | 313.0 | 62* | 263** |

Available thrust rod lengths/ Verfügbare Magnetstangenlängen

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 226 | 252 | 277 | 303 | 329 | 354 | 380 | 405 | 431 | 457 | 482 | 508 | 534 | 559 |
| 585 | 611 | 636 | 662 | 688 | 713 | 739 | 765 | 790 | 816 | 867 | 918 | 970 | 1021 |
| 1072 | 1124 | 1175 | 1226 | 1278 | 1329 | 1380 | 1431 | 1483 | 1534 | 1585 | 1637 | 1688 | 1739 |

- » Integrated high resolution sin/cos positioning sensor with ± 12 micron repeatability/ ± 350 micron absolute accuracy
- » Very high mechanical rigidity due to outrigger bearings integrated in motor housing
- » Completely IP67 protected
- » Brake option available

- » Integrierter hochauflösender sin/cos Positionssensor mit $\pm 12 \mu\text{m}$ Wiederholgenauigkeit/ $\pm 350 \mu\text{m}$ absolute Genauigkeit
- » Besonders hohe mechanische Steifigkeit durch seitliche Stützlager im Motorgehäuse
- » Vollständig IP67 geschützt
- » Bremse optional verfügbar



Data/ Technische Daten

| Type/ Typ | XTR 2504 | | XTR 2506 | | XTR 2508 | | XTR 2510 | | |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------|
| | S ⁽¹⁾ | P ⁽¹⁾ | S ⁽¹⁾ | P ⁽¹⁾ | S ⁽¹⁾ | P ⁽¹⁾ | S ⁽¹⁾ | P ⁽¹⁾ | |
| Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s | N | 344 | 172 | 516 | 258 | 688 | 344 | 860 | 430 |
| Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s | Apk | 20 | | | | | | | |
| Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung | N | 52.2 | | 72.3 | | 90.4 | | 108.0 | |
| Continuous stall current @ 25°C ambient* Dauer-Strom @ 25°C Umgebung* | Arms | 2.15 | 4.30 | 1.98 | 3.96 | 1.86 | 3.72 | 1.78 | 3.56 |
| Force constant (sine commutation)*/ Kraftkonstante (Sinuskommütierung)* | N/Arms | 24.3 | 12.1 | 36.5 | 18.2 | 48.6 | 24.3 | 60.8 | 30.4 |
| Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung | VDC | 380 | | | | | | | |
| Peak acceleration (STB) ⁽²⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STB) ⁽²⁾ | m/s ² | 225 | 113 | 288 | 144 | 334 | 167 | 369 | 185 |
| Maximum speed (STB) ⁽³⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STB) ⁽³⁾ | m/s | 5.6 | 4.1 | 5.3 | 5.0 | 4.8 | 5.5 | 4.3 | 5.8 |
| Repeatability/ Wiederholgenauigkeit | μm | 12 | | | | | | | |

⁽¹⁾ S = series forcer phases, P = parallel forcer phases/ ⁽¹⁾S = Phasen der Primäreinheit in Reihe, P = Phasen der Primäreinheit parallel

⁽²⁾ Based on a moving thrust rod with 28 mm stroke, no payload./ ⁽²⁾ Bedingung: Bewegte Magnetstange mit 28 mm Hub, ohne Nutzlast.

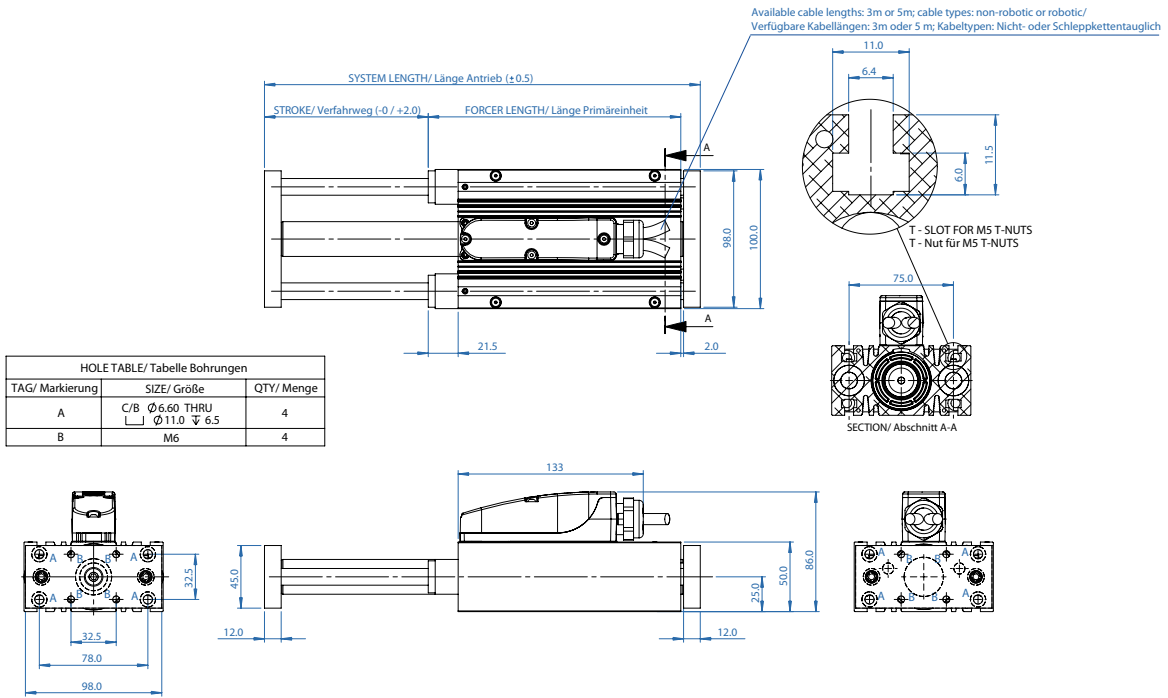
⁽³⁾ Based on a moving thrust rod with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽³⁾ Bedingung: Bewegte Magnetstange mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.

* By means of appropriate cooling plate or fan, the continuous force be increased by up to 20%/ * Mittels entsprechender Kühlplatte oder Lüfter kann die Dauerkraft um bis zu 20% erhöht werden.

| Options/ Optionen | Page/ Seite |
|--------------------------------------|-----------------|
| Module/ Modul | Page/ Seite 154 |
| Brake/ Bremse | Page/ Seite 152 |
| SI10 Interpolator/ SI10 Interpolator | Page/ Seite 152 |
| Amplifier/ Regelelektronik | Page/ Seite 152 |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions High Rigidity ServoTube Actuator 25/ Maßzeichnung High Rigidity ServoTube Aktuator 25



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

| | Lenght forcer (mm)/ Länge Primäreinheit (mm) |
|---------|--|
| XTR2504 | 181.5 |
| XTR2506 | 232.5 |
| XTR2508 | 283.5 |
| XTR2510 | 334.5 |

Dimensions Table-Actuator (XTR)/ Tabelle Abmessungen Aktuator (XTR)

| Stroke (mm)/ Hub (mm) | 2504 | | 2506 | | 2508 | | 2510 | |
|--------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|
| | Overall (L5)/ Gesamt (L5) | Active (L4)/ Aktiv (L4) | Overall (L5)/ Gesamt (L5) | Active (L4)/ Aktiv (L4) | Overall (L5)/ Gesamt (L5) | Active (L4)/ Aktiv (L4) | Overall (L5)/ Gesamt (L5) | Active (L4)/ Aktiv (L4) |
| 28 | 236 | 287 | 339 | 390 | 368 | 318 | 419 | 369 |
| 54 | 262 | 313 | 364 | 415 | 394 | 344 | 445 | 395 |
| 79 | 287 | 339 | 390 | 441 | 419 | 369 | 470 | 420 |
| 105 | 313 | 364 | 415 | 467 | 445 | 395 | 496 | 446 |
| 131 | 339 | 390 | 441 | 492 | 471 | 421 | 522 | 472 |
| 156 | 364 | 415 | 467 | 518 | 496 | 446 | 547 | 497 |
| 182 | 390 | 441 | 492 | 544 | 522 | 472 | 573 | 523 |
| 207 | 415 | 467 | 518 | 569 | 547 | 497 | 598 | 548 |
| 233 | 441 | 492 | 544 | 595 | 573 | 523 | 624 | 574 |
| 259 | 467 | 518 | 569 | 621 | 599 | 549 | 650 | 600 |
| 284 | 492 | 544 | 595 | 646 | 624 | 574 | 676 | 625 |
| 310 | 518 | 568 | 621 | 672 | 650 | 600 | 701 | 651 |

- » Integrated high resolution sin/cos positioning sensor with ± 25 micron repeatability/ ± 400 micron absolute accuracy
- » Actuator version (XTA) with integrated high performance polymer bearings
- » Completely IP67 protected

- » Integrierter hochauflösender sin/cos Positionssensor mit ± 25 μm Wiederholgenauigkeit/ ± 400 μm absolute Genauigkeit
- » Aktuatorversion (XTA) mit integriertem Hochleistungspolymerlager
- » Vollständig IP67 geschützt



| Data/ Technische Daten | | | | | | | | | |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Type/ Typ | | XTA/ XTB 3804 | | XTA/ XTB 3806 | | XTA/ XTB 3808 | | XTA/ XTB 3810 | |
| | | S ⁽¹⁾ | P ⁽¹⁾ | S ⁽¹⁾ | P ⁽¹⁾ | S ⁽¹⁾ | P ⁽¹⁾ | S ⁽¹⁾ | P ⁽¹⁾ |
| Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s | N | 744 | 372 | 1116 | 558 | 1488 | 744 | 1860 | 930 |
| Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s | Apk | 20 | | | | | | | |
| Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung | N | 120.1 | | 168.2 | | 212.7 | | 255.0 | |
| Continuous stall current @ 25°C ambient* Dauer-Strom @ 25°C Umgebung* | Arms | 2.28 | 4.57 | 2.13 | 4.27 | 2.02 | 4.04 | 1.94 | 3.88 |
| Force constant (sine commutation)* Kraftkonstante (Sinuskommütierung)* | N/Arms | 52.6 | 26.3 | 78.9 | 39.4 | 105.2 | 52.6 | 131.5 | 65.7 |
| Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung | VDC | 380 | | | | | | | |
| Peak acceleration (STA) ⁽²⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STA) ⁽²⁾ | m/s ² | 250 | 125 | 313 | 156 | 357 | 179 | 391 | 196 |
| Maximum speed (STA) ⁽³⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STA) ⁽³⁾ | m/s | 4.7 | 4.9 | 3.8 | 5.3 | 3.1 | 4.9 | 2.6 | 4.4 |
| Peak acceleration (STB) ⁽⁴⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STB) ⁽⁴⁾ | m/s ² | 244 | 122 | 276 | 138 | 295 | 147 | 307 | 154 |
| Maximum speed (STB) ⁽⁵⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STB) ⁽⁵⁾ | m/s | 6.0 | 9.3 | 4.2 | 7.4 | 3.3 | 6.0 | 2.7 | 5.0 |
| Repeatability/ Wiederholgenauigkeit | μm | 25 | | | | | | | |

⁽¹⁾ S = series forcer phases, P = parallel forcer phases/ ⁽¹⁾ S = Phasen der Primäreinheit in Reihe, P = Phasen der Primäreinheit parallel

⁽²⁾ Based on a moving thrust rod with 33 mm stroke, no payload./ ⁽²⁾ Bedingung: Bewegte Magnetstange mit 33 mm Hub, ohne Nutzlast.

⁽³⁾ Based on a moving thrust rod with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽³⁾ Bedingung: Bewegte Magnetstange mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.

⁽⁴⁾ Based on a moving forcer and no payload./ ⁽⁴⁾ Bedingung: Bewegte Primäreinheit, ohne Nutzlast.

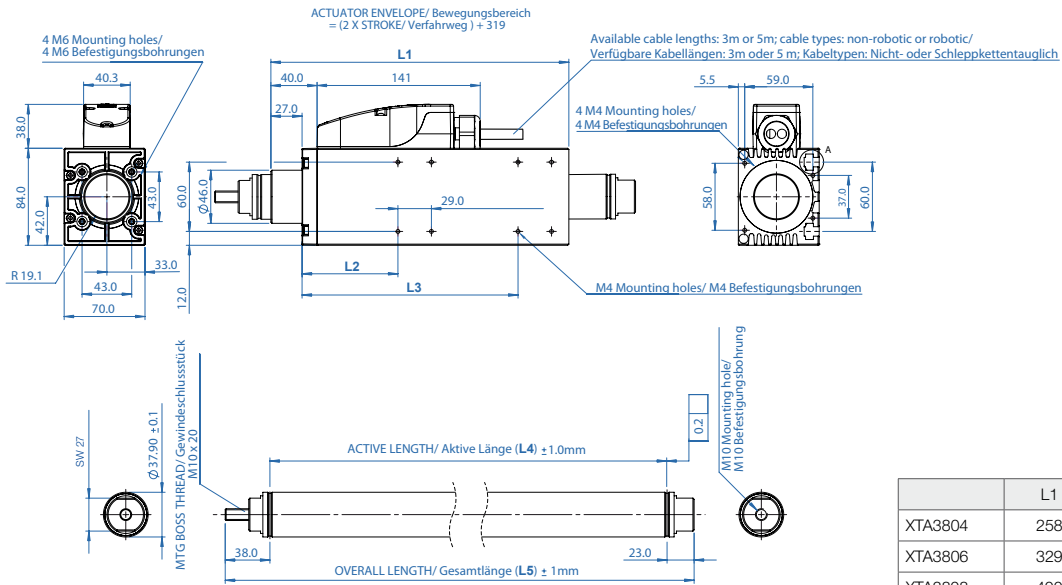
⁽⁵⁾ Based on a moving forcer with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽⁵⁾ Bedingung: Bewegte Primäreinheit mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.

* By means of appropriate cooling plate or fan, the continuous force be increased by up to 15%/ * Mittels entsprechender Kühlplatte oder Lüfter kann die Dauerkraft um bis zu 15% erhöht werden.

| Options/ Optionen | Page/ Seite |
|--------------------------------------|-----------------|
| Module/ Modul | Page/ Seite 154 |
| SI10 Interpolator/ SI10 Interpolator | Page/ Seite 152 |
| Amplifier/ Regelelektronik | Page/ Seite 152 |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions ServoTube 38 Actuator (XTA)/ Maßzeichnung ServoTube 38 Aktuator (XTA)



| | L1 | L2 | L3 |
|---------|-----|-----|-------|
| XTA3804 | 258 | 83* | 187** |
| XTA3806 | 329 | 89* | 252** |
| XTA3808 | 400 | 93* | 319** |
| XTA3810 | 471 | 93* | 390** |

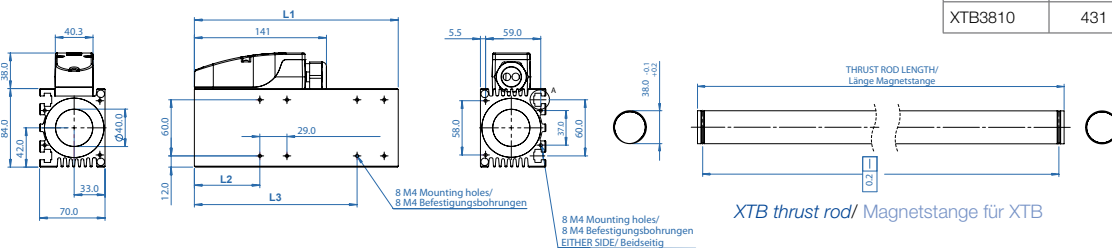
* For first pair of tapped holes/ * Für erstes Paar Gewindebohrungen; ** For second pair of tapped holes/ ** Für zweites Paar Gewindebohrungen

Dimensions Table-Actuator (XTA)/ Tabelle Abmessungen Aktuator (XTA)

| Stroke (mm)/ Hub (mm) | 3804 | | 3806 | | 3808 | | 3810 | |
|--------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|
| | Overall (L5)/ Gesamt (L5) | Active (L4)/ Aktiv (L4) | Overall (L5)/ Gesamt (L5) | Active (L4)/ Aktiv (L4) | Overall (L5)/ Gesamt (L5) | Active (L4)/ Aktiv (L4) | Overall (L5)/ Gesamt (L5) | Active (L4)/ Aktiv (L4) |
| 33 | 350 | 291 | 421 | 362 | 493 | 434 | 564 | 505 |
| 69 | 386 | 327 | 457 | 398 | 528 | 469 | 599 | 540 |
| 104 | 421 | 362 | 493 | 434 | 564 | 505 | 635 | 576 |
| 140 | 457 | 398 | 528 | 469 | 599 | 540 | 671 | 612 |
| 176 | 493 | 434 | 564 | 505 | 635 | 576 | 706 | 647 |
| 211 | 528 | 469 | 599 | 540 | 671 | 612 | 742 | 683 |
| 247 | 564 | 505 | 635 | 576 | 706 | 647 | 778 | 719 |
| 282 | 599 | 540 | 671 | 612 | 742 | 683 | 813 | 754 |
| 318 | 635 | 576 | 706 | 647 | 778 | 719 | 849 | 790 |

Please consult factory for longer stroke lengths/ Größere Hublängen auf Anfrage.

Dimensions Table Components (XTB)/ Tabelle Abmessungen Komponenten (XTB)



| | L1 | L2 | L3 |
|---------|-----|-----|-------|
| XTB3804 | 218 | 70* | 174** |
| XTB3806 | 289 | 76* | 239** |
| XTB3808 | 360 | 80* | 306** |
| XTB3810 | 431 | 80* | 377** |

Available thrust rod lengths/ Verfügbare Magnetstangenlängen

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 265 | 301 | 337 | 372 | 408 | 444 | 479 | 515 | 550 | 586 | 622 | 657 | 693 | 729 | 764 | 800 | 836 |
| 871 | 907 | 943 | 978 | 1014 | 1050 | 1085 | 1121 | 1157 | 1192 | 1228 | 1263 | 1299 | 1335 | 1370 | 1406 | 1442 |
| 1477 | 1513 | 1549 | 1584 | 1620 | 1656 | 1691 | 1727 | 1763 | 1798 | 1834 | 1870 | 1905 | 1941 | 1976 | 2012 | 2048 |

* For first pair of tapped holes/ * Für erstes Paar Gewindebohrungen; ** For second pair of tapped holes/ ** Für zweites Paar Gewindebohrungen

SI10 ServoTube Interpolator

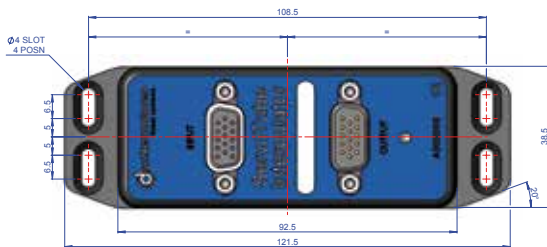
- » Converts the analog SIN/COS signals ($1 V_{SS}$) into 5 V digital signals (RS-422)
- » Fits to servo controller without SIN/COS input

SI10 ServoTube Interpolator

- » Wandelt die analogen SIN/COS Signale ($1 V_{SS}$) in 5 V digitale Signale (RS-422) um
- » Passend für Servoregler ohne SIN/COS Eingang



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Brake for STA25, XTR25

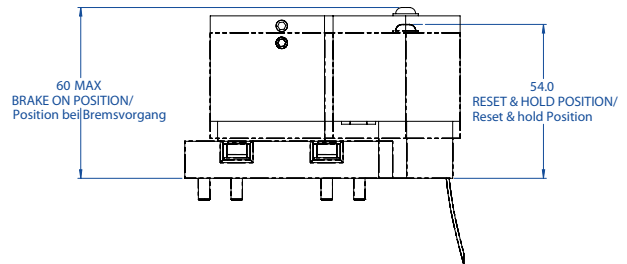
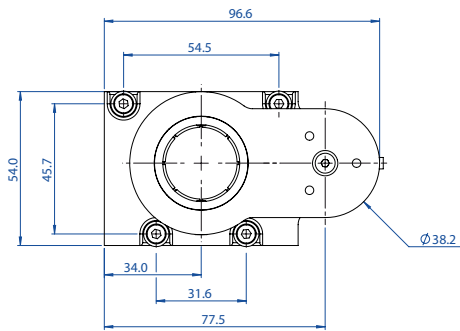
- » Compact, efficient, bolt-on design
- » Single acting for vertical applications
- » 24V @ 125 mA
- » 20 kg holding force
- » Available as an option for ServoTube 25 Actuator and high rigidity units only.

Bremse für STA25, XTR25

- » Kompakt, effizient, einfache Montage
- » Einfach wirkend, für vertikale Applikationen
- » 24V @ 125 mA
- » 20 kg Haltekraft
- » Nur für ServoTube 25 Aktuator und High Rigidity verfügbar.

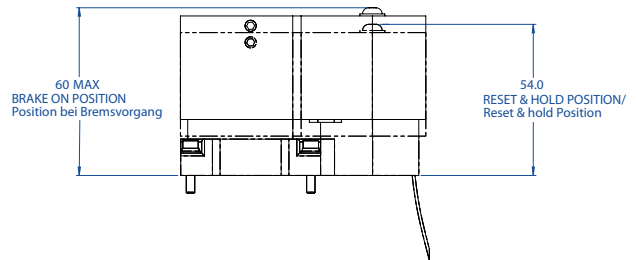
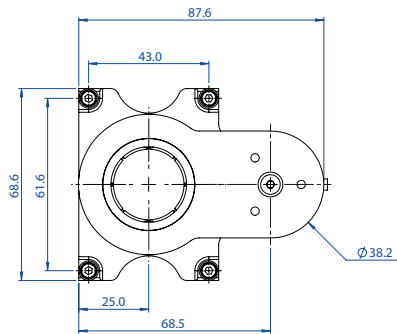


Brake for STA 25 & STB 25/ Bremse für STA 25 & STB 25



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Brake for XTR 25 & STB25/ Bremse für XTR 25



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

- » ServoTube module with strokes up to 825 mm
- » For high speed positioning (up to 10 m/s)
- » With tubular linear motor
- » Ball guided linear rail
- » Integrated position sensor (SIN/COS)
- » Easy "drop in" installation
- » Incl. 3 m cable set and drag chain
- » Optional limit switches | high. encoder system 1 micron

- » ServoTube Modul mit Verfahrwege von bis zu 825 mm
- » Hochdynamische Positionierung (bis 10 m/s)
- » Mit stangengeführtem Linearmotor
- » Kugelgeführte Linearführung
- » Integriertes Positionsmesssystem (SIN/COS)
- » Einfache, mechanische Integration
- » Inkl. 3 m Kabelsatz und Schleppkette
- » Optional Endschalter | hoch. Gebersystem 1µm



| Data/ Technische Daten | | | | | |
|---|------------------|----------|---------|---------|---------|
| Type/ Typ | | SM 1104 | SM 1108 | SM 1112 | SM 1116 |
| Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s | N | 46 | 53 | 68.9 | 91.9 |
| Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s | Apk | 12 | | | |
| Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung | N | 6.02 | 10.83 | 15.18 | 19.28 |
| Continuous stall current @ 25°C ambient* Dauer-Strom @ 25°C Umgebung* | Arms | 1.11 | 1.73 | 1.87 | 1.78 |
| Maximum working voltage ⁽¹⁾ / Maximale Betriebsspannung ⁽¹⁾ | VDC | 75 | | | |
| Peak acceleration (STA) ⁽²⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STA) ⁽²⁾ | m/s ² | 156 | 119 | 110 | 121 |
| Maximum speed (STA) ⁽³⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STA) ⁽³⁾ | m/s | 10.8 | 9.5 | 7.9 | 8.2 |
| Repeatability/ Wiederholgenauigkeit | mm | +/- 0.01 | | | |
| Absolute accuracy/ Absolutgenauigkeit | mm | +/- 0.35 | | | |

⁽¹⁾ When operating at 24 V or 48 V reduces the maximum speed. / ⁽¹⁾ Bei Betrieb mit 24 V oder 48 V reduziert sich die maximale Geschwindigkeit.

⁽²⁾ No payload. / ⁽²⁾ Ohne Nutzlast.

⁽³⁾ Without payload to the maximum stroke length (triangular motion). / ⁽³⁾ Ohne Nutzlast über die maximale Hublänge (Dreiecksbewegung).

| Options/ Optionen | Page/ Seite |
|--------------------------------|-----------------|
| Controllers/ Regelelektroniken | Page/ Seite 152 |
| Accessories/ Zubehör | Page/ Seite 152 |

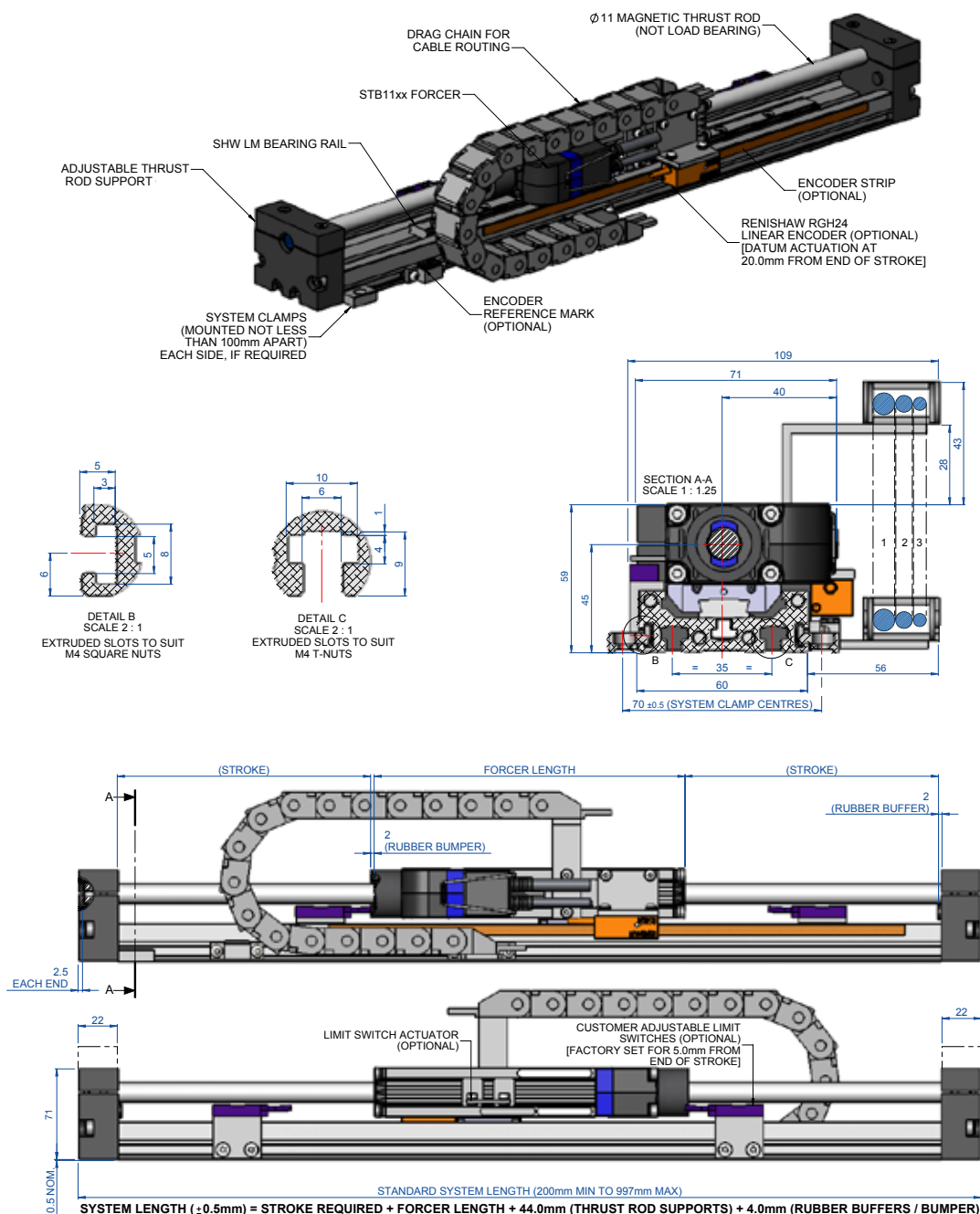
Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

| Module length & travel/ Modullänge & Verfahrwege | | | | |
|--|------|------|------|------|
| Length (mm)/ Länge (mm) | 1104 | 1108 | 1112 | 1116 |
| 200 | 28 | - | - | - |
| 226 | 54 | - | - | - |
| 251 | 79 | 28 | - | - |
| 277 | 105 | 54 | - | - |
| 303 | 131 | 80 | 28 | - |
| 329 | 157 | 106 | 54 | - |
| 354 | 182 | 131 | 79 | 29 |
| 380 | 208 | 157 | 105 | 55 |
| 406 | 234 | 183 | 131 | 81 |
| 431 | 259 | 208 | 156 | 106 |
| 457 | 285 | 234 | 182 | 132 |
| 483 | 311 | 260 | 208 | 158 |
| 508 | 336 | 285 | 233 | 183 |
| 534 | 362 | 311 | 259 | 209 |
| 560 | 388 | 337 | 285 | 235 |
| 586 | 414 | 363 | 311 | 261 |
| 611 | 439 | 388 | 336 | 286 |
| 637 | 465 | 414 | 362 | 312 |
| 663 | 491 | 440 | 388 | 338 |
| 688 | 516 | 465 | 413 | 363 |
| 714 | 542 | 491 | 439 | 389 |
| 740 | 568 | 517 | 465 | 415 |
| 765 | 593 | 542 | 490 | 440 |
| 791 | 619 | 568 | 516 | 466 |
| 817 | 645 | 594 | 542 | 492 |
| 843 | 671 | 620 | 568 | 518 |

Module length & travel/ Modullänge & Verfahrswege

| Length (mm)/ Länge (mm) | 1104 | 1108 | 1112 | 1116 |
|-------------------------|------|------|------|------|
| 868 | 696 | 645 | 593 | 543 |
| 894 | 722 | 671 | 619 | 569 |
| 920 | 748 | 697 | 645 | 595 |
| 945 | 773 | 722 | 670 | 620 |
| 971 | 799 | 748 | 696 | 646 |
| 997 | 825 | 774 | 722 | 672 |

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



| | Length/ Länge mm | With buffers/ Mit Puffer | Approximate module mass/ Ungefähres Modulgewicht kg |
|---------|------------------|--------------------------|---|
| SM 1104 | 123.7 | 127.7 | 0.661 + (0.003251 x system length in mm) |
| SM 1108 | 174.9 | 178.9 | 0.758 + (0.003251 x system length in mm) |
| SM 1112 | 226.1 | 230.1 | 0.958 + (0.003251 x system length in mm) |
| SM 1116 | 277.0 | 281.0 | 1.086 + (0.003251 x system length in mm) |



- » ServoTube module with strokes up to 1151 mm
- » For high speed positioning (up to 8.5 m/s)
- » With tubular linear motor
- » Ball guided linear rail
- » Integrated position sensor (SIN/COS)
- » Easy "drop in" installation
- » Incl. 3 m cable set and drag chain
- » Optional limit switches | high. encoder system 1 micron | bellow

- » ServoTube Modul mit Verfahrwege von bis zu 1151 mm
- » Hochdynamische Positionierung (bis 8.5 m/s)
- » Mit stangengeführtem Linearmotor
- » Kugelgeführte Linearführung
- » Integriertes Positionsmesssystem (SIN/COS)
- » Einfache, mechanische Integration
- » Inkl. 3 m Kabelsatz und Schleppkette
- » Optional Endschalter | hoch. Gebersystem 1µm | Faltenbalg

Data/ Technische Daten

| Type/ Typ | | SM 2504 | | SM 2506 | | SM 2508 | | SM 2510 | |
|---|------------------|----------|------|---------|-----|---------|-----|---------|------|
| Winding variant/ Wicklungsvariante | - | S | P | S | P | S | P | S | P |
| Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s | N | 312 | 156 | 468 | 234 | 624 | 312 | 780 | 390 |
| Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s | Apk | 20 | | | | | | | |
| Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung | N | 42.5 | | 59.5 | | 75.1 | | 90 | |
| Continuous stall current @ 25°C ambient* Dauer-Strom @ 25°C Umgebung* | Arms | 1.92 | 3.84 | 1.8 | 3.6 | 1.7 | 3.4 | 1.63 | 3.26 |
| Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung | VDC | 380 | | | | | | | |
| Peak acceleration (STA) ⁽¹⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STA) ⁽¹⁾ | m/s ² | 222 | 111 | 222 | 111 | 235 | 117 | 255 | 127 |
| Maximum speed (STA) ⁽²⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STA) ⁽²⁾ | m/s | 8.5 | 7.3 | 6.4 | 7.1 | 5.3 | 7.3 | 4.5 | 9.3 |
| Repeatability/ Wiederholgenauigkeit | mm | +/- 0.01 | | | | | | | |
| Absolute accuracy/ Absolutgenauigkeit | mm | +/- 0.35 | | | | | | | |

⁽¹⁾ No payload. / ⁽²⁾ Ohne Nutzlast.

⁽²⁾ Without payload to the maximum stroke length (triangular motion)... / ⁽²⁾ Ohne Nutzlast über die maximale Hublänge (Dreiecksbewegung).

| Options/ Optionen | Page/ Seite |
|--------------------------------|-----------------|
| Controllers/ Regelelektroniken | Page/ Seite 152 |
| Accessories/ Zubehör | Page/ Seite 152 |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Module length & travel/ Modullänge & Verfahrwege

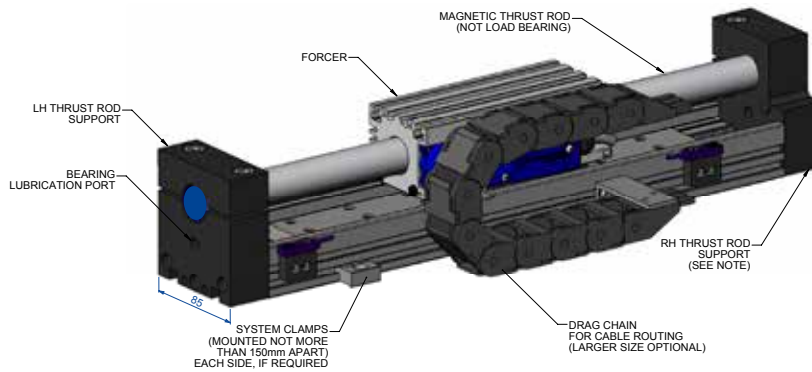
| Length (mm)/ Länge (mm) | 2504 | 2506 | 2508 | 2510 |
|-------------------------|------|------|------|------|
| 253 | 23 | - | - | - |
| 278 | 48 | - | - | - |
| 304 | 74 | 23 | - | - |
| 330 | 100 | 49 | - | - |
| 355 | 125 | 74 | 23 | - |
| 381 | 151 | 100 | 49 | - |
| 406 | 176 | 125 | 74 | 23 |
| 432 | 202 | 151 | 100 | 49 |
| 458 | 228 | 177 | 126 | 75 |
| 483 | 253 | 202 | 151 | 100 |
| 509 | 279 | 228 | 177 | 126 |
| 535 | 305 | 254 | 203 | 152 |
| 560 | 330 | 279 | 228 | 177 |
| 586 | 356 | 305 | 254 | 203 |
| 612 | 382 | 331 | 280 | 229 |
| 637 | 407 | 356 | 305 | 254 |
| 663 | 433 | 382 | 331 | 280 |
| 689 | 459 | 408 | 357 | 306 |
| 714 | 484 | 433 | 382 | 331 |
| 740 | 510 | 459 | 408 | 357 |
| 766 | 536 | 485 | 434 | 383 |
| 791 | 561 | 510 | 459 | 408 |
| 817 | 587 | 536 | 485 | 434 |
| 868 | 638 | 587 | 536 | 485 |
| 919 | 689 | 638 | 587 | 536 |
| 971 | 741 | 690 | 639 | 588 |

Module length & travel/ Modullänge & Verfahrswege

| Length (mm)/ Länge (mm) | 2504 | 2506 | 2508 | 2510 |
|-------------------------|------|------|------|------|
| 1022 | 792 | 741 | 690 | 639 |
| 1073 | 843 | 792 | 741 | 690 |
| 1125 | 895 | 844 | 793 | 742 |
| 1176 | 946 | 895 | 844 | 793 |
| 1227 | 997 | 946 | 895 | 844 |
| 1279 | 1049 | 998 | 947 | 896 |
| 1330 | 1100 | 1049 | 998 | 947 |
| 1381 | 1151 | 1100 | 1049 | 998 |

* Longer modules depending on the application possible (max. ~ 1800 mm)./ * Längere Module je nach Applikation möglich (max. ~ 1800 mm)

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

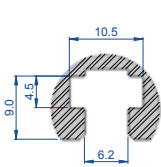


Note:

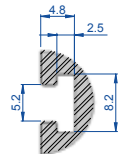
RH thrust rod support shown is for 2504 modules only, for all other sizes this support will be as LH thrust rod support.

Hinweis:

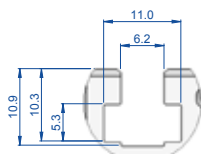
RH Schubstange nur für 2504 Module geeignet, für alle anderen Größen ist die LH Schubstange zu verwenden.



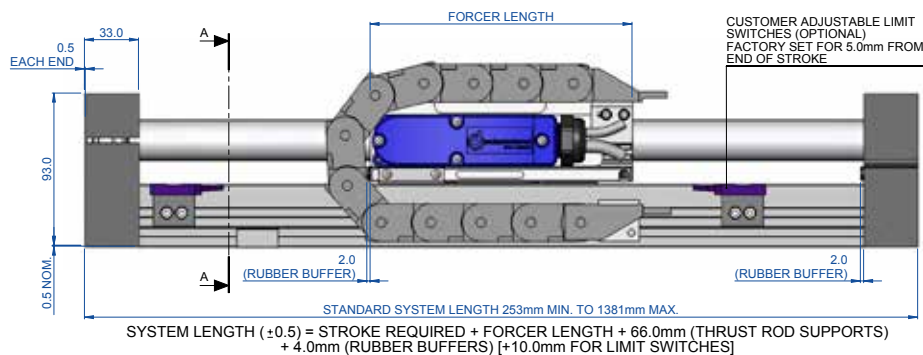
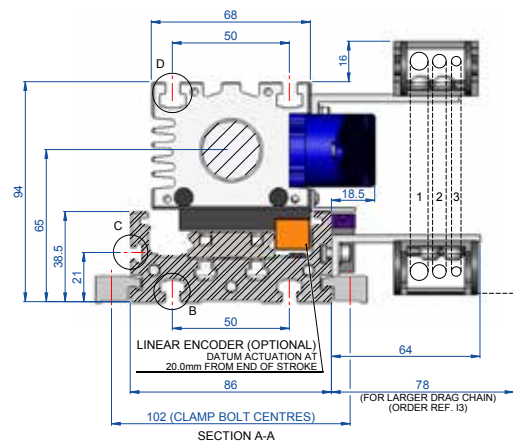
DETAIL B
SLOTS FOR M5 T-NUTS & M6 SQUARE / HEX. NUTS



DETAIL C
SLOTS FOR M4 SQUARE NUTS



DETAIL D
SLOTS FOR M5 T-NUTS & M6 SQUARE / HEX. NUTS



SYSTEM LENGTH (± 0.5) = STROKE REQUIRED + FORCER LENGTH + 66.0mm (THRUST ROD SUPPORTS) + 4.0mm (RUBBER BUFFERS) [+10.0mm FOR LIMIT SWITCHES]

| | Length/ Länge mm | With buffers/ Mit Puffer | Approximate module mass/ Ungefähres Modulgewicht kg |
|---------|------------------|--------------------------|---|
| SM 2504 | 160 | 164 | 2.35 + (0.0108 x system length in mm) |
| SM 2506 | 211 | 215 | 3.04 + (0.0108 x system length in mm) |
| SM 2508 | 262 | 266 | 3.58 + (0.0108 x system length in mm) |
| SM 2510 | 313 | 317 | 3.96 + (0.0108 x system length in mm) |

- » ServoTube module with strokes up to 1323 mm
- » For high speed positioning (up to 8.7 m/s)
- » With tubular linear motor
- » Ball guided linear rail
- » Integrated position sensor (SIN/COS)
- » Easy "drop in" installation
- » Incl. 3 m cable set and drag chain
- » Optional limit switches | high. encoder system 1 micron | bellow

- » ServoTube Modul mit Verfahrwege von bis zu 1323 mm
- » Hochdynamische Positionierung (bis 8.7 m/s)
- » Mit stangengeführtem Linearmotor
- » Kugelgeführte Linearführung
- » Integriertes Positionsmesssystem (SIN/COS)
- » Einfache, mechanische Integration
- » Inkl. 3 m Kabelsatz und Schleppkette
- » Optional Endschalter | hoch. Gebersystem 1µm | Faltenbalg



| Data/ Technische Daten | | | | | | | | | |
|---|------------------|----------|------|---------|------|---------|------|---------|------|
| Type/ Typ | | XM 3804 | | XM 3806 | | XM 3808 | | XM 3810 | |
| Winding variant/ Wicklungsvariante | - | S | P | S | P | S | P | S | P |
| Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s | N | 744 | 372 | 1116 | 558 | 1488 | 744 | 1860 | 930 |
| Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s | Apk | 20 | | | | | | | |
| Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung | N | 120.1 | | 168.2 | | 212.7 | | 255.0 | |
| Continuous stall current @ 25°C ambient* Dauer-Strom @ 25°C Umgebung* | Arms | 2.28 | 4.57 | 2.13 | 4.27 | 2.02 | 4.04 | 1.94 | 3.88 |
| Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung | VDC | 380 | | | | | | | |
| Peak acceleration (STA) ⁽¹⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STA) ⁽¹⁾ | m/s ² | 243 | 121 | 275 | 137 | 294 | 147 | 307 | 153 |
| Maximum speed (STA) ⁽²⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STA) ⁽²⁾ | m/s | 5.9 | 8.7 | 4.2 | 7.1 | 3.3 | 5.8 | 2.6 | 4.9 |
| Repeatability/ Wiederholgenauigkeit | mm | +/- 0.02 | | | | | | | |
| Absolute accuracy/ Absolutgenauigkeit | mm | +/- 0.4 | | | | | | | |

⁽¹⁾ No payload./ ⁽²⁾ Ohne Nutzlast.

⁽²⁾ Without payload to the maximum stroke length (triangular motion).. / ⁽²⁾ Ohne Nutzlast über die maximale Hublänge (Dreiecksbewegung).

| Options/ Optionen | Page/ Seite |
|--------------------------------|-----------------|
| Controllers/ Regelelektroniken | Page/ Seite 152 |
| Accessories/ Zubehör | Page/ Seite 152 |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

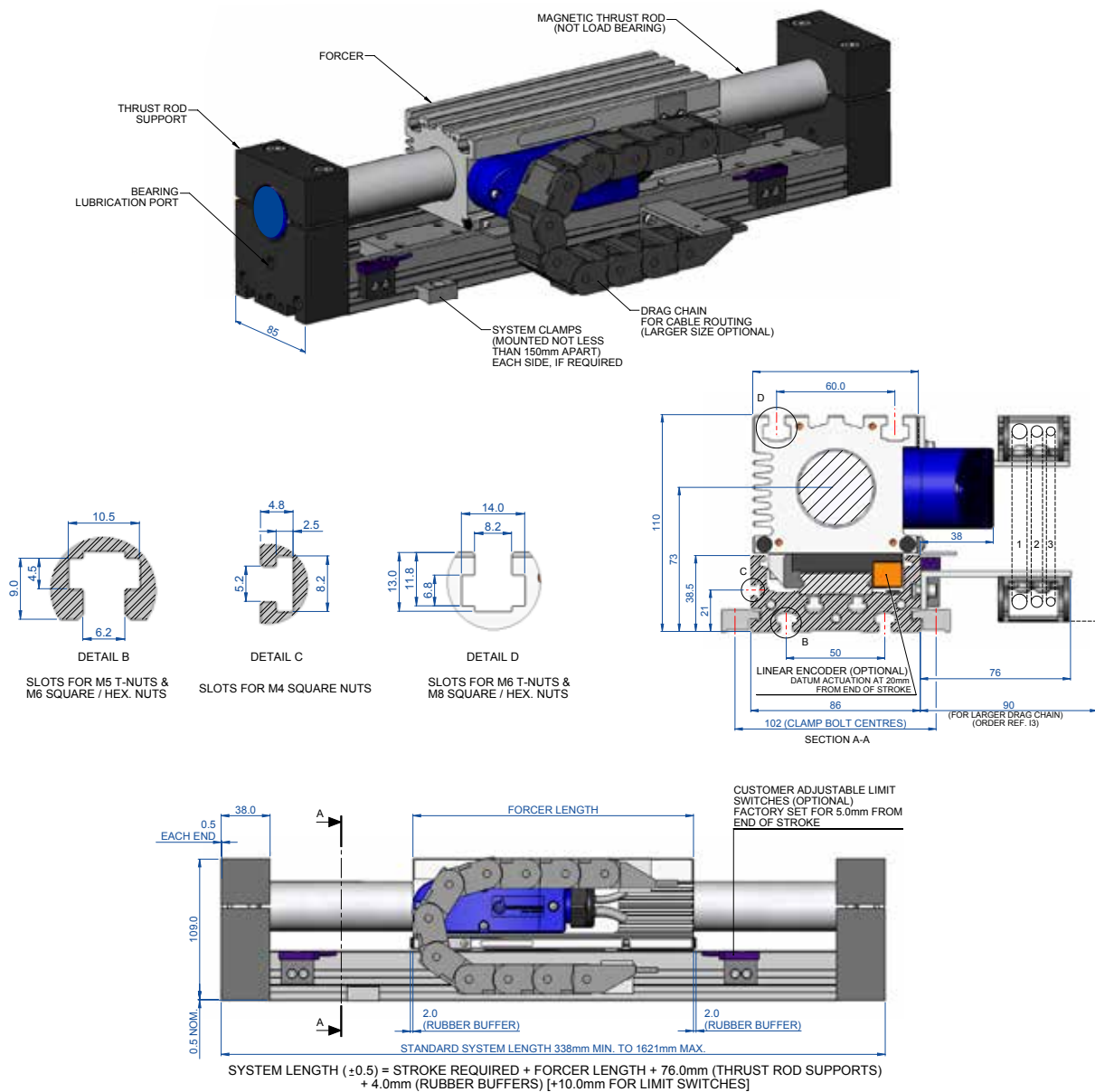
| Module length & travel/ Modullänge & Verfahrwege | | | | |
|--|------|------|------|------|
| Length (mm)/ Länge (mm) | 3804 | 3806 | 3808 | 3810 |
| 338 | 40 | - | - | - |
| 373 | 75 | - | - | - |
| 409 | 111 | 40 | - | - |
| 445 | 147 | 76 | - | - |
| 480 | 182 | 111 | 40 | - |
| 516 | 218 | 147 | 76 | - |
| 551 | 253 | 182 | 111 | 40 |
| 587 | 289 | 218 | 147 | 76 |
| 623 | 325 | 254 | 183 | 112 |
| 658 | 360 | 289 | 218 | 147 |
| 694 | 396 | 325 | 254 | 183 |
| 730 | 432 | 361 | 290 | 219 |
| 765 | 467 | 396 | 325 | 254 |
| 801 | 503 | 432 | 361 | 290 |
| 837 | 539 | 468 | 397 | 326 |
| 872 | 574 | 503 | 432 | 361 |
| 908 | 610 | 539 | 468 | 397 |
| 944 | 646 | 575 | 504 | 433 |
| 979 | 681 | 610 | 539 | 468 |
| 1015 | 717 | 646 | 575 | 504 |
| 1051 | 753 | 682 | 611 | 540 |
| 1086 | 788 | 717 | 646 | 575 |
| 1122 | 824 | 753 | 682 | 611 |
| 1158 | 860 | 789 | 718 | 647 |
| 1193 | 895 | 824 | 753 | 682 |
| 1229 | 931 | 860 | 789 | 718 |

Module length & travel/ Modullänge & Verfahrswege

| Length (mm)/ Länge (mm) | 3804 | 3806 | 3808 | 3810 |
|-------------------------|------|------|------|------|
| 1264 | 966 | 895 | 824 | 753 |
| 1300 | 1002 | 931 | 860 | 789 |
| 1336 | 1038 | 967 | 896 | 825 |
| 1371 | 1073 | 1002 | 931 | 860 |
| 1407 | 1109 | 1038 | 967 | 896 |
| 1443 | 1145 | 1074 | 1003 | 932 |
| 1478 | 1180 | 1109 | 1038 | 967 |
| 1514 | 1216 | 1145 | 1074 | 1003 |
| 1550 | 1252 | 1181 | 1110 | 1039 |
| 1585 | 1287 | 1216 | 1145 | 1074 |
| 1621 | 1323 | 1252 | 1181 | 1110 |

* Longer modules depending on the application possible (max. ~ 1800 mm). / * Längere Module je nach Applikation möglich (max. ~ 2100 mm)

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Linear products

| | Length/ Länge mm | With buffers/ Mit Puffer | Approximate module mass/ Ungefähres Modulgewicht kg |
|---------|------------------|--------------------------|---|
| XM 3804 | 218 | 222 | 4.26 + (0.01563 x system length in mm) |
| XM 3806 | 289 | 293 | 5.23 + (0.01563 x system length in mm) |
| XM 3808 | 360 | 364 | 6.21 + (0.01563 x system length in mm) |
| XM 3810 | 431 | 435 | 7.19 + (0.01563 x system length in mm) |

- » Linear spindle motor
- » With brush and brushless DC motors
- » With or w/o anti-backlash nut
- » Maintenance free
- » Coated stainless steel spindle
- » Slide screw
- » High efficiency

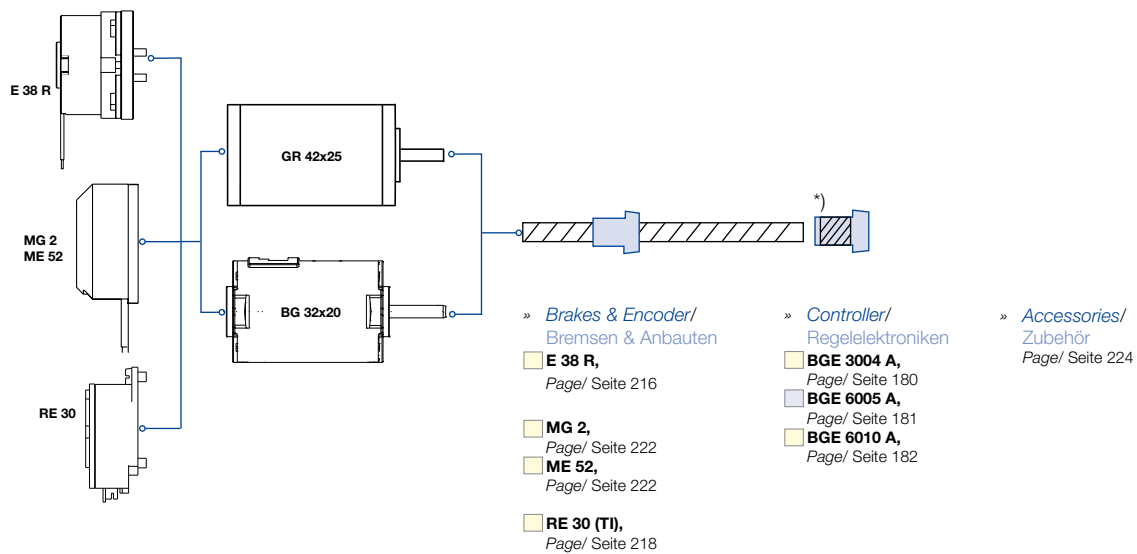
- » Linearer Spindelmotor
- » Mit bürstenbehafteten und bürstenlosen DC-Motoren
- » Mit oder ohne spielarmem Mutternsystem
- » Wartungsfrei
- » Beschichtete Edelstahlspindel
- » Gleitspindel
- » Hoher Wirkungsgrad



| Data/ Technische Daten | | LSM 06 | |
|--|------|-------------------------|-------------------------|
| Motor type/ Motortyp | | GR 42x25 | BG 32x20 |
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | 24 |
| Nominal current/ Nennstrom | A | 0.9 | 1.13 |
| Nominal force/ Nennkraft | N | 34 | 39 |
| Nominal speed/ Nenngeschwindigkeit | mm/s | 300 | 300 |
| Permissible peak current/ Zulässiger Spitzenstrom | A | 4.0 / 1.3 ^{*)} | 5.0 / 1.3 ^{*)} |
| Peak force/ Spitzenkraft | N | 181 / 45 ^{*)} | 200 / 45 ^{*)} |
| Max. stroke/ Max. Hub | mm | 93/90 ^{*)} | |

*) Anti-backlash nut/ Spielarmes Mutternsystem

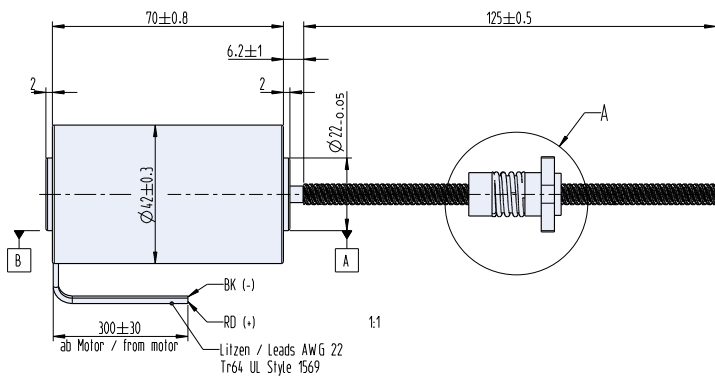
Modular System/ Modulares Baukastensystem



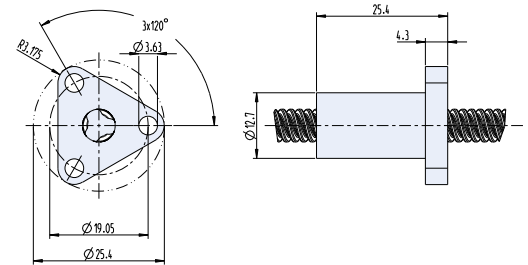
■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

Dimensions/ Maßzeichnung

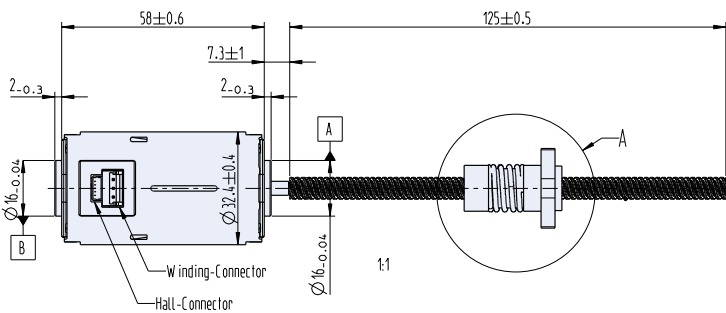
LSM 06 | GR 42x25



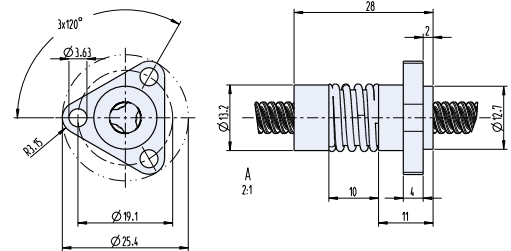
Standard nut/ Standard Mutter



LSM 06 | BG 32x20



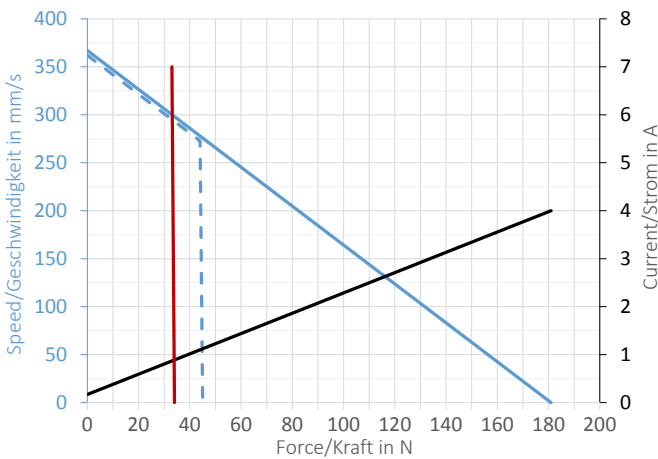
Anti-backlash nut/ Spielarme Mutter



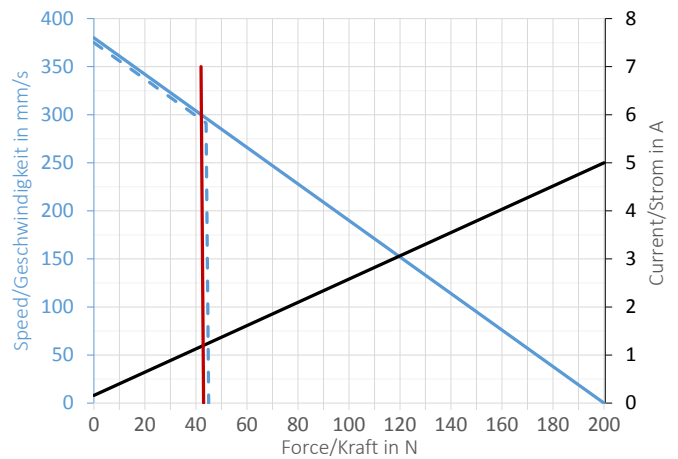
| | | GR 42x25 | BG 32x20 |
|---|----|----------|----------|
| Spindle pitch/ Spindelsteigung | mm | 5 | 5 |
| Spindle efficiency/ Spindelwirkungsgrad | % | 72 | 72 |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C

LSM 06 | GR 42x25



LSM 06 | BG 32x20



- Anti-backlash nut/ Spielarme Mutter
- Standard nut/ Mutter
- Current/ Strom
- Cont. force/ Nennkraft

- » Linear spindle motor
- » With brush and brushless DC motors
- » With or w/o anti backlash nut
- » Maintenance free
- » Coated stainless steel spindle | Slide screw
- » High efficiency

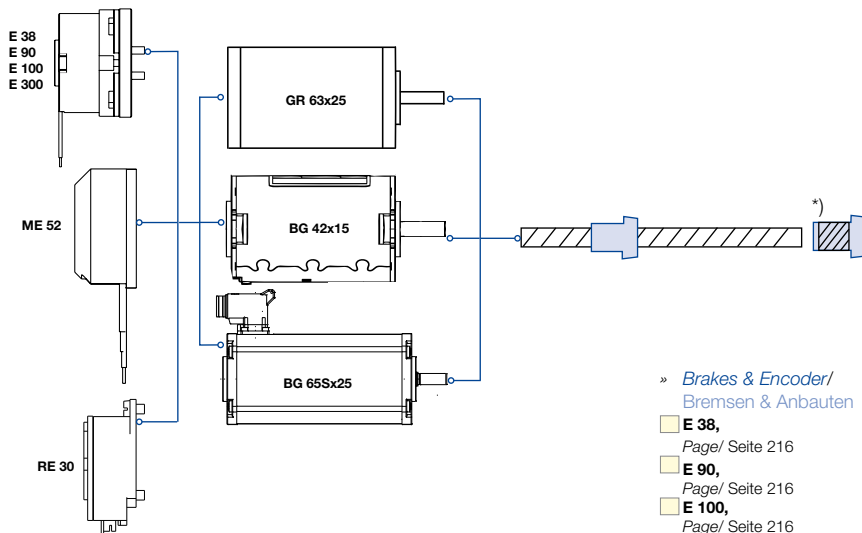
- » Linearer Spindelmotor
- » Mit bürstenbehafteten und bürstenlosen DC-Motoren
- » Mit oder ohne spielarmem Mutternsystem
- » Wartungsfrei
- » Beschichtete Edelstahlspindel | Gleitspindel
- » Hoher Wirkungsgrad



| Data/ Technische Daten | | LSM 13 | | |
|--|------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Motor type/ Motortyp | | GR 63x25 | BG 42x15 | BG 65Sx25 |
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | 24 | 24 |
| Nominal current/ Nennstrom | A | 2.7 | 2.24 | 6.02 |
| Nominal force/ Nennkraft | N | 102 | 84 | 324 |
| Nominal speed/ Nenngeschwindigkeit | mm/s | 275 | 300 | 250 |
| Permissible peak current/ Zulässiger Spitzenstrom | A | 14.8 / 9.8 ^{*)} | 15.0 / 12.7 ^{*)} | 16.3 / 10.5 ^{*)} |
| Peak force/ Spitzenkraft | N | 680 / 450 ^{*)} | 530 / 450 ^{*)} | 680 / 450 ^{*)} |
| Max. stroke/ Max. Hub | mm | 150 / 134 ^{*)} | | |

^{*)} Anti backlash nut/ Spielarmes Mutternsystem

Modular System/ Modulares Baukastensystem



» Brakes & Encoder/ Bremsen & Anbauten

- E 38,**
Page/ Seite 216
- E 90,**
Page/ Seite 216
- E 100,**
Page/ Seite 216
- E 300,**
Page/ Seite 216

- ME 52,**
Page/ Seite 222
- ME integrated,**
Page/ Seite 218
- RE 30 (TI),**
Page/ Seite 218

» Controller/ Regelelektroniken

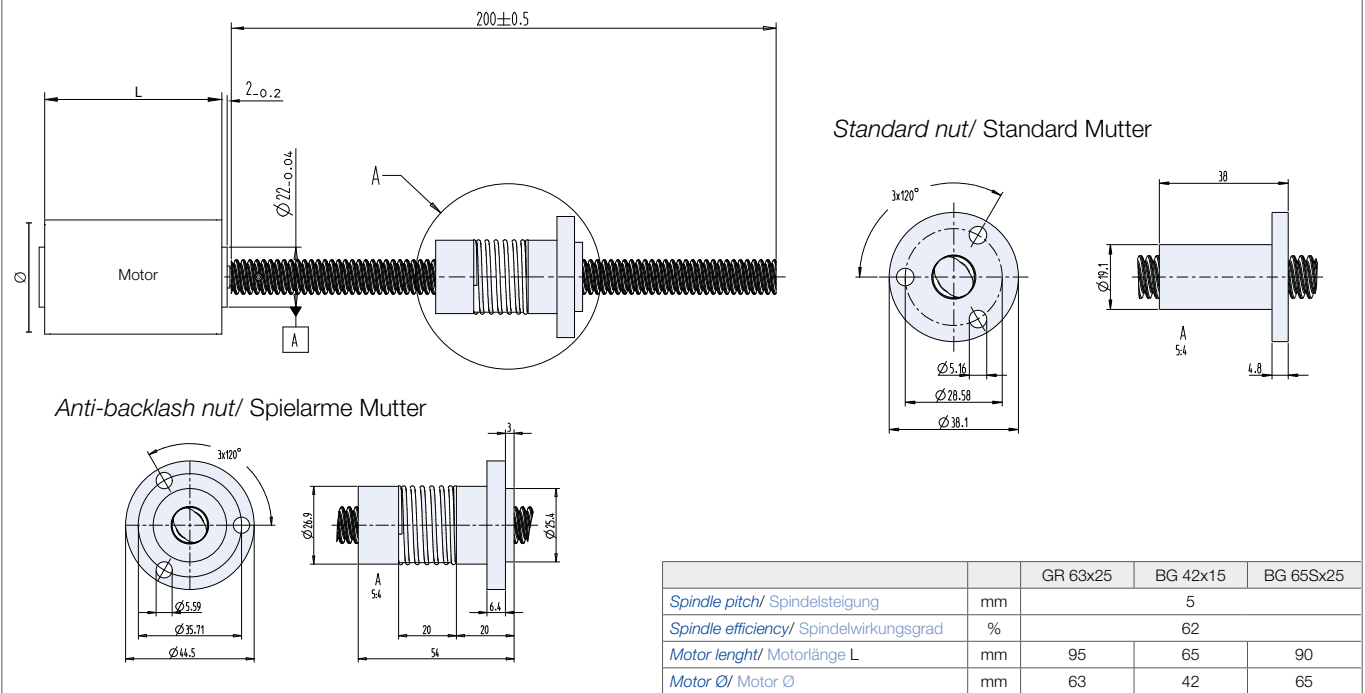
- BGE 3004 A,**
Page/ Seite 180
- BGE 6005 A,**
Page/ Seite 181
- BGE 6010 A,**
Page/ Seite 182
- BGE 42,**
Page/ Seite 180

» Accessories/ Zubehör

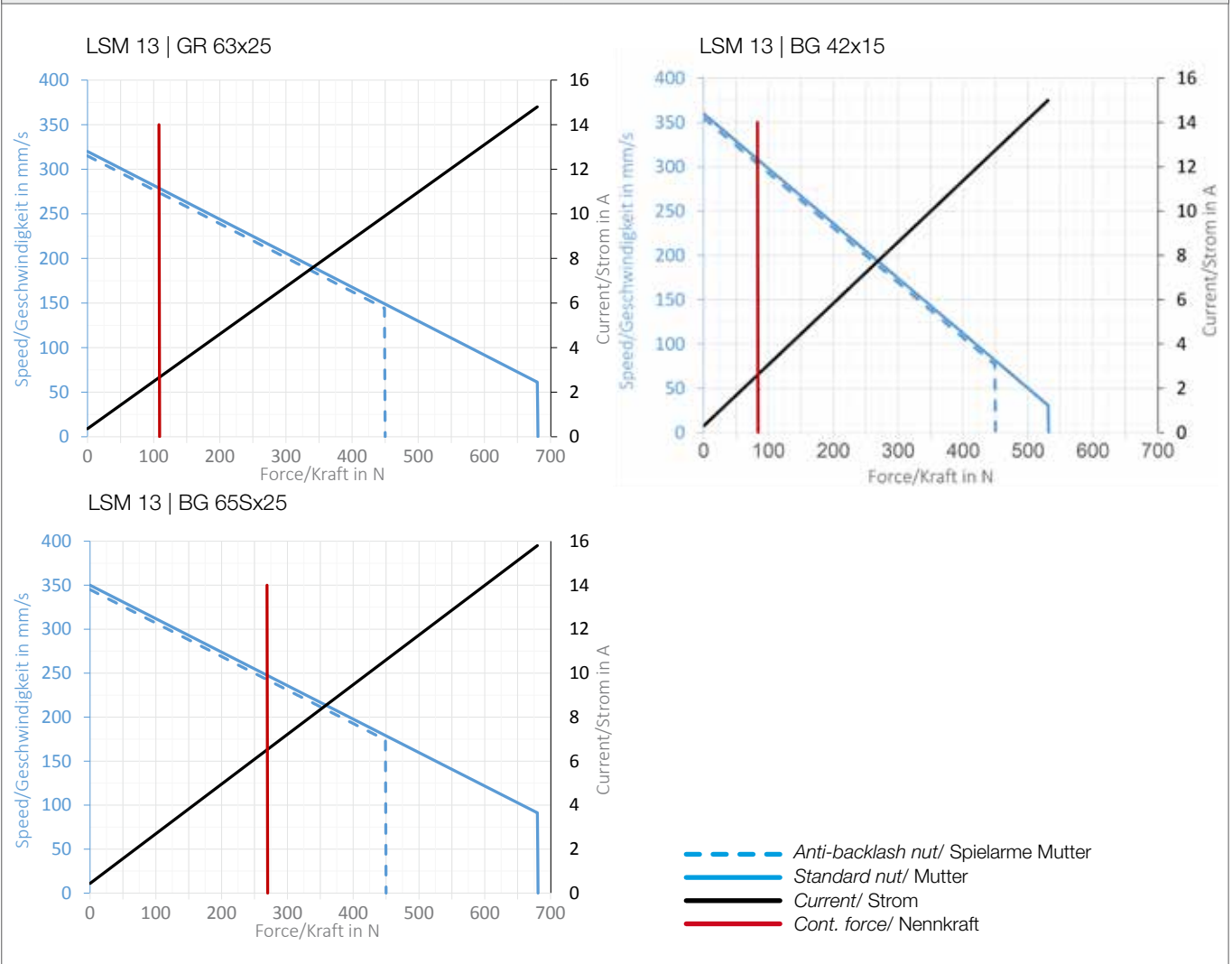
Page/ Seite 224

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions/ Maßzeichnung



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C



Linear products

- » Linear spindle gearbox motor
- » With brush and brushless DC motors
- » With or w/o anti backlash nut
- » Maintenance free
- » Coated stainless steel spindle
- » Slide screw
- » High efficiency
- » Easy configuration of max. 14 positions (PI motor)
- » Several BUS interfaces available

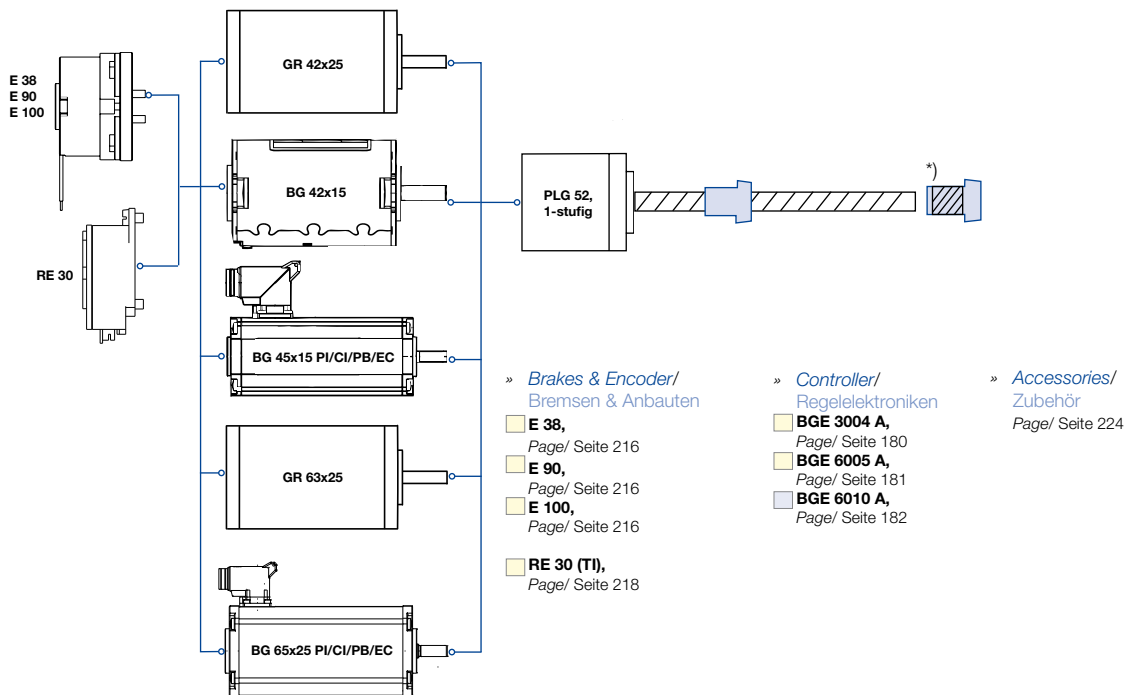
- » Linearer Spindelgetriebemotor
- » Mit bürstenbehafteten und bürstenlosen DC-Motoren
- » Mit oder ohne spielarmem Mutternsystem
- » Wartungsfrei
- » Beschichtete Edelstahlspindel
- » Gleispindel
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Einfache Konfiguration von bis zu 14 Positionen (PI Motor)
- » Verschiedene BUS-Schnittstellen verfügbar



| Data/ Technische Daten | | LSG 13 PLG 52 | | | | |
|--|------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Motor type/ Motortyp | | GR 42x25 | BG 42x15 | BG 45x15 PI | GR 63x25 | BG 65x25 PI |
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | | | | |
| Nominal current/ Nennstrom | A | 0.9 | 2.2 | 3.1 | 2.7 | 3.6 |
| Gearbox reduction/ Getriebeuntersetzung | i | 6.25 | | | | |
| Transmission efficiency/ Getriebewirkungsgrad | % | 90 | | | | |
| Nominal force/ Nennkraft | N | 109 | 290 | 451 | 376 | 457 |
| Nominal speed/ Nenngeschwindigkeit | mm/s | 91 | 97 | 87 | 85 | 79 |
| Permissible peak current/ Zulässiger Spitzenstrom | A | 4.0 / 3.3 ^{*)} | 4.9 / 3.3 ^{*)} | 5.0 / 3.1 ^{*)} | 4.9 / 3.3 ^{*)} | 5.0 / 3.5 ^{*)} |
| Peak force/ Spitzenkraft | N | 537 / 450 ^{*)} | 680 / 450 ^{*)} | | | |
| Max. stroke/ Max. Hub | mm | 150 / 134 ^{*)} | | | | |

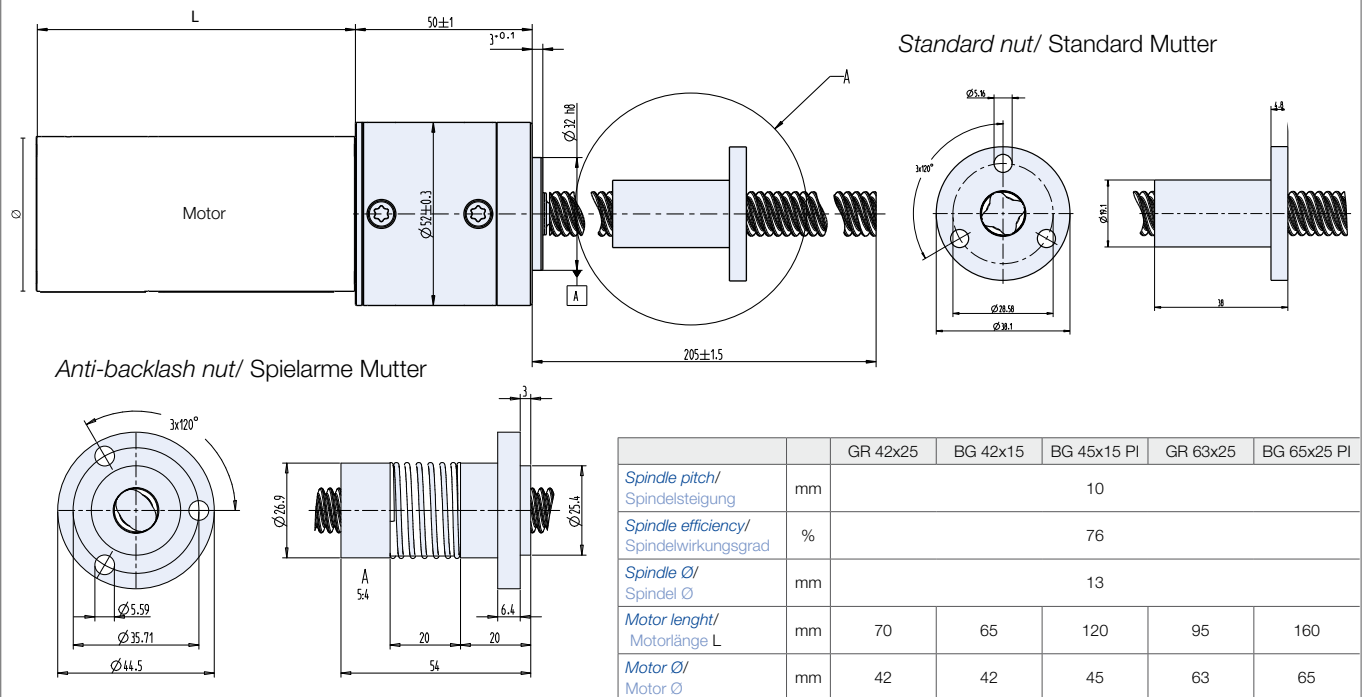
*) Anti backlash nut/ Spielarmes Mutternsystem

Modular System/ Modulares Baukastensystem

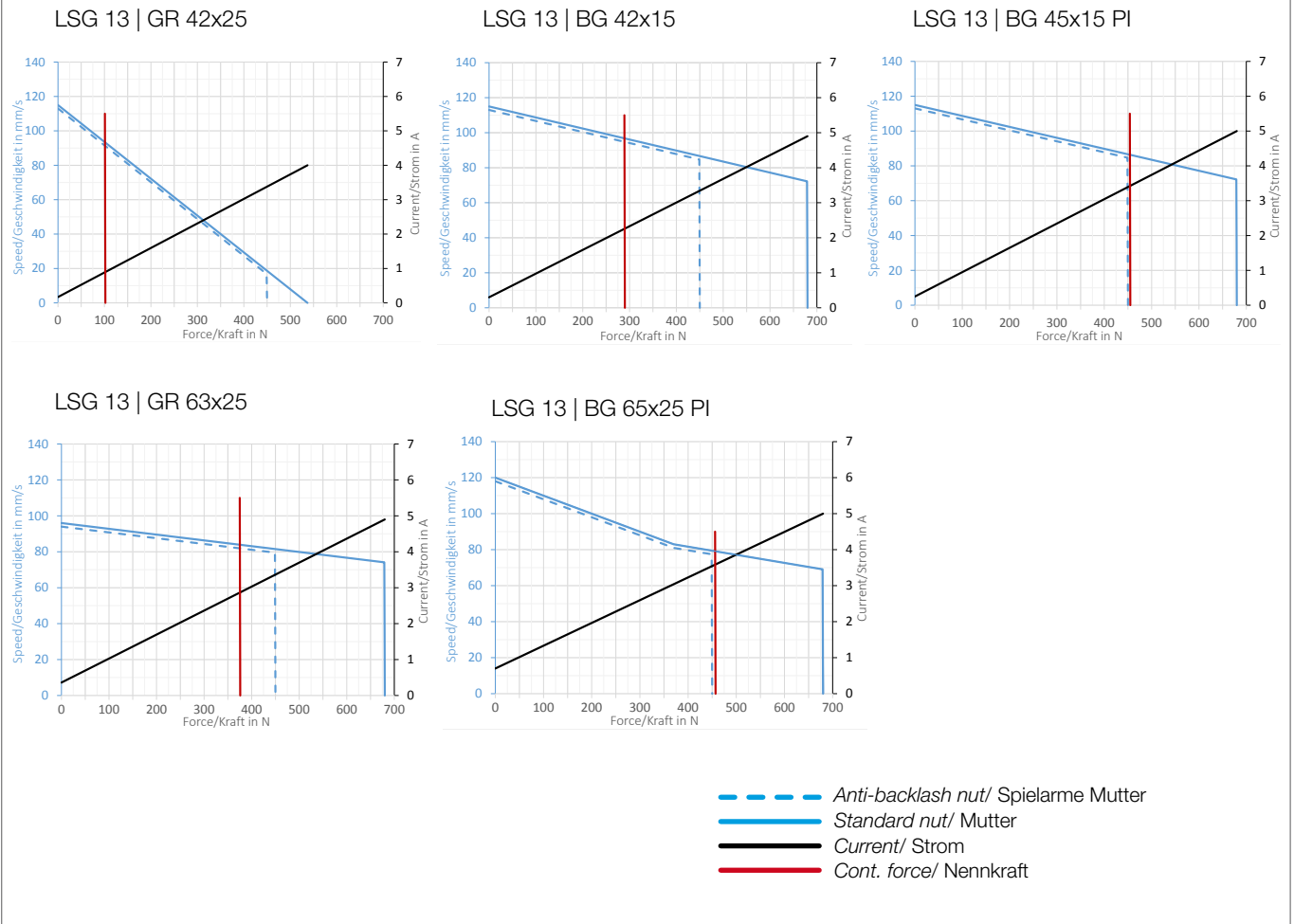


□ Preference/ Vorzugsreihe □ On request/ auf Anfrage

Dimensions/ Maßzeichnung



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C



Linear products

- » Linear spindle gearbox motor
- » With brush and brushless DC motors
- » With or w/o anti backlash nut
- » Maintenance free
- » Coated stainless steel spindle
- » Slide screw
- » High efficiency
- » Easy configuration of max. 14 positions (PI motor)
- » Several BUS interfaces available

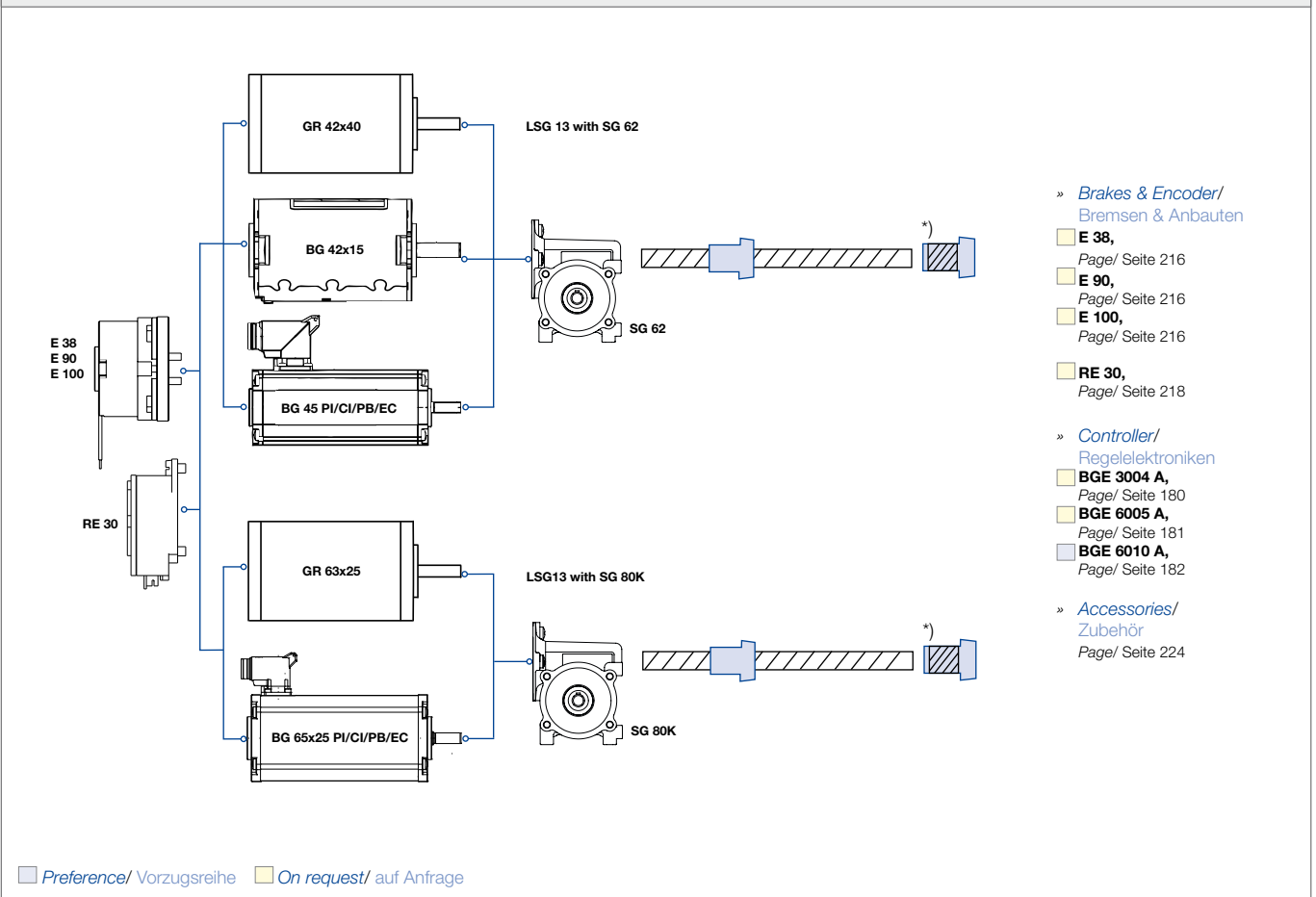
- » Linearer Spindelgetriebemotor
- » Mit bürstenbehafteten und bürstenlosen DC-Motoren
- » Mit oder ohne spielarmes Mutternsystem
- » Wartungsfrei
- » Beschichtete Edelstahlspindel
- » Gleispindel
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Einfache Konfiguration von bis zu 14 Positionen (PI Motor)
- » Verschiedene BUS-Schnittstellen verfügbar



| Data/ Technische Daten | | LSG 13 SG 62 | | | LSG 13 SG 80K | |
|--|------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Motor type/ Motortyp | | GR 42x40 | BG 42x15 | BG 45x15 PI | GR 63x25 | BG 65x25 PI |
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | | | | |
| Nominal current/ Nennstrom | A | 1.2 | 2.2 | 3.1 | 2.7 / 2.4 ^{*)} | 4.0 / 3.0 ^{*)} |
| Gearbox reduction/ Getriebeuntersetzung | i | 8 | | | 10 | |
| Transmission efficiency/ Getriebewirkungsgrad | % | 60 | | | 80 | |
| Nominal force/ Nennkraft | N | 131 | 248 | 385 | 535 / 450 ^{*)} | 650 / 450 ^{*)} |
| Nominal speed/ Nenngeschwindigkeit | mm/s | 65 | 75 | 68 | 53 | 50 |
| Permissible peak current/ Zulässiger Spitzenstrom | A | 5.2 / 3.5 ^{*)} | 5.4 / 3.7 ^{*)} | 5.4 / 3.7 ^{*)} | 3.4 / 2.4 ^{*)} | 4.2 / 3.0 ^{*)} |
| Peak force/ Spitzenkraft | N | 680 / 450 ^{*)} | | | | |
| Max. stroke/ Max. Hub | mm | 150 / 134 ^{*)} | | | | |

^{*)} Anti backlash nut/ Spielames Mutternsystem

Modular System/ Modulares Baukastensystem



» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

 E 38,

Page/ Seite 216

 E 90,

Page/ Seite 216

 E 100,

Page/ Seite 216

 RE 30,

Page/ Seite 218

» Controller/
Regel elektroniken

 BGE 3004 A,

Page/ Seite 180

 BGE 6005 A,

Page/ Seite 181

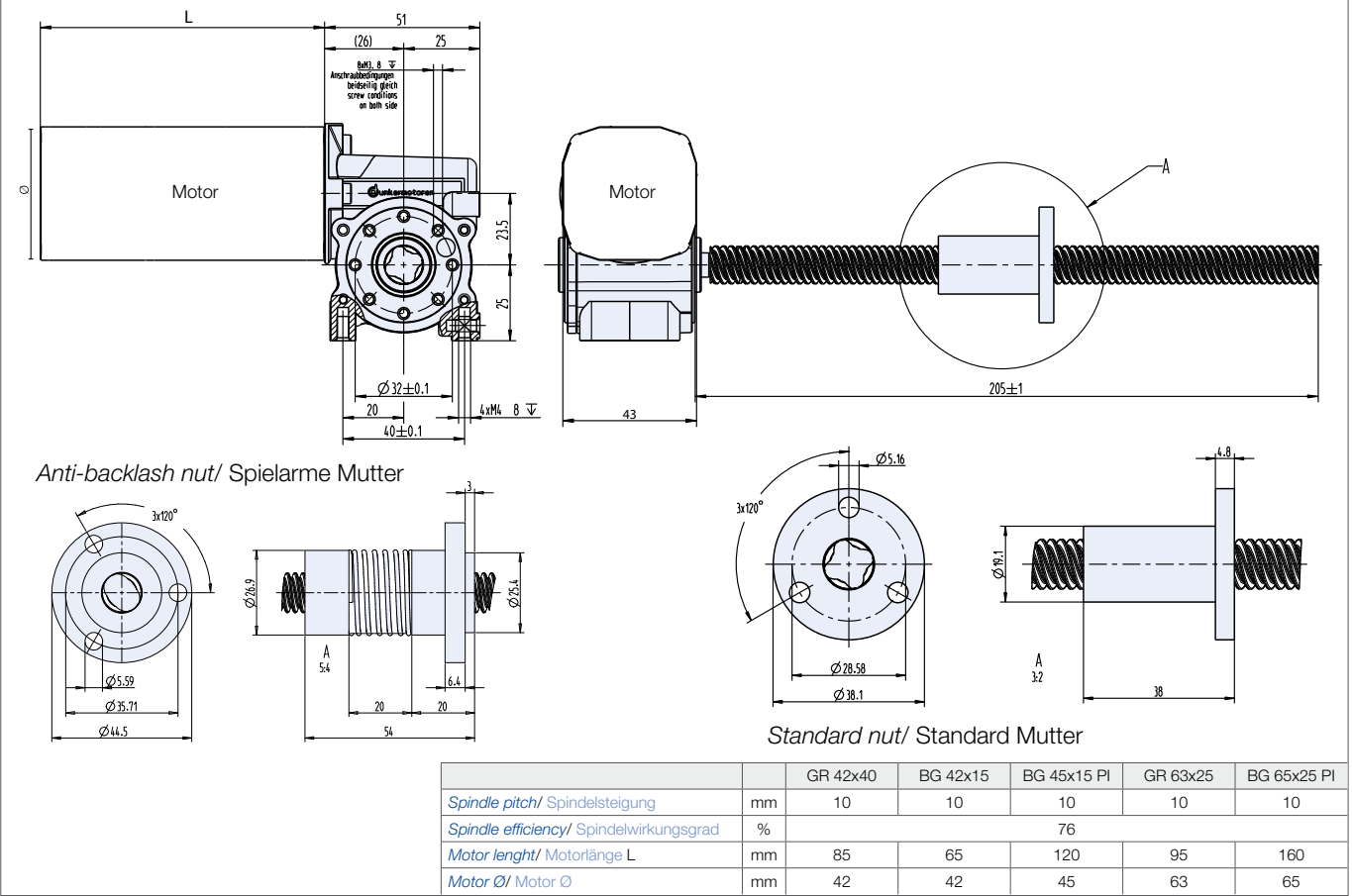
 BGE 6010 A,

Page/ Seite 182

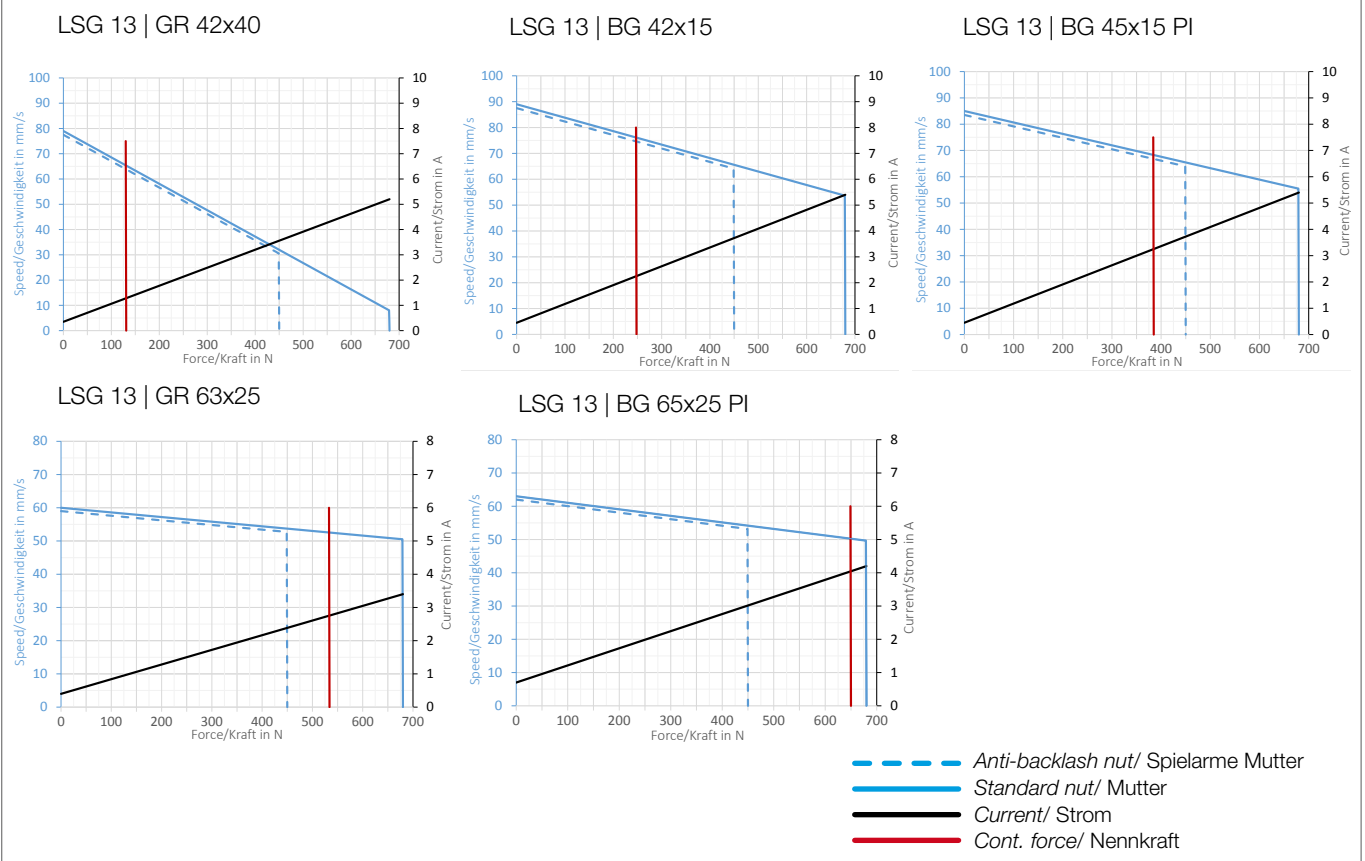
» Accessories/
Zubehör

Page/ Seite 224

Dimensions/ Maßzeichnung



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C



Linear products

- » Linear axis with strokes up to 1000 mm
- » With brushless DC servomotor BG 45x15
- » Slide with wear compensation
- » Maintenance free
- » Universal mounting position
- » Compact and space saving
- » Easy configuration of max. 14 positions (PI motor)
- » Several BUS interfaces available

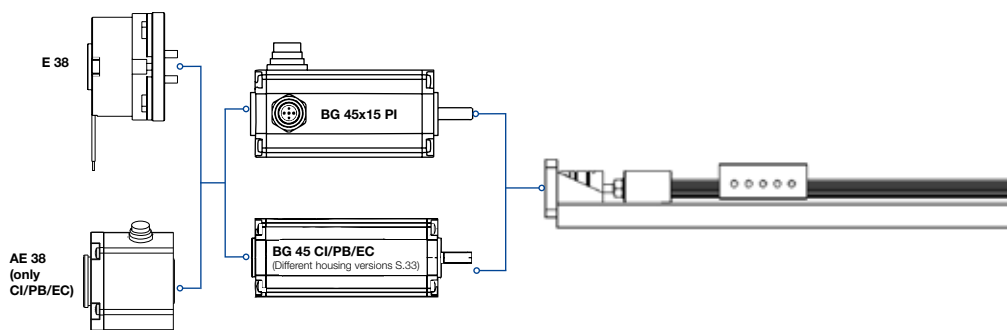
- » Linearachse mit Hube von bis zu 1000 mm
- » Mit bürstenlosem DC-Servomotor BG 45x15
- » Gleitführung mit Verschleißkompensation
- » Wartungsfrei
- » Universelle Anbaulage
- » Kompakt und platzsparend
- » Einfache Konfiguration von bis zu 14 Positionen (PI Motor)
- » Verschiedene BUS-Schnittstellen verfügbar



| Data/ Technische Daten | | LPA 08 |
|---|------|------------------------------|
| Motor type/ Motortyp | | BG 45x15 PI |
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 |
| Nominal current/ Nennstrom | A | 3.1 |
| Spindle pitch/ Spindelsteigung | mm | 5 |
| Nominal load*/ Nennlast* | kg | 5 |
| Nominal speed/ Nenngeschwindigkeit | mm/s | 270 |
| Permissible peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.) | A | 15 |
| Peak load/ Spitzenlast | kg | 22 |
| Repeatability/ Wiederholgenauigkeit | mm | +/- 0.02 |
| Stroke length/ Hublängen | mm | 200 / 400 / 600 / 800 / 1000 |

*) Horizontal/ Horizontal

Modular System/ Modulares Baukastensystem

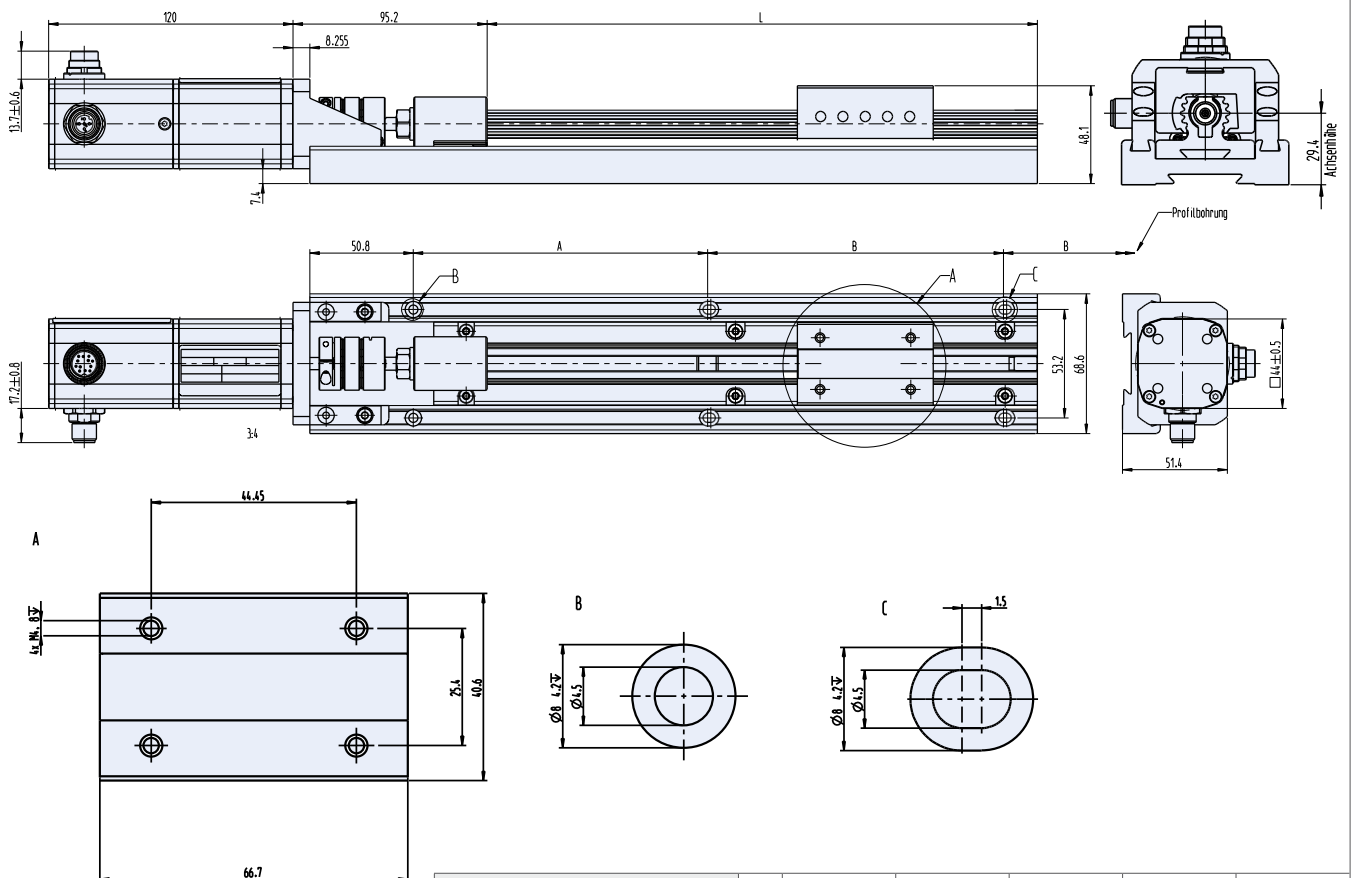


- » Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten
- E 38,
Page/ Seite 216
- AE 38,
Page/ Seite 215

- » Accessories/
Zubehör
- Page/ Seite 224

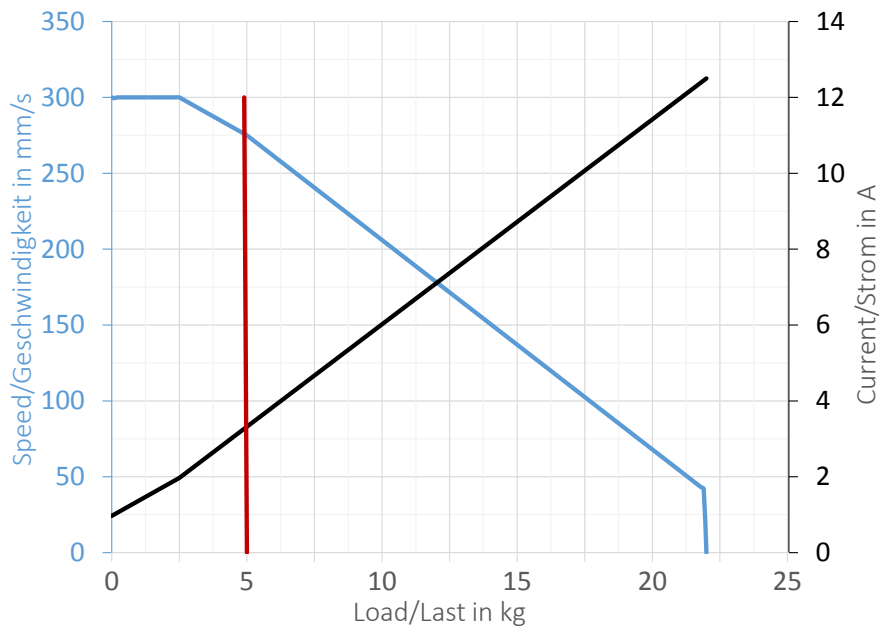
■ Preference/ Vorzugsreihe □ On request/ auf Anfrage

Dimensions/ Maßzeichnung



| | | | | | | |
|-----------------------------------|----|--------|--------|-------------|------------|------------|
| Stroke/ Hub | mm | 200 | 400 | 600 | 800 | 1000 |
| Length/ Länge L | mm | 270 | 470 | 670 | 870 | 1070 |
| Number of holes/ Anzahl Bohrungen | - | 6 | 6 | 8 | 10 | 10 |
| Hole distance/ Bohrungsabstand A | mm | 145.25 | 245.25 | 200 | 222.6 | 272.6 |
| Contact spacing/ Folgeabstand B | mm | 145.25 | 245.25 | 245.25 (2x) | 222.6 (3x) | 272.6 (3x) |

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C



- » Electric cylinder with strokes up to 400 mm
- » With brushless DC servomotors
- » Lead and ball screw version
- » Twist protected thrust rod
- » In-line and parallel motor version
- » Alternative for pneumatic cylinder
- » Compact and space saving
- » Easy configuration of max. 14 positions (PI motor)
- » Several BUS interfaces available
- » PLG 42 on request

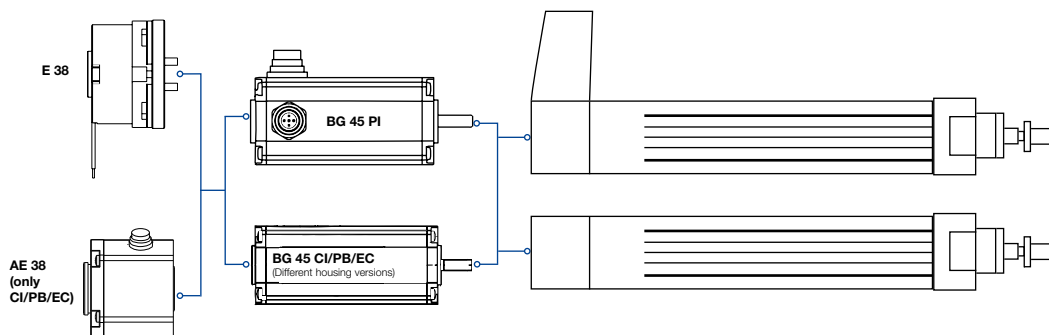
- » Elektrischer Hubzylinder mit Hube von bis zu 400 mm
- » Mit bürstenlosem DC-Servomotoren
- » Gleitspindel und Kugelrollspindel Versionen
- » Verdreh gesicherte Schubstange
- » In-Line und parallele Motorausführung
- » Alternative zu Pneumatik Zylinder
- » Kompakt und platzsparend
- » Einfache Konfiguration von bis zu 14 Positionen (PI Motor)
- » Verschiedene BUS-Schnittstellen verfügbar
- » Auf Anfrage mit PLG 42



| Data/ Technische Daten | | CASM-32 | | |
|---|------------------|----------------------------------|----------------|-----|
| Motor type/ Motortyp | | BG 45x30 | | |
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 24 | | |
| Nominal current/ Nennstrom | A | 4.9 | | |
| Peak current (2 sec.)/ Spitzenstrom (2 sec.) | A | 15 | | |
| Spindle version/ Spindelversion | - | LS | BS | BN |
| Spindle pitch/ Spindelsteigung | mm | 1.5 | 3 | 10 |
| Constant force/ Dauerkraft | N | 300 | 327 | 131 |
| Peak force/ Spitzenkraft | N | 300 | 700 | 462 |
| Max. traverse speed/ Max. Verfahrensgeschwindigkeit | mm/s | 60 | 150 | 500 |
| Max. acceleration/ Max. Beschleunigung | m/s ² | 1 | 6 | |
| Repeatability/ Wiederholgenauigkeit | mm | +/- 0.07 | +/- 0.01 | |
| Lifetime L ₁₀ / Lebensdauer L ₁₀ | km | 70 | Siehe Diagramm | |
| Stroke length/ Hublängen | mm | 50 / 100 / 150 / 200 / 300 / 400 | | |

LS: Lead screw/ Gleitspindel
BS / BN: Ball screw/ Kugelrollspindel

Modular System/ Modulares Baukastensystem



» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

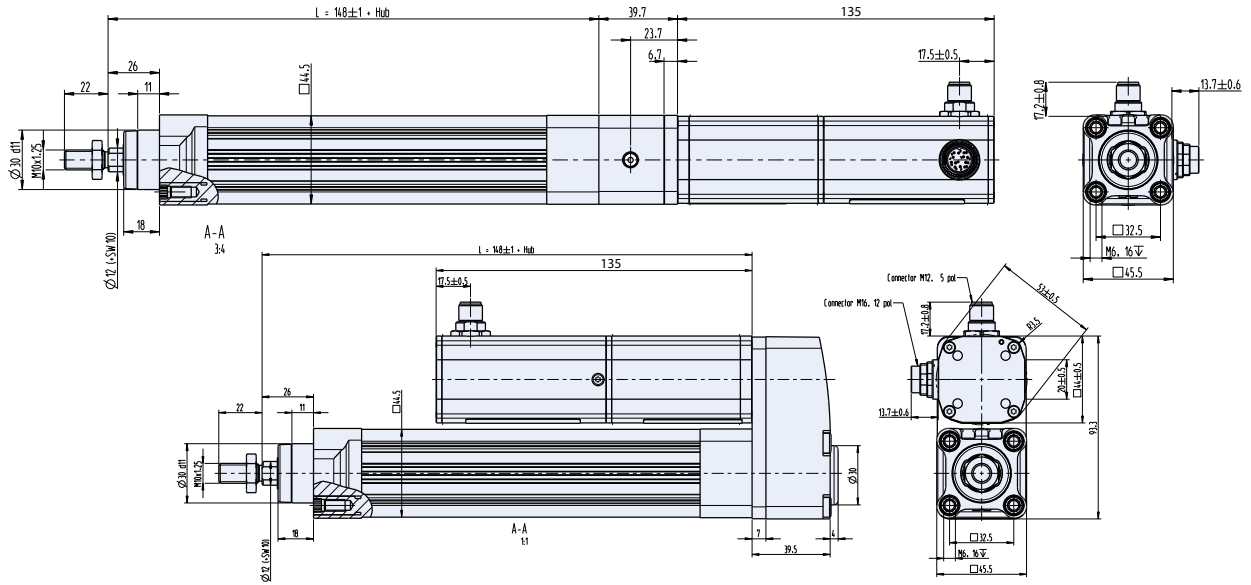
- E 38,
Page/ Seite 216
- AE 38,
Page/ Seite 215

» Accessories/
Zubehör

Page/ Seite 224

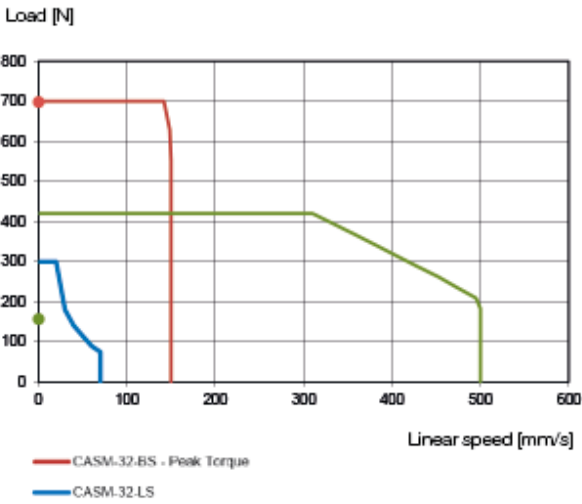
Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions/ Maßzeichnung



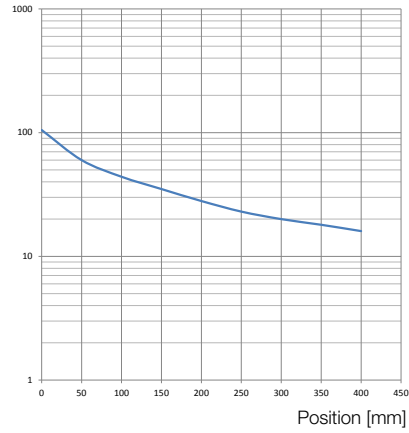
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C

Load/ linear speed diagram

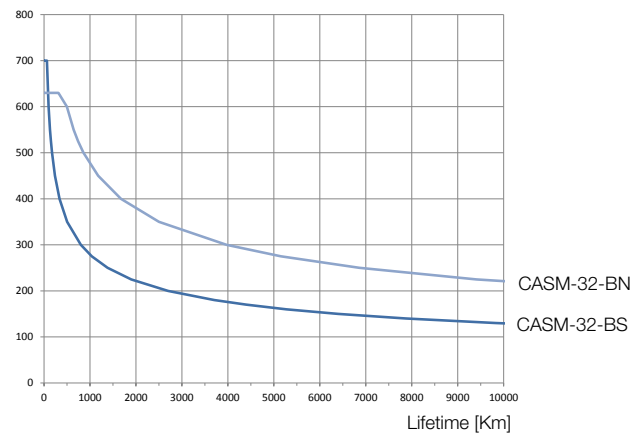


Load = force acting on the actuator
(gravity force + acceleration force + constant force)

Shear load [N]



Shear load diagram
The shear load acts at right angles to the movement direction.
Nominal load [N]



Lifetime diagram

- » Electric cylinder with strokes up to 600 mm
- » With brushless DC servomotors
- » Lead and ball screw version
- » Twist protected thrust rod
- » In-line and parallel motor version
- » Alternative for pneumatic cylinder
- » Compact and space saving
- » Easy configuration of max. 14 positions (PI motor)
- » Several BUS interfaces available
- » PLG 63 on request

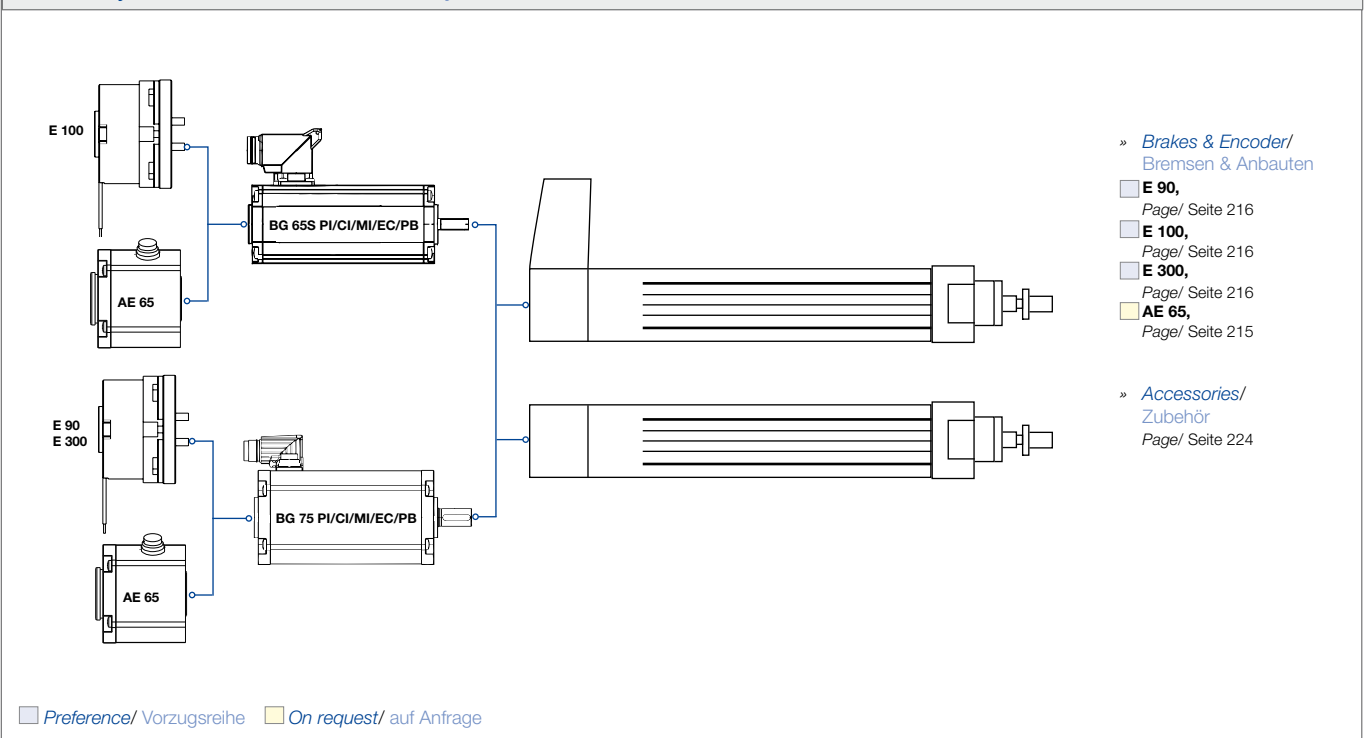
- » Elektrischer Hubzylinder mit Hube von bis zu 600 mm
- » Mit bürstenlosem DC-Servomotoren
- » Gleitspindel und Kugelrollspindel Versionen
- » Verdreh gesicherte Schubstange
- » In-Line und parallele Motorausführung
- » Alternative zu Pneumatik Zylinder
- » Kompakt und platzsparend
- » Einfache Konfiguration von bis zu 14 Positionen (PI Motor)
- » Verschiedene BUS-Schnittstellen verfügbar
- » Auf Anfrage mit PLG 63



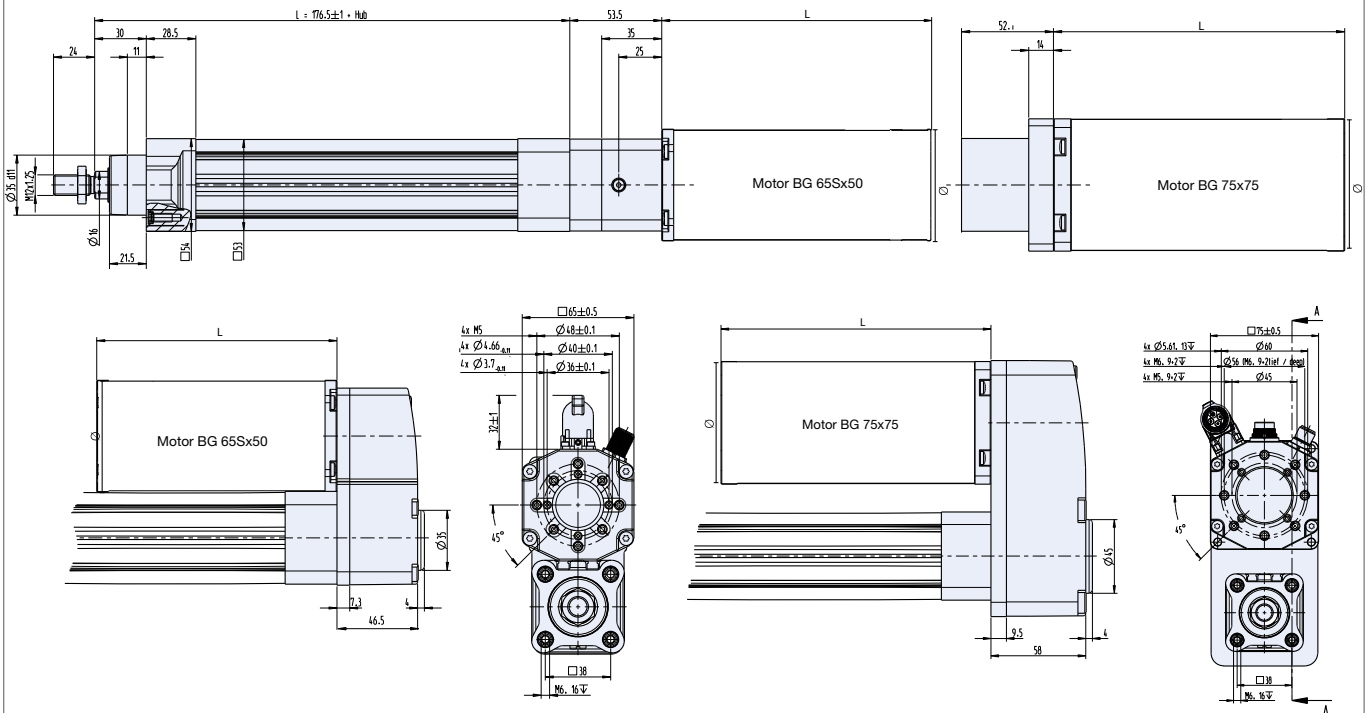
| Data/ Technische Daten | | CASM-40 | | | | | |
|---|------------------|-----------------------------------|----------------|------|----------|----------------|------|
| Motor type/ Motortyp | | BG 65Sx50 | | | BG 75x75 | | |
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 40-48 | | | 40-48 | | |
| Nominal current/ Nennstrom | A | 7 | | | 12.7 | | |
| Peak current (2 sec.)/ Spitzenstrom (2 sec.) | A | 20 | | | 50 | | |
| Spindle version/ Spindelversion | - | LS | BS | BN | LS | BS | BN |
| Spindle pitch/ Spindelsteigung | mm | 2.5 | 5 | 12.7 | 2.5 | 5 | 12.7 |
| Constant force/ Dauerkraft | N | 465 | 440 | 198 | 600 | 1020 | 459 |
| Peak force/ Spitzenkraft | N | 600 | 1170 | 526 | 600 | 2375 | 1484 |
| Max. traverse speed/ Max. Verfahrensgeschwindigkeit | mm/s | 70 | 300 | 825 | 70 | 300 | 825 |
| Max. acceleration/ Max. Beschleunigung | m/s ² | 1 | 6 | | 1 | 6 | |
| Repeatability/ Wiederholgenauigkeit | mm | +/- 0.07 | +/- 0.01 | | +/- 0.07 | +/- 0.01 | |
| Lifetime L ₁₀ / Lebensdauer L ₁₀ | km | 100 | Siehe Diagramm | | 100 | Siehe Diagramm | |
| Stroke length/ Hublängen | mm | 100 / 200 / 300 / 400 / 500 / 600 | | | | | |

LS: Lead screw/ Gleitspindel
BS / BN: Ball screw/ Kugelrollspindel

Modular System/ Modulares Baukastensystem



Dimensions/ Maßzeichnung

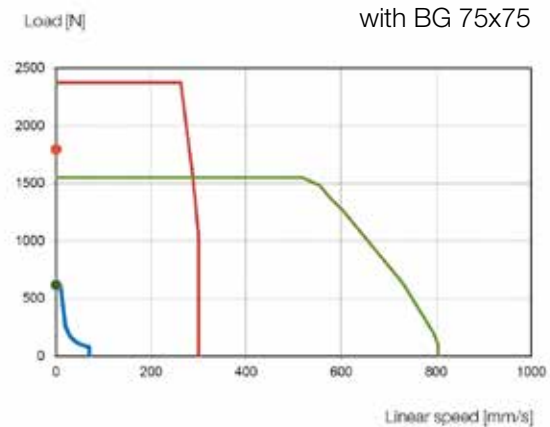
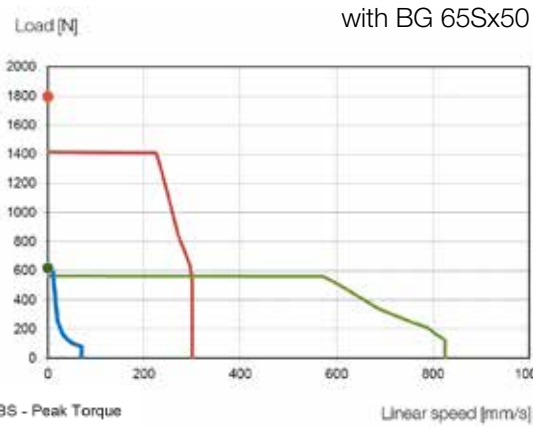


| | | BG 65Sx50 | BG 75x75 |
|----------------------------|----|-----------|----------|
| Motor length/ Motorlänge L | mm | 140 | 165 |
| Motor Ø/ Motor Ø | mm | 65 | 75 |

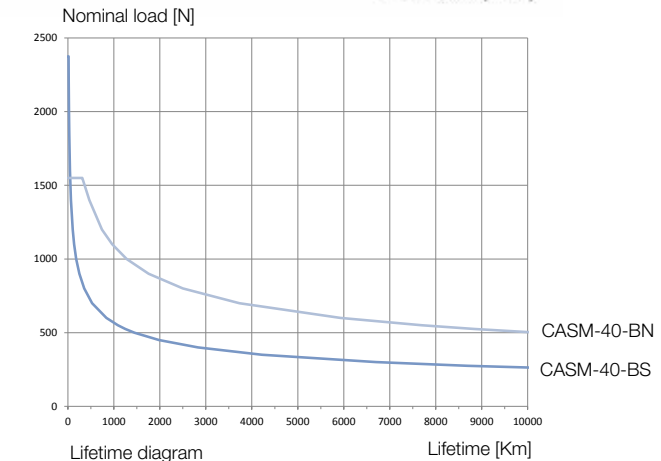
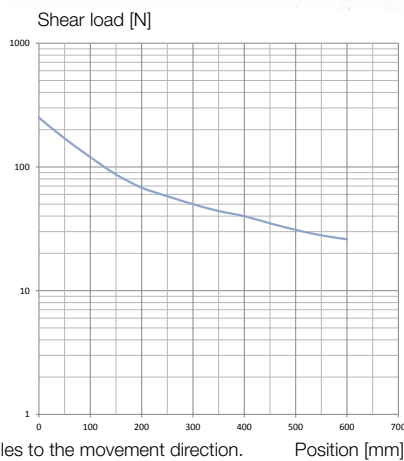
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C

Load/ linear speed diagram

Load = force acting on the actuator
(gravity force + acceleration force + constant force)



— CASM-40-BS - Peak Torque
— CASM-40-LS



Shear load diagram
The shear load acts at right angles to the movement direction.

Lifetime diagram

Linear products

- » Electric cylinder with strokes up to 800 mm
- » With brushless DC servomotors
- » Lead and ball screw version
- » Twist protected thrust rod
- » In-line and parallel motor version
- » Alternative for pneumatic cylinder
- » Compact and space saving
- » Easy configuration of max. 14 positions (PI motor)
- » Several BUS interfaces available
- » PLG 63 on request

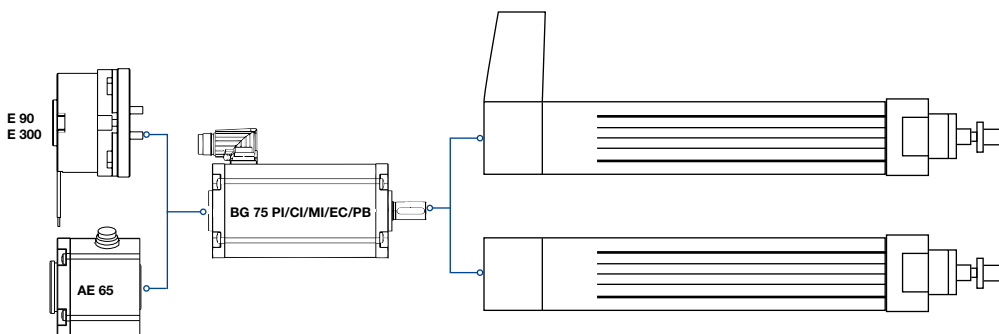
- » Elektrischer Hubzylinder mit Hube von bis zu 800 mm
- » Mit bürstenlosem DC-Servomotoren
- » Gleitspindel und Kugelrollspindel Versionen
- » Verdreh gesicherte Schubstange
- » In-Line und parallele Motorausführung
- » Alternative zu Pneumatik Zylinder
- » Kompakt und platzsparend
- » Einfache Konfiguration von bis zu 14 Positionen (PI Motor)
- » Verschiedene BUS-Schnittstellen verfügbar
- » Auf Anfrage mit PLG 63



| Data/ Technische Daten | | CASM-63 | | | |
|---|------------------|-----------------------------------|----------------|------|--|
| Motor type/ Motortyp | | BG 75x75 | | | |
| Nominal voltage/ Nennspannung | VDC | 40-48 | | | |
| Nominal current/ Nennstrom | A | 12.7 | | | |
| Peak current (2 sec.)/ Spitzenstrom (2 sec.) | A | 50 | | | |
| Spindle version/ Spindelversion | - | LS | BN | BF | |
| Spindle pitch/ Spindelsteigung | mm | 4 | 10 | 20 | |
| Constant force/ Dauerkraft | N | 692 | 583 | 292 | |
| Peak force/ Spitzenkraft | N | 1000 | 1885 | 942 | |
| Max. traverse speed/ Max. Verfahrensgeschwindigkeit | mm/s | 70 | 530 | 1060 | |
| Max. acceleration/ Max. Beschleunigung | m/s ² | 1 | 6 | | |
| Repeatability/ Wiederholgenauigkeit | mm | +/- 0.07 | +/- 0.01 | | |
| Lifetime L ₁₀ / Lebensdauer L ₁₀ | km | 100 | Siehe Diagramm | | |
| Stroke length/ Hublängen | mm | 100 / 200 / 300 / 400 / 500 / 800 | | | |

LS: Lead screw/ Gleitspindel
BS / BN: Ball screw/ Kugelrollspindel

Modular System/ Modulares Baukastensystem

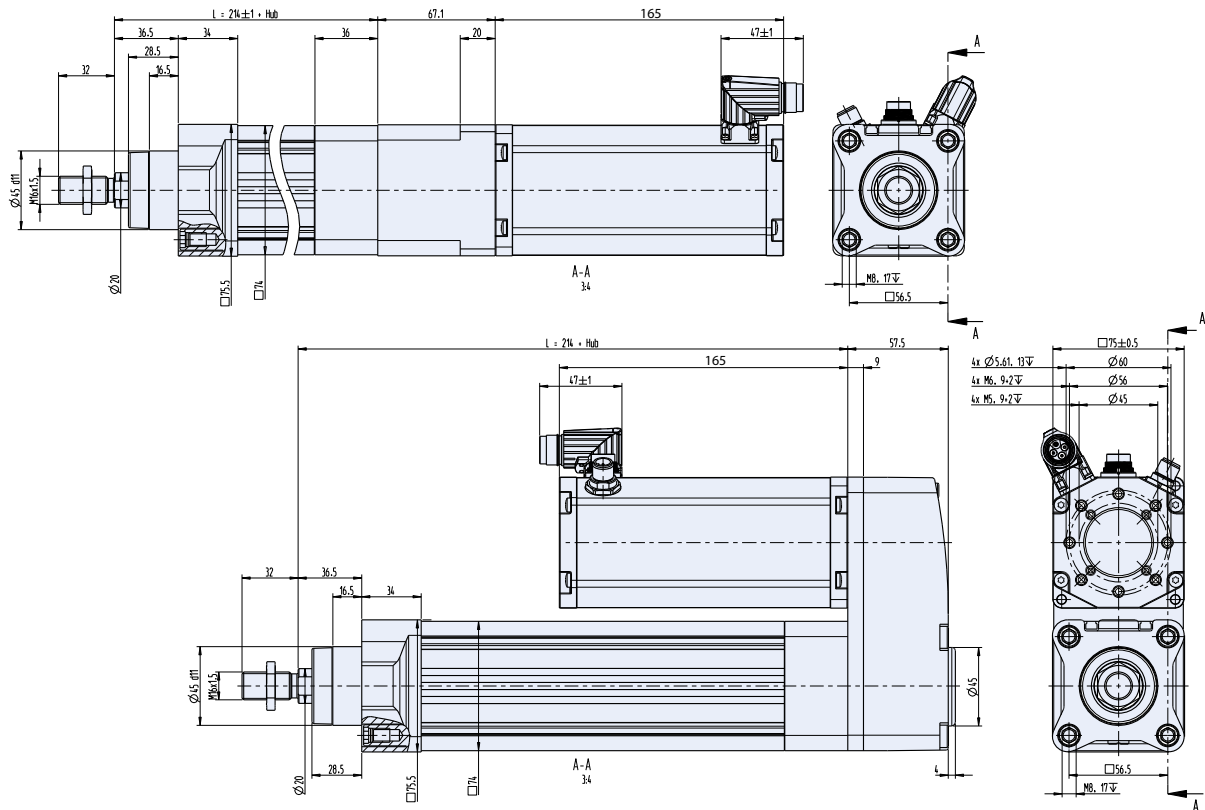


- » Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten
 - E 90,
Page/ Seite 216
 - E 300,
Page/ Seite 216
 - AE 65,
Page/ Seite 215
- » Accessories/
Zubehör
Page/ Seite 224

» All attachments also fully in the motor housing available/
Alle Anbauten auch vollständig im Motorgehäuse erhältlich.

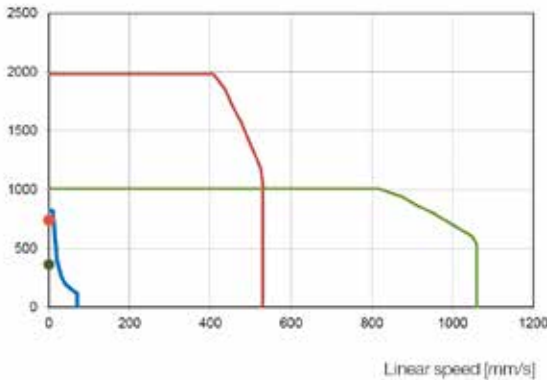
Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions/ Maßzeichnung



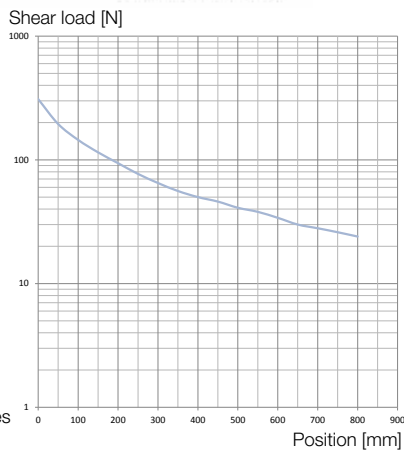
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C

Load [N] Load/ linear speed diagram

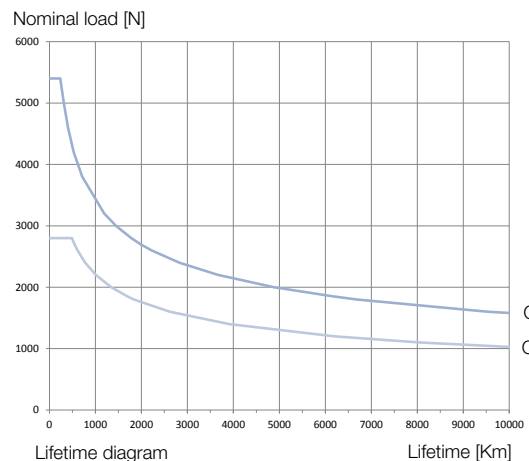


Load = force acting on the actuator
(gravity force + acceleration force + constant force)

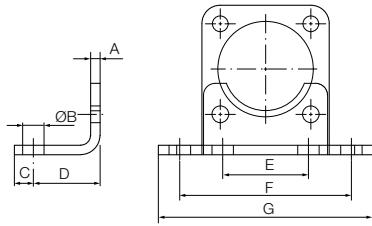
— CASM-63-BN - Peak Torque
— CASM-63-LS



Shear load diagram
The shear load acts at right angles to the movement direction.



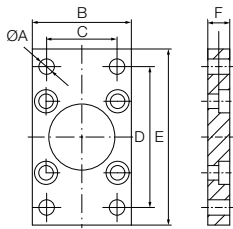
Foot mounting kit (for parallel version)/ Fussmontagesatz (für Parallel Version)



*Screws included

| | SNR | A | B | C | D | E | F | G |
|---------|-------------|---|---|----|----|----|----|-----|
| CASM-32 | 28700.33321 | 4 | 7 | 11 | 24 | 32 | 58 | 71 |
| CASM-40 | 28700.33401 | 4 | 9 | 8 | 28 | 36 | 72 | 90 |
| CASM-63 | 28700.33631 | 5 | 9 | 13 | 32 | 50 | 92 | 110 |

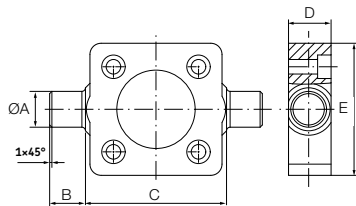
Flange mounting kit/ Flanschbefestigung



*Screws included

| | SNR | A | B | C | D | E | F |
|---------|-------------|---|----|----|-----|-----|----|
| CASM-32 | 28700.33322 | 7 | 45 | 32 | 64 | 80 | 10 |
| CASM-40 | 28700.33402 | 9 | 52 | 36 | 72 | 90 | 10 |
| CASM-63 | 28700.33632 | 9 | 75 | 50 | 100 | 120 | 12 |

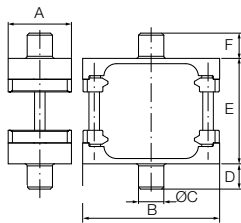
Trunnion flange kit/ Schwenzapfenflansch



*Screws included

| | SNR | A | B | C | D | E |
|---------|-------------|----|----|----|----|----|
| CASM-32 | 28700.33323 | 12 | 12 | 50 | 14 | 46 |
| CASM-40 | 28700.33403 | 16 | 16 | 63 | 19 | 59 |
| CASM-63 | 28700.33633 | 20 | 20 | 90 | 24 | 84 |

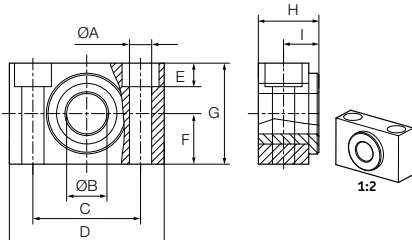
Trunnion mounting kit/ Schwenzapfen



*Screws included

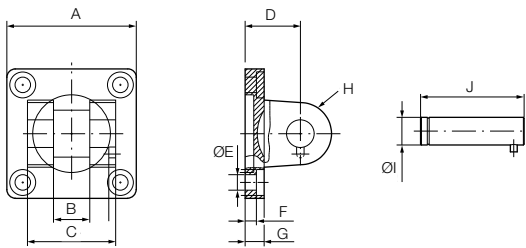
| | SNR | A | B | C | D | E | F |
|---------|-------------|----|-----|----|----|----|----|
| CASM-32 | 28700.33324 | 30 | 65 | 12 | 12 | 50 | 12 |
| CASM-40 | 28700.33404 | 32 | 75 | 16 | 16 | 63 | 16 |
| CASM-63 | 28700.33634 | 41 | 105 | 20 | 20 | 90 | 20 |

Trunnion support kit/ Lagerblöcke (Paar)



| | SNR | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---------|-------------|-----|----|----|----|-----|----|----|----|------|
| CASM-32 | 28700.33325 | 6.6 | 12 | 32 | 46 | 6.8 | 15 | 30 | 18 | 10.5 |
| CASM-40 | 28700.33405 | 9 | 16 | 36 | 55 | 9 | 18 | 36 | 21 | 12 |
| CASM-63 | 28700.33635 | 11 | 20 | 42 | 65 | 11 | 20 | 40 | 23 | 13 |

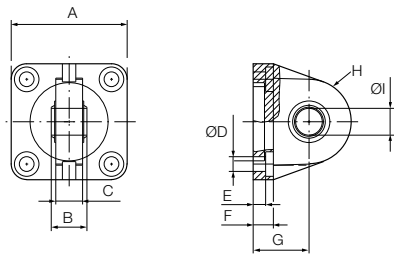
Swivel flange (for parallel version)/ Gabelbefestigung (für Parallel Version)



*Screws included

| | SNR | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---------|-------------|----|----|----|----|-----|-----|----|----|----|----|
| CASM-32 | 28700.33326 | 45 | 14 | 34 | 22 | 6.6 | 5.5 | 9 | 10 | 10 | 41 |
| CASM-40 | 28700.33406 | 52 | 16 | 40 | 25 | 6.6 | 5.5 | 9 | 12 | 12 | 48 |
| CASM-63 | 28700.33636 | 75 | 21 | 51 | 32 | 9 | 6.5 | 11 | 18 | 16 | 60 |

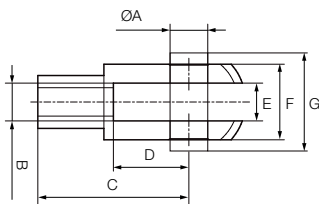
Swivel flange with rod eye (for parallel version)/ Gelenklager (für Parallel Version)



*Screws included

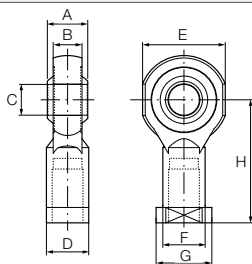
| | SNR | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---------|-------------|----|----|------|-----|-----|----|----|----|----|
| CASM-32 | 28700.33327 | 45 | 14 | 10.5 | 6.6 | 5.5 | 9 | 22 | 16 | 10 |
| CASM-40 | 28700.33407 | 52 | 16 | 12 | 6.6 | 5.5 | 9 | 25 | 19 | 12 |
| CASM-63 | 28700.33637 | 75 | 21 | 15 | 9 | 6.5 | 11 | 32 | 24 | 16 |

Rod clevis/ Gabelkopf



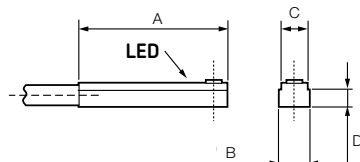
| | SNR | A | B | C | D | E | F | G |
|---------|-------------|----|----------|----|----|----|----|------|
| CASM-32 | 28700.33328 | 10 | M10x1.25 | 40 | 20 | 10 | 20 | 28 |
| CASM-40 | 28700.33408 | 12 | M12x1.25 | 48 | 24 | 12 | 24 | 32 |
| CASM-63 | 28700.33638 | 16 | M16x1.5 | 64 | 32 | 16 | 32 | 41.5 |

Rod eye/ Gelenkkopf



| | SNR | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---------|-------------|----|------|----|----|----|------|----|----|
| CASM-32 | 28700.33329 | 14 | 10.5 | 10 | 17 | 29 | 15 | 20 | 43 |
| CASM-40 | 28700.33409 | 16 | 12 | 12 | 19 | 33 | 17.5 | 23 | 50 |
| CASM-63 | 28700.33639 | 21 | 15 | 16 | 22 | 43 | 22 | 29 | 64 |

Proximity sensor/ Näherungsschalter



Switching function/ Schaltfunktion: Normally open
 Output signal/ Ausgangssignal: PNP
 Rated voltage/ Nennspannung: 24 VDC
 Max. current/ Max. Strom: 30 mA
 Cable length/ Kabellänge: 5 m

| | SNR | A | B | C | D |
|---------|-------------|----|-----|---|------|
| CASM-32 | 28700.33320 | 29 | 6.2 | 5 | 3.15 |
| CASM-40 | 28700.33320 | 29 | 6.2 | 5 | 3.15 |
| CASM-63 | 28700.33320 | 29 | 6.2 | 5 | 3.15 |



Controllers

» Series **BGE**

External controllers by Dunkermotoren are notable for the following characteristics:

- » *Optimised for driving brushless and brush-type motors by Dunkermotoren*
- » *High efficiency*
- » *High overload capability*
- » *Control through bus or I/Os or stand-alone operation*

Regelelektroniken

» Baureihe **BGE**

Die externen Regler von Dunkermotoren zeichnen sich durch die folgenden Eigenschaften aus:

- » *Optimiert für die Ansteuerung bürstenloser und bürstenbehalteter Motoren von Dunkermotoren*
- » *Hoher Wirkungsgrad*
- » *Hohe Überlastfähigkeit*
- » *Ansteuerung über Bus oder E/As oder Stand-alone Betrieb*



| | |
|-----------------|-------------------------|
| Page/ Seite 180 | BGE 42 3004 A |
| Page/ Seite 181 | BGE 6005 A |
| Page/ Seite 182 | BGE 6010 A BGE 6015 A |
| Page/ Seite 183 | BGE 6030 A EtherCAT |
| Page/ Seite 184 | BGE 30100 |
| Page/ Seite 186 | DME 230x4 |
| Page/ Seite 187 | DME 400x8 |

- » There is an integrated potentiometer for setting the speed
- » Two connection leads can be used to provide both a start/ stop and a clockwise/ counter-clockwise function
- » By supplying an analog target voltage in the range 0...+10 V, the speed of rotation can be set in a range from 500 rpm to 5000 rpm
- » Lower speeds, down to ca. 200 rpm, are possible where less smooth rotation can be tolerated
- » Various protection functions, such as low-voltage cut-off, reverse-polarity protection, over-temperature cut-off, and stall protection, guarantee high operational reliability
- » A signal with 4 pulses (2x 2 pulses) per revolution generated from the integrated Hall sensors will be provided

- » Die Drehzahl kann über ein integriertes Potentiometer fest vorgegeben werden
- » Über zwei Anschlusslitzen kann sowohl eine Start/ Stopp- als auch eine Rechts/ Links-Umschaltung erfolgen
- » Durch Vorgabe einer analogen Sollwertspannung von 0...+10 V kann die Drehzahl im Bereich von 500 rpm bis 5000 rpm eingestellt werden
- » Kleinere Drehzahlen bis ca. 200 rpm sind mit eingeschränkter Rundlaufgenauigkeit möglich
- » Verschiedene Schutzeinrichtungen wie Unterspannungsabschaltung, Verpolschutz, Übertemperaturabschaltung und Blockierschutz garantieren eine hohe Betriebssicherheit
- » Ein Signal mit 4 Pulsen (2x 2 Pulse) pro Umdrehung, generiert von den integrierten Hall Sensoren, wird ausgegeben

Please note: The connection between motor and electronics must be as short as possible. The maximum length of the connection cable should be not longer than 2m. For avoiding of any failures it is recommended to use a separated cable routing for phase and sensor. (Please note that, for the BGE 3004 A, the matching motor connector must also be ordered.)

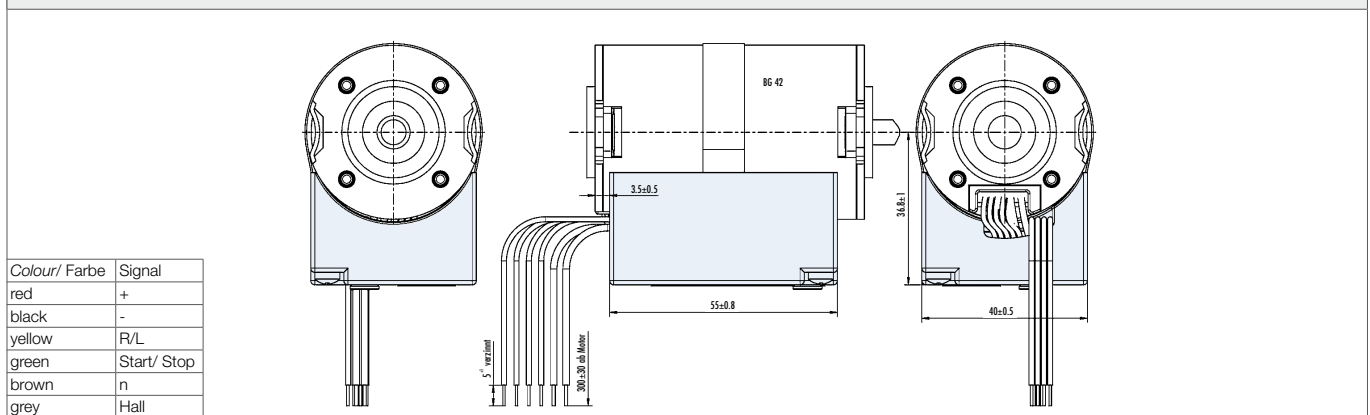
Hinweis: Die Verbindung ist zwischen Motor und Elektronik möglichst kurz zu halten. Die maximale Länge der Motoranschlussleitung sollte 2m nicht überschreiten. Zur Vermeidung von Störungen empfiehlt sich eine getrennte Kabelführung von Phasenleitungen und Sensorleitungen. (Bitte beachten Sie, dass bei der BGE 3004 A der Gegenstecker zum Motor mitbestellt werden muss.)

| Data/ Technische Daten | | BGE 42 | BGE 3004 A |
|---|-----|--------------------|------------------|
| Design/ Bauart | | attached/ angebaut | external/ extern |
| Operating voltage/ Betriebsspannung | VDC | 12 ... 40 | 12 ... 40 |
| Voltage range/ Max. zulässiger Spannungsbereich | VDC | 11.2 ... 44 | 11.2 ... 44 |
| Continuous current/ Max. zulässiger Dauerstrom | A | 4* | 4* |
| Peak current/ Max. zulässiger Spitzenstrom | A | 34 | 34 |
| Ambient temperature/ Umgebungstemperatur | °C | -10 ... +40 | -10 ... +40 |
| Weight/ Gewicht | kg | 0.04 | 0.04 |

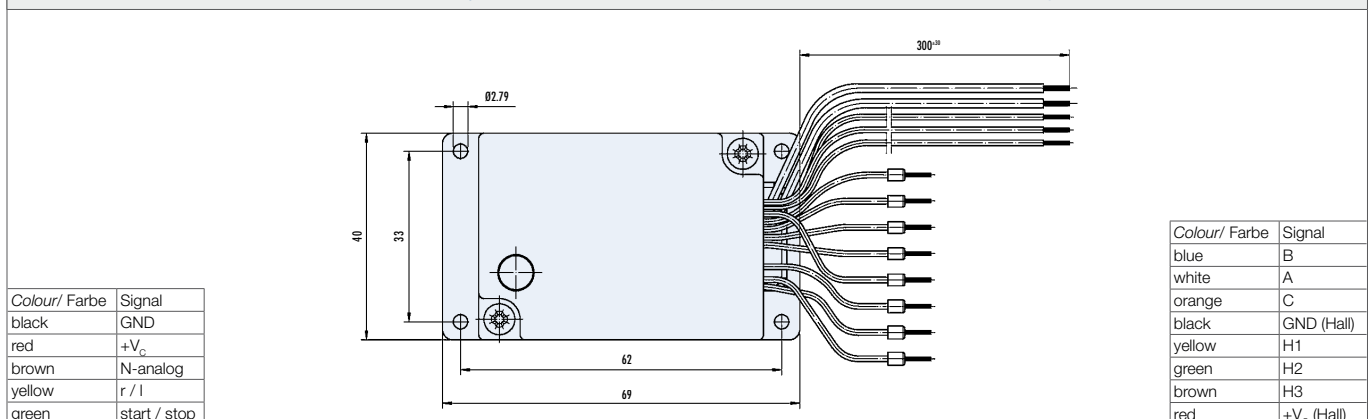
* 20°C 32 kHz PWM

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm BGE 42 for BG 42/ Maßzeichnung in mm BGE 42 für BG 42



Dimensions in mm BGE 3004 A for BG 32 | BG 42/ Maßzeichnung in mm BGE 3004 A für BG 32 | BG 42



- » Very compact 4-quadrant controller to control brushed and brushless DC motors
- » Allows stand-alone-operation or representation of stand-alone-networks
- » With CANopen-interface (Device profile DSP402, Protocol DS301)

- » Sehr kompakter 4-Quadranten-Regler zur Ansteuerung von bürstenlosen oder bürstenbehafteten DC-Motoren
- » Diese Ausführung ermöglicht auch Stand-alone-Betrieb oder die Darstellung von Stand-alone Netzwerken
- » Mit CANopen-Schnittstelle (Geräteprofil DSP402, Protokoll DS301)



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

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

| Data/ Technische Daten | | BGE 6005 A |
|---|-----|-------------------------|
| | | <i>external/ extern</i> |
| <i>Master functionality (MPU integrated)/ Masterfunktionalität (MPU integriert)</i> | | <i>yes/ ja</i> |
| <i>Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik</i> | VDC | 9 ... 30 |
| <i>Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung</i> | VDC | 9 ... 60 |
| <i>Current consumption/ Stromaufnahme</i> | mA | typ. 30 @ 24 V |
| <i>Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom</i> | A | 15 |
| <i>Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom</i> | A | 5* |
| <i>Digital input/ Digitale Eingänge</i> | - | 3 |
| <i>Digital output/ Digitale Ausgänge</i> | - | 1 |
| <i>Analog input/ Analoge Eingänge</i> | - | 1 (-10 ... +10 V) |
| <i>Protection class/ Schutzart</i> | IP | 20 |
| <i>Ambient temperature/ Umgebungstemperatur</i> | °C | 0 ... +70 |
| <i>Rel. humidity/ Umgebungsfeuchtigkeit</i> | % | 5 ... 85 |
| <i>Weight/ Gewicht</i> | kg | 0.03 |

* 40°C 32 kHz PWM

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

| Pin assignment/ Pinbelegung | | |
|-----------------------------|-------------|---|
| X1.1 | GND | Ground for encoder supply/ Masse Geberversorgung |
| X1.2 | +U5V | 5V Encoder supply/ 5V Geberversorgung |
| X1.3 | res. | Reserved/ Reserviert |
| X1.4 | res. | Reserved/ Reserviert |
| X1.5 | H3 | Hallsensor signal 3/ Hallensensorsignal 3 |
| X1.6 | H2 | Hallsensor signal 2/ Hallensensorsignal 2 |
| X1.7 | H1 | Hallsensor signal 1/ Hallensensorsignal 1 |
| X1.8 | CAN Lo | CAN low/ CAN low |
| X1.9 | CAN Hi | CAN high/ CAN high |
| X1.10 | Din2/ Dout0 | Digital input 2/ Digitaler Eingang 2/ Digitaler Ausgang 0 |
| X1.11 | Din1 | Digital input 1/ Digitaler Eingang 1 |
| X1.12 | Din0 | Digital input 0/ Digitaler Eingang 0 |
| X1.13 | Ain0 | Analog input 0/ Analoger Eingang 0 |
| X1.14 | GND | Ground for electronic/ Masse Elektronik |
| X1.15 | +Ue | Power supply electronic/ Versorgungsspannung Elektronik |



- » Very compact 4-quadrant controller to control brushed and brushless DC-motors
- » With CANopen-interface (Device profile DSP402, Protocol DS301)
- » Attached or integrated incremental encoder
- » Optional heat sinks for higher continuous currents

- » Sehr kompakter 4-Quadranten-Regler zur Ansteuerung von bürstenlosen oder bürstenbehafteten DC-Motoren
- » Mit CANopen-Schnittstelle (Geräteprofil DSP402, Protokoll DS301)
- » Angebautem oder integriertem Inkrementalgeber
- » Optional mit Kühlkörper für höhere Dauerströme

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

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



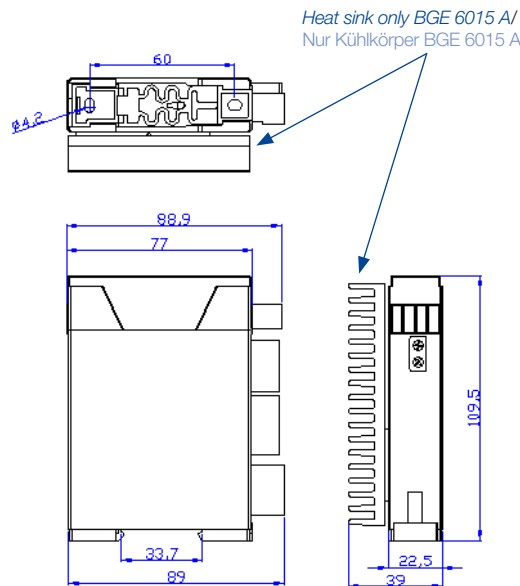
| Data/ Technische Daten | | BGE 6010 A | BGE 6015 A |
|--|-----|-------------------------|-------------------------|
| | | <i>external/ extern</i> | <i>external/ extern</i> |
| Master functionality (MPU integrated)/ Masterfunktionalität (MPU integriert) | - | yes/ ja | yes/ ja |
| Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik | VDC | 9 ... 30 | 9 ... 30 |
| Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung | VDC | 9 ... 60 | 9 ... 60 |
| Current consumption/ Stromaufnahme | mA | typ. 60 @ 24 V | typ. 60 @ 24 V |
| Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom | A | 50 | 50 |
| Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom | A | 10* (@ 48 V) | 15* (@ 48 V) |
| Digital input/ Digitale Eingänge | - | 8 | 8 |
| Digital output/ Digitale Ausgänge | - | 2 | 2 |
| Analog input/ Analoge Eingänge | - | 2 (-10 ... +10 V) | 2 (-10 ... +10 V) |
| Protection class/ Schutzart | IP | 20 | 20 |
| Ambient temperature/ Umgebungstemperatur | °C | 0 ... +70 | 0 ... +70 |
| Rel. humidity/ Umgebungsfeuchtigkeit | % | 5 ... 85 | 5 ... 85 |
| Weight/ Gewicht | kg | 0.31 | 0.31 |

* 40°C 32 kHz PWM

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

| Pin assignment/ Pinbelegung | | |
|-----------------------------|------|--|
| X1.1 | FE | Functional earth/ Funktionserde |
| X1.2 | +Up | Power supply voltage/ Spannungsversorgung Leistung |
| X1.3 | GND | Ground for voltage/ Masse Leistung |
| X1.4 | Ma | Motor phase A/ Motorphase A |
| X1.5 | Mb | Motor phase B/ Motorphase B |
| X1.6 | Mc | Motor phase C/ Motorphase C |
| X2.1 | H1 | Hallsensor signal 1/ Hallensorsignal 1 |
| X2.2 | H2 | Hallsensor signal 2/ Hallensorsignal 2 |
| X2.3 | H3 | Hallsensor signal 3/ Hallensorsignal 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 | +U5V | 5V encoder supply/ 5V Geberversorgung |
| X2.8 | /H1 | Hallsensor signal 1 inverted/ Negiertes Hallensorsignal 1 |
| X2.9 | /H2 | Hallsensor signal 2 inverted/ Negiertes Hallensorsignal 2 |
| X2.10 | /H3 | Hallsensor signal 3 inverted/ Negiertes Hallensorsignal 3 |
| X2.11 | /A | Linc. encoder channel A inverted/ Linc-Encoder - Negierte Spur A |
| X2.12 | /B | Linc. encoder channel B inverted/ Linc-Encoder - Negierte Spur B |
| X2.13 | /INX | Inc. encoder index channel inverted/ Inc-Encoder - Negierter Index |
| X2.14 | GND | Ground for encoder supply/ Masse Geberversorgung |



| Pin assignment/ Pinbelegung | | |
|-----------------------------|---------|---|
| X3.1 | +Ue24V | Power supply electronic/ Versorgungsspannung Elektronik |
| X3.2 | +Ain0 | +Analog input 0/ +Analoger Eingang 0 |
| 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 for electronic/ Masse Elektronik |
| X3.8 | -Ain 0 | -Analog input 0/ -Analoger Eingang 0 |
| 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 |
| X4.1 | Ain 1 | Analog input 1/ Analoger Eingang 1 |
| X4.2 | Din 4 | Digital input 4/ Digitaler Eingang 4 |
| X4.3 | Din 5 | Digital input 5/ Digitaler Eingang 5 |
| X4.4 | Din 6 | Digital input 6/ Digitaler Eingang 6 |
| X4.5 | Dout 1 | Digital output 1/ Digitaler Ausgang 1 |
| X4.6 | Din 7 | Digital input 7/ Digitaler Eingang 7 |



- » Compact 4-quadrant controller to control brush-type and brushless DC-motors
- » With CANopen-interface (Device profile DSP402, Protocol DS301)
- » Three connection plugs are included in delivery.

- » Kompakter 4-Quadranten Regler zur Ansteuerung von bürstenlosen oder bürsten-behafteten DC-Motoren
- » Mit CANopen-Schnittstelle (Geräteprofil DSP402, Protokoll DS301)
- » Die 3 Anschlussstecker sind im Lieferumfang enthalten.

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

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



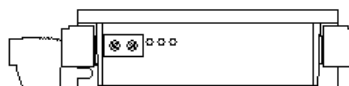
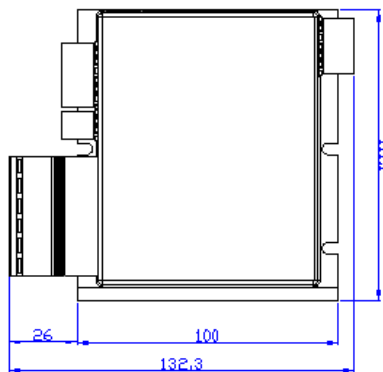
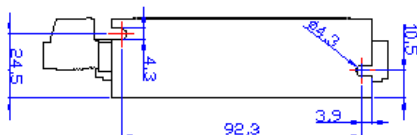
| Data/ Technische Daten | | BGE 6030 A | BGE 6030 A EtherCAT |
|--|-----|-------------------------|-------------------------|
| | | <i>external/ extern</i> | <i>external/ extern</i> |
| Master functionality (MPU integrated)/ Masterfunktionalität (MPU integriert) | - | yes/ ja | yes/ ja |
| Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik | VDC | 9 ... 30 | 9 ... 30 |
| Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung | VDC | 9 ... 60 | 9 ... 60 |
| Current consumption/ Stromaufnahme | mA | 70 @ 24 V | 70 @ 24 V |
| Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom | A | 100 | 100 |
| Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom | A | 30* | 30* |
| Digital input/ Digitale Eingänge | - | 8 | 8 |
| Digital output/ Digitale Ausgänge | - | 2 | 2 |
| Analog input/ Analoge Eingänge | - | 2 (-10 ... +10 V) | 2 (-10 ... +10 V) |
| Protection class/ Schutzart | IP | 20 | 20 |
| Ambient temperature/ Umgebungstemperatur | °C | 0 ... 70 | 0 ... 70 |
| Rel. humidity/ Umgebungsfeuchtigkeit | % | 5 ... 85 | 5 ... 85 |
| Weight/ Gewicht | kg | 0.38 | 0.38 |

* 40°C 32 kHz PWM

■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

| Pin assignment/ Pinbelegung | | |
|-----------------------------|------|--|
| X1.1 | PE | Functional earth/ Funktionserde |
| X1.2 | +Up | Power supply voltage/ Spannungsversorgung Leistung |
| X1.3 | GND | Ground for power supply/ Masse Leistung |
| X1.4 | Ma | Motor phase A/ Motorphase A |
| X1.5 | Mb | Motor phase B/ Motorphase B |
| X1.6 | Mc | Motor phase C/ Motorphase C |
| X2.1 | H1 | Hallsensor signal 1/ Hallsensorsignal 1 |
| X2.2 | H2 | Hallsensor signal 2/ Hallsensorsignal 2 |
| X2.3 | H3 | Hallsensor signal 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 | +U5V | 5V encoder supply/ 5V Geberversorgung |
| X2.8 | /H1 | Hallsensor signal 1 inverted/ Negiertes Hallsensorsignal 1 |
| X2.9 | /H2 | Hallsensor signal 2 inverted/ Negiertes Hallsensorsignal 2 |
| X2.10 | /H3 | Hallsensor signal 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 for encoder supply/ Masse für Geberversorgung |



| Pin assignment/ Pinbelegung | | |
|-----------------------------|---------|--|
| X3.1 | +Ue24V | Power supply electronic/ Spannungsversorgung Elektronik |
| X3.2 | +Ain0 | +Analoger input 0/ +Analoger Eingang 0 |
| 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 | res. | Reserve/ Reserviert |
| X3.8 | -Ain 0 | -Analog input 0/ -Analoger Eingang 0 |
| 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 |
| X4.1 | Ain 1 | Analog input 1/ Analoger Eingang 1 |
| X4.2 | Din 4 | Digital input 4/ Digitaler Eingang 4 |
| X4.3 | Din 5 | Digital input 5/ Digitaler Eingang 5 |
| X4.4 | Din 6 | Digital input 6/ Digitaler Eingang 6 |
| X4.5 | Dout 1 | Digital output 1/ Digitaler Ausgang 1 |
| X4.6 | Din 7 | Digital input 7/ Digitaler Eingang 7 |

Controllers

- » 1-quadrant controller for BG motors with an output power up to 1100 watt
- » Target speed can be set using an analog input 0...+10 V; -10...+10 V (0-20 mA)
- » Operation in battery-powered BLDC motor with high performance
- » Parametrizable via integrated USB-interface
- » Suitable for the use in rough environmental conditions
- » Specially designed BG motors rated for up to 60 A continuous current necessary (on request)

- » 1-Quadranten-Regler für BG Motoren mit einer Abgabeleistung bis 1100 Watt
- » Drehzahlollwertvorgabe erfolgt über Analogeingang 0...+10 V; -10...+10 V (0-20 mA)
- » Regler ist für den batterieversorgten Betrieb von BLDC Motoren größerer Leistung geeignet
- » Parametrierbar über integrierte USB-Schnittstelle
- » Für die Verwendung in rauen Umgebungsbedingungen geeignet
- » Spezielle BG Motoren für hohe Ströme bis 60 A Dauerstrom notwendig (auf Anfrage)

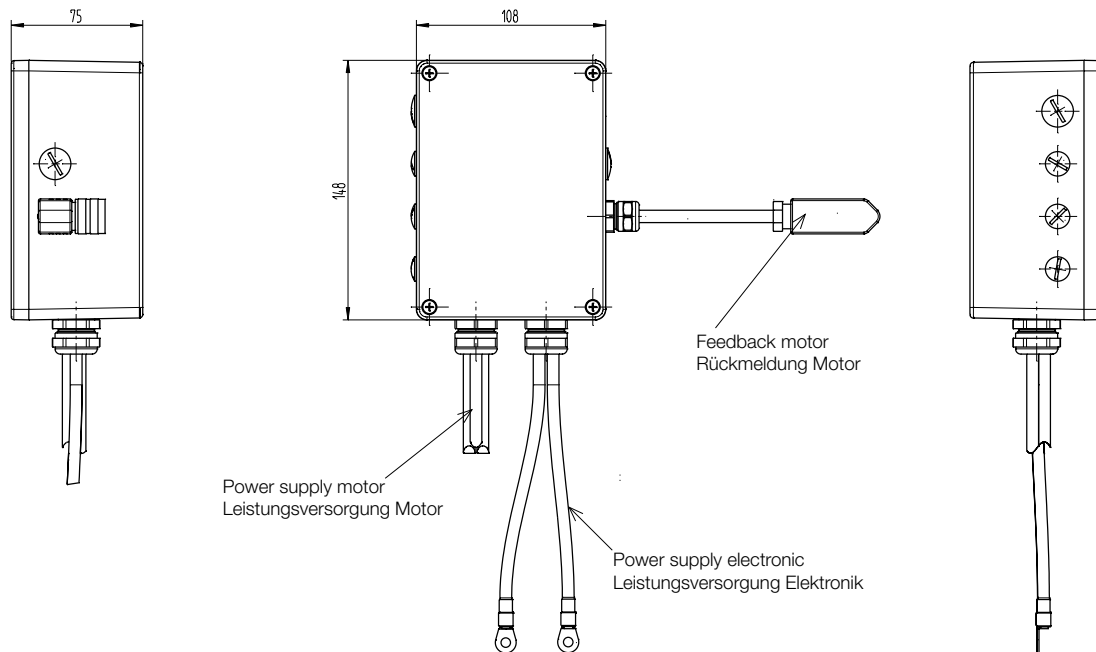


| Data/ Technische Daten | | BGE 30100 |
|---|-----|------------------------|
| Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik | VDC | 9 ... 28 |
| Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung | VDC | 9 ... 28 |
| Current consumption/ Stromaufnahme | mA | < 100 |
| Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom | A | 100 |
| Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom | A | 65* |
| Digital input/ Digitale Eingänge | - | 5 |
| Digital output/ Digitale Ausgänge | - | 3 |
| Analog input/ Analoge Eingänge | - | 1 |
| Protection class/ Schutzart | IP | IP 40 (optional IP 65) |
| Ambient temperature/ Umgebungstemperatur | °C | 0-60 |
| Dimension (LxWxH)/ Abmessung (LxBxH) | mm | 147x107x76 |
| Weight/ Gewicht | kg | ~ 1.3 |

* 20°C

■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



| Pin assignment/ Pinbelegung | |
|-----------------------------------|--------|
| Feedback motor/ Rückmeldung Motor | |
| Pin | Signal |
| 1 | NTC |
| 2 | NTC |
| 3 | n.c. |
| 4 | GND |
| 5 | H1 |
| 6 | H2 |
| 7 | H3 |
| 8 | Vcc |

| Pin assignment/ Pinbelegung | |
|---|--------|
| Power supply electronic/ Leistungsversorgung Elektronik | |
| Pin | Signal |
| 1 | +Up |
| 2 | GND |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| Pin assignment/ Pinbelegung | |
|---|---------------------------------------|
| Power supply motor/ Leistungsversorgung Motor | |
| Pin | Signal |
| 1 | Ma Motor phase A/ Motoranschluss A |
| 2 | Mb Motor phase B/ Motoranschluss B |
| 3 | Mc Motor phase C/ Motoranschluss C |
| | |
| | |

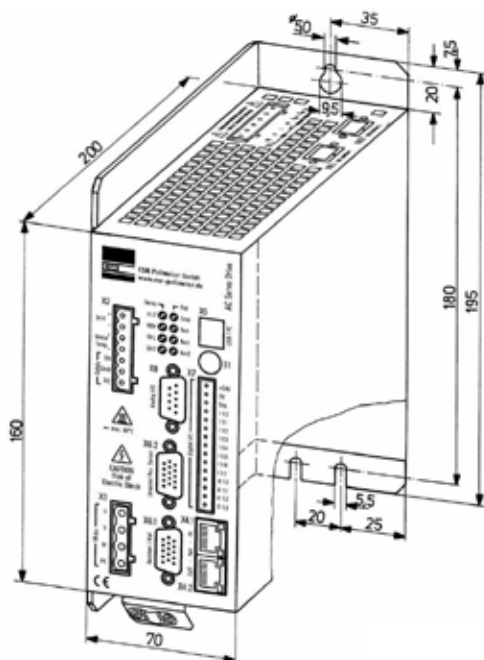


- » Digital servocontroller for Servo Tube 25 and 38 series
- » Supply voltage 85 - 253 VAC
- » For stand alone and slave operations
- » Safety torque off function (STO)
- » Feedback input for linear encoders (5V TTL)
- » Configuration software
- » BUS interfaces:
CANopen | Profinet | EtherCAT
- » Integrated brake resistor
- » For BG 75 and BG 95 on request

- » Digitale Servosteuerung für Servo Tube 25 und Baureihe 38
- » Versorgungsspannung 85 - 253 VAC
- » Für stand alone und slave Betrieb
- » Funktion Safety Torque Off (STO)
- » Feedback-Eingang für Lineargeber (5V TTL)
- » Konfigurations-Software
- » BUS-Schnittstellen:
CANopen | Profinet | EtherCAT
- » Integrierter Bremswiderstand
- » Auf Anfrage für BG 75 und BG 95

| Data/ Technische Daten | | DME 230x4-I/O | DME 230x4-CAN | DME 230x4-EC | DME 230x4-PN |
|--|--------|---|---|---|---|
| Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung | VAC | 230 +/- 10% 50...60 Hz | 230 +/- 10% 50...60 Hz | 230 +/- 10% 50...60 Hz | 230 +/- 10% 50...60 Hz |
| Nominal DC-bus voltage/ Zwischenkreisspannung Leistung | VDC | 320 | 320 | 320 | 320 |
| Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik | VDC | 24 +/- 20% | 24 +/- 20% | 24 +/- 20% | 24 +/- 20% |
| Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom | A peak | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom | A rms | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Continuous consumption electronic/ Stromaufnahme Elektronik | A | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 |
| Operation modes/ Betriebsarten | - | Stand alone & Slave | Slave | Slave | Slave |
| Standard interfaces/ Standard Schnittstellen | - | USB CANopen | USB CANopen | USB EtherCAT | USB Profinet I/O |
| Motor feedback inputs/ Motorenencoder Eingänge | - | SIN/COS (1Vss) Incremental (5V, TTL) | SIN/COS (1Vss) Incremental (5V, TTL) | SIN/COS (1Vss) Incremental (5V, TTL) | SIN/COS (1Vss) Incremental (5V, TTL) |
| Digital input/ Digitale Eingänge | - | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Digital output/ Digitale Ausgänge | - | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Efficiency at rated operation/ Wirkungsgrad im Nennbetrieb | % | 97.2 | 97.2 | 97.2 | 97.2 |
| Dimension (LxWxH)/ Abmessung (LxBxH) | mm | 70 x 195 x 200 | 70 x 195 x 200 | 70 x 195 x 200 | 70 x 195 x 200 |
| Weight/ Gewicht | kg | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 |

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



| Connectors/ Stecker | Connector description/ Steckerbelegung |
|---------------------|---|
| X1 | Power supply + brake resistor/ Leistungsversorgung + Bremswiderstand |
| X2 | Electronic supply + functional safety (STO)/ Elektronikversorgung + Sicherheitstechnik (STO) |
| X3 | Motor phases/ Motorphasen |
| X4.1 + X4.2 | Field bus interface/ Feldbusschnittstelle |
| X5 | USB parameterization interface/ USB Konfigurationsschnittstelle |
| X6.2 | Motor feedback system (SIN/COS)/ Motor Lagergebersystem (SIN/COS) |
| X7 | Digital inputs and outputs/ Digitale Ein- und Ausgänge |
| X10.1 | Additional feedbacksystem (TTL)/ zusätzliche Gebersystem (TTL) |

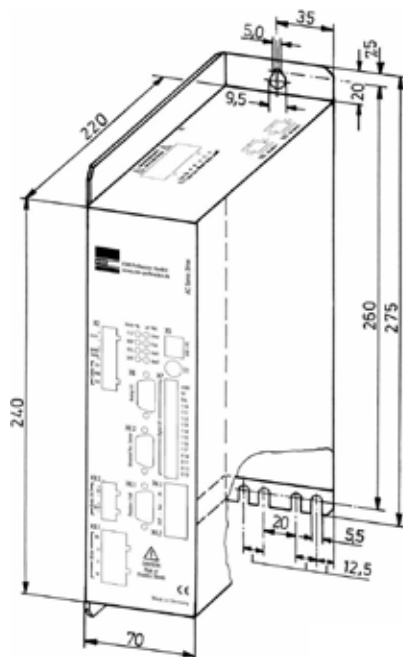
- » Digital servocontroller for Servo Tube XKA 3813
- » Supply voltage 90 - 528 VAC
- » For slave operations
- » Safety torque off function (STO)
- » Configuration software
- » Integrated brake resistor
- » BUS interfaces:
CANopen | Profinet | EtherCAT

- » Digitale Servosteuerung für Servo Tube XKA 3813
- » Versorgungsspannung 90 - 528 VAC
- » Für slave Betrieb
- » Funktion Safety Torque Off (STO)
- » Konfigurations-Software
- » Integrierter Bremswiderstand
- » BUS-Schnittstellen:
CANopen | Profinet | EtherCAT



| Data/ Technische Daten | | DME 400x8-CAN | DME 400x8-EC | DME 400x8-PN |
|--|--------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leitsung | VAC | 3x400...480 +/- 10% 50...60 Hz | 3x400...480 +/- 10% 50...60 Hz | 3x400...480 +/- 10% 50...60 Hz |
| Nominal DC-bus voltage/ Zwischenkreisspannung Leistung | VDC | 560...680 | 560...680 | 560...680 |
| Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik | VDC | 24 +/- 20% | 24 +/- 20% | 24 +/- 20% |
| Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom | A peak | 22 | 22 | 22 |
| Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom | A rms | 8 | 8 | 8 |
| Continuous consumption electronic/ Stromaufnahme Elektronik | A | 0.4 | 0.4 | 0.4 |
| Operation modes/ Betriebsarten | - | Slave | Slave | Slave |
| Standard interfaces/ Standard Schnittstellen | - | USB CANopen | USB EtherCAT | USB Profinet I/O |
| Motor feedback inputs/ Motorenencoder Eingänge | - | SIN/COS (1Vss) | SIN/COS (1Vss) | SIN/COS (1Vss) |
| Digital input/ Digitale Eingänge | - | 8 | 8 | 8 |
| Digital output/ Digitale Ausgänge | - | 4 | 4 | 4 |
| Efficiency at rated operation/ Wirkungsgrad im Nennbetrieb | % | 97.8 | 97.8 | 97.8 |
| Dimension (LxWxH)/ Abmessung (LxBxH) | mm | 70 x 275 x 200 | 70 x 275 x 200 | 70 x 275 x 200 |
| Weight/ Gewicht | kg | 2.8 | 2.8 | 2.8 |

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



| Connectors/ Stecker | Connector description/ Steckerbelegung |
|---------------------|---|
| X1 | Power supply + brake resistor/ Leistungsversorgung + Bremswiderstand |
| X2 | Electronic supply + functional safety (STO)/ Elektronikversorgung + Sicherheitstechnik (STO) |
| X3 | Motor phases/ Motorphasen |
| X4.1 + X4.2 | Field bus interface/ Feldbusschnittstelle |
| X5 | USB parameterization interface/ USB Konfigurationsschnittstelle |
| X6.2 | Motor feedback system (SIN/COS)/ Motor Lagergebersystem (SIN/COS) |
| X7 | Digital inputs and outputs/ Digitale Ein- und Ausgänge |

Gearboxes/ Getriebe

» Series/ Baureihe **PLG | STG | SG**

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. For our planetary gearboxes there are, depending on customer requirements, a variety of different materials combineable, whereby continuous torques reach up to 160 Nm, and ratios from 4:1 to 710.5:1 are available.

The construction sizes are partly available to different degrees:

EB: Smooth running | cost-optimized | duty cycle S5

LN: Smooth running | cost-optimized | duty cycle S5

LL: Durable | smooth running | all duty cycles | IP65 optional

HP: High power density | extra robust | all duty cycles | IP65

Gearbox shaft up to IP 65. Then the drive shaft has got IP 52 and gets heightened up to a better protection class by the customer if necessary. The drive shaft of the product lines LL and HP can be ordered optional in IP 65 ex works.

Spirotec gearboxes (STG) are gearboxes with right-angled output. Core element of the series STG is the spiral wheelset. It enables to reliably transmit high moment with comparatively small centre distance in a small space. The Spirotec Gearbox is outstanding quiet in operation. It is by far less noisy than e.g. bevel gearboxes. The gear is wear-free, because both gearing parts are made of hardened steel. Thus the gearing parts have an extremely high lifetime and the lubricant is free from contamination, which preserves the sealing rings of drive shaft and output shaft. The gearbox is designed in monobloc construction which provides particularly high meshing precision and a better drive system stiffness.

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

Further information in our application notes:

<http://www.dunkermotoren.com/downloads/application-notes>

Planetengetriebe (PLG) haben die höchsten zulässigen Dauer-drehmomente 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 Dauerdrehmomente bis zu 160 Nm betragen und Untersetzungen von 4:1 bis 710,5:1 erhältlich sind.

Die Baugrößen sind teilweise in unterschiedlichen Ausprägungen verfügbar:

EB: Laufruhig | Kostenoptimiert | Betriebsart S5

LN: Laufruhig | Kostenoptimiert | Betriebsart S5

LL: Langlebig | Laufruhig | alle Betriebsarten | IP65 optional

HP: Hohe Leistungsdichte | besonders robust | alle Betriebsarten | IP65

Getrieberumpf bis zu IP 65. Die Abtriebswelle hat dann IP 52 und wird vom Kunden erforderlichenfalls auf höhere Schutzarten gebracht. Bei den Baureihen LL und HP kann die Abtriebswelle optional ab Werk in IP 65 bestellt werden.

Spirotec Getriebe (STG) sind Getriebe mit rechtwinkligem Abtrieb. Das Herzstück der Baureihe STG ist der spiralverzahnte Radsatz. Dieser ermöglicht es mit vergleichsweise geringem Achsabstand auf kleinem Bauraum hohe Momente zuverlässig zu übertragen. Das Spirotec Getriebe zeichnet sich besonders hohe Laufruhe aus. Es ist wesentlich leiser im Lauf als z.B. ein Kegelradgetriebe. Da beide Verzahnungsteile aus gehärtetem Stahl gefertigt sind, läuft das Getriebe verschleißfrei. Dadurch haben nicht nur die Verzahnungsteile eine extrem hohe Lebensdauer sondern auch der Schmierstoff bleibt frei von Kontamination was wiederum die Dichtringe der Antriebs- und der Abtriebs-Welle schont. Das Gehäuse ist in Monoblock-Bauweise ausgeführt was für eine besonders hohe Steifigkeit sorgt.

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

Weitere Informationen in unseren Anwerndungshinweisen

<http://www.dunkermotoren.de/downloads/anwendungshinweise>

Shaft position/ Wellenlage:



WL1

Standard version, shaft on left/
Standardausführung, Welle links



WL2

Special version, shaft on right/
Sonderausführung, Welle rechts



WL3

Special version, shafts on both sides/
Sonderausführung, Welle beidseitig



| | |
|-----------------|------------------------------|
| Page/ Seite 190 | PLG 24 |
| Page/ Seite 191 | PLG 30 PLG 30 H |
| Page/ Seite 192 | PLG 32 |
| Page/ Seite 193 | PLG 32 H |
| Page/ Seite 194 | PLG 42 K |
| Page/ Seite 195 | PLG 42 S |
| Page/ Seite 196 | PLG 52 |
| Page/ Seite 197 | PLG 52 H |
| Page/ Seite 198 | PLG 63 LN LL |
| Page/ Seite 200 | PLG 63 HP |
| Page/ Seite 202 | PLG 75 LN LL |
| Page/ Seite 204 | PLG 75 HP |
| Page/ Seite 206 | PLG 95 HP |
| Page/ Seite 208 | STG 65 |
| Page/ Seite 209 | SG 45 |
| Page/ Seite 210 | SG 62 |
| Page/ Seite 211 | SG 80 SG 80 H SG 80 K |
| Page/ Seite 212 | SG 120 SG 120 H SG 120 K |

- » High efficiency
- » Ring gear and planetary gears made of specific, high grade material
- » Planetary carriers and sun wheels made of steel
- » Output shaft with dual sleeve bearings
- » All stages have straight toothing

- » Hoher Wirkungsgrad
- » Hohlrund und Planetenräder aus speziellem Werkstoff (hochfester Kunststoff)
- » Planetenträger und Sonnenritzel aus Stahl
- » Ausgangswelle doppelt gleitgelagert
- » Alle Getriebestufen geradverzahnt ausgeführt



Data/ Technische Daten | PLG 24 - Planet gears made of steel/ Planetenräder aus Stahl

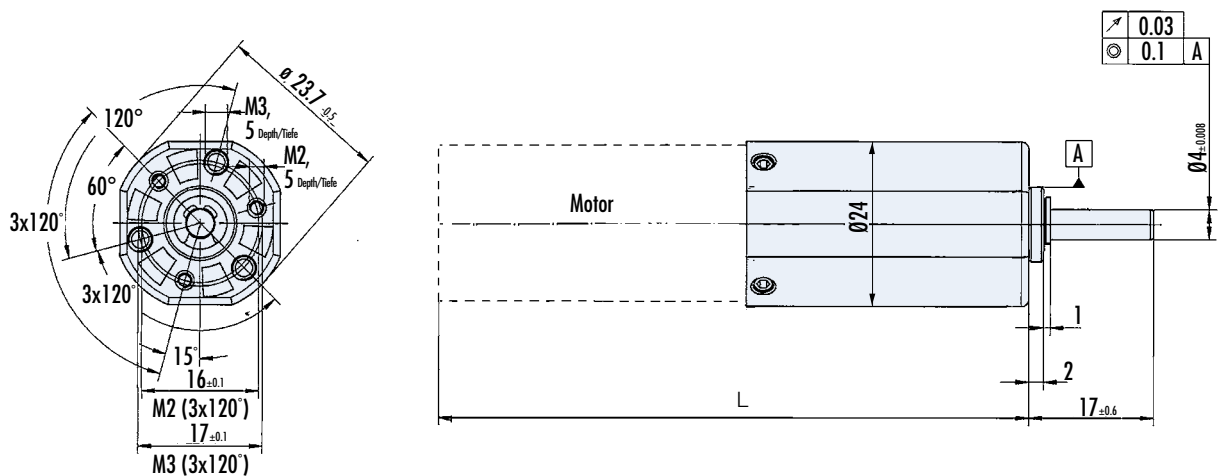
| | | | | | | | | | | | |
|---|-----|--------|---|-------|--------|----|------|--------|-------|-----|-----|
| Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis | - | 4.33 | 6 | 18.75 | 33.2 | 46 | 81.2 | 143.8 | 199.3 | 276 | 353 |
| Efficiency/ Wirkungsgrad | % | 90 | | 81 | | | 73 | | | | |
| Number of stages/ Stufenzahl | - | 1 | | | 2 | | | 3 | | | |
| Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | 30 | | | 45 | | | 60 | | | |
| Weight of gearbox/ Getriebege wicht | kg | 0.019 | | | 0.025 | | | 0.035 | | | |
| Axial load/ radial load/ Axiallast/ Radiallast | N | 5 / 12 | | | 5 / 12 | | | 5 / 12 | | | |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)

| | PLG 24 | | |
|--|--------|------|------|
| Stages/ Stufenzahl | 1 | 2 | 3 |
| GR 22 | 73.5 | 80.5 | 88.5 |
| Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor | 23 | 31 | 38.5 |

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Depending on the motor type, the mounting pattern may be rotated by 45°. Please ask us for details/
Je nach Motortyp kann die Anbaulage um 45° gedreht sein. Bitte fragen Sie uns nach Details.

- » High efficiency
- » Ring gear and planetary gears made of specific, high grade material
- » Planetary carriers and sun wheels made of steel
- » Output shaft with dual sleeve bearings
- » All stages have straight toothing
- » PLG 30 H have quiet operation due to helical gears in 1st stage

- » Hoher Wirkungsgrad
- » Hohlrund und Planetenräder aus speziellem, hochwertigem Werkstoff
- » Planetenträger und Sonnenritzel aus Stahl
- » Ausgangswelle doppelt gleitgelagert
- » Alle Getriebestufen geradverzahnt ausgeführt
- » Beim PLG 30 H ist die erste Getriebestufe für hohe Laufruhe schrägverzahnt ausgeführt



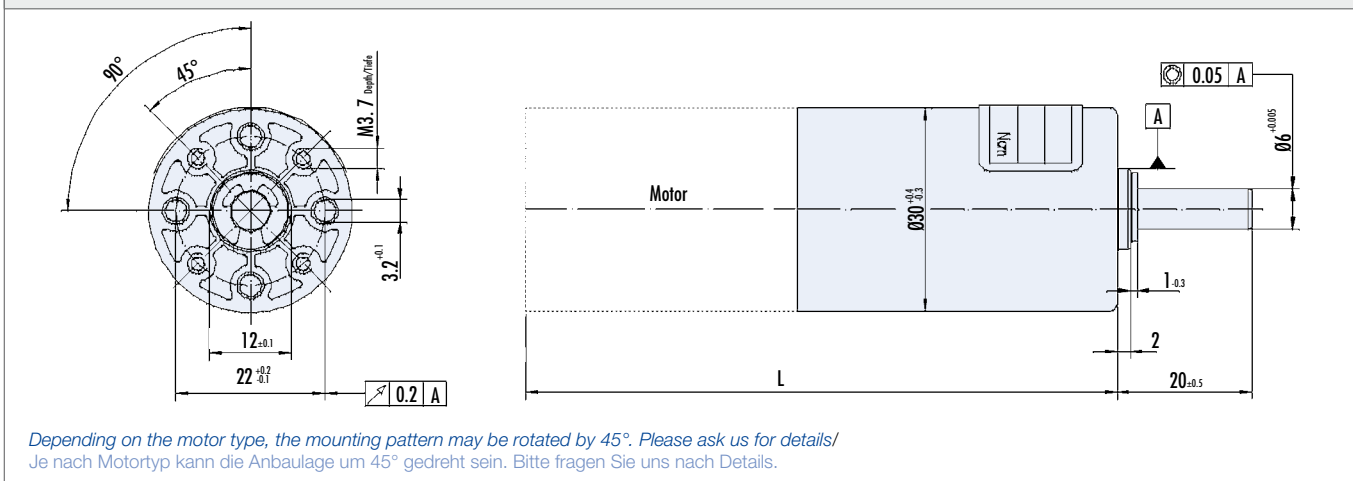
| Data/ Technische Daten PLG 30 - Ring gear made of steel/ Hohlrund aus Stahl | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|---------|------|---|---------|-------|--------|---------|----|-------|--------|-----|--------|-----|-----|
| Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis | - | 4.5 | 6.25 | 8 | 15 | 20.25 | 28.125 | 36 | 50 | 91.12 | 126.56 | 162 | 175.78 | 288 | 400 |
| Efficiency/ Wirkungsgrad | % | 90 | | | 81 | | | 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 | | | | | | | |

| Data/ Technische Daten PLG 30 H - Low noise/ Hohe Laufruhe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|---------|------|---|---------|----|-------|---------|----|----|--------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 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 | % | 90 | | | 81 | | | 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 | | | | | | | | | | | |

■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

| Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2) | | | |
|---|-------------------|-----|-----|
| | PLG 30 PLG 30 H | | |
| Stages/ Stufenzahl | 1 | 2 | 3 |
| G 30.2 | 68 | 78 | 88 |
| G 30.1 | 78 | 88 | 98 |
| G 30.0 | 103 | 113 | 123 |
| Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor | 28 | 38 | 48 |

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Gearboxes

- » Compact, industry compatible planetary gearbox
- » High efficiency
- » Ring gear, planetary carriers and sun wheels made of steel
- » Output shaft with double ball bearings
- » All stages have straight toothing

- » Kompaktes, industrietaugliches Planetengetriebe
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Hohlrads, Planetenträger und Sonnenritzel aus Stahl
- » Ausgangswelle doppelt kugellagert
- » Alle Getriebestufen gerade verzahnt ausgeführt



| Data/ Technische Daten PLG 32 - Ring gear made of steel/ Hohlrads aus Stahl | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|----------|------|---|----------|----|-------|-------|----|----|----------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|
| Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis | - | 4.5 | 6.25 | 8 | - | 15 | 20.25 | 28.12 | 36 | 39 | 50 | 91.12 | 126.5 | 162 | 225 | 288 | 312.5 | 400 | 512 |
| Efficiency/ Wirkungsgrad | % | 90 | | | 81 | | | | | | 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 | | | | | | | | |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

| Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2) | | | |
|---|--------|-----|-----|
| Stages/ Stufenzahl | PLG 32 | | |
| | 1 | 2 | 3 |
| G 30.2 | 68 | 78 | 88 |
| G 30.1 | 78 | 88 | 98 |
| G 30.0 | 103 | 113 | 123 |
| GR 42x25 | 98 | 108 | 118 |
| GR 42x40 | 113 | 123 | 133 |
| Gearbox without GR/G motor/ Getriebe ohne GR/G-Motor | 28 | 38 | 48 |
| BG 32x10 | 78 | 88 | 98 |
| BG 32x20 | 88 | 98 | 108 |
| Gearbox without BG motor/ Getriebe ohne BG-Motor | 30 | 40 | 50 |

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Depending on the motor type, the mounting pattern may be rotated by 45°. Please ask us for details/
Je nach Motortyp kann die Anbaulage um 45° gedreht sein. Bitte fragen Sie uns nach Details.

- » Compact, industry compatible planetary gearbox
- » High efficiency
- » Output shaft with double ball bearings
- » Helical gears in 1st stage (for quiet operation)

- » Kompaktes, industrietaugliches Planetengetriebe
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Ausgangswelle doppelt kugellagert
- » Erste Getriebestufe schrägverzahnt ausgeführt (für hohe Laufruhe)



| Data/ Technische Daten PLG 32 H - Low noise/ Hohe Laufruhe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|----------|------|---|----------|----|-------|----------|----|----|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis | - | 4.5 | 6.25 | 8 | 11.5 | 15 | 20.25 | 36 | 50 | 64 | 71.87 | 91.12 | 126.5 | 162 | 225 | 288 | 400 | 512 | 575 |
| Efficiency/ Wirkungsgrad | % | 90 | | | 81 | | | 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 | | | | | | | | | | | |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

| Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2) | | | |
|---|--------|-----|-----|
| | PLG 32 | | |
| Stages/ Stufenzahl | 1 | 2 | 3 |
| G 30.2 | 70 | 80 | 90 |
| G 30.1 | 80 | 90 | 100 |
| G 30.0 | 105 | 115 | 125 |
| Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor | 28 | 38 | 48 |
| BG 32x10 | 78 | 88 | 98 |
| BG 32x20 | 88 | 98 | 108 |
| Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor | 30 | 40 | 50 |

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Depending on the motor type, the mounting pattern may be rotated by 45°. Please ask us for details/
Je nach Motortyp kann die Anbaulage um 45° gedreht sein. Bitte fragen Sie uns nach Details.

- » High efficiency
- » Output shaft with double ball bearings
- » All stages have straight toothing

- » Hoher Wirkungsgrad
- » Ausgangswelle doppelt kugellagert
- » Alle Getriebestufen geradverzahnt ausgeführt



Data/ Technische Daten | PLG 42 K - Ring gear made of plastic/ Hohlrads aus Kunststoff

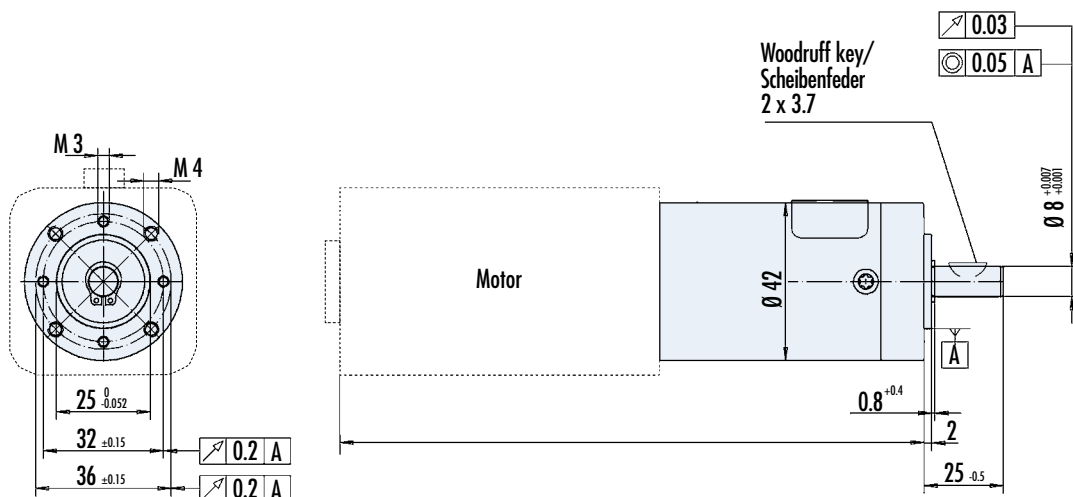
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----------|------|---|-----------|----|----|----|-----------|-----|-----|--------|-----|-----|-------|-----|-----|
| Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis | - | 4 | 6.25 | 8 | 16 | 25 | 32 | 50 | 64 | 100 | 128 | 156.25 | 200 | 256 | 312.5 | 400 | 512 |
| Efficiency/ Wirkungsgrad | % | 90 | | | 81 | | | | 73 | | | | | | | | |
| Number of stages/ Stufenzahl | - | 1 | | | 2 | | | | 3 | | | | | | | | |
| Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | 70 | | | 130 | | | | 300 | | | | | | | | |
| Weight of gearbox/ Getriebegegewicht | kg | 0.16 | | | 0.20 | | | | 0.25 | | | | | | | | |
| Axial load/ radial load/ Axiallast/ Radiallast | N | 150 / 230 | | | 150 / 230 | | | | 150 / 230 | | | | | | | | |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)

| Stages/ Stufenzahl | 1 | 2 | 3 |
|--|-------|-------|-------|
| G 30.0 | 122 | 134 | 146 |
| GR 42x25 | 117.5 | 129.2 | 141 |
| GR 42x40 | 132.5 | 144.2 | 156 |
| Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor | 47 | 57 | 70 |
| BG 32x10 | 94.8 | 106.6 | 118.4 |
| BG 32x20 | 104.8 | 116.6 | 128.4 |
| BG 42x15 | 111.8 | 123.6 | 135.4 |
| BG 42x30 | 126.8 | 138.6 | 150.4 |
| BG 44x25 SI | 136.8 | 148.6 | 160.4 |
| BG 44x50 SI | 161.8 | 173.6 | 185.4 |
| BG 45x15 SI | 134.8 | 146.6 | 158.4 |
| BG 45x30 SI | 149.8 | 149.6 | 149.8 |
| BG 45x15 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm) | 166.8 | 178.6 | 190.4 |
| BG 45x30 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm) | 181.8 | 193.6 | 205.4 |
| Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor | 46.8 | 58.6 | 70.4 |

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Depending on the motor type, the mounting pattern may be rotated by 45°. Please ask us for details/
Je nach Motortyp kann die Anbaulage um 45° gedreht sein. Bitte fragen Sie uns nach Details.

- » Compact, industry compatible planetary gearbox
- » Output shaft with dual ball bearings
- » All stages have straight toothing

- » Kompaktes, industrietaugliches Planetengetriebe
- » Ausgangswelle doppelt kugellagert
- » Alle Getriebestufen geradzahnt ausgeführt



Data/ Technische Daten | PLG 42 S - Ring gear made of steel/ Hohlrad aus Stahl

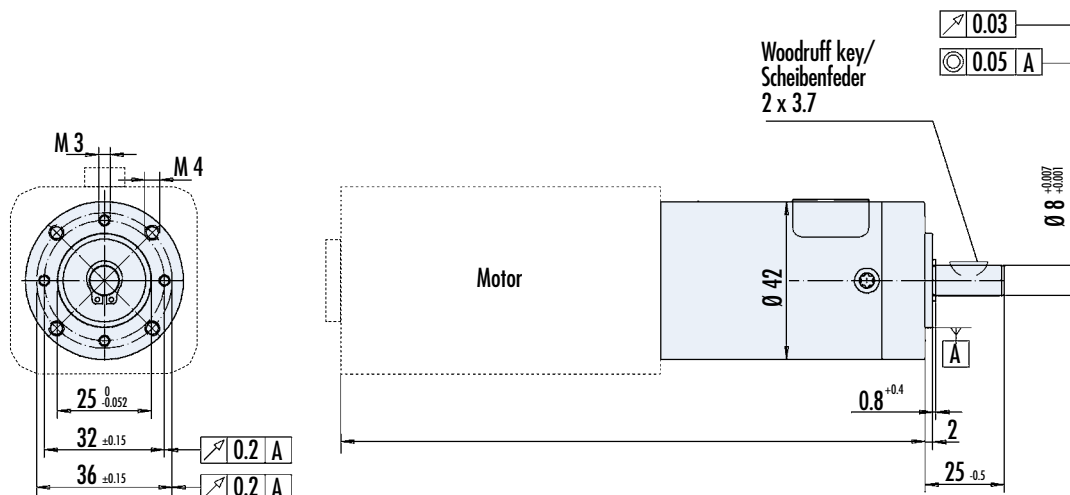
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|---|------|---|----------------|----|----|----|-----------------|-----|-----|--------|-----|-----|-------|-----|-----|
| Reduction ratio/ Untersetungsverhältnis | - | 4 | 6.25 | 8 | 16 | 25 | 32 | 50 | 64 | 100 | 128 | 156.25 | 200 | 256 | 312.5 | 400 | 512 |
| Efficiency/ Wirkungsgrad | % | 90 | | | 81 | | | | 73 | | | | | | | | |
| Number of stages/ Stufenzahl | - | 1 | | | 2 | | | | 3 | | | | | | | | |
| Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | up to/ bis 70 (no metallic planet gears/ Kunststoff-Planetenräder) / 350 | | | up to/ bis 600 | | | | up to/ bis 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 | | | | | | | | |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)

| Stages/ Stufenzahl | 1 | 2 | 3 |
|--|-------|-------|-------|
| G 30.0 | 122 | 134 | 146 |
| GR 42x25 | 117.5 | 129.2 | 141 |
| GR 42x40 | 132.5 | 144.2 | 156 |
| Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor | 47 | 57 | 70 |
| BG 32x10 | 94.8 | 106.6 | 118.4 |
| BG 32x20 | 104.8 | 116.6 | 128.4 |
| BG 42x15 | 111.8 | 123.6 | 135.4 |
| BG 42x30 | 126.8 | 138.6 | 150.4 |
| BG 44x25 SI | 136.8 | 148.6 | 160.4 |
| BG 44x50 SI | 161.8 | 173.6 | 185.4 |
| BG 45x15 SI | 134.8 | 146.6 | 158.4 |
| BG 45x30 SI | 149.8 | 161.6 | 173.4 |
| BG 45x15 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm) | 166.8 | 178.6 | 190.4 |
| BG 45x30 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm) | 181.8 | 193.6 | 205.4 |
| Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor | 46.8 | 58.6 | 70.4 |

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Depending on the motor type, the mounting pattern may be rotated by 45°. Please ask us for details/
Je nach Motortyp kann die Anbaulage um 45° gedreht sein. Bitte fragen Sie uns nach Details.

- » High efficiency
- » Output shaft with double ball bearings
- » All stages have straight toothing
- » Reinforced version on demand

- » Hoher Wirkungsgrad
- » Ausgangswelle doppelt kugellagert
- » Alle Getriebestufen geradeverzahnt ausgeführt
- » Verstärkte Ausführung auf Anfrage



Data/ Technische Daten | PLG 52 - Ring gear steel or plastic/ Hohlrads 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 | % | 90 | | | 81 | | | | | | 73 | | | | | | |
| Number of stages/ Stufenzahl | | 1 | | | 2 | | | | | | 3 | | | | | | |
| Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | up to/ bis 120 | | | up to/ bis 800 | | | | | | up to/ bis 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 | | | | | | |

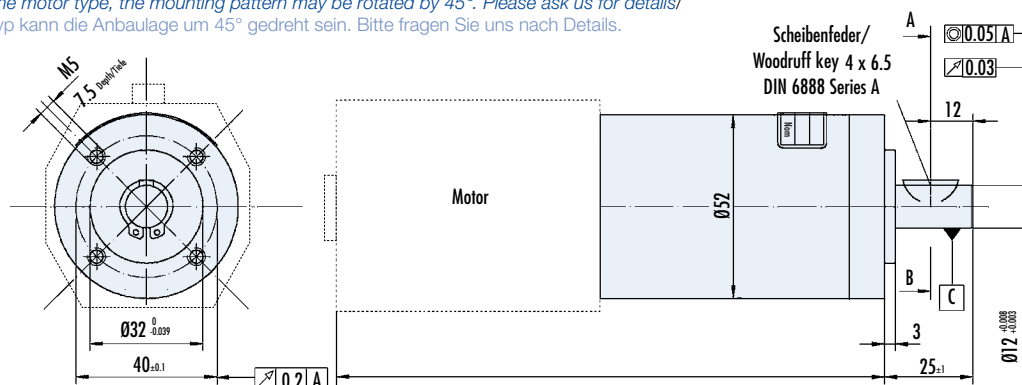
Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)

| Stages/ Stufenzahl | 1 | 2 | 3 |
|---|-----|-------|-------|
| GR 42x25 | 120 | 135.5 | 150.5 |
| GR 42x40 | 135 | 150.5 | 165.5 |
| GR 53x30 | 145 | 160.5 | 175.5 |
| GR 53x58 | 175 | 190.5 | 205.5 |
| GR 63x25 | 145 | 160.5 | 175.5 |
| GR 63x55 | 175 | 190.5 | 205.5 |
| GR 63Sx55 | 175 | 190.5 | 205.5 |
| <i>Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor</i> | 50 | 65.5 | 80.5 |
| BG 42x15 | 115 | 130.5 | 145.5 |
| BG 42x30 | 130 | 145.5 | 160.5 |
| BG 44x25 SI | 140 | 155.5 | 170.5 |
| BG 44x50 SI | 165 | 180.5 | 195.5 |
| BG 45x15 SI | 138 | 153.5 | 168.5 |
| BG 45x30 SI | 153 | 168.5 | 183.5 |
| BG 45x15 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm) | 170 | 185.5 | 200.5 |
| BG 45x30 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm) | 185 | 200.5 | 215.5 |
| BG 65x25 | 125 | 140.5 | 155.5 |
| BG 65x50 | 150 | 165.5 | 180.5 |
| BG 65x75 | 175 | 190.5 | 205.5 |
| BG 65x25 SI | 157 | 172.5 | 187.5 |
| BG 65x50 SI | 182 | 197.5 | 212.5 |
| BG 65x75 SI | 207 | 222.5 | 237.5 |
| BG 65x25 PI | 210 | 225.5 | 240.5 |
| BG 65x50 PI | 235 | 250.5 | 265.5 |
| BG 65x75 PI | 260 | 275.5 | 290.5 |
| BG 65x25 CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 165 | 180.5 | 195.5 |
| BG 65x50 CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 190 | 205.5 | 220.5 |
| BG 65x75 CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 215 | 230.5 | 245.5 |
| <i>Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor</i> | 50 | 65.5 | 80.5 |

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Depending on the motor type, the mounting pattern may be rotated by 45°. Please ask us for details/
Je nach Motortyp kann die Anbaulage um 45° gedreht sein. Bitte fragen Sie uns nach Details.





- » High efficiency
- » Quiet operation due to helical gears in 1st stage, 2nd and 3rd stage have straight toothing

- » Hoher Wirkungsgrad
- » Für hohe Laufruhe ist erste Getriebestufe schrägverzahnt ausgeführt, 2. und 3. Getriebestufe geradverzahnt

Data/ Technische Daten | PLG 52 H - Low noise/ Hohe Laufruhe

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|----------------|------|---|----------------|----|-------|-----------------|----|----|----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis | - | 4.5 | 6.25 | 8 | 11.5 | 15 | 20.25 | 28.12 | 36 | 50 | 64 | 91.12 | 126.5 | 162 | 225 | 288 | 400 | 512 |
| Efficiency/ Wirkungsgrad | % | 90 | | | 81 | | | 73 | | | | | | | | | | |
| Number of stages/ Stufenzahl | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | | | | | | | | |
| Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | up to/ bis 120 | | | up to/ bis 800 | | | up to/ bis 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 | | | | | | | | | | |

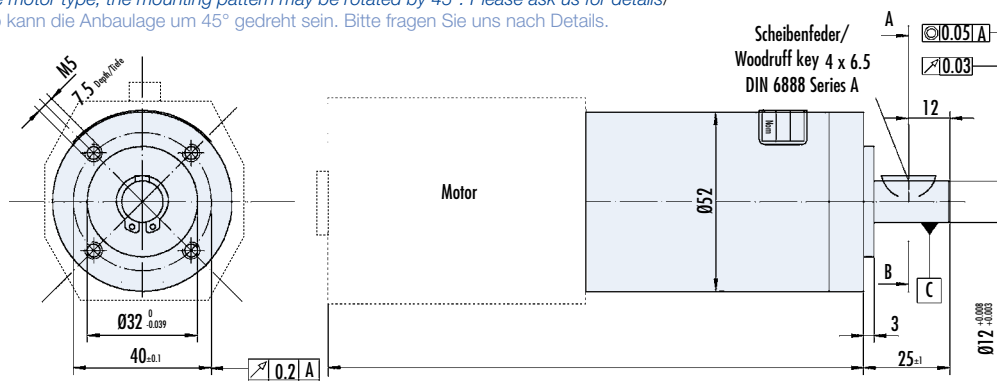
Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)

| Stages/ Stufenzahl | 1 | 2 | 3 |
|---|-----|-------|-------|
| GR 42x25 | 120 | 135.5 | 150.5 |
| GR 42x40 | 135 | 150.5 | 165.5 |
| GR 53x30 | 145 | 160.5 | 175.5 |
| GR 53x58 | 175 | 190.5 | 205.5 |
| GR 63x25 | 145 | 160.5 | 175.5 |
| GR 63x55 | 175 | 190.5 | 205.5 |
| GR 63Sx55 | 175 | 190.5 | 205.5 |
| <i>Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor</i> | 50 | 65.5 | 80.5 |
| BG 42x15 | 115 | 130.5 | 145.5 |
| BG 42x30 | 130 | 145.5 | 160.5 |
| BG 44x25 SI | 140 | 155.5 | 170.5 |
| BG 44x50 SI | 165 | 180.5 | 195.5 |
| BG 45x15 SI | 138 | 153.5 | 168.5 |
| BG 45x30 SI | 153 | 168.5 | 183.5 |
| BG 45x15 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm) | 170 | 185.5 | 200.5 |
| BG 45x30 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm) | 185 | 200.5 | 215.5 |
| BG 65x25 | 125 | 140.5 | 155.5 |
| BG 65x50 | 150 | 165.5 | 180.5 |
| BG 65x75 | 175 | 190.5 | 205.5 |
| BG 65x25 SI | 157 | 172.5 | 187.5 |
| BG 65x50 SI | 182 | 197.5 | 212.5 |
| BG 65x75 SI | 207 | 222.5 | 237.5 |
| BG 65x25 PI | 210 | 225.5 | 240.5 |
| BG 65x50 PI | 235 | 250.5 | 265.5 |
| BG 65x75 PI | 260 | 275.5 | 290.5 |
| BG 65x25 CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 165 | 180.5 | 195.5 |
| BG 65x50 CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 190 | 205.5 | 220.5 |
| BG 65x75 CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 215 | 230.5 | 245.5 |
| <i>Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor</i> | 50 | 65.5 | 80.5 |

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Depending on the motor type, the mounting pattern may be rotated by 45°. Please ask us for details/
Je nach Motortyp kann die Anbaulage um 45° gedreht sein. Bitte fragen Sie uns nach Details.



- » Quiet operation due to helical gears in 1st stage, 2nd and 3rd stage have straight toothing
- » Single stage gearboxes, high grade material for quiet operation on request
- » Output shaft with double ball bearings
- » For extra quiet operation, gearbox PLG 60 is available on request

- » Für hohe Laufruhe ist erste Getriebestufe schrägverzahnt ausgeführt, 2. und 3. Getriebestufe geradverzahnt
- » Einstufige Getriebe mit Planetenrädern aus hochwertigem Kunststoff für besondere Laufruhe auf Anfrage
- » Ausgangswelle doppelt kugellagert
- » Für besondere Laufruhe ist auf Anfrage das Getriebe PLG 60 erhältlich

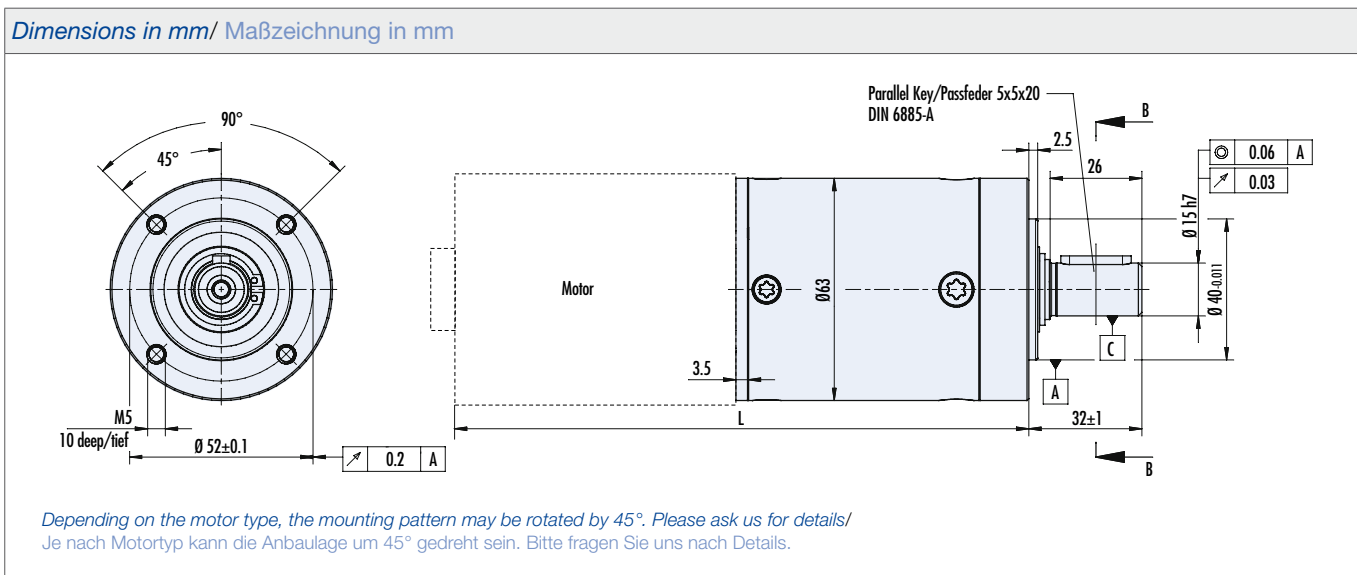


| Data/ Technische Daten PLG 63 LN LL - Ring gear made of steel/ Hohlrad aus Stahl | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------|----------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|-------|------|--|
| Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis | - | 3 | 4 | 7 | 10 | 14.5 | 16.8 | 29.4 | 35 | 42 | 50 | 60.9 | 70 | 101.5 | | |
| Efficiency/ Wirkungsgrad | % | 90 | | | | | | 81 | | | | | | | | |
| Number of stages/ Stufenzahl | - | 1 | | | | | | 2 | | | | | | | | |
| LN | Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | 500 | 500 | 500 | 400 | 120 | 2000 | 2000 | 2400 | 1500 | 1800 | 500 | 2500 | 800 | |
| | Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment | Ncm | 1000 | 1000 | 1000 | 800 | 240 | 4000 | 4000 | 4800 | 3000 | 3600 | 1000 | 5000 | 1600 | |
| | Operating mode/ Betriebsart | - | S5* | | | | | | | | | | | | | |
| | Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment | Ncm | 1500 | 1500 | 1500 | 1200 | 360 | 6000 | 6000 | 7200 | 4500 | 5400 | 1500 | 7500 | 2400 | |
| | Max. backlash/ Max. Verdrehspiel | arcmin | 35 | 34 | 38 | 39 | 41 | 30 | 31 | 32 | 32 | 33 | 32 | 31 | 31 | |
| LL | Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | 500 | 500 | 500 | 400 | 120 | 2000 | 2000 | 2400 | 1500 | 1800 | 500 | 2500 | 800 | |
| | Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment | Ncm | 1000 | 1000 | 1000 | 800 | 240 | 4000 | 4000 | 4800 | 3000 | 3600 | 1000 | 5000 | 1600 | |
| | Operating mode/ Betriebsart | - | S1 / S5* | | | | | | | | | | | | | |
| | Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment | Ncm | 1500 | 1500 | 1500 | 1200 | 360 | 6000 | 6000 | 7200 | 4500 | 5400 | 1500 | 7500 | 2400 | |
| | Max. backlash/ Max. Verdrehspiel | arcmin | 35 | 34 | 38 | 39 | 41 | 30 | 31 | 32 | 32 | 33 | 32 | 31 | 31 | |
| Weight of gearbox/ Getriebegewicht | kg | 0.7 | | | | | | 1.2 | | | | | | | | |
| Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder) | N | 800 / 800 | | | | | | 800 / 800 | | | | | | | | |

| Data/ Technische Daten PLG 63 LN LL - Ring gear made of steel/ Hohlrad aus Stahl | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis | - | 70.56 | 84 | 100 | 147 | 175 | 210 | 250 | 304.5 | 362.5 | 426.3 | 507.5 | 710.5 | | |
| Efficiency/ Wirkungsgrad | % | 73 | | | | | | | | | | | | | |
| Number of stages/ Stufenzahl | - | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| LN | Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | 8000 | 9000 | 10000 | 9000 | 10000 | 7000 | 8000 | 2200 | 2600 | 3000 | 3500 | 5000 | |
| | Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment | Ncm | 16000 | 18000 | 20000 | 18000 | 20000 | 14000 | 16000 | 4400 | 5200 | 6000 | 7000 | 10000 | |
| | Operating mode/ Betriebsart | - | S5* | | | | | | | | | | | | |
| | Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment | Ncm | 24000 | 27000 | 30000 | 27000 | 30000 | 21000 | 24000 | 6600 | 7800 | 9000 | 10500 | 15000 | |
| | Max. backlash/ Max. Verdrehspiel | arcmin | 29 | 30 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 | 29 | 31 | 30 | |
| LL | Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | 8000 | 9000 | 10000 | 9000 | 10000 | 7000 | 8000 | 2200 | 2600 | 3000 | 3500 | 5000 | |
| | Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment | Ncm | 16000 | 18000 | 20000 | 18000 | 20000 | 14000 | 16000 | 4400 | 5200 | 6000 | 7000 | 10000 | |
| | Operating mode/ Betriebsart | - | S1 / S5* | | | | | | | | | | | | |
| | Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment | Ncm | 24000 | 27000 | 30000 | 27000 | 30000 | 21000 | 24000 | 6600 | 7800 | 9000 | 10500 | 15000 | |
| | Max. backlash/ Max. Verdrehspiel | arcmin | 29 | 30 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 | 29 | 31 | 30 | |
| Weight of gearbox/ Getriebegewicht | kg | 1.8 | | | | | | | | | | | | | |
| Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder) | N | 800 / 800 | | | | | | | | | | | | | |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

| <i>Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)</i> | | | |
|--|-------|-----|-----|
| <i>Stages/ Stufenzahl</i> | 1 | 2 | 3 |
| GR 63x25 | 157.5 | 178 | 200 |
| GR 63x55 | 187.5 | 208 | 230 |
| GR 63Sx55 | 187.5 | 208 | 230 |
| GR 80x40 | 197.5 | 218 | 240 |
| GR 80x80 | 237.5 | 258 | 280 |
| <i>Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor</i> | 62.5 | 83 | 105 |
| BG 65x25 | 169.5 | 190 | 212 |
| BG 65x50 | 194.5 | 215 | 237 |
| BG 65Sx25 | 169.5 | 190 | 212 |
| BG 65Sx50 | 194.5 | 215 | 237 |
| BG 65Sx25 XI (PB/EC + 45 mm) | 177.5 | 198 | 220 |
| BG 65Sx50 XI (PB/EC + 45 mm) | 202.5 | 223 | 245 |
| BG 75x25 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 177.5 | 198 | 220 |
| BG 75x50 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 202.5 | 223 | 245 |
| BG 75x75 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 227.5 | 248 | 270 |
| <i>Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor</i> | 62.5 | 83 | 105 |



* S5 = Duty cycle 60% on, acceleration torque for 1% of the cycle, input speed 3000 rpm

S1 = Continuous operation in one direction, input speed 3000 rpm

S5 = Einschaltdauer 60%, Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit, Eingangsdrehzahl 3000 min⁻¹

S1 = Dauerbetrieb in eine Drehrichtung, Eingangsdrehzahl 3000 min⁻¹

- » Quiet operation due to helical gears in 1st stage, 2nd and 3rd stage have straight toothing
- » Single stage gearboxes, high grade material for quiet operation on request
- » Output shaft with double ball bearings
- » Protection class IP65 standard
- » For extra quiet operation, gearbox PLG 60 is available on request

- » Für hohe Laufruhe ist erste Getriebestufe schrägverzahnt ausgeführt, 2. und 3. Getriebestufe geradverzahnt
- » Einstufige Getriebe mit Planetenrädern aus hochwertigem Kunststoff für besondere Laufruhe auf Anfrage
- » Ausgangswelle doppelt kugellagert
- » Schutzklasse IP65 standard
- » Für besondere Laufruhe ist auf Anfrage das Getriebe PLG 60 erhältlich



| Data/ Technische Daten PLG 63 HP - Ring gear made of steel/ Hohlrads aus Stahl | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------|----------|------|----|------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis | - | 3 | 4 | 7 | 10 | 14.5 | 16.8 | 29.4 | 35 | 42 | 50 | 60.9 | 70 | 101.5 | |
| Efficiency/ Wirkungsgrad | % | 90 | | | | | 81 | | | | | | | | |
| Number of stages/ Stufenzahl | - | 1 | | | | | 2 | | | | | | | | |
| HP** | Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | - | 1500 | | | 1200 | 5800 | 5800 | 6800 | 5800 | 6800 | 5800 | 7000 | 7000 |
| | Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment | Ncm | - | 3000 | | | 2400 | 11600 | 11600 | 13400 | 11600 | 13400 | 11600 | 14000 | 14000 |
| | Operating mode/ Betriebsart | - | S1 / S5* | | | | | | | | | | | | |
| | Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment | Ncm | - | 4500 | | | 3600 | 17400 | 17400 | 17400 | 17400 | 20400 | 14400 | 21000 | 21000 |
| | Max. backlash/ Max. Verdrehspiel | arcmin | - | 34 | 38 | 39 | 41 | 30 | 31 | 32 | 32 | 33 | 32 | 31 | 31 |
| Weight of gearbox/ Getriebegegewicht | kg | 0.8 | | | | | 1.3 | | | | | | | | |
| Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder) | N | 800 / 800 | | | | | 800 / 800 | | | | | | | | |

** Preliminary/ Daten vorläufig

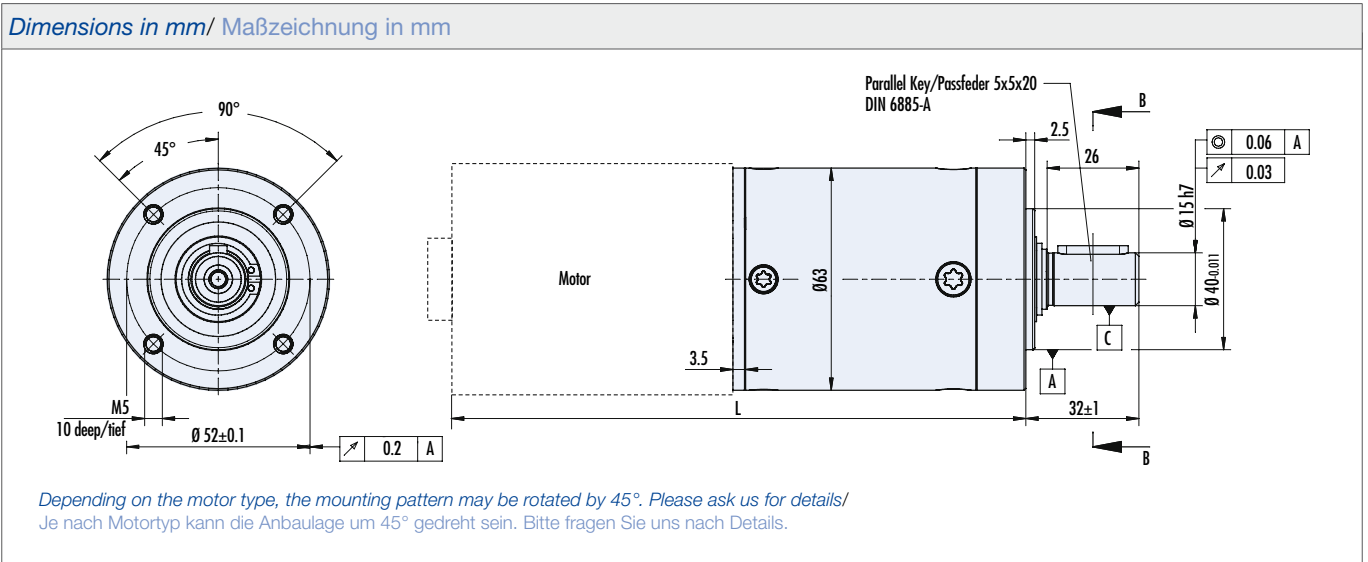
Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

| Data/ Technische Daten PLG 63 HP - Ring gear made of steel/ Hohlrads aus Stahl | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis | - | 70.56 | 84 | 100 | 147 | 175 | 210 | 250 | 304.5 | 362.5 | 426.3 | 507.5 | 710.5 | | |
| Efficiency/ Wirkungsgrad | % | 73 | | | | | | | | | | | | | |
| Number of stages/ Stufenzahl | - | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| HP** | Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | 10000 | | | | | | | | | | | | |
| | Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment | Ncm | 20000 | | | | | | | | | | | | |
| | Operating mode/ Betriebsart | - | S1 / S5* | | | | | | | | | | | | |
| | Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment | Ncm | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 |
| | Max. backlash/ Max. Verdrehspiel | arcmin | 29 | 30 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 | 29 | 31 | 30 | |
| Weight of gearbox/ Getriebegegewicht | kg | 1.9 | | | | | | | | | | | | | |
| Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder) | N | 800 / 800 | | | | | | | | | | | | | |

** Preliminary/ Daten vorläufig

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

| <i>Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)</i> | | | |
|--|-------|-----|-----|
| <i>Stages/ Stufenzahl</i> | 1 | 2 | 3 |
| GR 63x25 | 157.5 | 178 | 200 |
| GR 63x55 | 187.5 | 208 | 230 |
| GR 63Sx55 | 187.5 | 208 | 230 |
| GR 80x40 | 197.5 | 218 | 240 |
| GR 80x80 | 237.5 | 258 | 280 |
| <i>Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor</i> | 62.5 | 83 | 105 |
| BG 65x25 | 169.5 | 190 | 212 |
| BG 65x50 | 194.5 | 215 | 237 |
| BG 65Sx25 | 169.5 | 190 | 212 |
| BG 65Sx50 | 194.5 | 215 | 237 |
| BG 65Sx25 XI (PB/EC + 45 mm) | 177.5 | 198 | 220 |
| BG 65Sx50 XI (PB/EC + 45 mm) | 202.5 | 223 | 245 |
| BG 75x25 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 177.5 | 198 | 220 |
| BG 75x50 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 202.5 | 223 | 245 |
| BG 75x75 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 227.5 | 248 | 270 |
| <i>Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor</i> | 62.5 | 83 | 105 |



* S5 = Duty cycle 60% on, acceleration torque for 1% of the cycle, input speed 3000 rpm
 S1 = Continuous operation in one direction, input speed 3000 rpm
 S5 = Einschaltdauer 60%, Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit, Eingangsdrehzahl 3000 min⁻¹
 S1 = Dauerbetrieb in eine Drehrichtung, Eingangsdrehzahl 3000 min⁻¹

- » Industry compatible high performance planetary gearbox
- » High efficiency
- » Quiet operation due to helical gears in 1st stage, 2nd and 3rd stage have straight toothing
- » Planetary carriers and sun wheels made of steel, ring gear made of nitrided steel
- » Output shaft with double ball bearings

- » Industrietaugliches, drehmomentstarkes Planetengetriebe
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Für hohe Laufruhe ist erste Getriebestufe schrägverzahnt ausgeführt, 2. und 3. Getriebestufe geradverzahnt
- » Planetenträger und Sonnenritzel aus Stahl, Hohlrad aus nitriertem Stahl
- » Ausgangswelle doppelt kugelgelagert

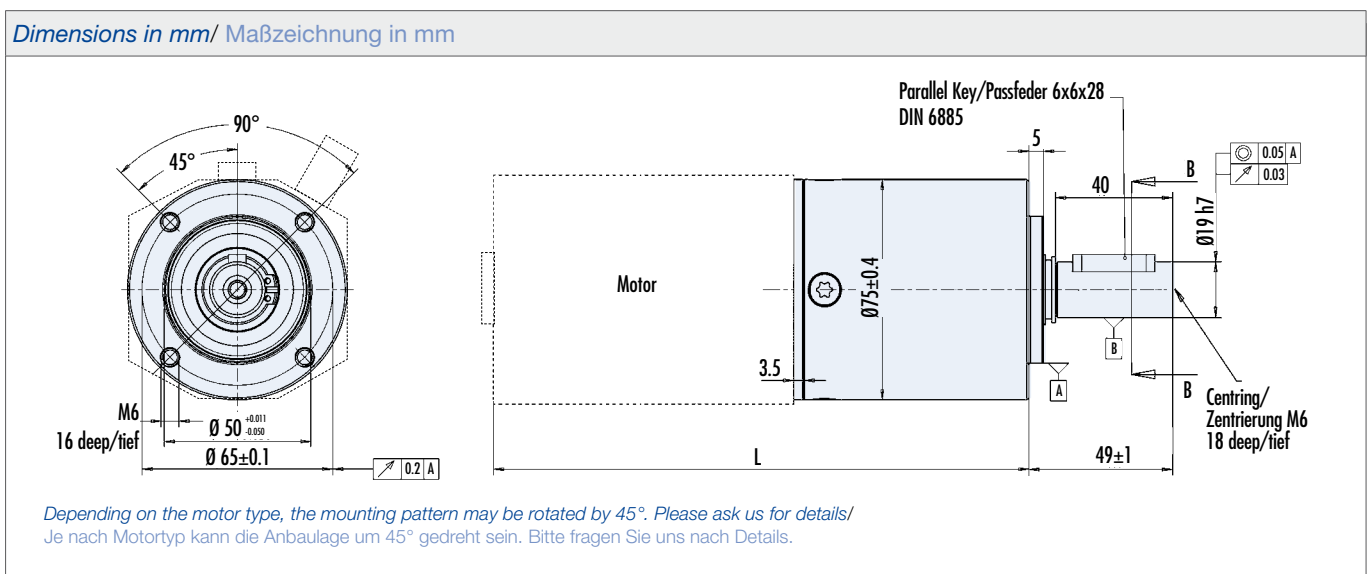


| Data/ Technische Daten PLG 75 LN LL - Ring gear made of steel/ Hohlrad aus Stahl | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------|----------|------|------|------|------|-------------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|--|
| Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis | - | 4 | 5.5 | 7 | 10 | 14.5 | 16.8 | 23.1 | 27.5 | 29.4 | 35 | 42 | 50 | 60.9 | 70 | 101.5 | | |
| Efficiency/ Wirkungsgrad | % | 90 | | | | | | 81 | | | | | | | | | | |
| Number of stages/ Stufenzahl | - | 1 | | | | | | 2 | | | | | | | | | | |
| LN | Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | 1000 | 800 | 600 | 500 | 200 | 4000 | 3000 | 3600 | 2400 | 2700 | 2000 | 2400 | 1000 | 3200 | 1400 | |
| | Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment | Ncm | 2000 | 1600 | 1200 | 1000 | 400 | 8000 | 6000 | 7200 | 4800 | 5400 | 4000 | 4800 | 2000 | 6400 | 2800 | |
| | Operating mode/ Betriebsart | - | S5* | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment | Ncm | 3000 | 2400 | 1800 | 1500 | 600 | 12000 | 9000 | 10800 | 7200 | 8100 | 6000 | 7200 | 3000 | 9600 | 4200 | |
| | Max. backlash/ Max. Verdrehspiel | arcmin | 39 | 42 | 43 | 46 | 50 | 35 | 36 | 36 | 36 | 36 | 37 | 37 | 38 | 36 | 36 | |
| LL | Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | 1000 | 800 | 600 | 500 | 200 | 4000 | 3000 | 3600 | 2400 | 2700 | 2000 | 2400 | 1000 | 3200 | 1400 | |
| | Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment | Ncm | 2000 | 1600 | 1200 | 1000 | 400 | 8000 | 6000 | 7200 | 4800 | 5400 | 4000 | 4800 | 2000 | 6400 | 2800 | |
| | Operating mode/ Betriebsart | - | S1 / S5* | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment | Ncm | 3000 | 2400 | 1800 | 1500 | 600 | 12000 | 9000 | 10800 | 7200 | 8100 | 6000 | 7200 | 3000 | 9600 | 4200 | |
| | Max. backlash/ Max. Verdrehspiel | arcmin | 39 | 42 | 43 | 46 | 50 | 35 | 36 | 36 | 36 | 36 | 37 | 37 | 38 | 36 | 36 | |
| Weight of gearbox/ Getriebegegewicht | kg | 1.5 | | | | | | 2.6 | | | | | | | | | | |
| Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder) | N | 1000 / 1000 | | | | | | 1000 / 1000 | | | | | | | | | | |

| Data/ Technische Daten PLG 75 LN LL - Ring gear made of steel/ Hohlrad aus Stahl | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|--|
| Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis | - | 70.56 | 84 | 100 | 115.5 | 147 | 175 | 210 | 250 | 304.5 | 362.5 | 426.5 | 507.5 | 710.5 | | | |
| Efficiency/ Wirkungsgrad | % | 73 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Number of stages/ Stufenzahl | - | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| LN | Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | 15000 | 16000 | 16000 | 14000 | 10500 | 12500 | 9000 | 10500 | 4000 | 5000 | 6000 | 6000 | 9000 | | |
| | Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment | Ncm | 30000 | 32000 | 32000 | 28000 | 21000 | 25000 | 18000 | 21000 | 8000 | 10000 | 12000 | 12000 | 18000 | | |
| | Operating mode/ Betriebsart | - | S5* | | | | | | | | | | | | | | |
| | Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment | Ncm | 45000 | 48000 | 48000 | 42000 | 31500 | 37500 | 27000 | 31500 | 12000 | 15000 | 18000 | 18000 | 27000 | | |
| | Max. backlash/ Max. Verdrehspiel | arcmin | 34 | 34 | 34 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 34 | |
| LL | Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | 15000 | 16000 | 16000 | 14000 | 10500 | 12500 | 9000 | 10500 | 4000 | 5000 | 6000 | 6000 | 9000 | | |
| | Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment | Ncm | 30000 | 32000 | 32000 | 28000 | 21000 | 25000 | 18000 | 21000 | 8000 | 10000 | 12000 | 12000 | 18000 | | |
| | Operating mode/ Betriebsart | - | S1 / S5* | | | | | | | | | | | | | | |
| | Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment | Ncm | 45000 | 48000 | 48000 | 42000 | 31500 | 37500 | 27000 | 31500 | 12000 | 15000 | 18000 | 18000 | 27000 | | |
| | Max. backlash/ Max. Verdrehspiel | arcmin | 34 | 34 | 34 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 34 | |
| Weight of gearbox/ Getriebegegewicht | kg | 3.7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder) | N | 1000 / 1000 | | | | | | | | | | | | | | | |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

| <i>Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)</i> | | | |
|--|-------|-----|-------|
| <i>Stages/ Stufenzahl</i> | 1 | 2 | 3 |
| GR 63x25 | 175 | 201 | 228 |
| GR 63x55 | 205 | 231 | 258 |
| GR 63Sx55 | 205 | 231 | 258 |
| GR 80x40 | 215 | 241 | 263 |
| GR 80x80 | 255 | 281 | 308 |
| <i>Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor</i> | 80.5 | 106 | 133 |
| BG 65x25 | 155.2 | 181 | 208.2 |
| BG 65x50 | 180.2 | 206 | 233.2 |
| BG 65x75 | 205.2 | 231 | 258.2 |
| BG 65x25 SI | 187.2 | 213 | 240.2 |
| BG 65x50 SI | 212.2 | 238 | 265.2 |
| BG 65x75 SI | 237.2 | 263 | 290.2 |
| BG 65x25 PI | 240.2 | 266 | 293.2 |
| BG 65x50 PI | 265.2 | 291 | 318.2 |
| BG 65x75 PI | 290.2 | 316 | 343.2 |
| BG 65x25 CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 195.2 | 221 | 248.2 |
| BG 65x50 CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 220.2 | 246 | 273.2 |
| BG 65x75 CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 245.2 | 271 | 298.2 |
| BG 65Sx25 | 187.2 | 213 | 240.2 |
| BG 65Sx50 | 212.2 | 238 | 265.2 |
| BG 65Sx25 XI (PB/EC + 45 mm) | 195.2 | 221 | 248.2 |
| BG 65Sx50 XI (PB/EC + 45 mm) | 220.2 | 246 | 273.2 |
| BG 75x25 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 195.2 | 221 | 248.2 |
| BG 75x50 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 220.2 | 246 | 273.2 |
| BG 75x75 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 245.2 | 271 | 298.2 |
| <i>Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor</i> | 80.2 | 106 | 133.2 |



* S5 = Duty cycle 60% on, acceleration torque for 1% of the cycle, input speed 3000 rpm
 S1 = Continuous operation in one direction, input speed 3000 rpm
 S5 = Einschaltdauer 60%, Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit, Eingangsdrehzahl 3000 min⁻¹
 S1 = Dauerbetrieb in eine Drehrichtung, Eingangsdrehzahl 3000 min⁻¹

- » Industry compatible high performance planetary gearbox
- » High efficiency
- » Quiet operation due to helical gears in 1st stage, 2nd and 3rd stage have straight toothing
- » Planetary carriers and sun wheels made of steel, ring gear made of nitrided steel
- » Output shaft with double ball bearings

- » Industrietaugliches, drehmomentstarkes Planetengetriebe
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Für hohe Laufruhe ist erste Getriebestufe schrägverzahnt ausgeführt, 2. und 3. Getriebestufe geradverzahnt
- » Planetenträger und Sonnenritzel aus Stahl, Hohlräder aus nitriertem Stahl
- » Ausgangswelle doppelt kugellagert



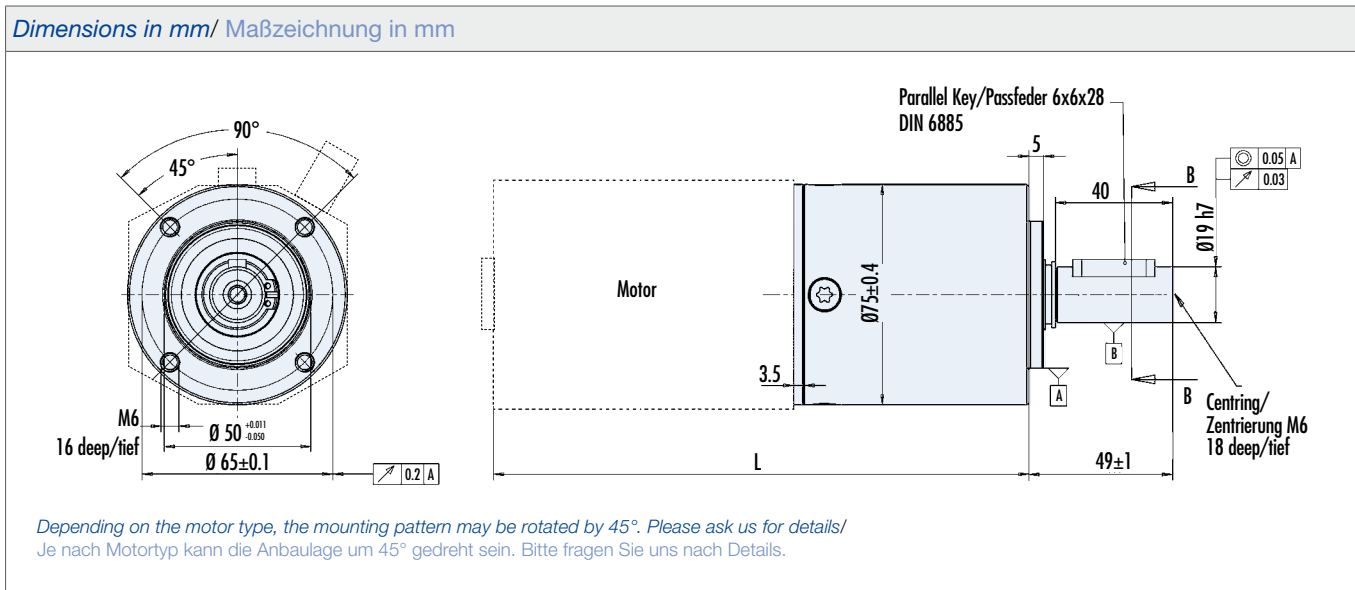
| Data/ Technische Daten PLG 75 HP - Ring gear made of steel/ Hohlräder aus Stahl | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|-------------|-----|----|----|------|-------------|------|------|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| Reduction ratio/ Untersetungsverhältnis | | - | 4 | 5.5 | 7 | 10 | 14.5 | 16.8 | 23.1 | 27.5 | 29.4 | 35 | 42 | 50 | 60.9 | 70 | 101.5 |
| Efficiency/ Wirkungsgrad | | % | 90 | | | | | 81 | | | | | | | | | |
| Number of stages/ Stufenzahl | | - | 1 | | | | | 2 | | | | | | | | | |
| HP | Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | 2500 | | | | 2000 | 7300 | | | | | 11500 | 7500 | 12000 | 12000 | |
| | Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment | Ncm | 5000 | | | | 4000 | 14600 | | | | | 23000 | 15000 | 24000 | 24000 | |
| | Operating mode/ Betriebsart | - | S1 / S5* | | | | | | | | | | | | | | |
| | Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment | Ncm | 7500 | | | | 6000 | 22000 | | | | | 34500 | 22500 | 36000 | 36000 | |
| | Max. backlash/ Max. Verdrehspiel | arcmin | 39 | 42 | 43 | 46 | 50 | 35 | 36 | 36 | 36 | 36 | 37 | 37 | 38 | 36 | 36 |
| Weight of gearbox/ Getriebegegewicht | | kg | 1.7 | | | | | 2.8 | | | | | | | | | |
| Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder) | | N | 1000 / 1000 | | | | | 1000 / 1000 | | | | | | | | | |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

| Data/ Technische Daten PLG 75 HP - Ring gear made of steel/ Hohlräder aus Stahl | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|-------------|----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| Reduction ratio/ Untersetungsverhältnis | | - | 70.56 | 84 | 100 | 115.5 | 147 | 175 | 210 | 250 | 304.5 | 362.5 | 426.5 | 507.5 | 710.5 | | |
| Efficiency/ Wirkungsgrad | | % | 73 | | | | | | | | | | | | | | |
| Number of stages/ Stufenzahl | | - | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| HP | Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | 16000 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment | Ncm | 32000 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Operating mode/ Betriebsart | - | S1 / S5* | | | | | | | | | | | | | | |
| | Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment | Ncm | 48000 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Max. backlash/ Max. Verdrehspiel | arcmin | 34 | 34 | 34 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 34 |
| Weight of gearbox/ Getriebegegewicht | | kg | 3.9 | | | | | | | | | | | | | | |
| Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder) | | N | 1000 / 1000 | | | | | | | | | | | | | | |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

| Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2) | | | |
|---|-------|-----|-------|
| Stages/ Stufenzahl | 1 | 2 | 3 |
| GR 63x25 | 175 | 201 | 228 |
| GR 63x55 | 205 | 231 | 258 |
| GR 63Sx55 | 205 | 231 | 258 |
| GR 80x40 | 215 | 241 | 263 |
| GR 80x80 | 255 | 281 | 308 |
| <i>Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor</i> | 80.5 | 106 | 133 |
| BG 65x25 | 155.2 | 181 | 208.2 |
| BG 65x50 | 180.2 | 206 | 233.2 |
| BG 65x75 | 205.2 | 231 | 258.2 |
| BG 65x25 SI | 187.2 | 213 | 240.2 |
| BG 65x50 SI | 212.2 | 238 | 265.2 |
| BG 65x75 SI | 237.2 | 263 | 290.2 |
| BG 65x25 PI | 240.2 | 266 | 293.2 |
| BG 65x50 PI | 265.2 | 291 | 318.2 |
| BG 65x75 PI | 290.2 | 316 | 343.2 |
| BG 65x25 CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 195.2 | 221 | 248.2 |
| BG 65x50 CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 220.2 | 246 | 273.2 |
| BG 65x75 CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 245.2 | 271 | 298.2 |
| BG 65Sx25 | 187.2 | 213 | 240.2 |
| BG 65Sx50 | 212.2 | 238 | 265.2 |
| BG 65Sx25 XI (PB/EC + 45 mm) | 195.2 | 221 | 248.2 |
| BG 65Sx50 XI (PB/EC + 45 mm) | 220.2 | 246 | 273.2 |
| BG 75x25 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 195.2 | 221 | 248.2 |
| BG 75x50 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 220.2 | 246 | 273.2 |
| BG 75x75 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 245.2 | 271 | 298.2 |
| <i>Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor</i> | 80.2 | 106 | 133.2 |



* S5 = Duty cycle 60% on, acceleration torque for 1% of the cycle, input speed 3000 rpm
 S1 = Continuous operation in one direction, input speed 3000 rpm
 S5 = Einschaltdauer 60%, Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit, Eingangsdrehzahl 3000 min⁻¹
 S1 = Dauerbetrieb in eine Drehrichtung, Eingangsdrehzahl 3000 min⁻¹

- » 1- & 2-stage industry compatible planetary gearbox
- » Quiet operation due to helical gears in 1st stage, 2nd stage has straight toothing
- » High efficiency
- » Planetary carriers and sun wheels made of steel, ring gear made of nitrided steel
- » Output shaft with dual ball bearings

- » 1- & 2-stufiges industrietaugliches Planetengetriebe
- » Für hohe Laufruhe ist die 1. Stufe schrägverzahnt, die 2. Stufe geradverzahnt ausgeführt
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Planetenträger und Sonnenritzel aus Stahl, Hohlräder aus nitriertem Stahl
- » Ausgangswelle doppelt kugellagert



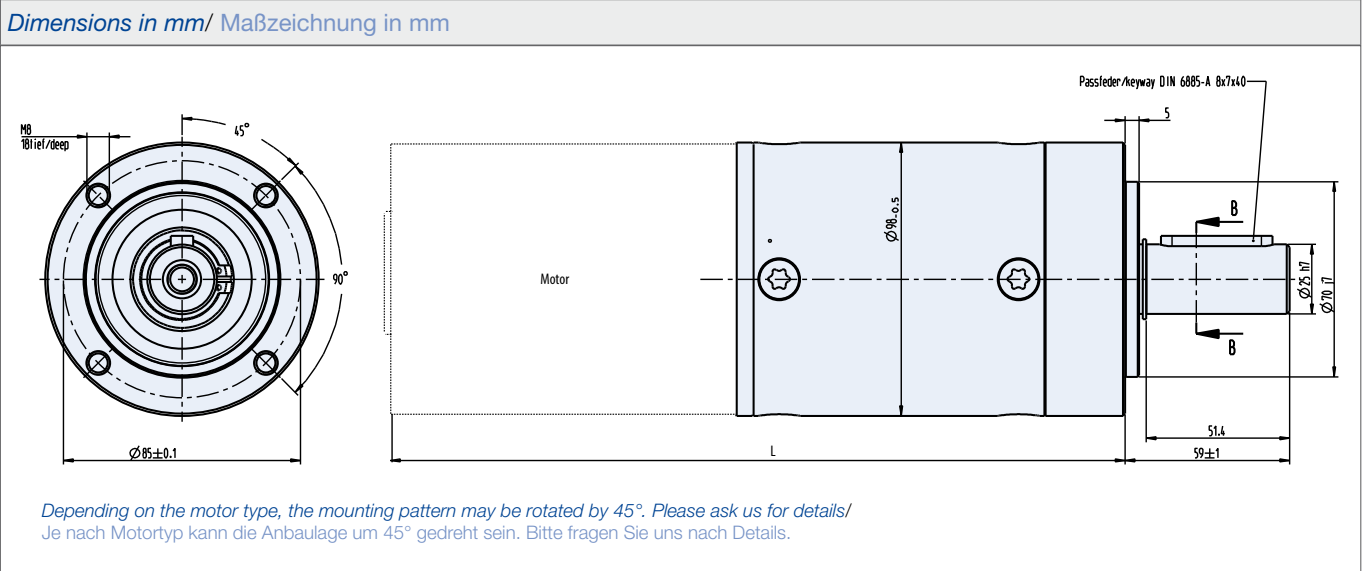
Data/ Technische Daten | PLG 95 HP - Ring gear made of steel/ Hohlräder aus Stahl

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------|----------|-------|-------|-------|------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Reduction ratio/ Untersetungsverhältnis | - | 4 | 5.5 | 7 | 10 | 14.5 | 16.8 | 29.4 | 35 | 42 | 50 | 60.9 | 70 | 101.5 | | |
| Efficiency/ Wirkungsgrad | % | 90 | | | | | | 81 | | | | | | | | |
| Number of stages/ Stufenzahl | - | 1 | | | | | | 2 | | | | | | | | |
| HP** | <i>Continuous torque/</i> Dauerdrehmoment | Ncm | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 2500 | 15000 | 15000 | 15000 | 15000 | 15000 | 10000 | 15000 | 15000 | |
| | <i>Acceleration torque/</i> Beschleunigungsmoment | Ncm | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 5000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 20000 | 30000 | 30000 | |
| | <i>Operating mode/</i> Betriebsart | - | S1 / S5* | | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Emergency stop torque/</i> Not-Aus Drehmoment | Ncm | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 | 7500 | 45000 | 45000 | 45000 | 45000 | 45000 | 45000 | 45000 | 45000 | 45000 |
| | <i>Max. backlash/</i> Max. Verdrehspiel | arcmin | 39 | 35 | 36 | 38 | 39 | 35 | 35 | 34 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| Weight of gearbox/ Getriebegewicht | kg | 3.4 | | | | | | 5.5 | | | | | | | | |
| Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder) | N | 1400 / 1400 | | | | | | 1400 / 1400 | | | | | | | | |

** Preliminary/ Daten vorläufig

 Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

| Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2) | | |
|---|---------------|---------------|
| Stages/ Stufenzahl | PLG 95 | |
| | 1 | 2 |
| GR 80x40/ x80 | 241.5 / 281.5 | 274.5 / 314.5 |
| EG 95x40/ x80 dCore | 246.5 / 286.5 | 279.5 / 319.5 |
| EG 95x40/ x80 dPro | 276.5 / 316.5 | 309.5 / 349.5 |
| Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor | 106.5 | 139.5 |



* S5 = Duty cycle 60% on, acceleration torque for 1% of the cycle, input speed 3000 rpm

S1 = Continuous operation in one direction, input speed 3000 rpm

S5 = Einschaltdauer 60%, Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit, Eingangsdrehzahl 3000 min⁻¹

S1 = Dauerbetrieb in eine Drehrichtung, Eingangsdrehzahl 3000 min⁻¹

- » Gearbox with right angled output
- » Low noise
- » High quality and durable design
- » On request wide reduction range possible (5:1 up to 75:1)
- » **Long working life > 10.000 h**
- » Robust bearing system
- » Available as stand-alone gearbox with coupling on request

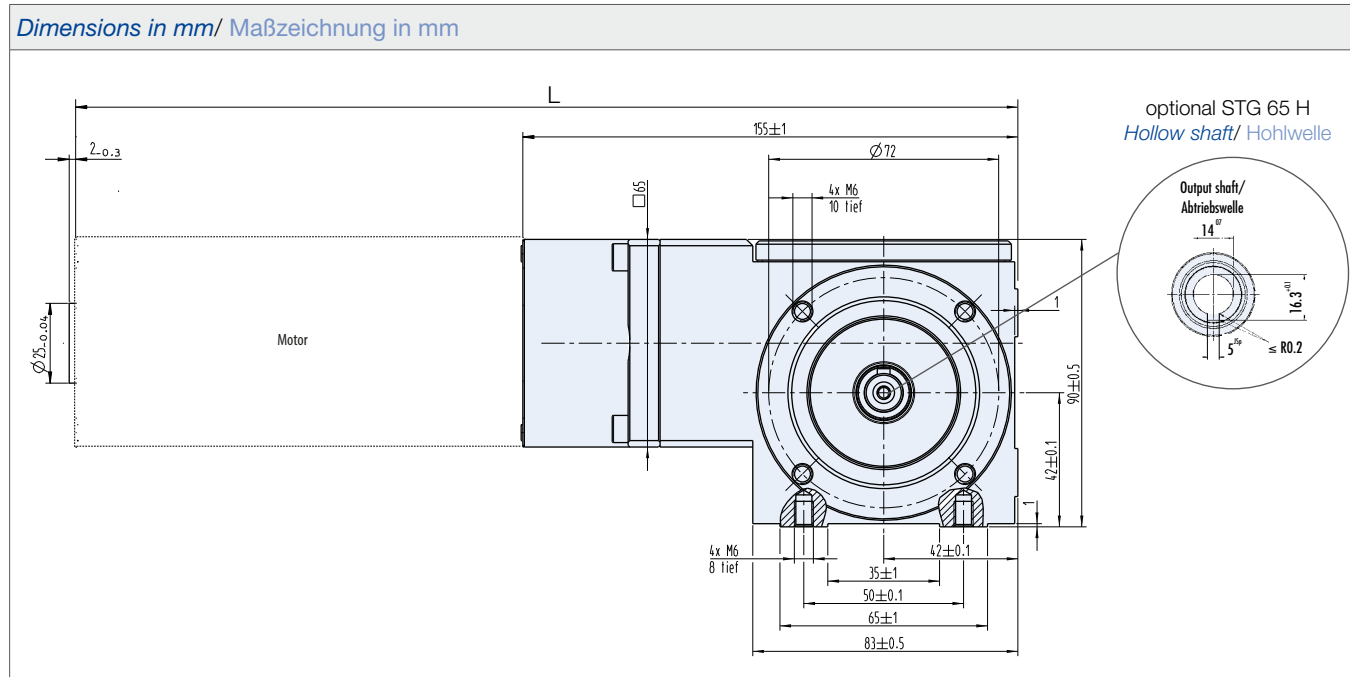
- » Getriebe mit rechtwinkligem Abtrieb
- » Geräuscharm
- » Hohe Qualität mit dauerfester Auslegung
- » Für Projekte große Untersetzungsvielfalt möglich (5:1 bis zu 75:1)
- » **Lange Lebensdauer > 10.000 h**
- » Besonders robuste Lagerung
- » Auf Anfrage als Sologetriebe mit Kupplung erhältlich



| Data/ Technische Daten STG 65 | | | | |
|---|-----|-----------|-----------|-----------|
| Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis | - | 5 | 10 | 25 |
| Efficiency/ Wirkungsgrad | % | 80 | 65 | 50 |
| Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | 900 | 900 | 900 |
| Weight of gearbox/ Getriebegewicht | kg | ca. 2,1 | ca. 2,1 | ca. 2,1 |
| Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast | N | 300 / 500 | 300 / 500 | 300 / 500 |
| Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment | Ncm | 1800 | 1800 | 1800 |
| Emergency-Stop (E-Stop)/ Emergency-Stop (E-Stop) | Ncm | 2700 | 2700 | 2700 |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

| Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2) | |
|---|-----------------|
| | STG 65 |
| Stages/ Stufenzahl | 1 |
| GR 63x25/ x55 | 250 / 280 |
| BG 65x25/ x50/ x75 | 255 / 280 / 305 |
| BG 65x25/ x50/ x75 SI | 262 / 287 / 312 |
| BG 65x25/ x50/ x75 PI | 315 / 340 / 365 |
| BG 65x25/ x50/ x75 Ci / MI | 270 / 295 / 320 |
| BG 65Sx25/ x50 | 262 / 287 |
| BG 65Sx25/ x50 XI | 270 / 295 |
| BG 65Sx25/ x50/ x75 SI / PI / Ci / MI | 270 / 295 / 320 |
| BG 75x25/ x50/ x75 SI / PI / Ci / MI | 270 / 295 / 320 |
| BG 95x40 dCore/ dPro | 336 |
| Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor | 155 |



- » Housing made of high-tensile zinc die-cast
- » Worm wheel made of brass
- » Standard output shaft with both sides ball bearings, shaft output to the left
- » Shaft output to the right or double shaft output on demand

- » Gehäuse aus hochfestem Zinkdruckguss
- » Schneckenrad aus Messing
- » Getriebe Ausgangswelle ist serienmäßig beidseitig kugellagert und einseitig links ausgeführt
- » Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang



Data/ Technische Daten | SG 45

| | | | | | | | | | |
|---|-----|---------------|----|----|----|----|----|----|----|
| Reduction ratio/ Untersetungsverhältnis | | 5 | 10 | 15 | 25 | 30 | 40 | 50 | 75 |
| Efficiency/ Wirkungsgrad | % | 79 | 69 | 60 | 48 | 43 | 30 | 38 | 23 |
| Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | up to/ bis 70 | | | | | | | |
| Weight of gearbox/ Getriebegewicht | kg | 0.2 | | | | | | | |
| Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast | N | 100 / 200 | | | | | | | |

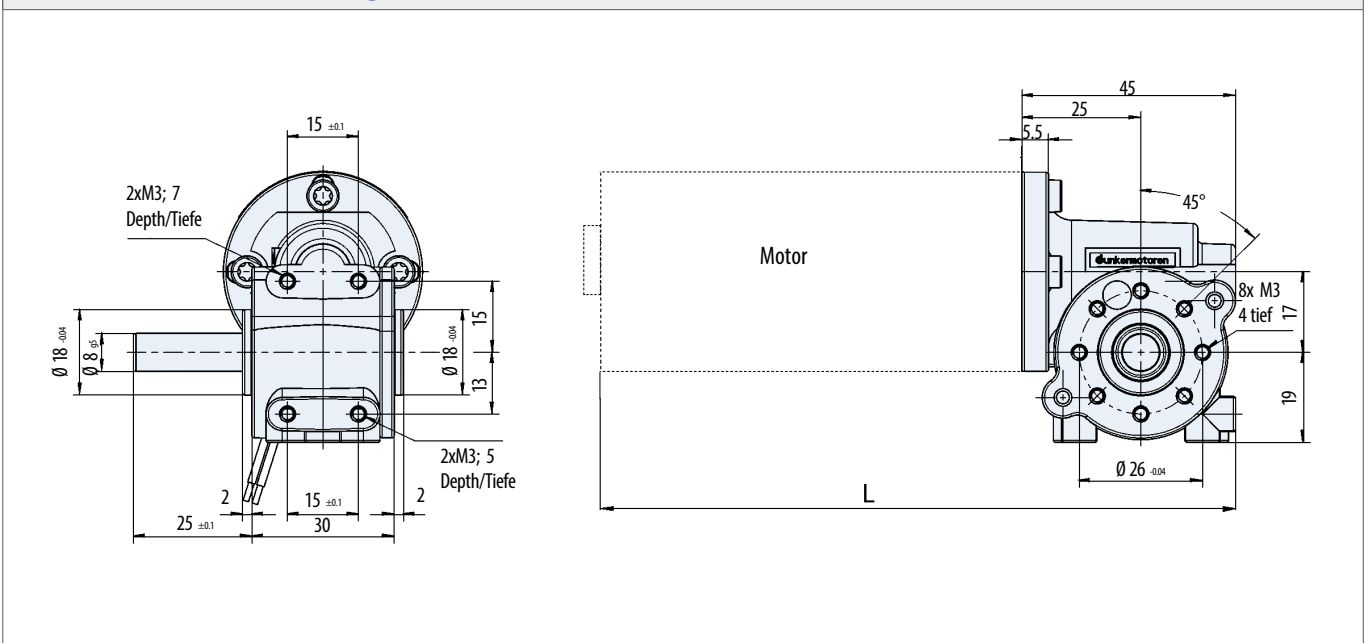
Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)

Standard mounting position/ Standard Anbaulage

| | | |
|-----------------------------------|-----|--|
| BG 42x15 | 110 | |
| BG 42x30 | 125 | |
| BG 44x25 SI | 135 | |
| BG 44x50 SI | 160 | |
| BG 45x15 SI | 133 | |
| BG 45x30 SI | 148 | |
| BG 45x15 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm) | 165 | |
| BG 45x30 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm) | 180 | |

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



- » Housing made of high-tensile die-cast
- » Worm wheel made of brass
- » Output shaft with ball bearings on both sides, shaft output to the left
- » Shaft output to the right or double shaft output on demand

- » Gehäuse aus hochfestem Druckguss
- » Schneckenrad aus Messing
- » Getriebe Ausgangswelle ist beidseitig kugellagert und einseitig links ausgeführt
- » Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang



Data/ Technische Daten | SG 62

| | | | | | | | |
|---|-----|---------------------------------------|----|----|----|----|----|
| Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis | | 8 | 15 | 23 | 35 | 46 | 72 |
| Efficiency/ Wirkungsgrad | % | 60 | 55 | 50 | 45 | 40 | 30 |
| Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | up to/ bis 150 | | | | | |
| Weight of gearbox/ Getriebegegewicht | kg | 0.3 | | | | | |
| Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast | N | 150 / 200 (Ball bearings/ Kugellager) | | | | | |

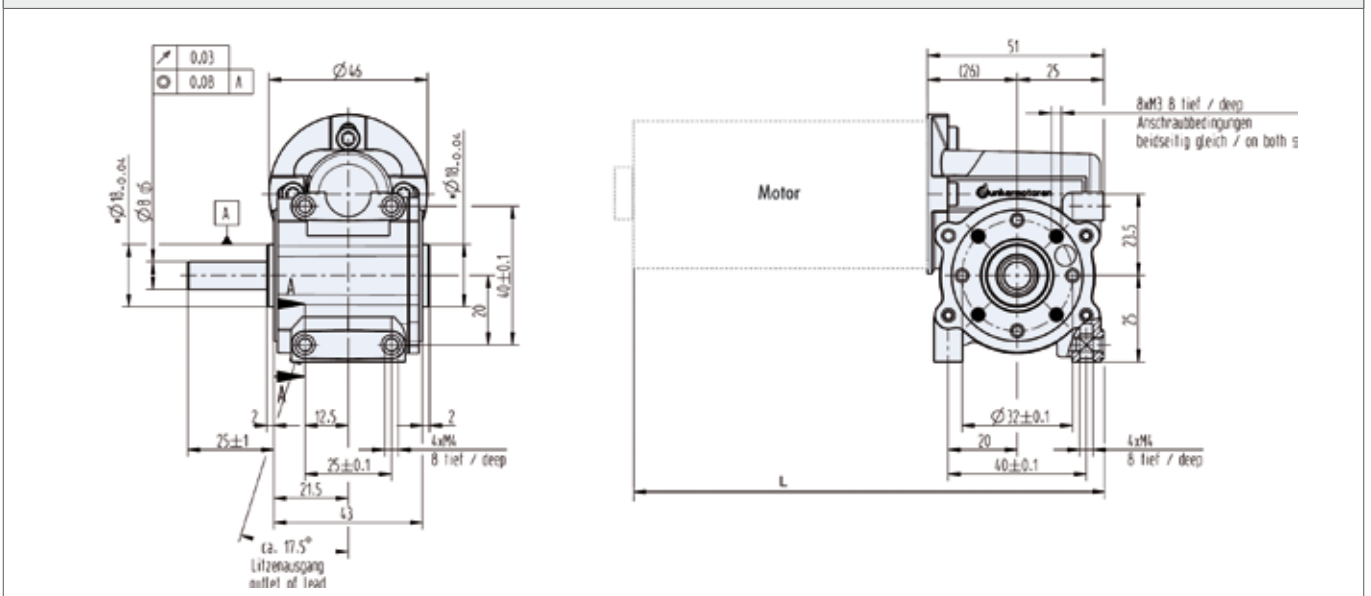
Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)

Standard mounting position/ Standard Anbaulage

| | | |
|-----------------------------------|-----------|--|
| GR 42x25/ x40 | 121 / 136 | |
| GR 53x30/ x58 | 146 / 176 | |
| BG 42x15/ x30 | 116 / 131 | |
| BG 44x25/ x50 SI | 141 / 166 | |
| BG 45x15/ x30 SI | 139 / 154 | |
| BG 45x15 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm) | 171 | |
| BG 45x30 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm) | 186 | |

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



➤ SG 80 | SG 80 H | SG 80 K



- » Housing made of high-tensile zinc die-cast
- » Worm wheel made of brass
- » Output shaft with ball bearings on both sides, shaft output to the left
- » Shaft output to the right or double shaft output on demand

- » Gehäuse aus hochfestem Zinkdruckguss
- » Schneckenrad aus Messing
- » Ausgangswelle ist serienmäßig beidseitig kugelgelagert und einseitig links ausgeführt
- » Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang

Data/ Technische Daten | SG 80 | SG 80 H | SG 80 K

| Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis | SG 80 / SG 80 H | 5 | 10 | 15 | 24 | 38 | 50 | 75 |
|---|-----------------|-----------|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| Efficiency/ Wirkungsgrad | % | 70 | 65 | 55 | 50 | 40 | 35 | 25 |
| Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | 200 | 250 | 300 | 350 | 350 | 400 | 400 |
| Max.acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment | Ncm | 800 | | | | | | |
| Emergency torque/ Not-Aus Drehmoment | Ncm | 1200 | | | | | | |
| Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis | SG 80 K | 7 | 10 | 15 | 24.5 | - | - | - |
| Efficiency/ Wirkungsgrad | % | 82 | 80 | 70 | 65 | - | - | - |
| Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | 250 | 250 | 350 | 350 | - | - | - |
| Max.acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment | Ncm | 500 | 500 | 700 | 700 | - | - | - |
| Emergency torque/ Not-Aus Drehmoment | Ncm | 1200 | | | | | | |
| Weight of gearbox/ Getriebegewicht | kg | 0.9 | | | | | | |
| Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast | N | 300 / 350 | | | | | | |

* 1000 Ncm only possible if fixed on 50 mm bolt-hole circle/ * 1000 Ncm nur möglich, wenn an Teilkreis 50 mm angeschraubt

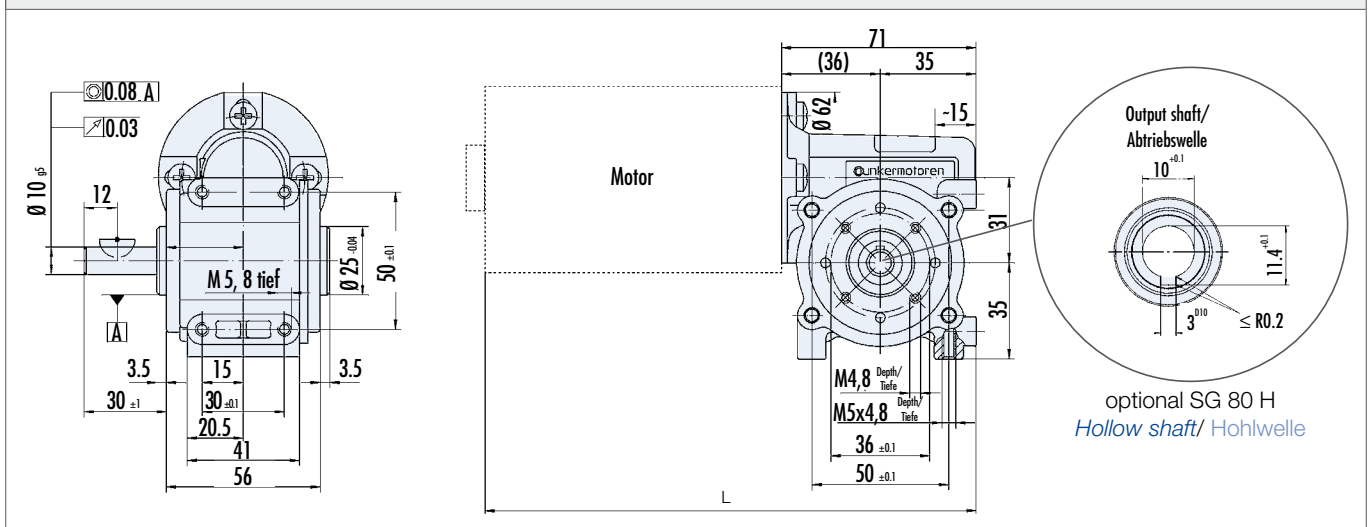
Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)

Standard mounting position/ Standard Anbaulage

| | | |
|--------------------------------|-----------------|--|
| GR 63x25 /x55 | 166 / 196 | |
| GR 63Sx55 | 196 | |
| BG 65x25/ x50 /x75 | 146 / 171 / 196 | |
| BG 65x25 /x50 /x75 SI | 178 / 203 / 228 | |
| BG 65x25 /x50 /x75 PI | 230 / 255 / 280 | |
| BG 65x25 CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 186 | |
| BG 65x50 CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 211 | |
| BG 65x75 CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 236 | |

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



» SG 120 | SG 120 H | SG 120 K



- » Housing made of high-tensile die-cast
- » Output shaft with ball bearings on both sides, shaft output to the left
- » Shaft output to the right or double shaft output on demand
- » With worm gear available
- » Hollow shaft version on demand

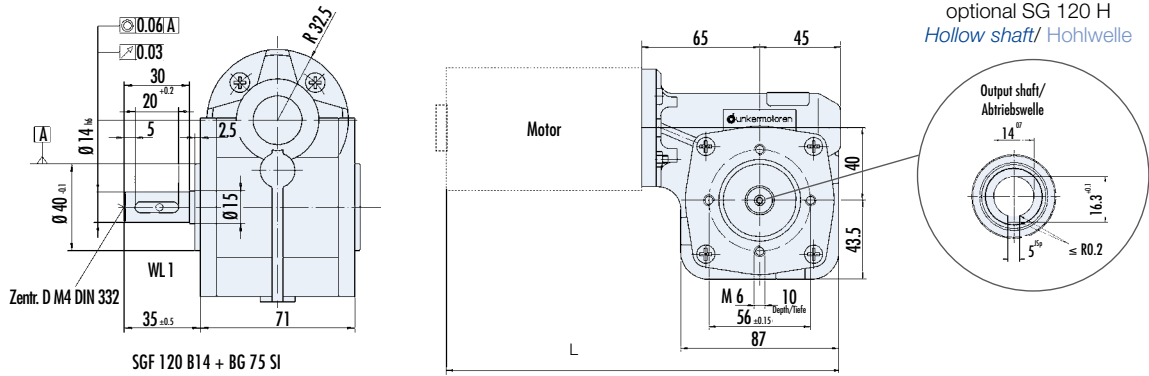
- » Gehäuse aus hochfestem Druckguss
- » Ausgangswelle ist serienmäßig beidseitig kugelgelagert und einseitig links ausgeführt
- » Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang
- » Schneckenrad aus Kunststoff verfügbar
- » Hohlwellenversion verfügbar

| Data/ Technische Daten SG 120 SG 120 H SG 120 K | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Reduction ratio/ Untersetungsverhältnis | SG 120 / SG 120 H | 5 | 8 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |
| Efficiency/ Wirkungsgrad | % | 70 | 70 | 70 | 65 | 55 | 50 | 40 | 35 | 30 | 28 | 25 |
| Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | 800 | 800 | 1000 | 1000 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 |
| Max.acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment | Ncm | 1600 | 1600 | 2000 | 2000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Emergency torque/ Not-Aus Drehmoment | Ncm | 2400 | 2400 | 3000 | 3000 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |
| Reduction ratio/ Untersetungsverhältnis | SG 120 K | | | 10 | 15 | | | | | | | |
| Efficiency/ Wirkungsgrad | % | | | 80 | 75 | | | | | | | |
| Continuous torque/ Dauerdrehmoment | Ncm | | | 800* | 800* | | | | | | | |
| Max.acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment | Ncm | | | 1600 | 1600 | | | | | | | |
| Emergency torque/ Not-Aus Drehmoment | Ncm | | | 2400 | 2400 | | | | | | | |
| Weight of gearbox/ Getriebegewicht | kg | 2.0 | | | | | | | | | | |
| Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast | N | 300 / 500 | | | | | | | | | | |

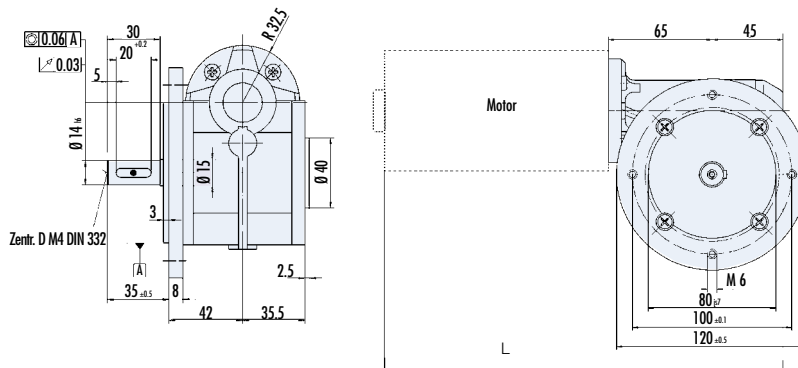
* Continuous torque @ max speed 2000 rpm, Max speed 3000 rpm/ ** Dauerdrehmoment bei 2000 rpm, Max Drehzahl 3000 rpm □ Preference/ Vorzugsreihe □ On request/ auf Anfrage

| Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2) | | Standard mounting position/ Standard Anbaulage |
|---|-----|--|
| GR 63x25 | 185 | |
| GR 63x55 | 210 | |
| GR 63Sx55 | 235 | |
| GR 80x40 | 267 | |
| BG 65x25 | 185 | |
| BG 65x50 | 210 | |
| BG 65x75 | 235 | |
| BG 65x25 SI | 217 | |
| BG 65x50 SI | 242 | |
| BG 65x75 SI | 267 | |
| BG 65x25 PI | 269 | |
| BG 65x50 PI | 294 | |
| BG 65x75 PI | 319 | |
| BG 65x25 CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 225 | |
| BG 65x50 CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 250 | |
| BG 65x75 CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 275 | |
| BG 65Sx25 | 217 | |
| BG 65Sx50 | 242 | |
| BG 65Sx25 XI | 225 | |
| BG 65Sx50 XI | 250 | |
| BG 75x25 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 225 | |
| BG 75x50 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 250 | |
| BG 75x75 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm) | 275 | |

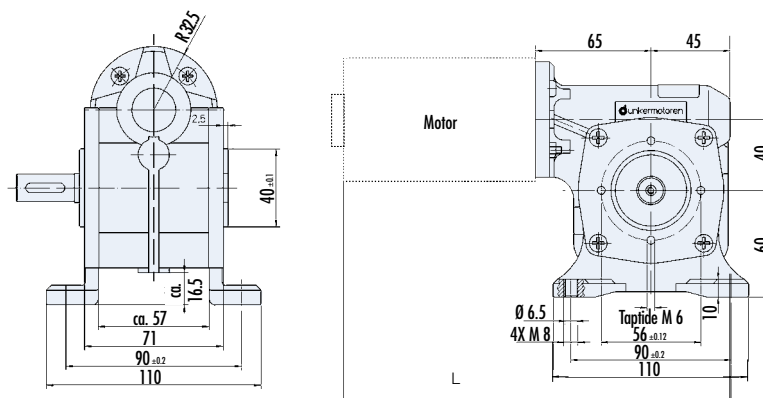
Dimensions in mm SGF 120 B14/ Maßzeichnung in mm SGF 120 B14



Dimensions in mm SGF 120 B5/ Maßzeichnung in mm SGF 120 B5



Dimensions in mm SG 120/ Maßzeichnung in mm SG 120





Brakes & Encoder

» Series E

Brushless motors series BG and brush-type DC motors series GR/G can be fitted with 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, classes 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.

Bremsen & Anbauten

» Baureihe E

Bürstenlose Motoren Baureihe BG und bürstenbehaftete Motoren Baureihe GR/G können mit Bremsen 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 Kontaktabbbrand wird der Einsatz einer Freilaufdiode empfohlen.



Brakes/ Bremsen

| | |
|-----------------|-----------|
| Page/ Seite 216 | E 22 R |
| | E 38 R |
| | E 46 A |
| | E 90 R |
| | E 100 A/R |
| | E 300 A/R |
| | E 600 R |

Incremental encoder/ Inkrementalgeber

| | |
|-----------------|---------------|
| Page/ Seite 218 | RE 20 |
| | RE 22 |
| | RE 30 |
| | RE 30 TI |
| | RE 56 |
| | ME integrated |

Absolute encoder/ Absolutwertgeber

| | |
|-----------------|-------|
| Page/ Seite 215 | AE 38 |
|-----------------|-------|

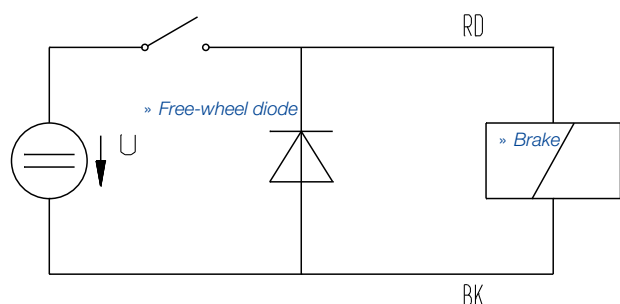
Tacho generators/ Tachogeneratoren

| | |
|-----------------|-------|
| Page/ Seite 221 | TG 11 |
| | TG 52 |

Magnetic pulse generator/ Magnetische Impulsgeber

| | |
|-----------------|-------|
| Page/ Seite 222 | MG 2 |
| | ME 52 |
| | ME 80 |

Wiring proposal:



E 38 R

Spring-applied brake, operates when no current is applied. The special design of this brake makes it suitable for static braking. Axial play in the motor has no influence on brake performance. In combinations with BG 45 this brake can be incorporated into the motor body.

E 46 A

This power-on brake is 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 static 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). In combination with motors BG 65 and BG 75, the brake can be incorporated in the motor body.

E 100 A

This power-on brake is available on request.

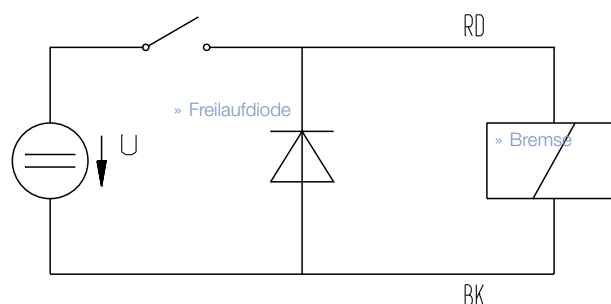
E 100 R

This power-off brake (permanent-magnet brake) is available on request. The correct polarity must be respected.

E 300 R

Permanent magnet brake, operates when no current is applied. In combination with motor BG 75, the brake can be incorporated in the motor body. 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. The correct polarity must be respected.

Beschaltungsvorschlag:



E 38 R

Die Federdruckbremse bremst im stromlosen Zustand. Durch die spezielle Konstruktion ist die Bremse als statische Bremse zu verwenden. Axiales Motorspiel hat keinen Einfluß auf die Bremsfunktion. In Kombination mit dem BG 45 kann diese Bremse in das Motorgehäuse integriert werden.

E 46 A

Diese Arbeitsstrombremse ist auf Anfrage für Losgrößen ab 500 Stück erhältlich.

E 90 R

Die Federdruckbremse bremst im stromlosen Zustand. Durch die spezielle Konstruktion ist die Bremse als statische Bremse zu verwenden. Axiales Motorspiel hat keinen Einfluss auf die Bremsfunktion. Eine manuelle Entriegelung der Bremse ist optional erhältlich (nicht bei Versionen mit Schutzhaube). In Kombination mit den Motoren BG 65 und BG 75 kann die Bremse auch im Profilgehäuse geliefert werden.

E 100 A

Diese Arbeitsstrombremse ist auf Anfrage erhältlich.

E 100 R

Diese Ruhestrombremse (Permanentmagnetbremse) ist auf Anfrage erhältlich. Auf die richtige Polarität muss geachtet werden.

E 300 R

Die Permanent-Magnetbremse bremst im stromlosen Zustand. In Kombination mit dem Motor BG 75 kann die Bremse auch im Profilgehäuse geliefert werden. 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. Auf die richtige Polarität muss geachtet werden.

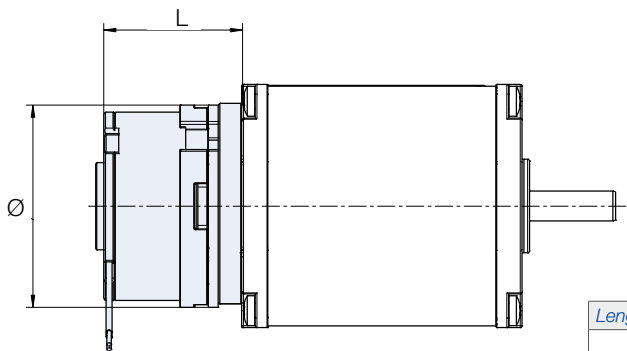


| Data/ Technische Daten | | E 22 R | E 38 R | E 46 A | E 90 R | E 100 A | E 100 R | E 300 R | E 600 R |
|--------------------------------------|-----|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Operating voltage/ Betriebsspannung | VDC | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Braking torque*/ Bremsmoment* | Ncm | 8 | 20 | 30 | 100 | 150 | 150 | 300 | 700 |
| Current consumption*/ Stromaufnahme* | mA | - | 200 | 260 | 310 | 330 | 380 | 420 | - |
| Power input*/ Aufnahmeleistung* | W | - | 5 | 6.3 | 8 | 8 | 9 | 10 | - |
| Turn on time/ Einschaltzeit | ms | - | 20 | 7.5 | 30 | 15 | 15 | 20 | - |
| Turn off time/ Ausschaltzeit | ms | - | 0.5 | 0.5 | 1.5 | 11 | 11 | 17 | - |
| Protection class/ Schutzklasse | IP | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Insulation class/ Isolierstoffklasse | - | - | B | B | E | B | B | F | - |
| Weight/ Gewicht | kg | - | 0.12 | 0.1 | 0.5 | 0.28 | 0.28 | 0.3 | - |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

* Values valid in run-in condition/ * Werte gelten für den eingelaufenen Zustand

Brakes/ Bremsen IP 20

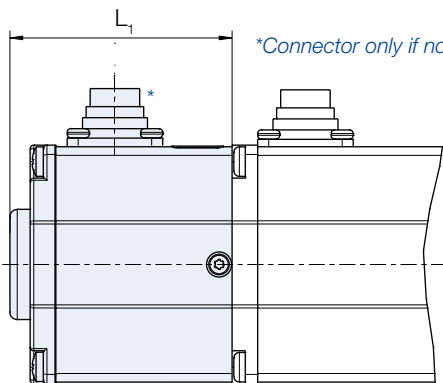


Brakes are not in extruded body/ Bremsen nicht im Profilgehäuse

Length/ Längen (L in mm)

| | E 22 | E 38 | E 46 | E 90 | E 100 | E 300 | E 600 |
|---|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Ø | 22 | 38 | 46 | 59 | 48 | 80 | 84 |
| L | 30 | 23 | 25.5 | 42.3 | 47 | 51 | 50 |

Brakes in extruded body/ Bremsen in Profilgehäuse IP 65



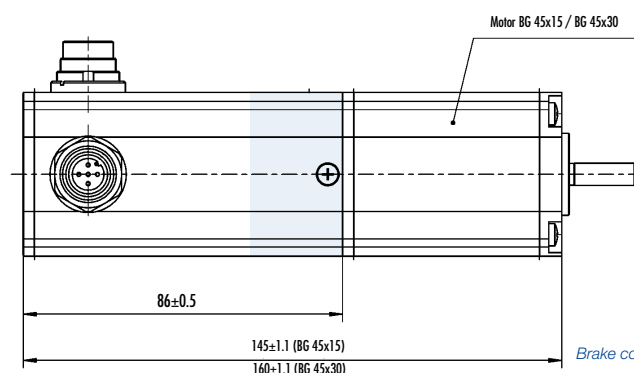
*Connector only if not connected internally/ Stecker nur, wenn nicht intern verschaltet

| Pin | |
|-----|------|
| 1 | + |
| 2 | - |
| 3 | n.c. |
| 4 | n.c. |
| 5 | n.c. |
| 6 | n.c. |

Length/ Längen (L in mm)

| | E 90 + BG 65/ S | E 90 + BG 75 | E 100 + BG 65 | E 100 + BG 75 | E 300 + BG 75 |
|----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| L ₁ | 60 | 69 | 60 | 58 | 58 |

Integrated brake BG 45 XI/ Integrierte Bremse BG 45 XI



Motor BG 45x15 / BG 45x30
Brake control E 38 by software./ Ansteuerung Bremse E 38 über Software.

Incremental Encoders/ Inkrementalgeber

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 encoder and controller is more than 2.5 m, we recommend use of the RE .. TI, fitted with an additional line driver. 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. In combination with motor BG 65, the incremental encoder can be incorporated in the IP65 motor body. For the motors BG 45 | BG 75 an integral magnetic resistive incremental encoder is available (ME integrated).

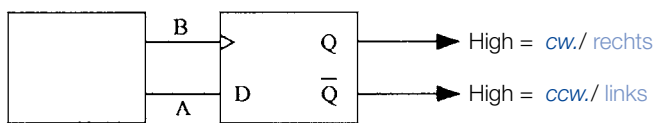
Die Inkrementalgeber arbeiten berührungslos und verschleißfrei. Eine Leuchtdiode, eine metallische Schlitzscheibe und ein Fotodiodenarray bilden eine Lichtschranke. Eine interne Logik erzeugt aus dem Signal der Fotodioden zwei um 90° verschobene Rechtecksignale, ohne bzw. mit Referenzimpuls. Bei Kabellängen von mehr als 2,5 m zwischen Geber und Steuerung 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. In Kombination mit dem BG 65 sind die Inkrementalgeber auch im IP65-Profilgehäuse erhältlich. Die Motoren BG 45 | BG 75 sind mit integriertem magnetoresistivem Inkrementalgeber erhältlich (ME integriert).

| Data/ Technische Daten | | RE 22-2 | RE 20S-2-100 | RE 30-2 | RE 30-3 | RE 30-3 TI | RE 56-3 | RE 56-3 TI | MR integ. |
|--|------------------|----------------------|--------------|----------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------|
| Operating voltage/ Versorgungsspannung | VDC | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | internal |
| Impulses per revolution/ Impulszahl pro Umdrehung | ppr | 256 | - | 100...1024 | 500...512 (optional 1024) | 500...512 | 1000...2000 | 1000...2000 | 1024 |
| Channels/ Kanäle | - | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2+Index | 2+Index | 2+Index |
| Signal rise time/ Signalanstiegszeit | ns | 500 | - | 200 | 180 | 14 | 7.5 | 180 | - |
| Signal decay time/ Signalabfallzeit | ns ¹⁾ | 100 | 30 | 50 | 49 | 7.5 | 30 | 14 | - |
| Current consumption/ Stromaufnahme | mA | max. 18 | max. 20 | 17 (max. 40) | 57 (max. 80) | max. 85 | 57 (max. 85) | max. 85 | internal |
| Output voltage/ Ausgangsspannung (low-level) | VDC | max 0.4 (8.0 mA) | max 0.4 | max. 0.4 (3.2 mA) | max. 0.4 (3.9 mA) | max. 0.4 (3.9 mA) | max. 0.4 (3.9 mA) | max. 0.5 (20 mA) | internal |
| Output voltage/ Ausgangsspannung (high-level) | VDC | min. 2.4 (0.4 mA) | min. 0.1 | min. 2.4 (40 µA) | min. 2.4 (200 µA) | min. 2.5 (200 µA) | min. 2.4 (200 µA) | min. 2.5 (200 µA) | internal |
| Max. output current/ Max. Ausgangsstrom | mA | - | 20 | - | - | 20 | - | 20 | internal |
| Operating temperature/ Betriebstemperatur | °C | -20...+85 | 0...+70 | -40...+100 | -40...+100 | 0...+70 | -40...+100 | 0...+70 | - |
| Protection class/ Schutzart | IP | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | - |

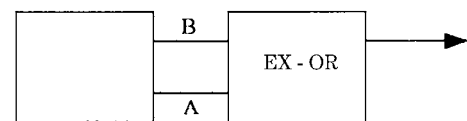
Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

¹⁾ C_L = 25pF; R = 11Ω

Wiring suggestions/ Schaltungsvorschlag

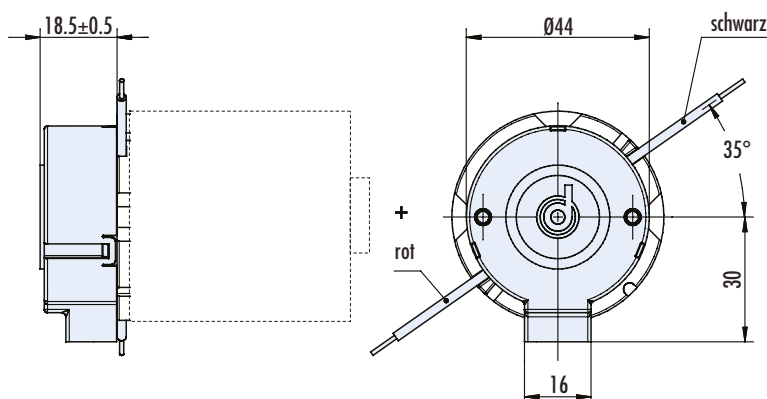


Clockwise/counter-cw. detection/ Rechts-/Links-Erkennung

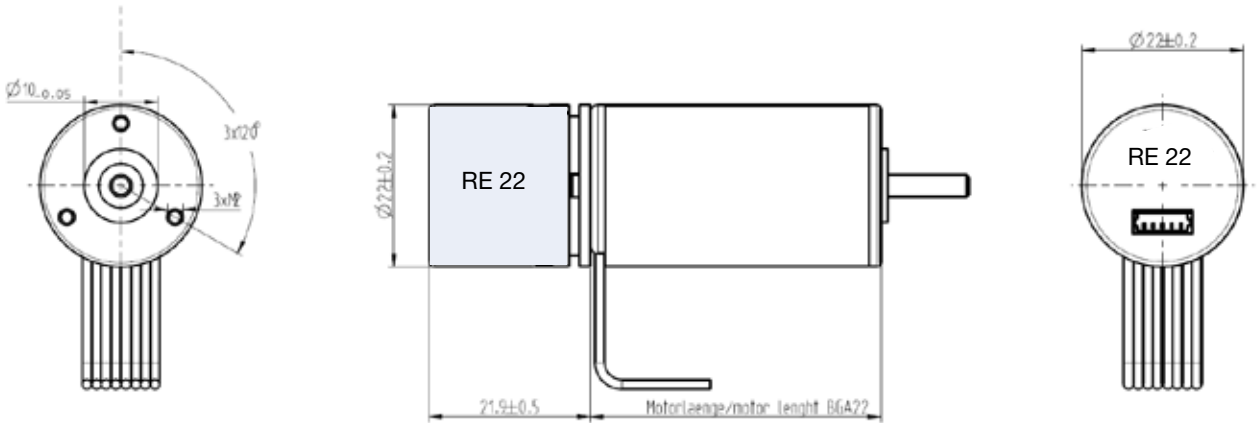


Pulse doubling/ Impuls-Verdoppelung

RE 20 (without cover/ ohne Haube) IP 30

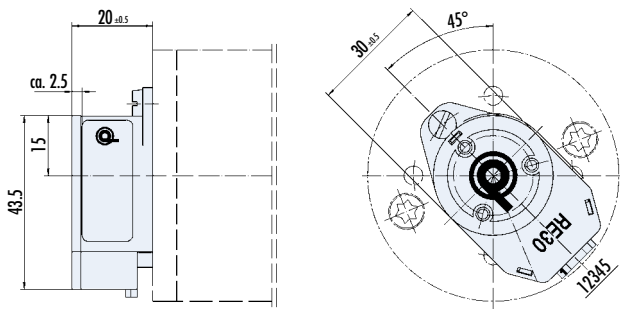


| Pin | RE 20 |
|-----|--------|
| 1 | GND 0V |
| 2 | - |
| 3 | A |
| 4 | Vcc 5V |
| 5 | B |

RE 22 (without cover/ ohne Haube) IP 30


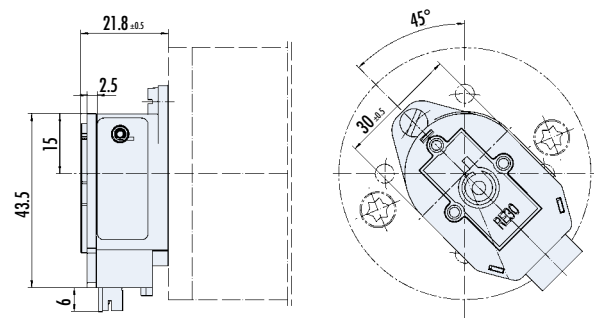
Suitable connector with 500 mm strand/
Passender Stecker mit 500 mm Litze

| Pin | RE 22 | Pin | RE 22 |
|-----|-------|-----|-------|
| 1 | CH I | 4 | GND |
| 2 | Vcc | 5 | CH B |
| 3 | CH A | | |

RE 30 (without cover/ ohne Haube) IP 30


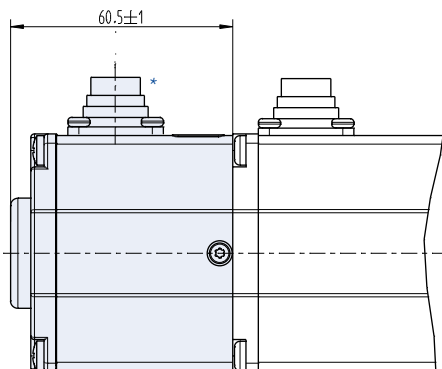
Suitable connector with 500 mm strand/
Passender Stecker mit 500 mm Litze:
27573 37026

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

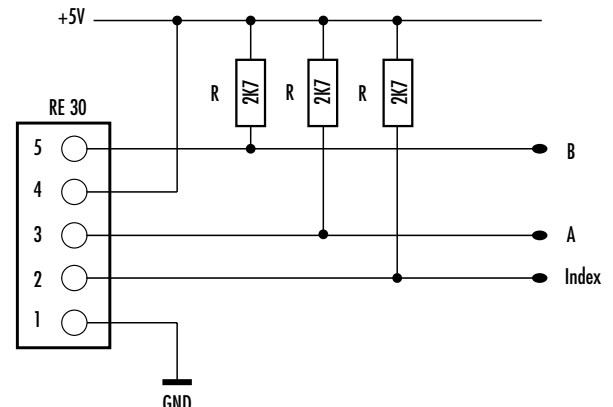
RE 30 TI (without cover/ ohne Haube) IP 30


Suitable connector with 500 mm strand/
Passender Stecker mit 500 mm Litze:
27573 37059

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

**RE 30 | RE 30 TI (with BG 65 housing/
mit BG 65 Strangpressprofilgehäuse) IP 54**


| Pin | RE 30-X (TI) | | |
|-----|--------------|---|--------|
| 1 | Vcc 5V | 4 | (I) |
| 2 | A | 5 | GND 0V |
| 3 | B | 6 | - |

**RE 30-3 | RE 56
(Connection example/ Beschaltungsvorschlag)**


*Connector only if not connected internally/ Stecker nur, wenn nicht intern verschaltet

>> Absolute encoder/ Absolutwertgeber



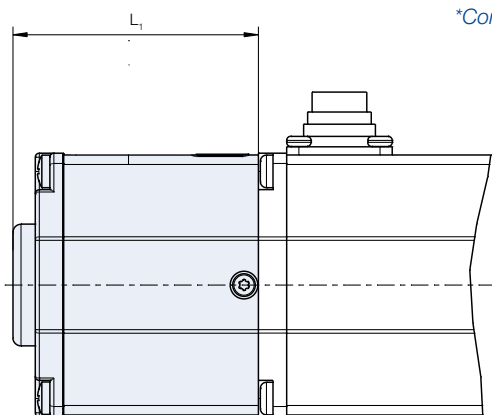
In special versions, motors of the product ranges BG 45, BG 65 (S), BG 75 and BG 95 can be fitted with attached absolute encoder AE 38 or AE 65 available.

Als Sonderausführung sind die Motoren der Baureihen BG 45, BG 65 (S), BG 75 und BG 95 mit angebautem Absolutwertgeber AE 38 oder AE 65 erhältlich.

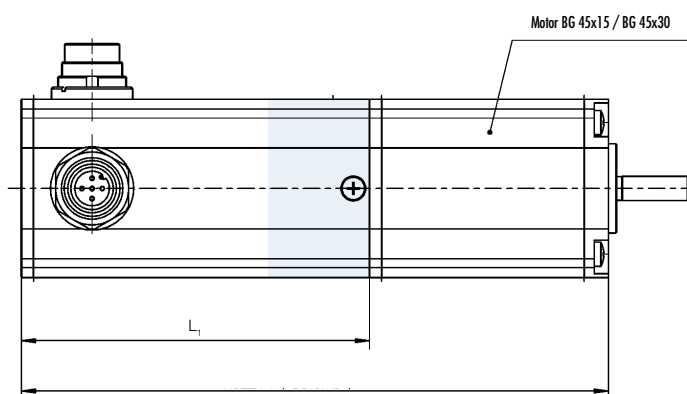
| Data/ Technische Daten | AE 38 | AE 65 |
|---|---|-------|
| Resolution single-turn/ Auflösung Singleturn | 12 Bit (4096 ppr) <i>for Commutation/</i> für Kommutierung 16 Bit (65536 ppr) <i>for Positioning/</i> für Positionierung | |
| Resolution multi-turn/ Auflösung Multiturn | 16 Bit | |
| Interface/ Ausgangsschaltung | Via SSI to internal motor controller/ Über SSI intern zum Motorcontroller | |
| Counter buffering/ Zählerpufferung | Energy Harvesting, battery-free technology/ Nutzung Drehenergie, batterieelos | |
| Genauigkeit/ Accuracy | +/- 0.0878° (≤ 12 Bit) | |

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions AE 38 for BG 45 / BG 95 in mm/ Maßzeichnung AE 38 für BG 45 / BG 95 in mm



*Connector only if not connected internally/ Stecker nur, wenn nicht intern verschaltet



Length/ Längen (L in mm)

| | AE 38 + BG 45 | AE 38 + BG 65 (S) | AE 38 + BG 75 | AE 38 + BG 95 |
|----------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|
| L ₁ | 125 | 66 | 69 | 69 |

» 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)

The D.C. tachogenerators TG 11 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 guarantee a low residual ripple. Most tachogenerators are available on request with protection cover IP54.

Die Gleichspannungs-Tachogeneratoren TG 11 und TG 52 können als Istwertgeber zur Drehzahlregelung von Gleichstrommotoren verwendet werden, wobei das Tachosystem besonders für große Regelbereiche und sehr niedrige geregelte Drehzahlen geeignet ist.

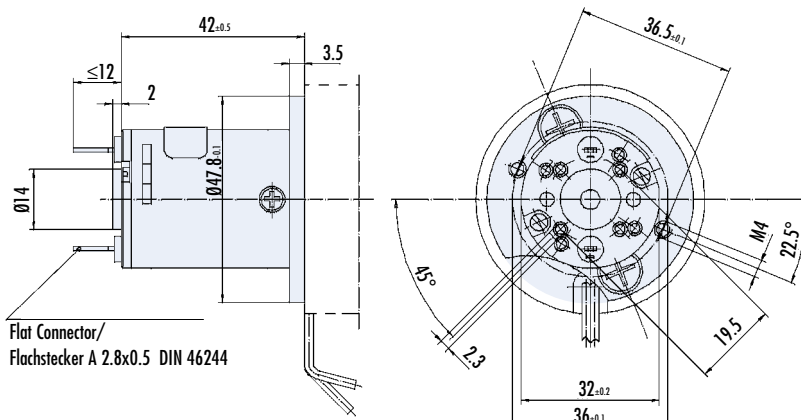
Die Tachogeneratoren sind robust aufgebaut und während ihrer Lebensdauer wartungsfrei. Der vielnutzige Läufer der Tachogeneratoren garantiert geringe Restwelligkeit. Viele Tachogeneratoren sind auf Anfrage auch mit Schutzhaube IP54 erhältlich.



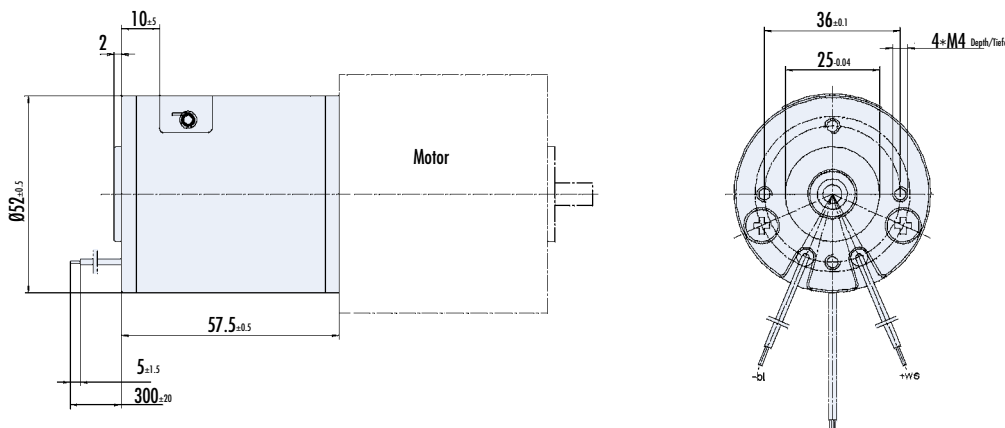
| Data/ Technische Daten | | TG 11 | TG 52 |
|--|--------------------------|-------------------|---------------------|
| Rotor/ Läufer | - | 9 slots/ 9-teilig | 17 slots/ 17-teilig |
| Number of pole pairs/ Polpaare | - | 2 | 2 |
| D.C. resistance/ Gleichstrom-Widerstand | Ω | 68 | 140±15 % |
| Induced voltage/ Induzierte Spannung | V/1000 min ⁻¹ | 3.0 | 10 |
| Moment of inertia/ Massenträgheitsmoment | gcm ² | 8.5 | 92 |
| Temperature coefficient/ Temperaturkoeffizient | 1/K | -0.25 | -0.12 |
| Weight/ Gewicht | g | 80 | 380 |

 Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

TG 11 *without cover/ ohne Haube*



TG 52 *without cover/ ohne Haube*



» 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 leads. The non-contact magnetic generator is equipped with hall sensors and magnet ring and is wear-free. 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.

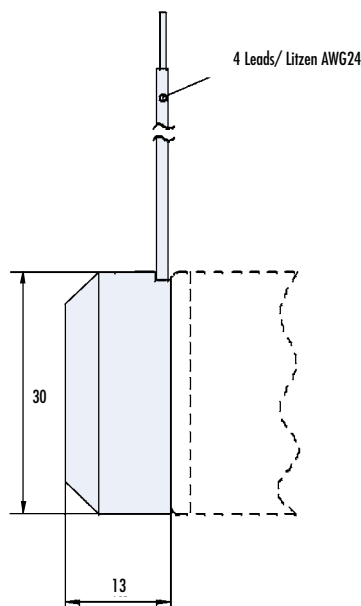
Viele Impulsgeber sind auf Anfrage auch mit Schutzhaube IP54 erhältlich.



| Data/ Technische Daten | | MG 2 | ME 52 | ME 80 |
|---|-----|---|----------------|----------------|
| Pull-up resistor/ Pull-Up Widerstand | - | no/ nein | yes/ ja | yes/ ja |
| Impulses per revolution/ Impulszahl pro Umdrehung | ppr | 2 | 2 / 4 / 8 / 12 | 2 / 4 / 8 / 12 |
| Output signal/ Ausgangssignale | - | 2 square wave signals, in phase quadrature/ 2 Rechtecksignale, 90° phasenversetzt | | |
| Operation voltage/ Versorgungsspannung | VDC | 5 | | |
| Operating current/ Stromaufnahme | mA | 5 | | |
| Deviation of pulse width/ Abweichung der Pulsbreite | - | max. 15° | | |
| Deviation of phase shift/ Abweichung der Phasenverschiebung | - | max. 15° | | |
| Output voltage/ Ausgangsspannung (low level) | VDC | UB- 1V | | |
| 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 | | |

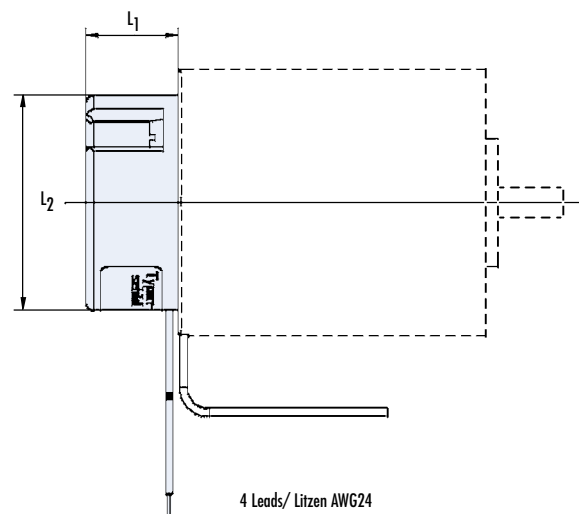
Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

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+GR 42 | ME52+GR53/63 | ME80 + GR 80 |
| L ₁ | 23 | 18 | 18 |
| L ₂ | 42 | 42 | 52 |

| | |
|-------|---|
| GR 42 | 1 |
| GR 53 | 1 |
| GR 63 | 1 |
| GR 80 | 1 |

| | |
|-------------------------|---|
| GR 63 + RE 30 (E 90) | 2 |
| GR 63 + RE 30 TI (E 90) | 2 |
| GR 80 + RE 30 (E 90) | 2 |

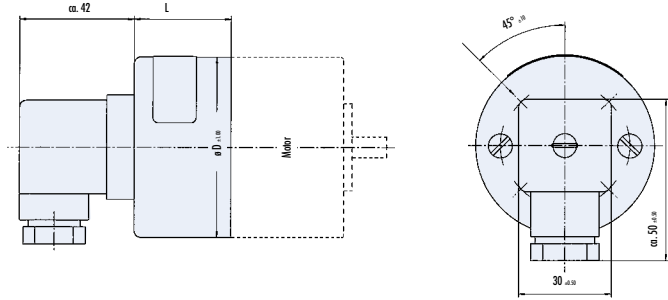
| | |
|-----------------|---|
| RE 30 TI (E 90) | 2 |
| RE 20 | 3 |
| RE 30 | 3 |
| RE 56 | 3 |

| | |
|----------|---|
| RE 30 TI | 4 |
| RE 56 TI | 4 |
| RS 200 | 5 |

1 Cover IP 54/ Schutzhauben IP 54

On request for tachogenerators, magnetic impuls generators, incremental encoders and brakes./
Auf Anfrage für Tachos, Impulsgeber, Inkrementalgeber und Bremsen.

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



Protection cover-diameter and lengths/
Hauben-Durchmesser und Länge DØ x L

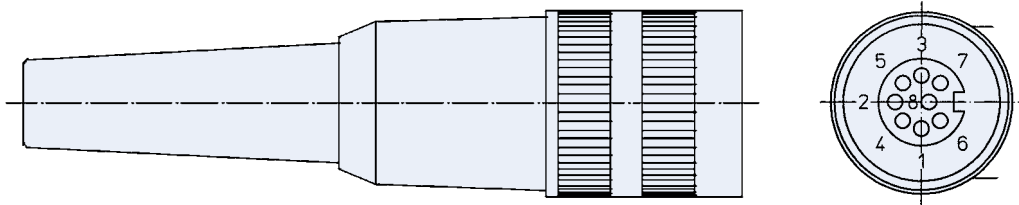
| Motor type/ Motortyp | DØ x L |
|----------------------|---------|
| GR 42 | 42 x 15 |
| GR 53 | 52 x 25 |
| GR 63 | 63 x 22 |
| GR 80 | 80 x 22 |

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

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

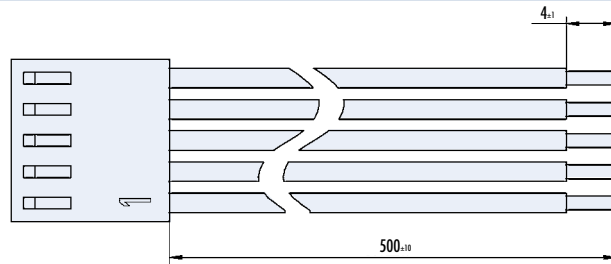
2 Connector for protection covers, 8-pin/ Rundsteckerverbinder für Schutzhauben, 8-polig

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



3 Connector with cable for RE 20/ 30/ 56/ Stecker mit Kabel für RE 20/ 30/ 56

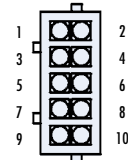
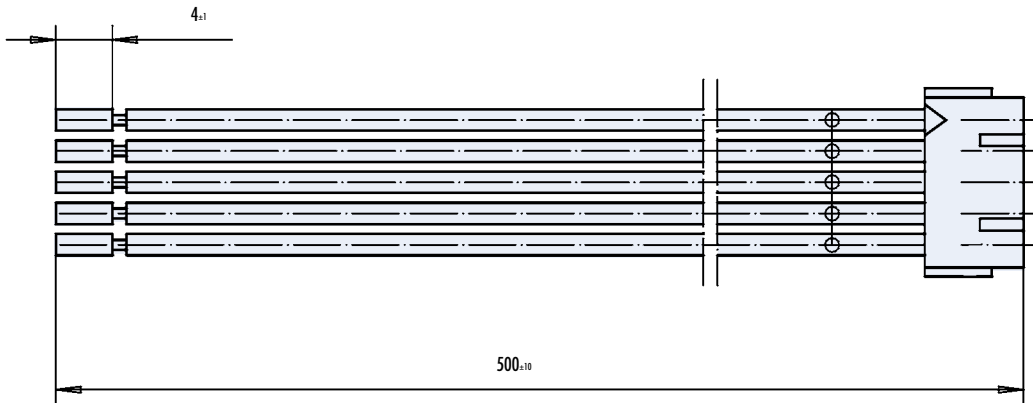
Connector/ Stecker: Molex, 5-pin Type 5051-M



| Pin | Color |
|-----|--------|
| 1 | black |
| 2 | brown |
| 3 | yellow |
| 4 | red |
| 5 | green |

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

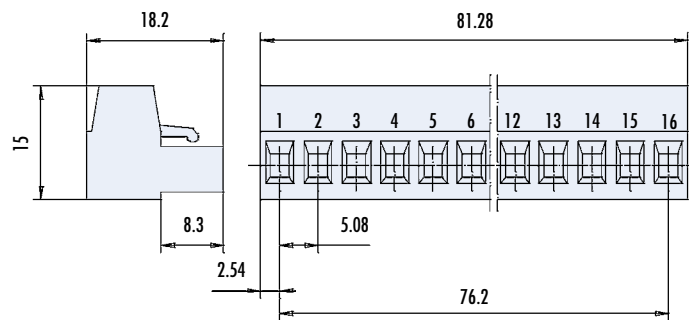
Connector/ Stecker: JST, PHDR-10VS; Leads/ Litzen AWG 24



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

5 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



| | | | | |
|--------------|----|---|----|----|
| BG 32/ 32 KI | 10 | | | |
| BG 42/ 42 KI | 9 | | | |
| BG 44 SI | 1 | 2 | 9 | |
| BG 45 SI | 3 | 9 | 21 | |
| BG 45 PI | 1 | 2 | 20 | |
| BG 45 CI | 1 | 2 | 15 | 19 |
| BG 45 PB | 1 | 2 | 16 | 22 |
| BG 45 EC | 1 | 2 | 17 | 23 |
| BG 45 MI | 1 | 2 | 19 | |
| BG 65/ 65 KI | 9 | | | |

| | | | | |
|-------------|---|----|----|-------|
| BG 65 SI | 1 | 2 | 9 | |
| BG 65 PI | 1 | 2 | 20 | |
| BG 65 CI | 1 | 2 | 9 | 15 19 |
| BG 65 PB | 1 | 2 | 9 | 16 22 |
| BG 65 EC | 1 | 2 | 9 | 17 23 |
| BG 65 MI | 1 | 2 | 9 | |
| BG 65 S/ SI | 3 | 11 | 21 | |
| BG 65 S/ PI | 3 | 11 | 20 | |
| BG 65 S/ CI | 3 | 11 | 15 | 19 |
| BG 65 S/ PB | 3 | 11 | 16 | 22 |

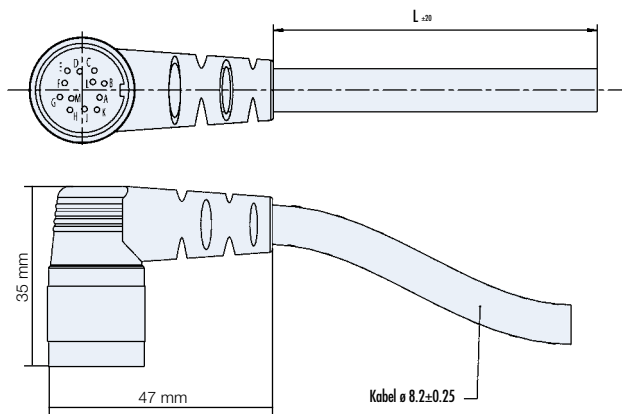
| | | | | |
|-------------|---|----|----|-------|
| BG 65 S/ EC | 3 | 11 | 17 | 23 |
| BG 65 S/ MI | 3 | 11 | 19 | |
| BG 75 | 5 | 6 | 9 | |
| BG 75 SI | 4 | 6 | 9 | 21 |
| BG 75 PI | 4 | 6 | 9 | 20 |
| BG 75 CI | 4 | 6 | 9 | 15 19 |
| BG 75 PB | 4 | 6 | 16 | 22 |
| BG 75 EC | 4 | 6 | 17 | 23 |
| BG 75 MI | 4 | 6 | 9 | |
| BG 95 dCore | 4 | 8 | 9 | |

| | | | | |
|----------------|----|----|----|----|
| BG 95 dPro CO | 4 | 8 | 9 | 15 |
| BGE 42/ 3004 A | 11 | 18 | | |
| BGE 6005A | 12 | 21 | | |
| BGE 6010A | 21 | | | |
| BGE 6030A | 21 | | | |
| RE 22 | 14 | | | |
| RE 30/ 56 | 5 | 7 | 13 | |
| RE ... TI | 11 | | | |
| E 90, E 300 | 7 | | | |

1 Connector with cable, 12-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig

Angled positions not adjustable/ Winkelposition nicht einstellbar

Material/ Material: PUR
 Construction/ Aufbau: 2x2x0,22mm²+2x1mm²
 Feature/ Besonderheit: schleppkettene geeignet, halogenfrei



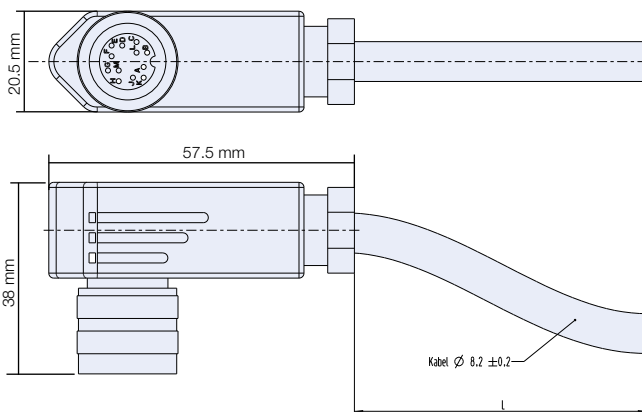
| Pin | Color |
|-----|---------|
| A | orange |
| B | yellow |
| C | blue |
| D | green |
| E | red |
| F | |
| G | black |
| M | |
| H | magenta |
| J | pink |
| K | white |
| L | brown |

| Lengths/ Längen L (m) | SNR |
|-----------------------|-------------|
| 1.5 | 27573 35581 |
| 3 | 27573 35582 |
| 10 | 27573 35584 |

2 Connector with cable, 12-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig

Angled positions adjustable (up to ± 45° turnable)/
 Winkelposition einstellbar (bis ± 45° drehbar)

Material/ Material: PUR
 Construction/ Aufbau: 2x2x0,22mm²+2x1mm²
 Feature/ Besonderheit: schleppkettene geeignet, halogenfrei

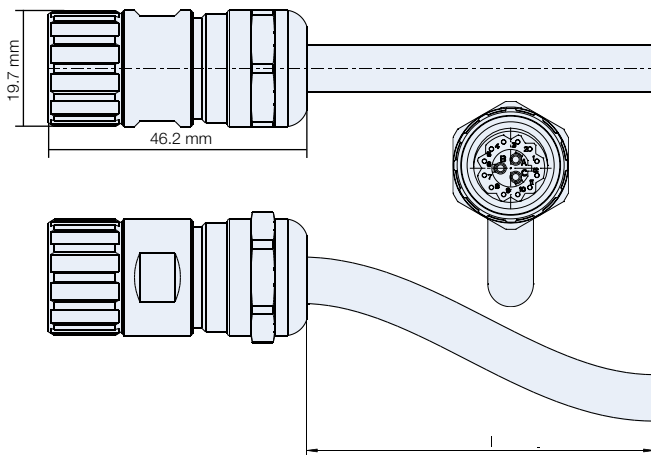


| Pin | Color |
|-----|---------|
| A | orange |
| B | yellow |
| C | blue |
| D | green |
| E | red |
| F | |
| G | black |
| M | |
| H | magenta |
| J | pink |
| K | white |
| L | brown |

| Lengths/ Längen L (m) | SNR |
|-----------------------|-------------|
| 1.5 | 27573 35533 |
| 3 | 27573 35530 |
| 10 | 27573 35531 |

3 Connector with cable, 15-pin/ Anschlussleitung mit Dose, 15-polig

Material/ Material: PVC
Construction/ Aufbau: 2x2x0,14mm²+8x0,14²+3x1,38mm²
Feature/ Besonderheit: schleppketteneignend, UV- und ozonbeständig



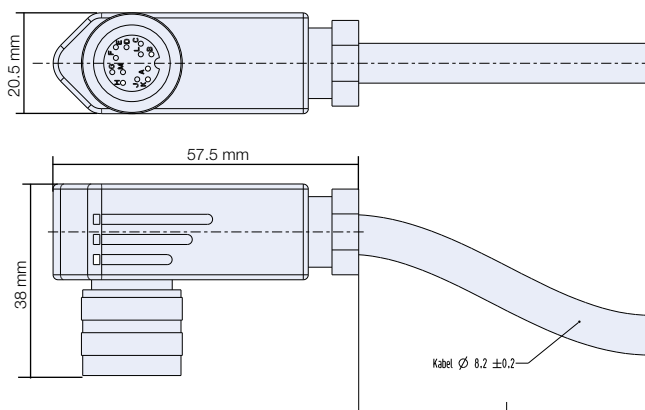
| Pin | Color |
|-----|--------|
| A | BU |
| B | BK |
| C | BN |
| 1 | YE |
| 2 | BU |
| 3 | BN |
| 4 | GN |
| 5 | GY |
| 6 | GY/ PK |
| 7 | PK |
| 8 | VT |
| 9 | RD |
| 10 | BK |
| 11 | RD-BU |
| 12 | WH |

| Lengths/ Längen L (m) | SNR |
|-----------------------|-------------|
| 3.0 | 27573 41020 |
| 6.0 | 27573 41021 |

4 Connector with cable, 12-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig

Angled positions adjustable (up to ± 45° turnable)/
 Winkelposition einstellbar (bis ± 45° drehbar)

Material/ Material: PVC
Construction/ Aufbau: 12x0,25mm²
Feature/ Besonderheit: schleppketteneignend



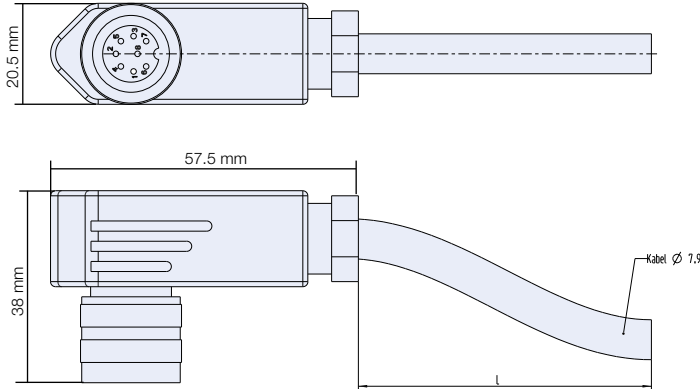
| Pin | Color |
|-----|-----------|
| A | yellow |
| B | blue |
| C | brown |
| D | green |
| E | grey |
| F | grey-pink |
| G | pink |
| H | violet |
| J | red |
| K | black |
| L | red-blue |
| M | white |

| Lengths/ Längen L (m) | SNR |
|-----------------------|-------------|
| 3 | 27573 40650 |
| 10 | 27573 40651 |

5 Connector with cable, 8-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 8-polig

Angled positions adjustable (for further information please see at www.dunkermotoren.com) / Winkelposition einstellbar (weitere Informationen finden Sie bei www.dunkermotoren.de)

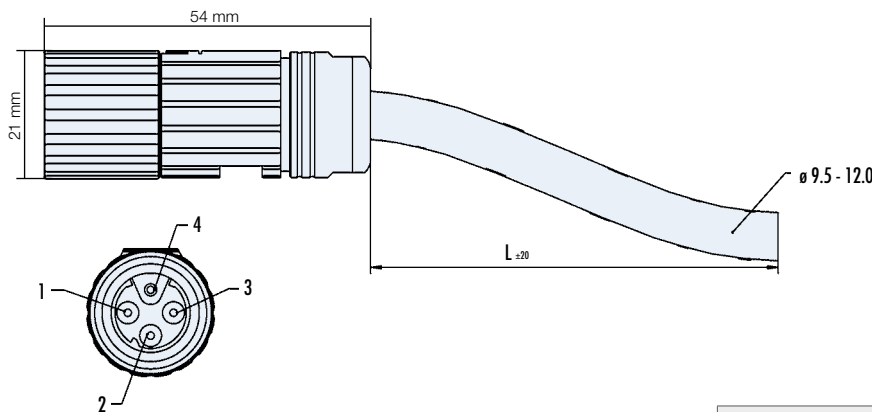
Material/ Material: PUR
 Construction/ Aufbau: 3x2x0,25mm²+3x1,0mm²
 Feature/ Besonderheit: schleppkettene geeignet, halogenfrei



| Lengths/ Längen L (m) | SNR | 8-Pin | Color |
|-----------------------|-------------|-------|---------|
| 1.5 | 27573 35517 | 1 | red |
| 3 | 27573 35518 | 2 | blue |
| 10 | 27573 35520 | 3 | white |
| | | 4 | brown |
| | | 5 | green |
| | | 6 | yellow |
| | | 7 | grey |
| | | 8 | magenta |

6 Connector with cable, 4-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 4-polig

Material/ Material: PVC
 Construction/ Aufbau: 4x2,5mm²
 Feature/ Besonderheit: schleppkettene geeignet

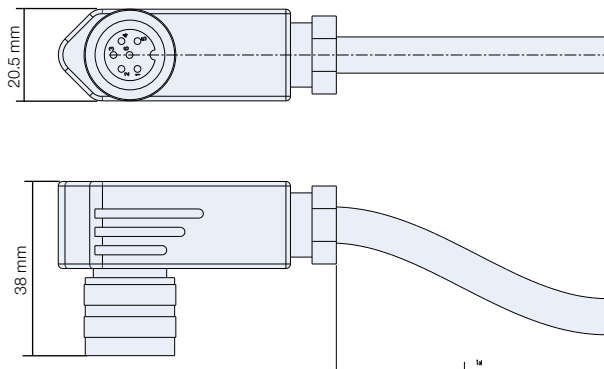


| Lengths/ Längen L (m) | SNR | 4-Pin | Color |
|-----------------------|-------------|-------|------------------|
| 3 | 27573 40660 | 1 | black |
| 10 | 27573 40661 | 2 | |
| | | 3 | yellow/ green |
| | | 4 | |

7 Connector with cable, 6-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 6-polig

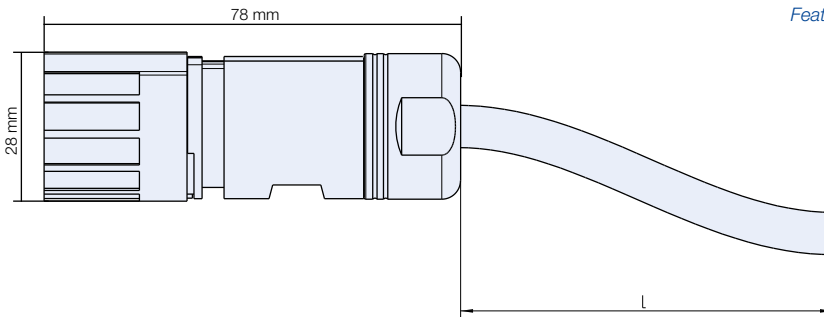
Angular position not adjustable / Winkelposition nicht einstellbar

Material/ Material: PUR
 Construction/ Aufbau: 3x2x0,25mm²+3x1,0mm²
 Feature/ Besonderheit: schleppkettene geeignet, halogenfrei



| Lengths/ Längen L (m) | SNR | 6-Pin | Color |
|-----------------------|-------------|-------|--------|
| 3 | 27573 35537 | 1 | red |
| 6 | 27573 35536 | 2 | blue |
| | | 3 | white |
| | | 4 | brown |
| | | 5 | green |
| | | 6 | yellow |

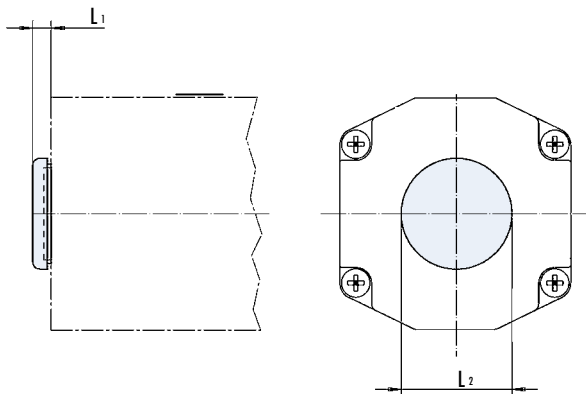
8 Connector with cable, 6-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 6-polig



Material/ Material: PVC
Construction/ Aufbau: 6x4,0mm²
Feature/ Besonderheit: schleppkettene geeignet, halogenfrei

| Lengths/ Längen L (m) | | SNR | Pin | Color |
|-----------------------|-------------|-----|---------|-------|
| 1,5 | 27573 41530 | C | black-1 | |
| 3 | 27573 41531 | E | blue-2 | |
| 10 | 27573 41532 | F | black-2 | |

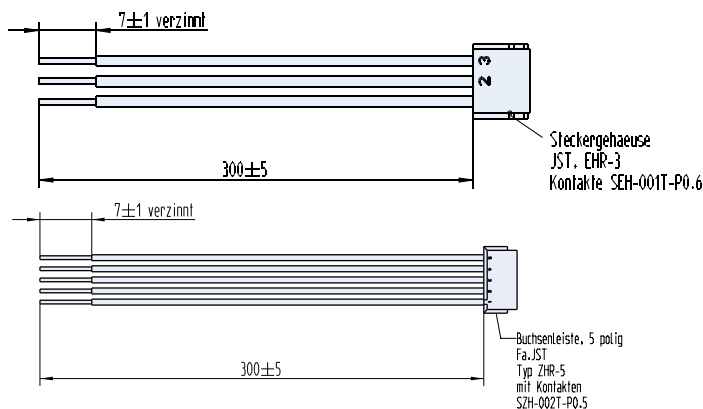
9 Aluminium cover (IP65)/ Aluminium Verschlussdeckel (IP65)



For rear ball bearing of motor/ Über hinteres Motorkugellager

| | IP | L ₁ | L ₂ | SNR |
|--|----|----------------|----------------|-------------|
| Aluminium cover BG 44 SI | 65 | 5 | 30 | 88711 05204 |
| Aluminium cover BG 45 SI | 65 | 5 | 30 | 88711 05214 |
| Aluminium cover BG 65 | 65 | 5,5 | 30 | 88711 05203 |
| Aluminium cover BG 65S / BG 75 / BG 95 | 65 | 5,5 | 40 | 88711 05210 |

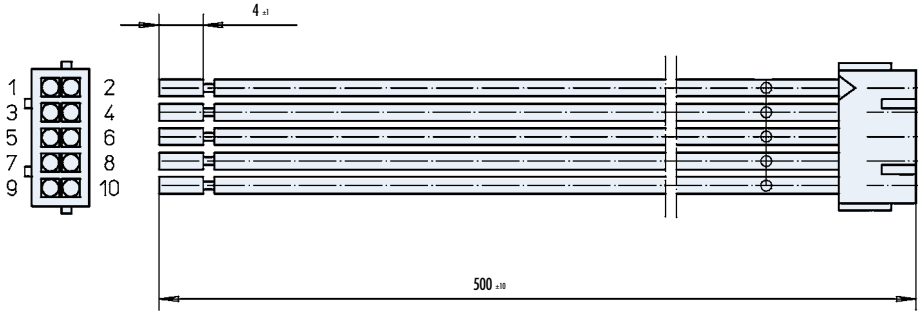
10 Connector with cable for BG 32/ Stecker mit Kabel für BG 32



| 3-Pin | | Color | |
|-------|----|-------|----|
| 1 | GY | 3 | GN |
| 2 | WH | 4 | BN |
| 3 | BU | 5 | BK |

11 Connector with cable for RE 30 | RE 56 TI/ Stecker mit Kabel für RE 30 | RE 56 TI

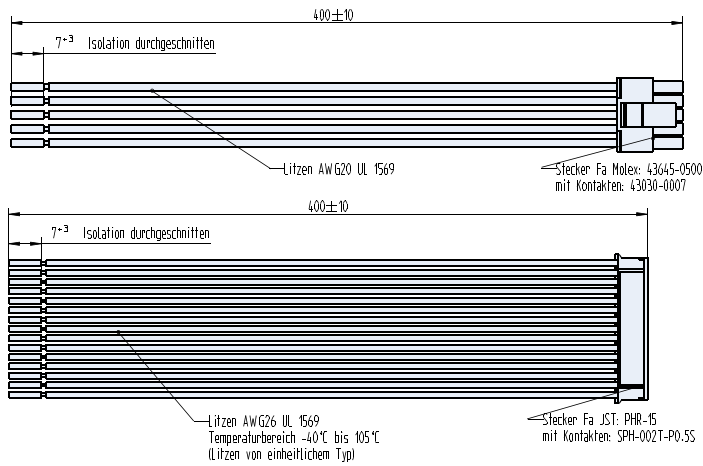
Connector/ Stecker: JST, PHDR-10VS; Leads/ Litzen AWG 24



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

SNR: 27573 37059

12 Connector with cable for BGE 6005 A/ Stecker mit Kabel für BGE 6005 A



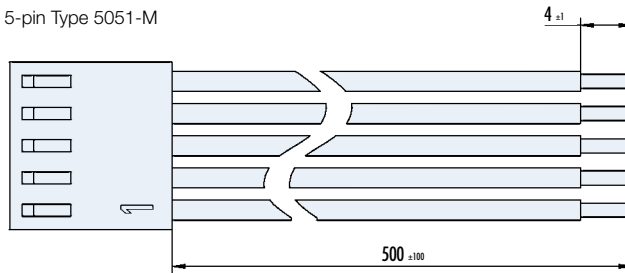
| 5-Pin | Color |
|-------|--------|
| 1 | black |
| 2 | brown |
| 3 | red |
| 4 | orange |
| 5 | yellow |

| 15-Pin | Color |
|--------|--------------|
| 1 | black |
| 2 | brown |
| 3 | red |
| 4 | orange |
| 5 | yellow |
| 6 | green |
| 7 | blue |
| 8 | violet |
| 9 | grey |
| 10 | white |
| 11 | white-black |
| 12 | white-brown |
| 13 | white-red |
| 14 | white-orange |
| 15 | white-yellow |

| Pin | SNR |
|-----|-------------|
| 5 | 27573 40701 |
| 15 | 27573 40700 |

13 Connector with cable for RE 30 | RE 56/ Stecker mit Kabel für RE 30 | RE 56

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

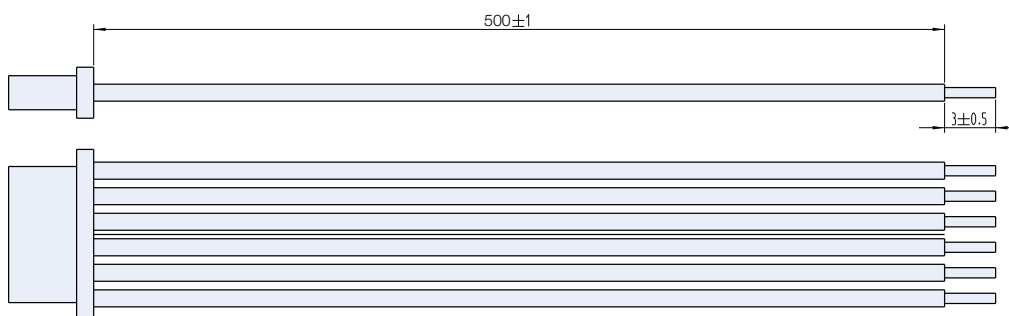


| 5-Pin | Color |
|-------|--------|
| 1 | black |
| 2 | brown |
| 3 | yellow |
| 4 | red |
| 5 | green |

SNR: 27573 37026

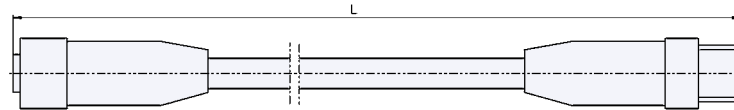
14 Connector with cable for RE 22/ Stecker mit Kabel für RE 22

Connector/ Stecker: Molex, 6-pin



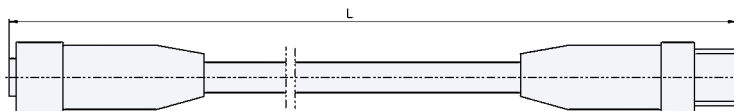
| 6-Pin | Color |
|-------|--------|
| 1 | red |
| 2 | violet |
| 3 | brown |
| 4 | yellow |
| 5 | orange |
| 6 | black |

SNR: 27573 40120

15 Drop cable for CAN interface, 5-pin/ Drokabel für CAN Interface, 5-polig
CANopen


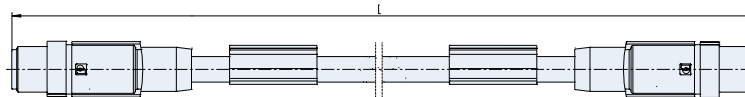
| Weiteres Zubehör CANopen | Further accessories CANopen | SNR |
|--------------------------|-----------------------------|-------------|
| Y-Verteiler M12 | Y-Splitter M12 | 16597 57012 |
| T-Verteiler M12 | T-Splitter M12 | 16597 57025 |
| Abschlusswiderstand M12 | Terminating resistor M12 | 16597 57013 |
| Starter-Kit (S. 112) | Starter-Kit (S. 112) | 27573 35617 |

| Lengths/ Längen L (m) | SNR |
|-----------------------|-------------|
| 1 | 16597 57033 |
| 8 | 16597 57029 |

16 Drop cable for PROFIBUS, 5-pin/ Drokabel für PROFIBUS, 5-polig


| Weiteres Zubehör Profibus | Further accessories Profibus | SNR |
|---------------------------|------------------------------|-------------|
| T-Verteiler M12 | T-Splitter M12 | 16597 57019 |
| Abschlusswiderstand M12 | Terminating resistor M12 | 41197 57210 |
| Starter-Kit (S. 113) | Starter-Kit (S. 113) | 27573 35618 |

| Lengths/ Längen L (m) | SNR |
|-----------------------|-------------|
| 1 | 16597 57065 |
| 5 | 16597 57066 |
| 10 | 16597 57067 |

17 Drop cable for EtherCAT, 4-pin/ Drokabel für EtherCAT, 4-polig


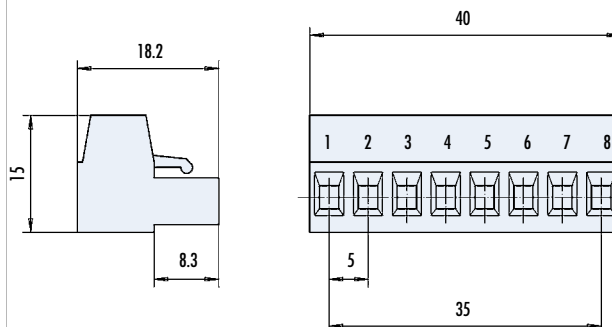
Material/ Material: PUR
Construction/ Aufbau: 2x2x0,14mm²
Feature/ Besonderheit: CAT5, CAT5e

| Weiteres Zubehör EtherCAT | Further accessories EtherCAT | SNR |
|---------------------------|------------------------------|-------------|
| Kabel RJ45-M12, 2m | Cable RJ45 to M12, 2m | 27573 41500 |
| Starter-Kit (S. 113) | Starter-Kit (S. 113) | - |

| Lengths/ Längen L (m) | SNR |
|-----------------------|-------------|
| 1 | 27573 41505 |
| 5 | 27573 41506 |

18 Mating connector with screw terminals, 8-pin/ Gegenstecker mit Schraubklemmen, 8-polig

Connector/ Stecker: Phoenix Contact, MSTB 2,5/8-ST-BD: 1-8



Connector either separate (SNR: 2405 57030) or mounted (SNR: 88710 05180)/
 Stecker entweder lose (SNR: 24305 57030) oder angebaut (SNR: 88710 05180)

19 Motion Starter Kit for BGxx CI (CANopen)/ Motion Starter Kit für BGxx CI (CANopen)

In order to integrate a drive approx. external controller to a Slave in CANopen-network via a PC, the Motion Starter Kit is needed.

The Motion Starter Kit contains:

- » CAN-USB adapter with connecting cable
- » T-connector 0906 UTP 101
- » Terminator (male) 0930 CTX 101

SNR: 27573 35615

Add-on Kit:

To create a network containing several motors, the CAN bus must be extended from one motor to the next. This is carried out using a T-connector. The motors are connected by a bus cable, and a termination resistor must be connected at the end of the bus.

The add-on Kit contains:

- » T-connector 0906 UTP 101
- » Drop cable 0935 253 103/1

SNR: 27573 35616

The software "Drive Assistant" and the object dictionary can be downloaded on our website www.dunkermotoren.com

Um einen Antrieb bzw. externen Regler über einen PC in ein CANopen-Netzwerk als Slave zu integrieren, benötigt man das Motion Starter Kit.

Im Motion Starter Kit enthalten sind:

- » CAN-USB Adapter mit Verbindungskabel
- » T-Stück 0906 UTP 101
- » Terminator (männlich) 0939 CTX 101

SNR: 27573 35615

Starterkiterweiterung:

Um mehrere Motoren miteinander zu vernetzen, muss man den CAN Bus von einem Motor zum nächsten weiter-schleifen. Dies kann mit einem T-Stück realisiert werden. Zwischen den Motoren befindet sich ein Buskabel und am Ende des Bus sollte mit einem Terminator abgeschlossen werden (im Motion Starter Kit enthalten).

In der Starterkiterweiterung enthalten sind:

- » T-Stück 0906 UTP 101
- » Dropkabel 0935 253 103/1

SNR: 27573 35616

Die Software "Drive Assistant" und das Objektverzeichnis kann auf unserer Webseite www.dunkermotoren.de heruntergeladen werden.

20 Starter Kit for BGxx PI | BGExx/ Starter Kit für BGxx PI | BGExx

To parametrize a PI motor with a PC, a PI Starter Kit is necessary. It is the interface between PC and the PI motor. It is connected via the USB adapter to a USB port. The Drive Assistant is a graphical user interface which simplifies commissioning and PI motor parametrization.

The Starter Kit contains:

- » USB adaptor with connecting cable P/N: 2757335617

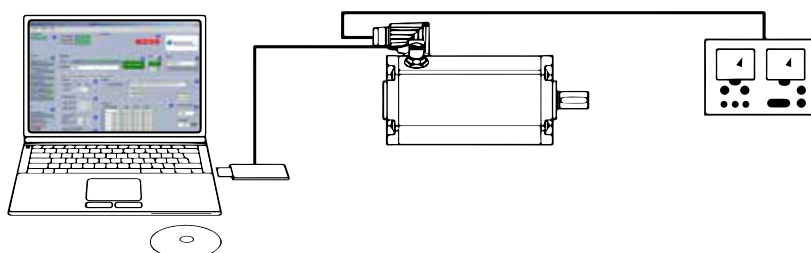
The software "Drive Assistant" and the object dictionary can be downloaded on our website www.dunkermotoren.com

Um einen PI Motor mit einem PC zu parametrieren, benötigt man ein PI Starter Kit. Dieses stellt das Interface vom PC zum PI Motor 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 PI Motoren ermöglicht.

Im PI Starter Kit enthalten sind:

- » USB-Adapter mit Verbindungskabel SNR: 2757335617

Die Software "Drive Assistant" und das Objektverzeichnis kann auf unserer Webseite www.dunkermotoren.de heruntergeladen werden.



21 Starter Kit for BGxx SI/ Starter Kit für BGxx SI

To parametrize an SI motor with a PC, an SI Starter Kit is recommended. It is the interface between PC and the SI motor. It is connected via the USB adapter to a USB port. The SI Configurator is a graphical user interface which simplifies SI motor parametrization.

The Starter Kit contains:

- » USB adaptor with connecting cable
- » Adaptor with service interface

P/N: 2757335609 for BG 45 SI and BG 65S SI
 P/N: 2757335619 for BG 75 SI
 P/N: 2757335629 for BG 45 SI, BG 65S SI and BG 75 SI

The software "SI configurator" can be downloaded on our website www.dunkermotoren.com.

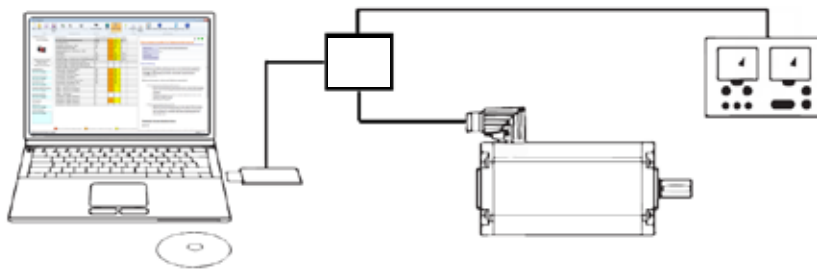
Um einen SI Motor mit einem PC zu parametrieren, wird ein SI Starter Kit empfohlen. Dieses stellt das Interface vom PC zum SI Motor dar. Es wird mit dem USB-Adapter an den USB-Port angeschlossen. Der SI-Konfigurator ist eine grafische Oberfläche, die Ihnen die einfache Parametrierung der SI-Motoren ermöglicht.

Im SI Starter Kit enthalten sind:

- » USB-Adapter mit Verbindungskabel
- » Adapter mit Serviceschnittstelle

SNR: 2757335609 für BG 45 SI und BG 65S SI
 SNR: 2757335619 für BG 75 SI
 SNR: 2757335629 für BG 45 SI, BG 65S SI und BG 75 SI

Die Software "SI-Konfigurator" kann auf unserer Webseite www.dunkermotoren.de heruntergeladen werden.



22 Starter Kit for BGxx PB (Profibus)/ Starter Kit für BGxx PB (Profibus)

The software can be downloaded on our website www.dunkermotoren.com/downloads.

Add-on Kit:

- » Profibus T-connector SNR: 16597.57019
- » Profibus terminating resistor SNR: 41197.57210
- » Profibus cable SNR: 16597.570...65-67

Die Software kann auf unserer Webseite unter www.dunkermotoren.de/downloads heruntergeladen werden.

Starterkiterweiterung:

- » Profibus T-Stück SNR: 16597.57019
- » Profibus Abschlusswiderstand SNR: 41197.57210
- » Profibus Kabel SNR: 16597.570...65-67

23 Starter Kit for EtherCAT/ Starter Kit für EtherCAT

The software can be downloaded on our website www.dunkermotoren.com/downloads.

» Cable between controller and motor (RJ 45/ M 12)

SNR: 27573.41500

Die Software kann auf unserer Webseite unter www.dunkermotoren.de/downloads heruntergeladen werden.

» Kabel Steuerung zu Motor (RJ 45/ M 12)

SNR: 27573.41500





GERMANY

Bayern Nord

Dunkermotoren GmbH

Glockenstraße 20g · 95447 Bayreuth
Tel. +49 7703 930-961 · Fax +49 7703 930-210
andreas.soehnelein@ametek.com

Bayern Süd

Dunkermotoren GmbH

Allmendstrasse 11 · 79848 Bonndorf
Tel. +49 7703 930-169 · Fax +49 7703 930-210
hans-werner.kremling@ametek.com

Berlin, Brandenburg, Sachsen,

Sachsen-Anhalt, Thüringen

Dunkermotoren GmbH

Herrmannstraße 28A · 04741 Roßwein
Tel. +49 7703 930-960 · Fax +49 7703 930-210
andreas.eger@ametek.com

Hamburg/ Bremen, Schleswig-Holstein,

Niedersachsen Nord, Mecklenburg Vorpommern

Technisches Büro Kühling/Merten

Redder 1 B · 22393 Hamburg
Tel. +49 40 5234-098 · Fax +49 40 5282-476
www.kuehling-merten.de · km@kuehling-merten.de

Hessen

Antriebstechnik Eberhardt GmbH

Landgrabenstrasse 21 · 61118 Bad Vilbel
Tel. +49 6101 98168-0 · Fax -10
www.antriebstechniken.de/eberhardt
info@ategmbh.de

Niedersachsen, Hessen Nord, Westfalen Ost

Ingenieurbüro Heinrich Jürgens

Roggenhof 5 · 31787 Hameln
Tel. +49 5158 980-98 · Fax -99
ingenieurbuero.juergens@real-net.de

Nordbaden, Rheinland-Pfalz, Saarland

Dunkermotoren GmbH

Herrenstr. 66 · 76133 Karlsruhe
Tel. +49 7703 930-208 · Fax +49 7703 930-210
andreas.rau@ametek.com

Rheinland | Ruhrgebiet

ATS Antriebstechnik Schlotte

Reisertstrasse 10 · 53773 Hennef
Tel. +49 2242 90415-90 · Fax -99
o.schlote@antriebstechnik-nrw.de

Südbaden

Dunkermotoren GmbH

Allmendstrasse 11 · 79848 Bonndorf
Tel. +49 7703 930-164 · Fax +49 7703 930-210
georg.schwarz@ametek.com

Württemberg

Technisches Büro Späth

Dornierstrasse 4 · 71069 Sindelfingen-Darmsheim
Tel. +49 7031 79434-60 · Fax -70
www.spaeth-technik.de · info@spaeth-technik.de

EUROPE AND OVERSEAS

Australia

M Rutty & Co. Pty Ltd

4 Beaumont road · Mount Kuring-Gai 2080
Kurt Weber - Engineering Account Manager
Tel. +61 2 9457224-5
kweber@mrutty.com.au · sales@mrutty.com.au
www.mrutty.com.au

Austria

Dunkermotoren

Armin Keller - Sales Representative Austria
Tel. +43 7250 80-230 · Fax +43 7250-671
armin.keller@ametek.com

Belgium/ Luxembourg

ERIKS bv

Aandrijftechniek Schoonhoven

Broeikweg 25 · 2871 RM Schoonhoven
Tel. +31 (182) 3034-56 · Fax +31 (182) 3869-20
www.elmeq.nl · www.eriks.nl
info.schoonhoven@eriks.nl

China

East China - Dunkermotoren (Taicang) Co.,Ltd

No. 9 Factory Premises · 111 North · Dongting Road
Taicang Economy Development Area
Taicang 215400, Jiangsu Province
Tel. +86 512 88898889-101 · Fax +86 512 8889889-0
sales.cn@dunkermotoren.com

South China - Dunkermotoren (Taicang) Co.,Ltd.

Guangzhou Representative Office
Unit 1410-1412, 14/F, Yi'an Plaza, No.33 Jianshe Liu
Road, Yuexiu District · Guangzhou City, Guangdong
Province, 510060 P.R.China
Tel. +86 20 83634768-126 · Fax +86 20 8363-3701
sales.cn@dunkermotoren.com

North China - Dunkermotoren (Taicang) Co.,Ltd.

Beijing Representative Office
West side on 2nd floor, Jingdongfang Building, Jiuxian-
qiao, Beijing 100022, P.R.China
Tel. +86 10 85262111-63 · Fax +86 10 85262141-63
sales.cn@dunkermotoren.com

Czech Republic

Schmachtl CZ, spol S.T.O

Vestec 185 · 25242 Jesenice
Tel. +420 244 0015-00 · Fax +420 244 9107-00
www.schmachtl.cz · automatizace@schmachtl.cz

Denmark

DJ Stork Drives ApS

Kirkebjerg Parkvej 12 · 2605 Brøndby
Tel. +45 89882416 · www.storkdrives.dk
ulrik.eriksen@storkdrives.dk

Finland

Wexon OY

Juhanilantie 4 · 01740 Vantaa
Tel. +358 929044-0 · Fax +358 929044-100
www.wexon.fi · wexon@wexon.com

France

Dunkermotoren France S.A.S.

Bâtiment le Cobalt
470 Route du Tilleul · 69270 Cailloux sur Fontaines
Tel. +33 472 2922-90 · Fax +33 474 7073-48
sales.fr@dunkermotoren.com

Great Britain

Dunkermotoren UK Ltd.

Steyning Way · Bognor Regis · PO22 9ST
Tel. +44 1243-833418
sales.uk@dunkermotoren.com
peter.lawton@ametek.com

India

Ametek Instruments India Private Limited

Divyashree NR Enclave · 4th Floor, Block A
Plot No 1, EPIP Industrial Area · Whitefield
Bangalore - 560066, India
Tel. +91 80 678232-00 · Fax +91 80 678232-32
rajkumar.natarajan@ametek.com

Israel

Medital Comotech Ltd.

Leshem St. 7 · Petach Tika
Tel. +972 732000210 · Fax +972 39231666
www.medital.co.il · medital@medital.co.il

Italy

Dunkermotoren Italy office c/o Ametek s.r.l.

Via De' Barzi · I-20087 Robecco sul Naviglio - MI
Tel. +39 02 94693233
sales.it@dunkermotoren.com

Korea

Dunkermotoren Korea Ltd.

#309, 3rd FL, Gyeonggi R&DB Center, 105, Gwanggyo-ro
Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 443-270
Tel. +82 31 888 5257 · Fax +82 31 888 5228
junghoon.myoung@ametek.com

Netherlands

ERIKS bv

Aandrijftechniek Schoonhoven

Broeikweg 25 · 2871 RM Schoonhoven
Tel. +31 (182) 3034-56 · Fax +31 (182) 3869-20
www.elmeq.nl · www.eriks.nl
info.schoonhoven@eriks.nl

Norway

DJ Stork Drives

Storgata 15 · NO-2750 Gran
Tel. +47 6199 3001
www.storkdrives.no · arve.stensrud@storkdrives.no

Poland

P.P.H. Wobit E.K.J. Ober S.C.

Deborzyce 16, 62-045 Pniewy
Tel. +48 61 22274-10 · Fax +48 61 22274-39
www.wobit.com.pl · wobit@wobit.com.pl

Russia

Technics and Technology

Lodeynopolskaya st. 5 · 197110 Saint-Petersburg
Tel. +7 812 30398-63 · Fax +7 812 33589-07
www.ttplus.spb.ru · pavel@ttplus@mail.ru

Slovakia

Schmachtl SK, s.r.o.

Valchárska 3 · 82109 Bratislava
Tel. +421 2 582756-00 · Fax +421 2 582756-01
www.schmachtl.sk · office@schmachtl.sk

Spain

Elmeq S.L.

C/Tarragona 109 Planta · 16 08014 Barcelona
Tel. +34 93 42270-33 · Fax +34 93 43236-60
www.elmeq.es · elmeqcontact@elmeq.es

Sweden

DJ Stork Drives AB

Box 1158 · Strandväg 116 · SE-171 54 Solna
Tel. +46 8 63560-00 · Fax +46 8 63560-01
www.storkdrives.se · info@storkdrives.se

Switzerland

Dunkermotoren

Allmendstrasse 11 · 79848 Bonndorf
Tel. +49 7703 930-293 · Fax +49 7703 930-210
lothar.ketterer@ametek.com

Turkey

MOPA Endüstriyel Ürünler Pazarlama A.S.

BİLMO Sanayi Sitesi · Aydınlı Mah.
Melodi Sok. No: 2/27 · 34953 Tuzla - İstanbul
Tel. +90 216 59336-87 · Fax +90 216 48250-52
www.mo-pa.com.tr · info@mo-pa.com.tr

United States of America

Dunkermotoren USA Inc.

1500 Bishop Court · Mount Prospect, IL 60056
Tel. +1 773 289-5555 · Fax +1 224 293-1301
www.dunkermotor.com · info@dunkermotor.com