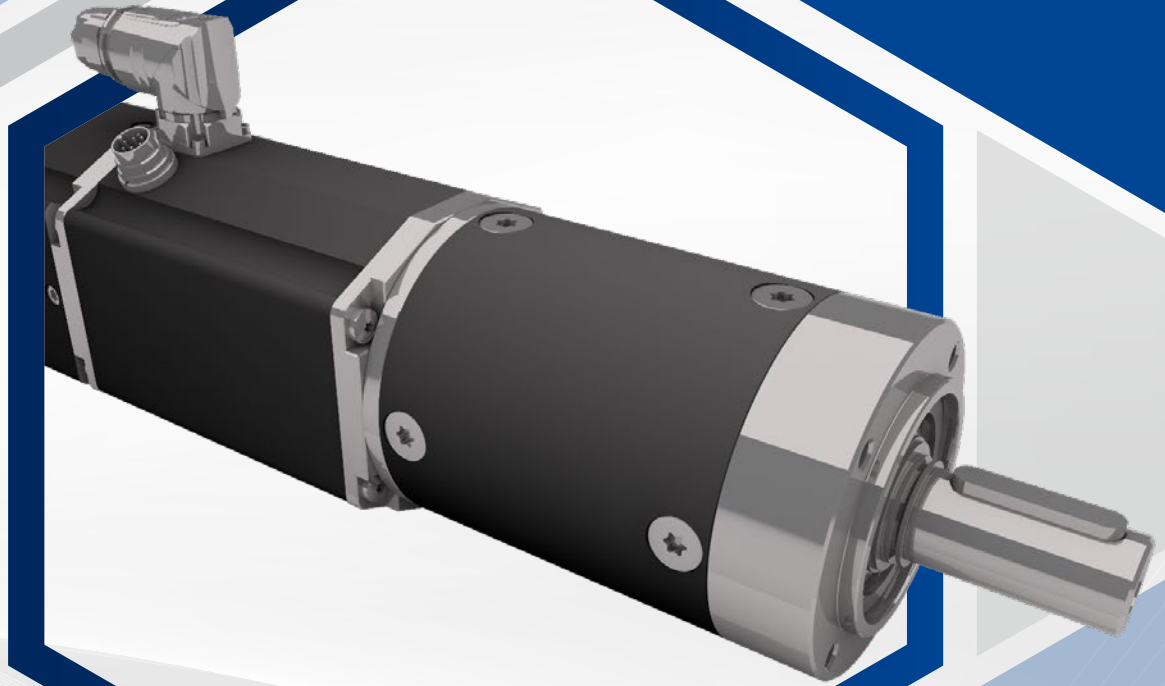


**MOTORS | GEARBOXES | CONTROLLERS |**  
**2023/24**





4-43	<ul style="list-style-type: none"> <li>» <i>Modular system &amp; Responsibility/</i> Modulares Baukastensystem &amp; Verantwortung</li> <li>» <i>Motion control 4.0/</i> Motion Control 4.0 » <i>Applications/</i> Anwendungen</li> <li>» <i>Product classification/</i> Produktklassifizierung » <i>Selection guide/</i> Auswahlmöglichkeiten</li> <li>» <i>Product options/</i> Produktoptionen » <i>Software/</i> Software » <i>Service/</i> Service</li> <li>» <i>Existing Settings for external Controllers/</i> Verfügbare Settings für externe Controller</li> <li>» <i>Technical information/</i> Technische Informationen</li> <li>» <i>Handbook for selection of motors/</i> Formelsammlung zur elektr. Antriebsauslegung</li> <li>» <i>Configurator/</i> Konfigurator</li> </ul>		Technical Information
44-67	<ul style="list-style-type: none"> <li>» <i>Brushed DC motors   Series GR/</i> Bürstenbehaftete DC-Motoren   Baureihe GR</li> </ul>	3 - 817 W	GR motors
68-121	<ul style="list-style-type: none"> <li>» <i>Brushless DC motors   Series BG/</i> Bürstenlose DC-Motoren   Baureihe BG</li> </ul>	6 - 4.400 W	BG motors
122-135	<ul style="list-style-type: none"> <li>» <i>AC motors   Series KD/DR/</i> AC-Motoren   Baureihe KD/DR</li> </ul>	20 - 87 W	KD/DR motors
136-183	<ul style="list-style-type: none"> <li>» <i>Linear products/</i> Linearprodukte</li> <li>» <i>Accessories linear motors/</i> Zubehör Linearmotoren</li> <li>» <i>Modules/</i> Module</li> <li>» <i>Spindle motors/</i> Spindelmotoren</li> <li>» <i>Electric cylinders/</i> Elektrozyylinder</li> <li>» <i>Accessories electric cylinders/</i> Zubehör Elektrozyylinder</li> </ul>	46 - 10.000 N	Linear products
184-203	<ul style="list-style-type: none"> <li>» <i>Controllers/</i> Regelelektroniken</li> </ul>		Controller
204-249	<ul style="list-style-type: none"> <li>» <i>Gearboxes/</i> Getriebe</li> </ul>		Gearboxes
250-257	<ul style="list-style-type: none"> <li>» <i>Brakes/</i> Bremsen</li> <li>» <i>Encoders/</i> Anbauten</li> </ul>		Brakes & Encoders
258-277	<ul style="list-style-type: none"> <li>» <i>Accessories/</i> Zubehör</li> <li>» <i>Software/</i> Software</li> </ul>		Accessories & Software

**Dunkermotoren - Your manufacturer for smart, efficient and networked drive technology**

» **Main location:**

Bonndorf in the Black Forest, four locations worldwide

» **Employees:**

1300 employees worldwide

Drive solutions up to 5000 W peak output

One-Stop-Shop - everything from one source

**Dunkermotoren - Ihr Hersteller für smarte, effiziente und vernetzte Antriebstechnik**

» **Hauptstandort:**

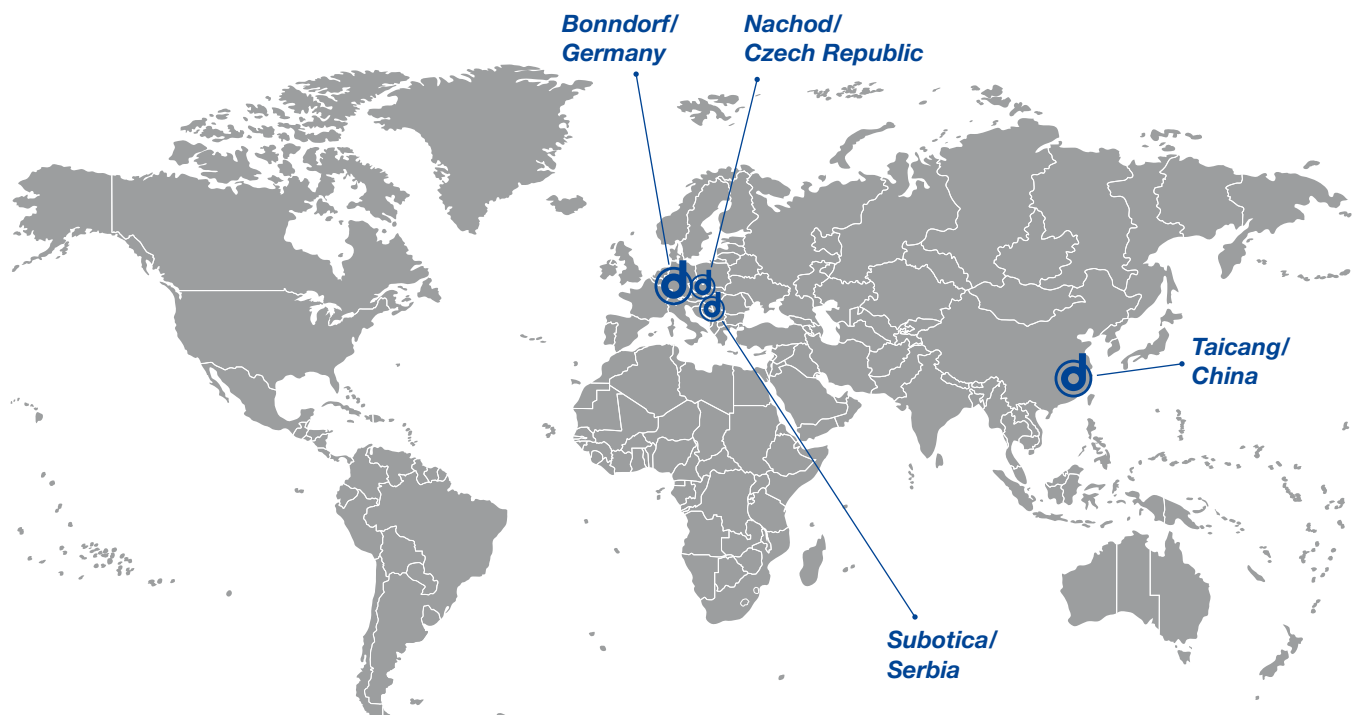
Bonndorf im Schwarzwald, weltweit vier Standorte

» **Mitarbeiter:**

1300 Mitarbeiter weltweit

Antriebslösungen bis 5000 W Spitzenabgabeleistung

One-Stop-Shop - alles aus einer Hand



**Our planet - Our responsibility**

» **Energy class IE4/ IE5**

Our brushless DC servo motors are more efficient than motors specified according to energy classes IE4 or IE5 (Super / Ultra Premium Efficiency).

» **Reduced emission production ISO 50001**

Dunkermotoren continues to make extensive improvements at its factories to reduce CO<sub>2</sub> emission.

**Unser Planet - Unsere Verantwortung**

» **Energieklasse IE4/ IE5**

Unsere bürstenlosen DC-Servomotoren sind effizienter als Motoren, die nach den Energieklassen IE4 oder IE5 (Super / Ultra Premium Efficiency) spezifiziert sind.

» **Emissionsreduktion während der Produktion ISO 50001**

Die Dunkermotoren GmbH ist kontinuierlich bestrebt den CO<sub>2</sub>-Ausstoß während des Produktionsprozesses zu senken.

» Modular system/ Modulares Baukastensystem

**Flexibility, delivery performance and complete motion solutions**

Standardized motors, gears and modular accessories are available with flexibility to address specific requirements in complete motion solutions.

**Flexibilität, Lieferperformance und umfassende Antriebslösungen**

Die Produktpalette von Dunkermotoren überzeugt durch Flexibilität und Modularität. Diese ergibt sich durch die Kombination von standardisierten Motoren, die sich durch umfassendes Zubehör zur Antriebskomplettlösung konfigurieren lässt.

**MODULAR SYSTEM**

**MOTORS**

Brushless DC-Servomotors  
10 - 5000 Watt

Permanent Magnet DC-Motors  
3 - 370 Watt

Stepper Motors  
0.1 - 14 Nm

AC-Motors  
5 - 100 Watt

Universal Motors  
150 - 1200 Watt

Linear Motors  
19 - 3690 N

AC/DC Blowers  
Thru-Flow, Bypass  
18 - 2130 m3/h



**CONTROLLERS**

Integrated Controller

External Controller



dGo  
dMove  
dPro



**GEARBOXES**

Planetary Gearboxes  
0.3 - 160 Nm

Worm Gearboxes  
0.75 - 30 Nm

Spirotec Gearboxes  
9 - 18 Nm

Bevel Gearboxes  
1.6 - 120 Nm

Spindels and Cylinders  
450 - 10 000 N

Hub Gearboxes  
load capacity 250 - 1000 kg

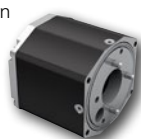


**ENCODERS**

Incremental Encoder  
Up to 4096 cpr

Magnetic Pulse Generators  
48 cpr

Absolute Encoder  
Up to 4096 cpr,  
16 bit multiturn



**BRAKES**

Power-off Brakes  
0.2 - 7 Nm

Power-on Brakes  
0.2 - 3 Nm



# Let's IIoT

- » Integrated electronics, sensors and bus interfaces
- » Easy integration into customers systems
- » Motors carry out tasks autonomously
- » Condition Monitoring and Predictive Maintenance
- » Communication with other devices and with control/ SCADA level

- » Integrierte Steuerung, Sensorik und Busschnittstellen
- » Einfache Integration in Ihr System
- » Motoren führen autonom Aufgaben aus
- » Condition Monitoring und Predictive Maintenance
- » Kommunikation mit anderen Geräten/ Steuerungs- bzw. SCADA Ebene

**Connect Me**












IO mode

**Run Me**

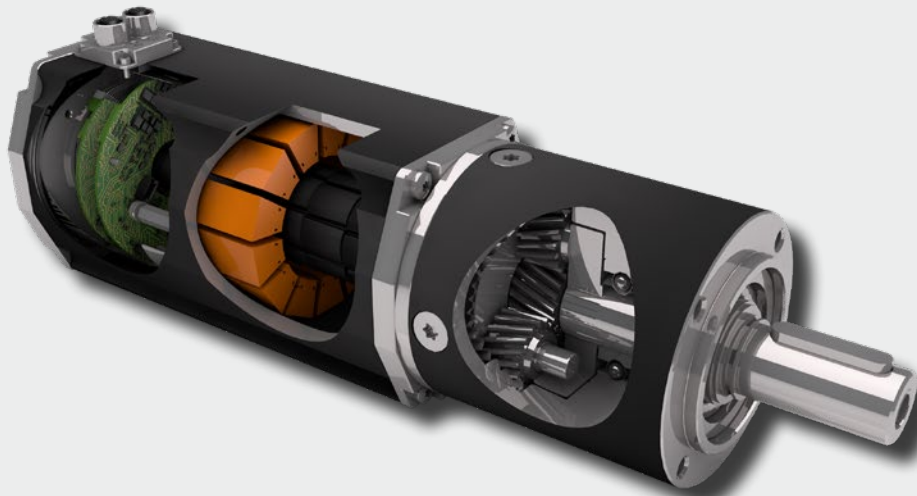
- » Speed mode
- » Current mode
- » Position mode

**Protect Me**




- » Functional safety STO SIL 2/3
- » Integrated safety functions
- » Motor protection algorithms





**Control Me**

- » Condition monitoring
- » Service interface


MOTIONCODE

**Power Me**

- » Power modul BG 45 | 90 Watt
- » Power modul BG 65 | 180 Watt
- » Power modul BG 75 | 500 Watt
- » Power modul BG 95 | 1100 Watt

**Take Control**

- » MI | master functionality





**Application Examples**

» **Warehouse Automation**

- » Pallet Shuttle
- » Automated Vehicles...

» **Packaging Industry**

- » Strapping
- » Packaging Lines...

» **Semiconductors and Electronics**

- » SMT Assembly
- » PCB Assembly/ Placement...

» **Food and Beverage**

- » Weighing Systems
- » PET Bottle Forming Process...

» **Power Generation and Supply**

- » Switchgear
- » Outdoor Cleaning Robots...

» **Agriculture**

- » Farming Robot
- » Forage Harvester...

» **Mass Transit/Motive**

- » Train Station
- » Bus...

» **Healthcare and Laboratory**

- » Patient Care
- » Imaging Analysis...

» **Building Automation**

- » Elevator Doors
- » Platform Equipment...

» **Lifestyle and Cleaning**

- » Floor Scrubber/ Scrubber Dryer
- » Wet and dry Vacuum Cleaners...

**Beispiele für Anwendungen**

» **Intralogistik und Förderfahrzeuge**

- » Shuttle Systeme
- » AGVs/AGCs/AMRs...

» **Verpackungsindustrie**

- » Umreifung
- » Verpackungs-Linien...

» **Halbleiter und Elektronik**

- » SMT Bestückung
- » Leiterplatten Montage...

» **Food and Beverage**

- » Wäge Systeme
- » Aufschneider...

» **Stromerzeugung und Versorgung**

- » Schaltanlagen
- » Outdoor Reinigungsroboter...

» **Agrartechnik**

- » Sämaschinen
- » Feldhäcksler...

» **Bahn und Fahrzeuge**

- » Bahn
- » Kommunalfahrzeuge...

» **Medizin- und Labortechnik**

- » Medizinische Bildgebung
- » Medizinische Pumpen...

» **Gebäudeautomatisierung**

- » Aufzüge
- » Türen...

» **Lifestyle and Cleaning**

- » Reinigungsroboter
- » Scheuersaugmaschinen...

### ■ **Stock program**

Dunkermotoren offers hundreds of different drive combinations, which are available within a few days for small quantities up to 10 pcs. The products are not marked in this catalogue. The current stock program can be found online at [www.dunkermotoren.com/en/konfigurator](http://www.dunkermotoren.com/en/konfigurator).

### ■ **Preferred series**

In addition to the stock program, Dunkermotoren offers a comprehensive product portfolio, which is also available in small quantities and with short delivery times. These articles are marked blue in this catalogue.

### ■ **Standard products**

Standard products are generally available, but may be subject to minimum order quantities, longer delivery times during product ramp-up, or, depending on the combinatorics in the modular system, may require a technical review. These items are marked yellow in this catalogue.

### ■ **On request**

Products "on request" are usually non-standard products and are only available for projects after individual case examination.

### ■ **Lagerprogramm**

Dunkermotoren bietet hunderte verschiedene Antriebskombinationen, welche für Kleinmengen bis 10 Stück innerhalb weniger Tage verfügbar sind. Die Produkte sind im vorliegenden Katalog nicht gekennzeichnet. Das aktuelle Lagerprogramm finden Sie online unter [www.dunkermotoren.de/de-de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/de-de/konfigurator).

### ■ **Vorzugsreihe**

Über das Lagerprogramm hinaus bietet Dunkermotoren ein umfassendes Produktportfolio, welches auch in Kleinmengen und mit kurzen Lieferzeiten verfügbar ist. Diese Artikel sind im vorliegenden Katalog blau markiert.

### ■ **Standardprodukte**

Standardprodukte sind grundsätzlich verfügbar, können jedoch Mindestbestellmengen unterliegen, im Produktanlauf mit längeren Lieferzeiten verbunden sein, oder abhängig von der Kombinatorik im modularen System eine technische Überprüfung erfordern. Diese Artikel sind im vorliegenden Katalog gelb markiert.

### ■ **Auf Anfrage**

Produkte „auf Anfrage“ sind in der Regel keine Standardprodukte und nur nach Einzelfallprüfung für Projekte erhältlich.




### **Disclaimer**







*This document is for informational purposes only and should not be considered as a binding description of the products or their performance in all applications. The performance data on this page depicts typical performance under controlled laboratory conditions. Dunkermotoren is not responsible for product driven beyond factory specified limits, such as input voltage; temperature; speed; torque, or without correct alignment. Actual performance will vary depending on the operating environment and application. Dunkermotoren products are not designed for and should not be used in medical life support applications. Dunkermotoren reserves the right to revise its products without notification.*



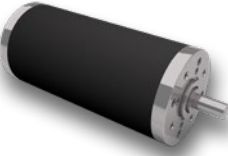
### **Haftungsausschluss**

Dieses Dokument dient nur zu Informationszwecken und sollte nicht als verbindliche Beschreibung der Produkte oder ihrer Leistung in allen Anwendungen angesehen werden. Die Leistungsdaten auf dieser Seite zeigen die typische Leistung unter kontrollierten Laborbedingungen. Dunkermotoren übernimmt keine Verantwortung für Produkte, die über die werkseitig spezifizierten Grenzen hinaus betrieben werden, wie z. B. Eingangsspannung, Temperatur, Geschwindigkeit, Drehmoment oder ohne korrekte Einbaulage. Die tatsächliche Leistung hängt von der Betriebsumgebung und der Anwendung ab. Dunkermotoren-Produkte sind nicht für den Einsatz in medizinischen lebenserhaltenden Anwendungen konzipiert und sollten auch nicht dafür verwendet werden. Dunkermotoren behält sich das Recht vor, seine Produkte ohne Ankündigung zu überarbeiten.

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

		
<i>Series/</i> Baugröße	<b>GR 30</b>	<b>GR 42</b>
<i>Stack length/</i> Baulänge	x10 / x20 / x45	x25 / x40
<i>Cont. output power/</i> Abgabeleistung (W)	3-10.3	14.1-20.8
<i>Rated voltage/</i> Nennspannung (VDC)	12 / 24 / 40	12 / 24 / 40
<i>Nominal speed/</i> Nennzahl (rpm)	2500-3600	3100-3750
<i>Continuous torque/</i> Nennmoment (Nm)	0.01-0.037	0.038-0.057

<i>External controller/</i> Externe Regler 	BGE 6005 A	BGE 5510 dPro
		BGE 6005 A
<i>Encoder/</i> Encoder 	RE 22	RE 20
	RE 30 (TI)	RE 30 (TI)
		RE 56 (TI)
<i>Brakes/</i> Bremsen 	E 38 R	E 38 R
<i>Magnetic pulse encoder/</i> Magnetische Impulsgeber 	MG 2	ME 52
		MG 2
<i>Planetary gearbox/</i> Planetengetriebe 	PLG 30	PLG 32
	PLG 32	PLG 42 K
	PLG 42 K	PLG 42 S
	PLG 42 S	PLG 52 EB/ HT
<i>Right angular gearbox/</i> Winkelgetriebe 		SG 45
		SG 62
<i>IP Cover/</i> IP Schutzhaube		IP54 cover




		
<b>GR 53</b>	<b>GR 63 / GR 63S</b>	<b>GR 80</b>
x30 / x58	x25 / x55	x40 / x80
35.7-61.4	44.5-126	97.5-221
12 / 24 / 40 / 60	12 / 24 / 40 / 60	12 / 24 / 40 / 48 / 60
3000-4000	2700-3750	2700-3500
0.09-0.17	0.133-0.34	0.345-0.63

BGE 5510 dPro	BGE 5510 dPro	BGE 5510 dPro
BGE 6005 A	BGE 6005 A	
RE 20	RE 20	RE 20
RE 30 (TI)	RE 30 (TI)	RE 30 (TI)
RE 56 (IT)	RE 56 (IT)	RE 56 (TI)
E 46 A	E 46 A	E 90 R
E 90 R	E 90 R	E 100 R / A
E 100 R / A	E 100 R / A	
ME 52	ME 52	ME 80
PLG 42 S	PLG 52 EB/ HT	PLG 60
PLG 52 EB/ HT	PLG 52 H	PLG 63 EP/ HT
PLG 52 H	PLG 60	PLG 75 EP/ HT
	PLG 63 EP	PLG 95
	PLG 63 HT	
	PLG 75 EP/ HT	
KG 80	KG 80	STG 65
SG 62	STG 65	SG 120
SG 65	SG 65	
SG 80	SG 80	
SG 85	SG 85	
	SG 120	
IP54 cover	IP54 cover	IP54 cover

Find a large selection of these products in our **stock program** below this link: [www.dunkermotoren.com/en/konfigurator](http://www.dunkermotoren.com/en/konfigurator). Eine große Auswahl dieser Produkte finden Sie in unserem **Lagerprogramm** unter: [www.dunkermotoren.de/de-de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/de-de/konfigurator).



## » BG brushless DC/ BG-Bürstenlose Gleichstrommotoren (DC)

				
Series/ Baugröße	<b>BGA 22</b>	<b>BG 32</b>	<b>BG 42</b>	<b>BG 45</b>
Stack length/ Baulänge	x22	x10 / x20	x15 / x30	x15 / x30    x45
Cont. output power/ Abgabeleistung (W)	6.2-25.8	11 / 20	40 / 65	48 / 75
Rated voltage/ Nennspannung (VDC)	24	12 / 24	12 / 24	12 / 24 / 48
Nominal speed/ Nennzahl (rpm)	3500-12000	3500-4000	3330-3630	3080-3260
Continuous torque/ Nennmoment (Nm)	0.019-0.021	0.0267 / 0.0479	0.108 / 0.172	0.148 / 0.22
Version/ Ausführung	<b>dGo</b> <b>dCore</b>	<b>dCore</b> KI	<b>dCore</b> KI	<b>dPro</b> <b>dCore</b> SI
Interfaces/ Schnittstellen				CANopen PROFINET EtherCAT Ethernet/IP I/O

<b>External controller/ Externe Regler</b> 	BGE 6005 A <sup>3)</sup>	BGE 3004 A	BGE 42	BGE 45
		BGE 5510 dPro	BGE 3004 A	BGE 3004 A
		BGE 6005 A	BGE 5510 dPro	BGE 5510 dPro
			BGE 6005 A	BGE 6005 A
<b>Encoder/ Encoder</b> 	RE 22 <sup>3)</sup>	RE 22	RE 22	RE 22 <sup>1)</sup>
		RE 30 (TI)	RE 30 (TI)	RE 30 (TI) <sup>1)</sup>
				AE 38 <sup>2)</sup>
				ME integrated <sup>2)</sup>
<b>Brakes/ Bremsen</b> 	E 22 R <sup>3)</sup>	E 38 R	E 38 R	E 38 R
			E 46 A	E 46 A <sup>1)</sup>
			E 90 R	E 90 R <sup>1)</sup>
<b>Planetary gearbox/ Planetengetriebe</b> 	PLG 22 HT	PLG 32	PLG 42 S	PLG 42 S
	PLG 32	PLG 42 K	PLG 52 EB/ HT	PLG 52 EB/ HT
		PLG 42 S	PLG 40 LB	PLG 40 LB
<b>Right angular gearbox/ Winkelgetriebe</b> 			SG 45	SG 45
			SG 62	SG 62
				SG 80
<b>IP Cover/ IP Schutzhaube</b>				IP65 cover

1) Only for **dCore**/ Nur für **dCore** 2) Only for **dPro**/ Nur für **dPro** 3) Not for **dGo**/ Nicht für **dGo**




				
<b>BG 62</b>	<b>BG 65</b>	<b>BG 66</b>	<b>BG 75</b>	<b>BG 95</b>
x30 / x45 / x60	x25 / x50 / x75	x25 / x50 / x75	x25 / x50 / x75	x40 / x80 <span style="background-color: #f8d7da;">x120</span>
110 / 182 / 274	60 / 100 / 140	130 / 235 / 300	250 / 400 / 530	700 / 1100
24 / 40	12 / 24 / 48 / 325	12 / 24 / 48 / 325	12 / 24 / 48 / 325	12 / 24 / 48 / 60 / 325
3000-3350	2860-3100	2900-3660	3370-3700	3700-4100
0.20 / 0.27 / 0.36	0.17 / 0.26 / 0.40	0.336 / 0.509	0.64 / 1.10 / 1.50	1.70 / 2.70 / 4.40
<b>dCore</b>	<b>dMove</b> <b>dCore</b> KI	<b>dMove</b> <b>dPro</b> <b>dCore</b>	<b>dPro</b>	<b>dPro</b> <b>dCore</b>
	CANopen I/O	CANopen PROFINET EtherCAT Ethernet/IP I/O	CANopen PROFINET EtherCAT Ethernet/IP I/O	CANopen PROFINET EtherCAT Ethernet/IP I/O

BGE 5510 dPro	BGE 5510 dPro	BGE 5510 dPro	BGE 5510 dPro	BGE 6060 A
BGE 6005 A	BGE 6005 A	DME 230x4	BGE 6060 A	DME 230x4
	DME 230x4		DME 230x4	
RE 20	RE 30 (TI)	RE 30 (TI)	RE 30 (TI)	AE 38 <sup>2)</sup>
RE 30 (TI)	RE 56 (TI)	AE 38 R <sup>2)</sup>	AE 38 <sup>2)</sup>	MR integrated
RE 56 (TI)	AE 65 <sup>1)</sup>	AE 65 <sup>1)</sup>	AE 65 <sup>1)</sup>	
ME 52		MR integrated	MR integrated	
			RE 56 (TI)	
E 90 R	E 90 R	E 90 R	E 90 R	E 310 R
E 100 R / A	E 100 R / A	E 100 R / A	E 100 R / A	E 600
		E 310 R	E 300 A	
			E 310 R	
PLG 52 EB/ HT	PLG 52 EB/ HT	PLG 52 EB/ HT	PLG 60	PLG 75 EP/ HT
PLG 60	PLG 60	PLG 60	PLG 63 EP/ HT	PLG 80 LB
PLG 63 EP/ HT	PLG 60 LB	PLG 60 LB	PLG 75 EP/ HT	PLG 95 HT
PLG 75 EP/ HT	PLG 63 EP	PLG 63 EP/ HT	PLG 80 LB	
	PLG 63 HT	PLG 75 EP/ HT	PLG 95 HT	
	PLG 75 EP/ HT			
SG 65	SG 80	SG 80	SG 120	SG 120
SG 80	SG 120	SG 120	STG 65	STG 65
SG 85	STG 65	STG 65	KG 120	KG 150
SG 120	KG 80			KG 120
	IP65 cover	IP65 cover	IP65 cover	IP65 cover

■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

1) Only for dCore/ Nur für dCore 2) Only for dPro/ Nur für dPro 3) Not for dGo/ Nicht für dGo

				
<i>Series/</i> Baugröße	<b>52.1</b>	<b>62.1</b>	<b>52.0</b>	<b>62.0</b>
<i>Stack length/</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 (VAC)	110 / 400	230 / 400	230 / 400	230 / 400
<i>Nominal speed/</i> Nennzahl (rpm)	3200 / 1200	2600 / 1300	2600	2600 / 1100
<i>Continuous torque/</i> Nennmoment (Nm)	0.037-0.082	0.069-0.16	0.09-0.11	0.202-0.315

<i>Brakes/</i> Bremsen	E 40	E 40		E 60
				
<i>Planetary gearbox/</i> Planetengetriebe	PLG 52 EB/ HT	PLG 52 EB/ HT	PLG 52 EB/ HT	PLG 52 EB/ HT PLG 75
				
<i>Right angular gearbox/</i> Winkelgetriebe	SG 62	SG 80	SG 80	SG 80 SG 120*
				



\* Hollow shaft variant (SG 120 H), minimum quantity - 25 pcs/ Hohlwellenvariante (SG 120 H), Mindeststückzahl - 25 Stück

							
<b>Series/ Baugröße</b>	<b>STA/ STB 11   SCA 11</b>	<b>SM 11</b>	<b>STA/ STB 25</b>	<b>XTR 25</b>	<b>SM 25</b>	<b>XTA/ XTB 38</b>	<b>XM 38</b>
<b>Stack length/ Baulänge</b>	1104 / 1108 / 1112 / 1116	1104 / 1108 / 1112 / 1116	2504 / 2506 / 2508 / 2510	2504 / 2506 / 2508 / 2510	2504 / 2506 / 2508 / 2510	3804 / 3806 / 3808 / 3810	3804 / 3806 / 3808 / 3810
<b>Peak force/ Spitzen-Schubkraft (N)</b>	46-92	46-92	312-780	344-860	312-780	744-1860	744-1860
<b>Continuous stall force/ Dauer-Schubkraft (N)</b>	6-19	6-19	42.5-90.0	52.2-108.0	42.5-90.0	120.1-255.0	120.1-255.0
<b>Maximum speed/ Maximale Geschwindigkeit (m/s)</b>	up to 5.6	up to 6	up to 9.3	up to 5.8	up to 9.3	up to 9.3	up to 8.7
<b>Peak acceleration/ Spitzen-Beschleunigung (m/s<sup>2</sup>)</b>	up to 422	up to 156	up to 586	up to 369	up to 255	up to 391	up to 307
<b>Maximum working voltage/ Maximale Betriebs- spannung (VDC)</b>	75	75	325	325	325	325	325
<b>Repeatability/ Wiederholgenauigkeit (µm)</b>	6	6	12	12	12	25	25
<b>Stroke length/ Hublängen (mm)</b>	-	up to 825	-	up to 518	up to 1148	-	up to 1323
<b>Controller/ Steuerung</b>	BGE 6010 A (SIN/COS)	BGE 6010 A (SIN/COS)	DME 230x4 CANopen EtherCAT PROFINET	DME 230x4 CANopen EtherCAT PROFINET	DME 230x4 CANopen EtherCAT PROFINET	DME 230x4 CANopen EtherCAT PROFINET	DME 230x4 CANopen EtherCAT PROFINET




				
<b>Series/ Baugröße</b>	<b>SL 38</b>	<b>SL 38 STL</b>	<b>SL 38 TG</b>	<b>SL 38 M</b>
<b>Stack length/ Baulänge</b>	38x06 / 38x10 / 38x14	38x06 / 38x10 / 38x14	38x06 / 38x10 / 38x14	38x06 / 38x10 / 38x14
<b>Peak force/ Spitzen-Schubkraft (N)</b>	1581-3690	1581-3690	1581-3690	1581-3690
<b>Continuous stall force/ Dauer-Schubkraft (N)</b>	140-615	100-430	140-615	140-615
<b>Maximum speed/ Maximale Geschwindigkeit (m/s)</b>	up to 6.3 (A) up to 8.3 (C)	up to 6.3 (A) up to 8.3 (C)	up to 6.3 (A) up to 8.3 (C)	up to 6.3 (A) up to 8.3 (C)
<b>Peak acceleration/ Spitzen-Beschleunigung (m/s<sup>2</sup>)</b>	>200	>200	>200	>200
<b>Maximum working voltage/ Maximale Betriebs- spannung (VDC)</b>	560	560	560	560
<b>Repeatability/ Wiederholgenauigkeit (µm)</b>	12	12	12	12
<b>Controller/ Steuerung</b>	DME 230x4 DME 400x8 CANopen EtherCAT PROFINET	DME 230x4 DME 400x8 CANopen EtherCAT PROFINET	DME 230x4 DME 400x8 CANopen EtherCAT PROFINET	DME 230x4 DME 400x8 CANopen EtherCAT PROFINET

■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

## >> CASM electric cylinders/ CASM-Elektrozylinder

														
<b>Series/ Baureihe</b>	<b>CAHB2M</b>	<b>CAHB2L</b>	<b>CASM-32</b>			<b>CASM-40</b>			<b>CASM-63</b>					
<b>Stack length/ Baugröße</b>	Medium	Large	32			40			63					
<b>Motor Stack length/ Motortyp</b>	BG 66x50		BG 45x30			BG 65Sx50			BG 75x75					
<b>Spindle version/ Spindelversion</b>	RS		LS	BS	BN	LS	BS	BN	LS	BS	BN	LS	BN	BF
<b>Spindle pitch/ Spindelsteigung (mm)</b>	10	5	1.5	3	10	2.5	5	12.7	2.5	5	12.7	4	10	20
<b>Peak force/ Spitzenkraft (N)</b>	3500	10000	300	700	462	600	1170	526	600	2375	1484	1000	1885	942
<b>Constant force/ Dauerkraft (N)</b>	3500	10000	300	327	131	465	440	198	600	1020	459	692	583	292
<b>Max. traverse speed/ Max. Verfahrengeschwindigkeit (mm/s)</b>	35	9	60	150	500	70	300	825	70	300	825	70	530	1060
<b>Repeatability/ Wiederholgenauigkeit (mm)</b>	< 1		+/- 0.07	+/- 0.01		+/- 0.07	+/- 0.01		+/- 0.07	+/- 0.01		+/- 0.07	+/- 0.01	
<b>Integrated controller/ Integrierte Steuerung</b>	<b>dMove dPro</b>		PI (position control) MI (master function)			PI (position control) MI (master function)			PI (position control) MI (master function)			PI (position control) MI (master function)		
<b>Interfaces/ Schnittstellen</b>	CANopen Profinet Profibus EtherCAT EtherNet/IP		CANopen Profibus EtherCAT			CANopen Profibus EtherCAT			CANopen Profibus EtherCAT			CANopen Profibus EtherCAT		
<b>Optional motors/ Optionale Motoren</b>	GR 63x25 /x50		BG 45x15			BG 66x50			BG 75x25 /x50			BG 75x25 /x50		
<b>Gearboxes/ Getriebe</b> 	<i>Integrated in the cylinder/ Im Zylinder integriert i = 15.02</i>	<i>Integrated in the cylinder/ Im Zylinder integriert i = 25.84</i>	PLG 42			PLG 52 EB/ HT			PLG 63			PLG 63		
<b>Encoder/ Encoder</b> 	AE 38		AE 38			AE 38			AE 38			AE 38		
<b>Brakes/ Bremsen</b> 	<i>Integrated in the cylinder/ Im Zylinder integriert</i>		E 38 R			E 100 R			E 90 R			E 90 R		
									E 310 R			E 310 R		



			
<b>Series/ Baureihe</b>	<b>LSM</b>	<b>LSG PLG</b>	<b>LSG SG</b>
<b>Stack length/ Baugröße</b>	06 / 13	13	13
<b>Motor Stack length/ Motortyp</b>	GR 42 / 63 BG 32 / 42 / 66	GR 42 / 63 BG 42 / 45	GR 42 / 63 BG 42 / 45
<b>Spindle pitch/ Spindelsteigung (mm)</b>	5	10	10
<b>Peak force/ Spitzenkraft (N)</b>	up to 680	up to 680	up to 680
<b>Constant force/ Dauerkraft (N)</b>	up to 324	up to 451	up to 535
<b>Max. traverse speed/ Max. Verfahrgeschwindigkeit (mm/s)</b>	up to 300	up to 97	up to 75
<b>Stroke length/ Hublängen (mm)</b>	max. 150	max. 150	max. 150

**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:**

*You need a drive with increased IP protection? We are experts in this field and can already offer many variants with a higher degree of protection as standard, e.g. corresponding to IP 65.*

**Products for the food industry:**

*If you need actuators for the food industry, e.g. with stainless steel surface and higher IP protection, we can offer solutions. Please contact us!*

**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:**

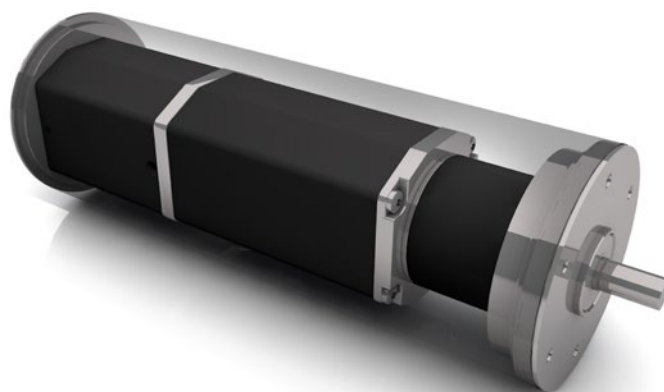
Sie haben spezielle Anforderungen an die Motor Software (Firmware oder Motion-Programme)? Wir programmieren unsere Software komplett selbst und führen auf Anfrage Modifikationen selbst aus, von einfachsten Parameter-Anpassungen bis hin zu tiefgreifenden Firmware-Anpassungen.

**IP Schutz:**

Sie benötigen einen Antrieb mit erhöhtem IP Schutz? Wir sind Experten auf diesem Gebiet und können schon heute viele Varianten mit höherer Schutzart im Standard bieten, die z.B. der Schutzart IP 65 entsprechen.

**Produkte für den Lebensmittelbereich:**

Falls Sie Antriebe für den Lebensmittelbereich, mit z.B. Edelstahloberfläche und höherem IP Schutz benötigen, können wir Lösungen anbieten. Bitte sprechen Sie uns an!



**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.*

**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.

#### 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.



#### CE, UL, CQC 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. The CQC (China Quality Certification) is on the one hand responsible for the certification of almost all CCC (China Compulsory Certificate) -certifiable products and on the other hand offers CQC certification for non-certifiable products.

#### Combination:

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.

#### Sonderwicklungen:

Wir und Sie wollen die optimale Leistung 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.



#### CE, UL, CQC 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. Das CQC (China Quality Certification) ist für die Zertifizierung von nahezu allen CCC (China Compulsory Certificate) -zertifizierungspflichtigen Produkten verantwortlich und bietet darüber hinaus die CQC-Zertifizierung für nicht-zertifizierungspflichtige Produkte an.

#### Kombinatorik:

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.

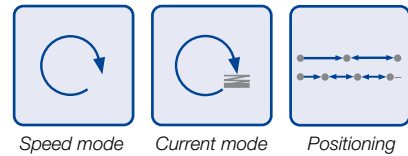
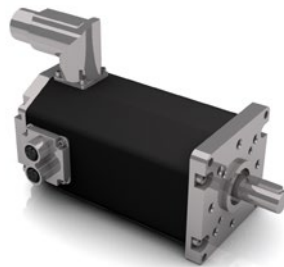
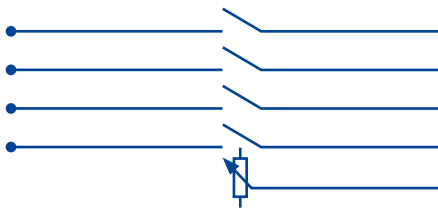
## dMove and dPro functions

All **dMove** and **dPro** devices support the following functions (some may be limited by hardware):

- » Quick-Start command
- » Profile position mode, profile velocity mode
- » Current mode (without current profile)
- » Velocity profile with linear ramps (trapezoidal velocity profile)
- » Homing methods: 17, 18, 19, 21, 35, homing on blockage
- » CiA 402 operation modes: profile position, profile velocity, velocity, torque, homing
- » Digital Inputs and Outputs, analogue Input
- » Over and under voltage monitoring
- » Static current limit, I<sup>t</sup> current limit, I<sup>2t</sup> current limit
- » Communication parameters 1000s (CiA 301)
- » Brake Management, Ballast Circuit, Voltage Controlled Deceleration
- » Over temperature monitor
- » Configuration of the rotation direction
- » Parameter management (storing in non volatile memory)
- » Digital input function assignment digital output function assignment
- » MotionCode

## IO mode

- » Stand-alone operation (Motor needs no bus connection to operate)
  - » Motor parameters can be adapted to application via Drive Assistant 5
  - » Operating hours counter
  - » Speed-, positioning- and current modes can be combined
  - » Functions can be assigned to digital inputs
  - » Digital outputs can be configured (Replaces SI, most PI and some MI motors)
- » Default settings for all IO motors (**dMove/ dPro**):  
Two fixed speeds (200 rpm / 2500 rpm)  
or analog input (0...10 V » 0...4096 1/ min)



Main Differences in IO Mode/ Hauptunterschiede im IO-Modus	<b>dMove</b>	<b>dPro</b>
Positioning/ Positionierung	Low resolution/ Niedrige Auflösung	High resolution/ Hohe Auflösung
Ramps/ Anstieg	Linear/ Linear	S-Ramp/ S-Anstieg
Ballast Circuitry/ Ballastschaltung	Only for projects/ Nur für Projekte	Standard/ Standard
Digital inputs/ Digitale Eingänge	4	5
Digital outputs/ Digitale Ausgänge	2	3

## Bus mode

All **dMove** and **dPro** Bus motors and external electronics have the above mentioned functions. In addition, the different bus types offer the following features:

## dMove- und dPro-Funktionen

Alle **dMove**- und **dPro**-Geräte unterstützen die folgenden Funktionen (einige können hardwarebedingt eingeschränkt sein):

- » Quick-Start-Befehl
- » Profilpositionsmodus, Profilgeschwindigkeitsmodus
- » Strommodus (ohne Stromprofil)
- » Geschwindigkeitsprofil mit linearen Rampen (trapezförmiges Geschwindigkeitsprofil)
- » Referenzfahrtmethoden: 17, 18, 19, 21, 35, Referenzfahrt bei Blockade CiA 402 Betriebsarten: Profile Position, Profile Velocity, Geschwindigkeit, Drehmoment, Referenzfahrt
- » Digitale Ein- und Ausgänge, Analogeingang
- » Über- und Unterspannungsüberwachung
- » Statische Stromgrenze, I<sup>t</sup>-Stromgrenze, I<sup>2t</sup>-Stromgrenze
- » Kommunikationsparameter 1000s (CiA 301)
- » Bremsenmanagement, Ballastschaltung, spannungsgesteuerte Verzögerung
- » Übertemperaturüberwachung
- » Konfiguration der Drehrichtung
- » Parameterverwaltung (Speicherung im nichtflüchtigen Speicher)
- » Belegung der digitalen Eingangsfunktion Belegung der digitalen Ausgangsfunktion
- » MotionCode

## IO-Modus

- » Stand-Alone-Betrieb (Für die Inbetriebnahme des Motors ist keine Busverbindung erforderlich)
  - » Betriebsstundenzähler
  - » Motorparameter können über den Drive Assistant 5 an die Anwendung angepasst werden
  - » Drehzahl-, Positionier- und Strommodus kombinierbar
  - » Den digitalen Eingängen können Funktionen zugewiesen werden
  - » Digitale Ausgänge können konfiguriert werden (Ersetzt SI, die meisten PI und einige MI-Motoren)
- » Standardeinstellungen für alle IO-Motoren (**dMove/ dPro**):  
Zwei feste Drehzahlen (200 U/min / 2500 U/min)  
oder Analogeingang (0...10 V " 0...4096 1/ min)

## Bus-Modus

Alle **dMove**- und **dPro**-Bus-Motoren und externen Elektronikern verfügen über die oben genannten Funktionen. Darüber hinaus bieten die verschiedenen Bustypen die folgenden Eigenschaften:



### CANopen (CO)

- » Compatible according to CiA 402 and CiA 301
- » Large selection of Dunker's own Quickstart commands for a quick start-up
- » More than 20 years of experience and more than 600.000 devices with CANopen interface sold
- » Extensive object dictionary and commissioning help documents
- » Parameterization via Drive Assistant 5



### Industrial Ethernet EtherCAT (EC)

- » Quickstart Commands
- » CANopen over EtherCAT (CoE)
- » Operation as NC axis
- » Supports "distributed clocks" (synchronous operation)
- » Parameterization and service via Drive Assistant 5 possible
- » Extensive object dictionary and commissioning help documents



### PROFINET (PN)

- » Dunker Quickstart commands
- » PROFdrive, application classes 1 + 4 (synchronous operation)
- » Certified PROFINET trouble-free commissioning and operation
- » Extensive object dictionary and commissioning help document
- » Parameterization and service via Drive Assistant 5 possible
- » Also available from Dunkermotoren A very wide range of brushless DC motors for SIMATIC MICRO-DRIVE with and without gears



### Ethernet/IP (EI)

- » Generic slave device for Rockwell PLC
- » Ethernet/IP certified
- » Further packages planned, contact us if required:
  - » Usability package (Add On Instructions)
  - » CIP Sync (hard realtime communication)
  - » IO-Scanner (master functionality)
  - » CIP Safety (safety over ethernet)



### Integrated Functional Safety feature STO

- » Safety levels according to the following standards:
  - IEC 61508-1:2010, IEC61508-2:2010; einsetzbar bis SIL 2
  - ISO 13849-1:2015, 13849-2:2012; einsetzbar bis PL d (Kategorie 3)
  - IEC 61800-5-2:2016; einsetzbar bis SIL 2
  - IEC 62061:2005
- » Fully integrated in motor or external controller, motor or controller size remain the same
- » Possible for all **dPro** motors
- » Motor logic stays powered in STO state → no lost position
- » Considerably lower cost, space consumption and cabling than previous solutions
- » Ask for availability in your desired product

### CANopen (CO)

- » Kompatibel nach CiA 402 und CiA 301
- » Große Auswahl an Dunker-eigenen Quickstart-Kommandos für eine schnelle Inbetriebnahme
- » Mehr als 20 Jahre Erfahrung und mehr als 600.000 Devices mit CANopen Schnittstelle verkauft
- » Umfangreiches Objektverzeichnis und Inbetriebnahmehilfe
- » Parametrierung über Drive Assistant 5

### Industrial Ethernet EtherCAT (EC)

- » Schnellstart-Befehle
- » CANopen über EtherCAT (CoE)
- » Betrieb als NC Achse
- » Unterstützt „Distributed clocks“ (Synchronbetrieb)
- » Parametrierung und Service über Drive Assistant 5 möglich
- » Umfangreiches Objektverzeichnis und Inbetriebnahmehilfe

### PROFINET (PN)

- » Dunker Quickstart Kommandos
- » PROFdrive, Applikationsklassen 1 + 4 (Synchronbetrieb)
- » Zertifiziertes PROFINET → problemlose Inbetriebnahme und Betrieb
- » Umfangreiches Objektverzeichnis und Inbetriebnahmehilfe
- » Parametrierung und Service über Drive Assistant 5 möglich
- » Auch von Dunkermotoren verfügbar: Eine sehr große Bandbreite an bürstenlosen Gleichstrommotoren für SIMATIC MICRO-DRIVE mit und ohne Getriebe

### Ethernet/IP (EI)

- » Generisches Slave-Gerät für Rockwell PLC
- » Ethernet/IP zertifiziert
- » Weitere Pakete geplant, kontaktieren Sie uns bei Bedarf:
  - » Usability-Paket (Add On Instructions)
  - » CIP Sync (harte Echtzeitkommunikation)
  - » IO-Scanner (Master-Funktionalität)
  - » CIP Safety (Sicherheit über Ethernet)

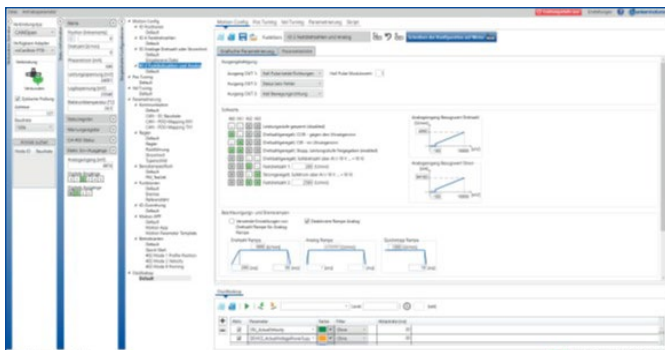
### Integrierte Funktionale Sicherheitsfunktion STO

- » Sicherheitslevels nach den Normen:
  - IEC 61508-1:2010, IEC61508-2:2010; einsetzbar bis SIL 2
  - ISO 13849-1:2015, 13849-2:2012; einsetzbar bis PL d (Kategorie 3)
  - IEC 61800-5-2:2016; einsetzbar bis SIL 2
  - IEC 62061:2005
- » Vollständig in Motor oder externer Steuerung integriert, Motor- oder Steuerungsgröße bleiben gleich
- » Für alle **dPro** Motoren möglich
- » Logikversorgung bleibt im STO-Zustand erhalten, kein Positionsverlust
- » Deutlich geringere Kosten, Platzbedarf und Verkabelung als bisherige Lösungen
- » Fragen Sie nach der Verfügbarkeit in Ihrem gewünschten Produkt

### Drive Assistant 5

Commissioning and configuration tool for **dPro** and **dMove** motors and external controllers in IO mode, with EtherCAT, PROFINET or CANopen interface, for devices with MotionCode and for monitoring the CAN bus

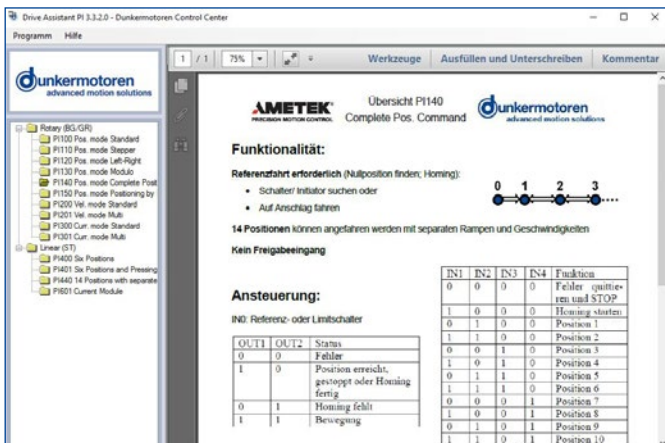
- » Motors are parametrised and can then be used stand-alone.
- » Up to 14 different speeds, positions, ramps, currents can be assigned to digital inputs
- » Direct parameter access possible
- » Status of all relevant motor parameters can be displayed
- » Wide range of tuning options
- » For all **dMove** and **dPro** motors and external controllers
- » Extensive oscilloscope function
- » Commissioning and service also for EtherCAT and PROFINET motors (**dPro** EC and **dPro** PN), directly via Ethernet
- » Python scripting function
- » CAN Monitor
- » Automatic device search, detection of CANopen, EtherCAT and PROFINET devices



### 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 a 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 66, BG 75 and external controllers
- » Master functionality (special programming) on request

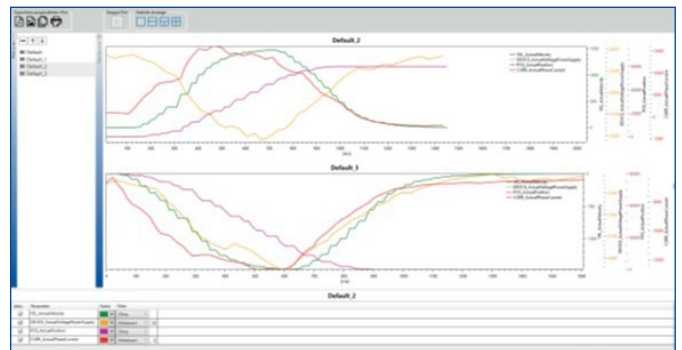


PI Drive Assistant

### Drive Assistant 5

Inbetriebnahme- und Konfigurationstool für **dPro** und **dMove** Motoren und externe Regler im IO Modus, mit EtherCAT, PROFINET oder CANopen Schnittstelle, für Geräte mit MotionCode und zur Überwachung des CAN Bus

- » Motoren werden parametrierung und können danach stand-alone betrieben werden
- » Bis zu 14 verschiedene Drehzahlen, Positionen, Rampen, Ströme können digitalen Eingängen zugeordnet werden
- » Direkter Parameter-Zugriff möglich
- » Status-Anzeige aller relevanten Motor-Parameter
- » Vielfältige Tuning-Möglichkeiten
- » Für alle **dMove** und **dPro** Motoren und externe Regler
- » Umfangreiche Oszilloskopfunktion
- » Inbetriebnahme und Service auch für EtherCAT und PROFINET Motoren (**dPro** EC und **dPro** PN), direkt über Ethernet
- » Python Skripting-Funktion
- » CAN Monitor
- » Automatische Teilnehmersuche, Erkennung von CANopen, EtherCAT und PROFINET Geräten

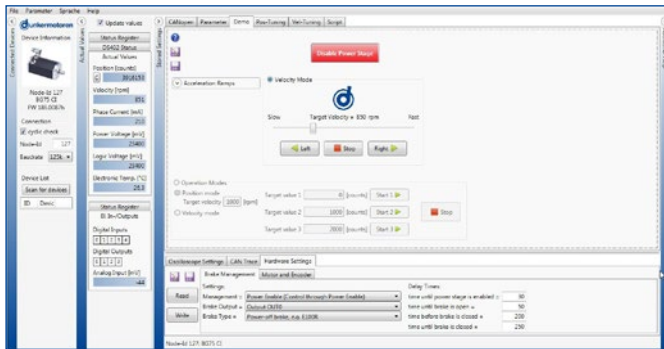


### PI-Drive Assistant

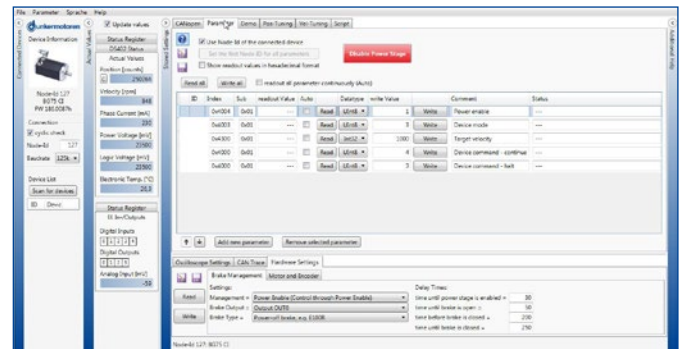
Mit dem Drive Assistant bietet Dunkermotoren ein umfangreiches Softwaretool, mit dem es möglich ist, verschiedene Typen von BG-Motoren umfangreich zu konfigurieren. Über eine Parametrierschnittstelle stellt die Software eine Verbindung mit einem Motor her und programmiert diesen mit der gewünschten, 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 66, BG 75, externe Regler
- » Masterfunktionalität (Sonderprogrammierung) auf Anfrage

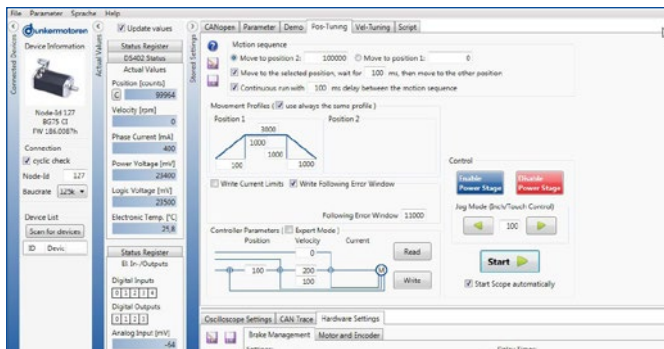




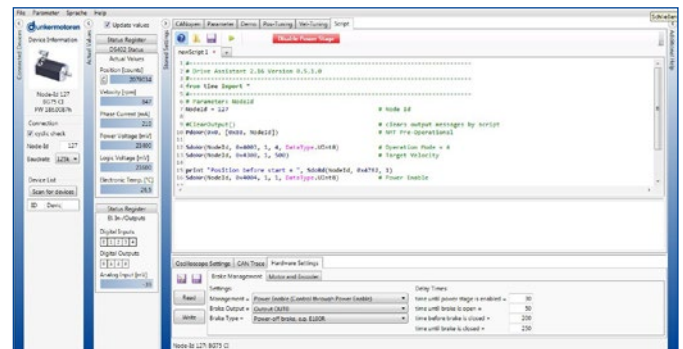
Ci/CO Drive Assistant



Ci/CO Drive Assistant - Parameter



Ci/CO Drive Assistant - Tuning



Ci/CO Drive Assistant - Scripts

### SI Configurator

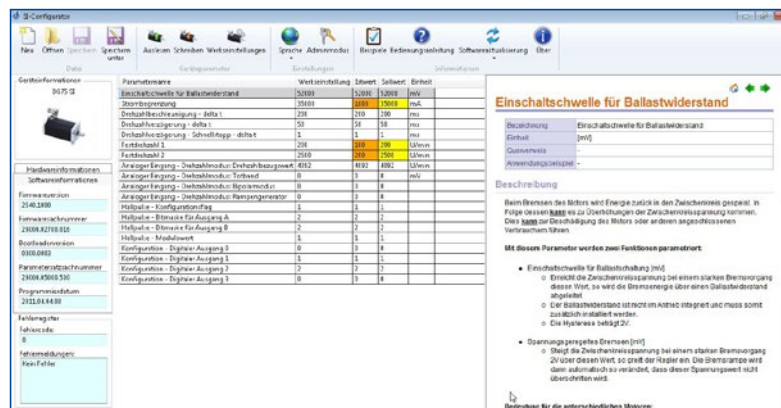
The SI Configurator makes helps to adapt speed controlled SI motors to the application. The software establishes connection to the motor through a parameterising interface and changes motor parameters according to customers' requirements

- » 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 66 and BG 75

### SI-Konfigurator

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

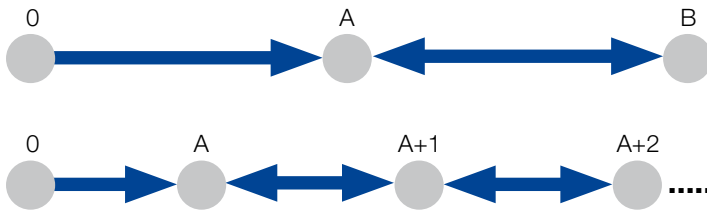
- » Parametrierung mit SI Konfigurator, dann Stand-Alone Betrieb und Steuerung über E/As
- » Festdrehzahlen, Rampen, Digitale Ausgangskonfiguration, Motorparameter, etc. können angepasst werden.
- » Monitoring, Oszilloskop-Modus, Diagnose und Tuning
- » Für alle SI-Motoren Baureihe BG 45, BG 66 und BG 75



SI Configurator

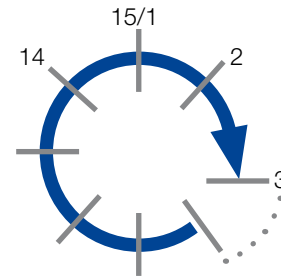
### Positioning module

- » 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

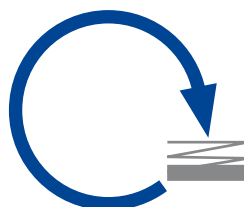


### Current module

- » 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

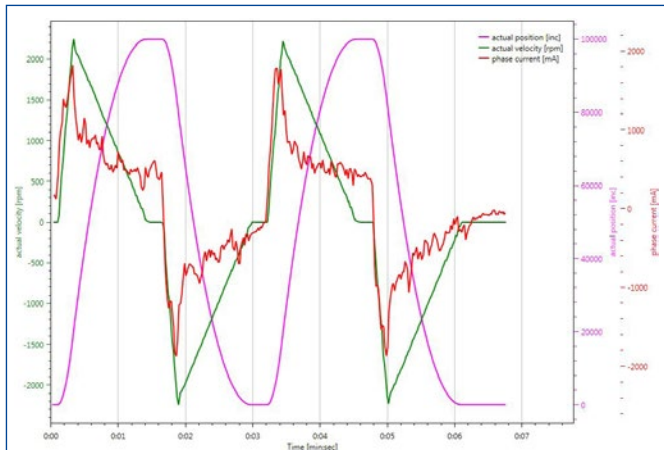
- » PI300 Curr. mode Standard: Stromvorgabe über Analogeingang oder 3 Festwerte
- » PI301 Curr. mode Multi: Stromvorgabe über Analogeingang oder 8 Festwerte





### 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:

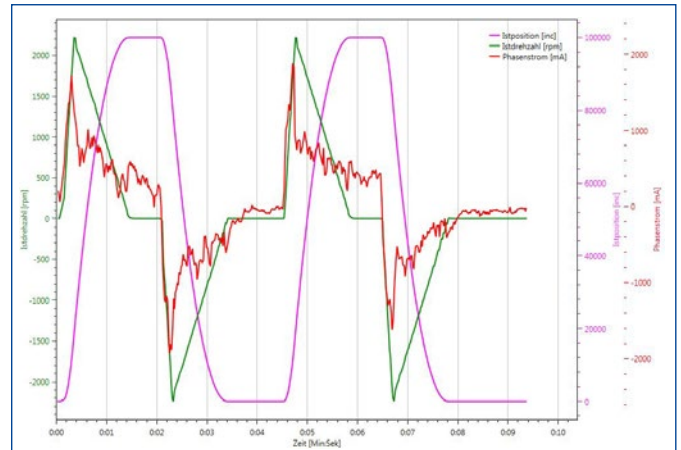
- » Free assignment of digital inputs
- » Integration of external sensors (e. g. linear absolute encoder, tilt sensor)
- » Customised bus protocols

#### 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 softwaremäßig 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

### MotionCode

Programming environment for **dPro** and **dMove** motors and controllers of Dunkermotoren

#### Decentralization as a finished concept!

With MotionCode you can program your function logic directly on our motors and controllers. The MotionCode can be programmed comfortably in C and can access the entire functional range and all parameters of the motor. There are therefore no limits to your ideas, from individual independently operating motors to completely decentralized software architectures.

#### Features:

- » Realize sequence programs directly on the motor
- » Access to all parameters and functions of the motor
- » Programming in C
- » Quick start through ready-made template with many basic functions
- » Integration into the commissioning software Drive Assistant

#### Request today the current version as a starter package, consisting of:

- » Programming environment for code generation in C for **dPro** and **dMove** motors
- » Libraries with the commands to control our motors
- » MotionCode Upgrader to download the MotionCode to the motor
- » Two example programs
- » User Manual and Quick-Start Guide

#### Exclusively included as part of the 2021 product launch: One day training with set-up of the tools and introduction to the application

If you don't want to program by yourself, that's no problem either. Dunkermotoren is happy to assist you as a competent service provider and will gladly implement your applications for you as MotionCode to complement our motors.

### MotionCode

Programmierungsumgebung für **dPro** und **dMove** Motoren und Regler von Dunkermotoren

#### Dezentralität zu Ende gedacht!

Mit MotionCode können Sie Ihre Funktionslogik direkt auf unseren Motoren und Reglern programmieren. Der MotionCode kann komfortabel in C programmiert werden und auf den gesamten Funktionsumfang und alle Parameter des Motors zugreifen. Ihren Ideen von einzelnen selbständig agierenden Motoren bis hin zu komplett dezentral organisierten Software-Architekturen sind somit keine Grenzen gesetzt.

#### Features:

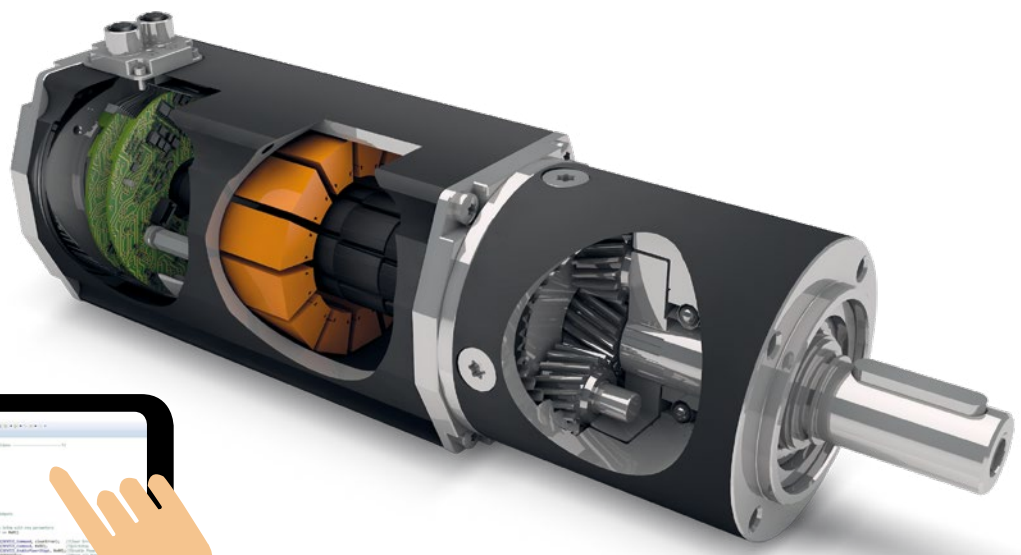
- » Ablaufprogramme direkt auf dem Motor realisieren
- » Zugriff auf alle Parameter und Funktionen des Motors
- » Programmierung in C
- » Schneller Einstieg durch vorgefertigtes Template mit vielen Grundfunktionen
- » Einbindung in die Inbetriebnahme-Software Drive Assistant

#### Fordern Sie noch heute die aktuelle Version als Starter Package an, bestehend aus:

- » Programmierungsumgebung zur Code-Erstellung in C für **dPro** und **dMove** Motoren
- » Bibliotheken mit den Befehlen zur Ansteuerung unserer Motoren
- » MotionCode Upgrader zum Download des MotionCodes auf den Motor
- » Zwei Beispielprogramme
- » User Manual und Quick-Start Guide

#### Exklusiv im Rahmen der Produkteinführung 2021 inklusive: Ein Tag Training mit Aufsetzen der Tools und Einführung in die Anwendung

Wenn Sie nicht selbst programmieren möchten, ist das auch kein Problem. Dunkermotoren steht Ihnen gerne als kompetenter Dienstleister zur Seite und setzt Ihre Anwendungen gerne für Sie als MotionCode als Ergänzung zu unseren Motoren um.



### Smart Diagnostics

» 3 Benefits of Smart Diagnostics



No need for motor-specific IloT know-how on customer side/  
Der Kunde muss kein motorenspezifisches IloT-Wissen aufbauen



Malfunctions become visible from a remote location/  
Fehler werden aus der Ferne sichtbar



Customers can set up individual alarms/  
Möglichkeit zur Festlegung von individuellen Fehlergrenzen

### Our Packages:

#### » Starter «

- » 2 connected motors
- » Including 2 motors for rent
- » EDGE Gateway on request
- » Unlimited data for 3-month trial

**Cash back**  
for follow-up orders

#### » S «

- » Up to 50 connected motors
- » 50 MB high frequency data
- » EDGE Gateway on request
- » Yearly subscription

#### » M «

- » Up to 100 connected motors
- » 250 MB high frequency data
- » EDGE Gateway on request
- » Yearly subscription

#### » L «

- » Up to 500 connected motors
- » 750 MB high frequency data
- » EDGE Gateway on request
- » Yearly subscription

#### » Enterprise «

- » Contact our sales team to get an individual offer for your specific Smart Diagnostic Package

### Features:

#### » Configurable Gateway

- » Customer-specific sampling rates
- » Customized communication possible

#### » Messaging & Alarming

- » Adjustable alarms
- » Alarms and message history
- » Threshold management

#### » Standard Dashboards

- » Visualization of customer-specific parameters

#### » Oscilloscope

- » Live diagnostics during operation

### Smart Diagnostocs

» 3 Gründe für Smart Diagnostics

### Unsere Pakete:

#### » Starter «

- » 2 verbundene Motoren
- » Inklusive 2 Leihmotoren
- » EDGE Gateway auf Anfrage
- » Unbegrenzte Datennutzung während dreimonatiger Testphase

**Cash back**  
für nachfolgende Bestellungen

#### » S «

- » Verbinden Sie bis zu 50 Motoren
- » 150 MB Datenvolumen für hochfrequente Daten
- » EDGE Gateway auf Anfrage
- » Jahresabo

#### » M «

- » Verbinden Sie bis zu 100 Motoren
- » 250 MB Datenvolumen für hochfrequente Daten
- » EDGE Gateway auf Anfrage
- » Jahresabo

#### » L «

- » Verbinden Sie bis zu 500 Motoren
- » 750 MB Datenvolumen für hochfrequente Daten
- » EDGE Gateway auf Anfrage
- » Jahresabo

#### » Enterprise «

- » Kontaktieren Sie unser Vertriebsteam und lassen Sie sich Ihr individuelles Smart Diagnostic Angebot erstellen.

### Features:

#### » Gateway konfigurierbar

- » Kundenspezifische Abstraten
- » Anpassbare Kommunikation

#### » Hinweise und Warnmeldungen

- » Einstellbare Alarme
- » Alarm- und Meldungshistorie
- » Schwellenwert-Management

#### » Standard Dashboards

- » Visualisierung kundenspezifischer Parameter

#### » Oszilloskop

- » Live-Diagnose während des Betriebs

## Training

### » MotionCode Programming for Beginners

» Learn to use our programming interface and the available options offered by MotionCode. This one-day program will show you the basics and allow you to create your own MotionCodes. (max. 5 participants)

### » Motor Design and Selection for Machine Builders

» Learn how our drive solutions work with your products and applications all in one day. At the end of this course, you will be able to independently dimension and select your drive components from our broad product portfolio. (max. 5 participants)

### » Configuration of Smart Motors - Working with Drive Assistant

» This one-day session will teach you how to use our Drive Assistant software and use it effectively to configure and analyze our motors in the field. You will understand all the possibilities of this tool offers. (max. 5 participants)

## Support

### » Phone Support

» Feel free to contact our helpful support team with any questions you may have about connecting, operating, or programming our drive solutions.

» The first 90 minutes are included for each support case; further support is charged based on additional time required (150 €/h). We are also happy to offer you individualized hourly support packages starting at 5 hours.

### » On-site support - for commissioning and fault analysis

» We are happy to support you on site with the commissioning and fault analysis of our motors. We can provide you with individual offers best suited for your situation.

### » Service contracts

» If you don't want to request assistance for individual cases, we can also offer prioritized support packages for all your service needs. Mutually, we can develop a customized service contract with flat hourly rates and defined response times.

## Schulungen

### » MotionCode - Programmieren für Einsteiger

» Lernen Sie in einem Tag den Umgang mit unserer Programmierumgebung und die Möglichkeiten von MotionCode kennen. Am Ende des Tages sind Sie in der Lage erste eigene MotionCodes zu erstellen. (max. 5 Teilnehmer)

### » Motorauslegung und Auswahl für Anwender

» Lernen Sie in einem Tag die Zusammenhänge zwischen Ihrer Applikation und der Antriebsdimensionierung kennen. Am Ende des Tages sind Sie in der Lage Ihre Antriebskomponenten selbstständig zu dimensionieren und aus einem breiten Portfolio auszuwählen. (max. 5 Teilnehmer)

### » Konfiguration mit smarten Motoren - Arbeiten mit dem Drive Assistant

» Lernen Sie in einem Tag wie Sie mit unserem Drive Assistant effektiv arbeiten können und welche Möglichkeiten er Ihnen bei der Konfiguration und Analyse unserer Motoren bietet. (max. 5 Teilnehmer)

## Support

### » Telefonsupport

» Greifen Sie gerne auf unseren kompetenten Support zurück und lassen Sie sich bei auftretenden Fragen rund um den Anschluss, den Betrieb oder die Programmierung unserer Antriebe helfen.

» Die ersten 90 Minuten sind pro Support Case inklusive, weiterer Support wird nach Aufwand berechnet (130 €/h). Gerne bieten wir Ihnen auch individuelle Stunden-Kontingente ab 5 Stunden an.

### » Vor-Ort Unterstützung - bei Inbetriebnahme und Fehleranalyse

» Gerne unterstützen wir Sie rund um unsere Antriebe auch bei Ihnen vor Ort und helfen Ihnen bei Inbetriebnahme und Fehleranalyse. Gerne erstellen wir Ihnen hier ein individuelles Angebot passend für Ihre Situation.

### » Service-Verträge

» Sie möchten nicht jeden Support individuell anfordern und wünschen eine priorisierte Unterstützung bei Ihrem Service-Fall. Gerne entwickeln wir gemeinsam mit Ihnen einen individuellen Service-Vertrag mit pauschalen Stundenkontingenten sowie definierten Reaktionszeiten.

### Parameterization & Programming

- » **Plug & Play – configured controllers delivered to you**
- » We would be happy to configure and ship out individual drives according to your specifications and individualized controls.
- » Our experts can work with you to determine the most suitable controller settings for your application and deliver the drives ex works with pre-determined values.
- » **MotionCode Programming - nexofox**
- » Save time, costs, and installation space in your application with MotionCode. We would be happy to support you with programming the software directly to our motors.
- » We can provide you with a customized offer suitable for your project size.

### IIoT nexofox

- » **IIoT Workshop**
- » We are here to support you in the mutual development of solutions for your path to the Industrial Internet of Things.
- » **EDGE-Programming**
- » We would be happy to develop customized dock-based EDGE software for you. This tool will connect our smart motors to your cloud-based solution or enable deeper analyses of motor data locally
- » We can provide an individualized offer suitable for your project
- » **Condition Monitoring**
- » We can provide you with the necessary technology and service to monitor the condition of your drives locally and remotely. Gain valuable data for further analysis.
- » We can provide customized offers suitable for projects of any scope.
- » **Predictive Maintenance**
- » Coming Soon – We would be happy to advise you on these topics today

### Parametrierung & Programmierung

- » **Plug & Play - konfigurierte Regler ab Werk**
- » Gerne liefern wir Ihnen unsere Antriebe schon ab Werk nach Ihren Vorgaben mit individuellen Reglereinstellungen aus.
- » Gerne ermitteln unsere Experten auch gemeinsam mit Ihnen die für Ihre Anwendung am besten geeigneten Reglereinstellungen und wir liefern die Antriebe ab Werk mit den ermittelten Werten aus.
- » **MotionCode - Programmierung**
- » Sparen sie mit MotionCode Zeit, Kosten und Bauraum in Ihrer Anwendung. Wir unterstützen Sie gerne bei der Software-Entwicklung Ihrer Anwendung direkt auf unseren Motoren.
- » Gerne erstellen wir Ihnen ein individuelles Angebot passend zu Ihrem Vorhaben

### IIoT - nexofox

- » **IIoT Workshop**
- » Gerne unterstützen wir Sie bei der gemeinsamen Entwicklung von Lösungskonzepten rund um Ihren Weg in das Industrial Internet of Things.
- » **EDGE - Programmierung**
- » Gerne entwickeln wir individuell für Sie Docker-basierte EDGE-Software, die unsere smarten Motoren an Ihre Lösung anbinden oder tieferegehende Analysen der Motordaten lokal ermöglichen.
- » Gerne erstellen wir Ihnen ein individuelles Angebot passend zu Ihrem Vorhaben
- » **Condition Monitoring**
- » Gerne stellen wir Ihnen die nötige Technologie und den dazugehörigen Service zur Verfügung, um den Zustand Ihrer Antriebe Remote überwachen und eigene Analysen betreiben zu können.
- » Gerne erstellen wir Ihnen ein individuelles Angebot passend zu Ihrem Vorhaben
- » **Predictive Maintenance**
- » Coming Soon - Gerne beraten wir sie auch schon Heute in diesen Themen

## ➤ Overview - Existing Settings for external Controllers/ Übersicht - Verfügbare Settings für externe Controller

BG Low Voltage/ BG Kleinspannung		BGA 22								
Motor/ Motor	Length/ Länge	x22								
	Winding/ Wicklung	w9-12 V		w12-12 V		w18-24 V		w24-12 V		w24-24 V
	Resolution in Increments/ Auflösung in Inkremente	Hall	1024	Hall	1024	Hall	1024	Hall	1024	Hall
	Nominal speed/ Nenn Drehzahl	13300 rpm	13300 rpm	9400 rpm	9400 rpm	13600 rpm	13600 rpm	2700 rpm	2700 rpm	9000 rpm
	Nominal current/ Nennstrom	2.7 A	2.7 A	2.1 A	2.1 A	1.3 A	1.3 A	1.1 A	1.1 A	1.0 A
Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	BGE 6005 A	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA

BG Low Voltage/ BG Kleinspannung		BG 32 dCore								BG 42 dCore											
Motor/ Motor	Length/ Länge	x10				x20				x15				x30							
	Winding/ Wicklung	12 V		24 V		12 V		24 V		12 V		24 V		40 V		48 V		12 V		24 V	
	Resolution in Increments/ Auflösung in Inkremente	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000
Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	BGE 5510	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
	BGE 6005 A	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
	BGE 6010 A	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
	BGE 6015 A	Setting of BGE 6010 A can be used								Setting of BGE 6010 A can be used								Setting of BGE 6010 A can be used			

BG Low Voltage/ BG Kleinspannung		BG 45												BG 45 dCore							
Motor/ Motor	Length/ Länge	x15								x30											
	Winding/ Wicklung	12 V		24 V				40V		12 V		24 V		40V							
	Resolution in Increments/ Auflösung in Inkremente	Hall	2000	Hall	400	1024	2000	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000						
Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	BGE 5510	DA	DA	DA	DA	DA	DA			DA	DA	DA	DA								
	BGE 6005 A	BG 42 can be used								BG 42 can be used											
	BGE 6010 A	BG 42 can be used								BG 42 can be used											
	BGE 6015 A	BG 42 can be used								BG 42 can be used											

BG Low Voltage/ BG Kleinspannung		BG 65						BG 65S									
Motor/ Motor	Length/ Länge	x50		x75				x25						x50			
	Winding/ Wicklung	24 V	24V	24V an 48V	24V an 55V	12 V		12 V an 24 V		24 V		40 V		24 V		40 V	
	Resolution in Increments/ Auflösung in Inkremente	Hall	Hall	Hall	Hall	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000
Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	BGE 5510									DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
	BGE 6005 A											DA	DA				
	BGE 6010 A	DA								DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
	BGE 6015 A																
	BGE 6030 A																
	BGE 6060 A																

In case there is "DA" in a green field, then this setting is in a Drive Assistant (DA5 or DA3 PI), or will be available with the next release Version/

Wenn "DA" in einem grünen Feld steht, dann ist diese Einstellung in einem Drive Assistant (DA5 oder DA3 PI), oder wird mit der nächsten Version verfügbar sein

Existing/Bestehend Setting possible/ Setting möglich No valid combination/ Keine zulässige Kombination

# Overview - Existing Settings for external Controllers/ Übersicht - Verfügbare Settings für externe Controller

BG Low Voltage/ BG Kleinspannung		BG 62S <b>dCore</b>								BG 65 <b>dCore</b>															
Motor/ Motor	Length/ Länge	x45				x60				x25				x50				x75							
	Winding/ Wicklung	15 V	40 V			24 V			40 V			12 V	24 V			48 V			24 V	48 V			24 V	48 V	
	Resolution in Increments/ Auflösung in Inkremente	Hall	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000	Hall	2000	
Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	BGE 5510		DA	DA			DA	DA	DA		DA	DA			DA	DA			DA	DA					
	BGE 6005 A		DA																						
	BGE 6010 A		DA		DA	DA																			
	BGE 6015 A																								

BG Low Voltage/ BG Kleinspannung		BG 66 <b>dCore</b>															
Motor/ Motor	Length/ Länge	x25						x50						x75			
	Winding/ Wicklung	12 V		24 V		48 V		24 V		48 V		24 V		48 V			
	Resolution in Increments/ Auflösung in Inkremente	Hall	4096	Hall	4096	Hall	4096	Hall	4096	Hall	4096	Hall	4096	Hall	4096	Hall	4096
Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	BGE 5510	DA*	DA*	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA			DA	DA
	BGE 6015 A																

\* Combination is limited by the Controller/ Die Kombination wird durch den Controller begrenzt

BG Low Voltage/ BG Kleinspannung		BG 75												BG 75 <b>dCore</b>			
Motor/ Motor	Length/ Länge	x25				x50				x75							
	Winding/ Wicklung	12 V	24 V	40V	12 V	24 V	40 V	15 V	20 V	24 V	40 V						
	Resolution in Increments/ Auflösung in Inkremente	Hall	Hall	4096	Hall	4096	Hall	Hall	4096	Hall	4096	Hall	4096	Hall	4096		
Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	BGE 6030 A		DA	DA	DA	DA		DA	DA	DA	DA			DA	DA		
	BGE 6060 A	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA			DA	DA	

BG Low Voltage/ BG Kleinspannung		BG 95 <b>dCore</b>											
Motor/ Motor	Length/ Länge	x40					x80						
	Winding/ Wicklung	24 V		48 V			24 V		48 V			60 V	
	Resolution in Increments/ Auflösung in Inkremente	Hall	4096	Hall	4096	Hall	4096	Hall	4096	Hall	4096	Hall	4096
Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	BGE 6060 A	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	

BG Medium Voltage/ Mittelspannung		BG 65 <b>dCore</b>	BG 66 <b>dCore</b>	BG 75			BG 75 <b>dCore</b>	BG 95 <b>dCore</b>	
Motor/ Motor	Length/ Länge	x75	x75	x25	x50	x75	tbd	x40	x80
	Winding/ Wicklung	325 V	325 V	325 V	325 V	325 V	325 V	325 V	325 V
	Resolution in Increments/ Auflösung in Inkremente	1024	4096	4096	4096	4096	4096	4096	4096
Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	DME 230x4								

In case there is "DA" in a green field, then this setting is in a Drive Assistant (DA5 or DA3 PI), or will be available with the next release Version/

Wenn "DA" in einem grünen Feld steht, dann ist diese Einstellung in einem Drive Assistant (DA5 oder DA3 PI), oder wird mit der nächsten Version verfügbar sein

## >> Overview - Existing Settings for external Controllers/ Übersicht - Verfügbare Settings für externe Controller

GR/ GR		GR 42	GR 53	GR 63			GR 63S		GR 80
Motor/ Motor	Length/ Länge	x25	x58	x25	x55		x55		x40
	Winding/ Wicklung	12 V	12 V	24 V	24V		24 V	24 V an 42 V	40 V
	Resolution in Increments/ Auflösung in Inkremente	2000	2000	2000	48	2000	2000		2000
Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	BGE 5510			DA		DA			
	BGE 6005 A					DA			
	BGE 6010 A	DA				DA	DA		DA

Linear/ Linear		STA 11				STA/B 25				XTA/B 38				SL 38		
Motor/ Motor	Length/ Länge	4	8	12	16	4	6	8	10	4	6	8	10	6	10	14
	Winding/ Wicklung	48 V		24 V		60 V										
	Resolution in Increments/ Auflösung in Inkremente	4096		8192		8192										
Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	DME 230x4															
	DME 400x8															
	BGE 6010 A sin/cos															

In case there is "DA" in a green field, then this setting is in a Drive Assistant (DA5 or DA3 PI), or will be available with the next release Version!

Wenn "DA" in einem grünen Feld steht, dann ist diese Einstellung in einem Drive Assistant (DA5 oder DA3 PI), oder wird mit der nächsten Version verfügbar sein

Visit our website for the current status of our settings!

Besuchen Sie unsere Website für die tagesaktuelle Auswahl unserer Settings >>





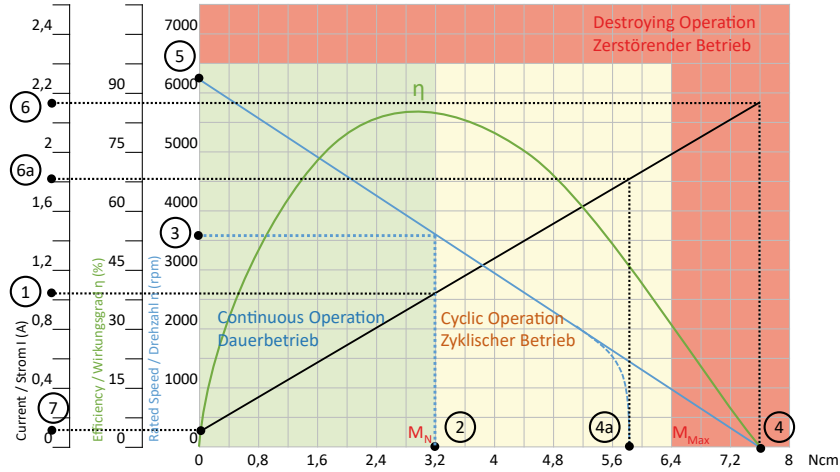


**DC motors**

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

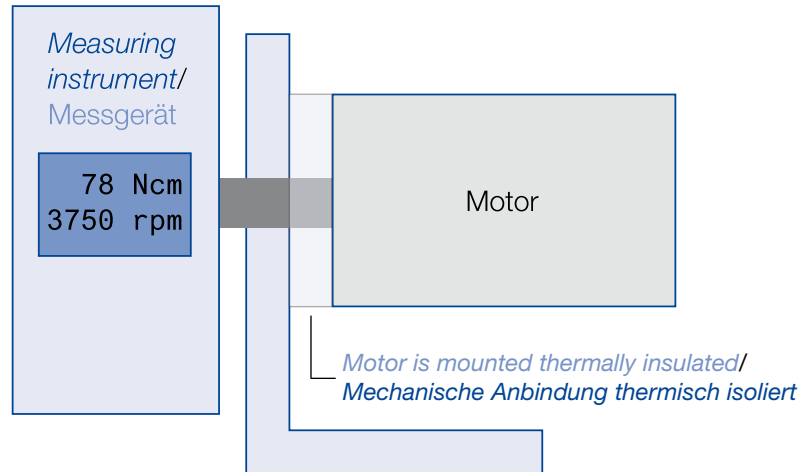
**DC-Motoren**

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



The values in the data tables are according to EN60034 and base on a „detached“ motor, which means mounted thermally insulated to a flange. Under real operating conditions, the nominal torque of the motor is much higher in most cases because a direct connection to the flange results in better heat dissipation.

Die Werte in den Datentabellen sind nach EN60034 angegeben und basieren auf der Annahme eines freistehenden Motors, also thermisch isoliert an einen Flansch angebunden. Im realen Einsatzfall liegt das Nenndrehmoment des Motors oftmals wesentlich höher, da die direkte Anbindung an einen Flansch für eine deutlich bessere Wärmeabfuhr sorgt.



» **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<sup>-1</sup>)**

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<sup>-1</sup>)**

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  $J_R$  (gcm<sup>2</sup>)**

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)  $\eta$**

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).

» **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  $J_R$  (gcm<sup>2</sup>)**

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)  $\eta$**

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

» **Nenndrehmoment  $M_N$ ; Anlaufdrehmoment  $M_{max}$**

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

### **Gearbox**

*When dimensioning the motor-gearbox-combination, it must be ensured that the specified values are not exceeded. If one of these values is exceeded, the result may be a reduced service life. If necessary, the motor torque must be reduced by current limitation and/or the unit must be mechanically protected against overload. The service life of gearbox units can also vary considerably depending on temperatures, acceleration torques and times, vibration and external impact forces. If, due to the application, designs with other materials or other lubricants are used, this can have a further influence on the service life. A comprehensive specification is available for each gear unit in addition to the catalogue specifications.*

#### **» Gear ratio**

*The gear ratio is the ratio between gearbox input speed (motor speed) and gearbox output speed.*

#### **» Duty cycle**

*The duty cycles for Dunkermotoren gearboxes are defined according to the DIN EN 60034-1 standard.*

*The operating mode S1 describes continuous operation with constant load. The operating mode S8 describes an uninterrupted periodic operation with load and speed changes. Further specification values to be considered for S8 operation are the duty cycle, the allowed permanent output power, maximum intermittent output power, allowed nominal input speed, maximum input speed and the maximum acceleration torque. In the validation of the gearboxes for the S8 operating mode, a duty cycle of 15 s is selected as standard, whereas the pause duration varies depending on the test.*

#### **» Nominal torque**

*The nominal torque is the maximum torque that can be transmitted permanently from the gearbox in relation to the gearbox output shaft.*

#### **» Max. acceleration torque**

*The maximum acceleration torque is the maximum torque that can be transmitted by the gearbox for a short time in relation to the gearbox output shaft, e.g. during starting or braking of a motor. The definition for "short-term" is within max. 1 second and within max. 3% of the service life. These values refer to an alternating load.*

#### **» Emergency stop torque**

*The emergency stop torque is the maximum torque with which the gearbox may be stressed statically and a maximum of 100 times alternately in relation to the gearbox output shaft. Already a single overload can lead to irreparable mechanical damage.*

### **Getriebe**

Bei der Antriebsauslegung muss sichergestellt werden, dass die spezifizierten Werte nicht überschritten werden. Wird einer dieser Werte überschritten, so kann eine reduzierte Lebensdauer die Folge sein. Falls erforderlich, ist das Motordrehmoment mittels Strombegrenzung zu reduzieren und/oder der Antrieb mechanisch vor Überlastung zu schützen. Die Lebensdauer von Getrieben kann außerdem in Abhängigkeit von Temperaturen, Beschleunigungsmomenten und -zeiten, Schwingbelastungen und Stoßkräften von außen stark abweichen. Wenn bedingt durch die Anwendung auf Ausführungen mit anderen Werkstoffen oder anderen Schmierstoffen ausgewichen wird, kann dies einen weiteren Einfluss auf die Lebensdauer haben. Für jedes Getriebe ist über die Katalogangaben hinaus eine umfassende Spezifikation erhältlich.

#### **» Untersetzung**

Die Untersetzung ist das Verhältnis zwischen Getriebeeingangsdrehzahl (Motordrehzahl) und Getriebeausgangsdrehzahl (Getriebeabtriebsdrehzahl).

#### **» Betriebsart**

Die Betriebsarten für die Getriebe von Dunkermotoren sind angelehnt an die Norm DIN EN 60034-1 definiert.

Die Betriebsart S1 beschreibt den Dauerbetrieb mit konstanter Belastung. Die Betriebsart S8 beschreibt einen ununterbrochenen periodischen Betrieb mit Last- und Drehzahländerungen. Weitere zu berücksichtigende Spezifikationswerte für den S8-Betrieb sind die Einschaltdauer, die zulässige mittlere Abgabeleistung, maximale kurzzeitige Abgabeleistung, zulässige mittlere Eingangsdrehzahl, maximale Eingangsdrehzahl und das max. Beschleunigungsmoment. In der Validierung der Getriebe für die Betriebsart S8 wird standardmäßig eine Einschaltdauer von 15 s gewählt, wohingegen die Pausendauer je nach Versuch variiert.

#### **» Nenndrehmoment**

Das Nenndrehmoment ist das maximale Drehmoment, das bezogen auf die Getriebeausgangswelle vom Getriebe dauerhaft übertragen werden kann.

#### **» Max. Beschleunigungsmoment**

Das max. Beschleunigungsmoment ist das maximale Drehmoment, das bezogen auf die Getriebeausgangswelle vom Getriebe kurzzeitig übertragen werden kann, z.B. beim Anlaufen oder beim Bremsen eines Motors. Die Definition für "kurzzeitig" ist innerhalb max. 1 Sekunde und innerhalb max. 3% der Lebensdauer. Diese Angaben beziehen sich auf eine wechselnde Beanspruchung.

#### **» Not-Aus Drehmoment**

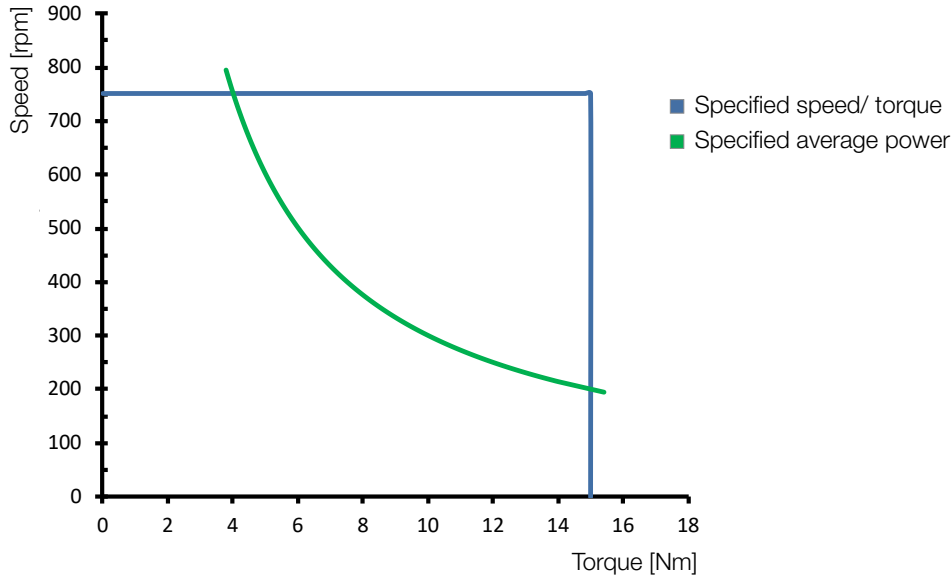
Das Not-Aus Drehmoment ist das maximale Drehmoment, mit dem das Getriebe statisch und maximal 100-mal wechselnd bezogen auf die Getriebeausgangswelle beansprucht werden darf. Bereits eine einmalige Überlastung kann zu irreparablen mechanischen Beschädigungen führen.

» **Allowed permanent output power**

The allowed permanent output power (green line diagram) is the maximum mechanical power that can be transmitted permanently at an ambient temperature of 20°C in relation to the gearbox output shaft. In intermittent operation, the time average of the output power must not exceed the allowed permanent output power.

» **Zul. mittl. Abgabeleistung**

Die zulässige mittlere Abgabeleistung ist die maximale mechanische Leistung (siehe Diagramm grüne Linie), die bezogen auf die Getriebeausgangswelle dauerhaft bei einer Umgebungstemperatur von 20°C übertragen werden kann. Im Aussetzbetrieb darf der zeitliche Mittelwert der Abgabeleistung die zulässige mittlere Abgabeleistung nicht überschreiten.



» **Max. intermittent output power**

The maximum intermittent output power is the maximum mechanical power that can be transmitted in relation to the gearbox output shaft in intermittent operation during the total duty cycle and at an ambient temperature of 20°C. The maximum duty cycle is limited to 15 seconds.

» **Max. Abgabeleistung kurzzeitig**

Die maximale Abgabeleistung kurzzeitig ist die maximale mechanische Leistung, die bezogen auf die Getriebeausgangswelle im Aussetzbetrieb während der gesamten Einschaltdauer und bei einer Umgebungstemperatur von 20°C übertragen werden kann. Die maximale Einschaltdauer des Betriebszyklus ist hierbei auf 15 Sekunden begrenzt.

» **Max. efficiency**

The efficiency is achieved when the gearbox is loaded with the nominal torque and is valid for new condition. The specified efficiency is the efficiency of the complete gearbox and not only the efficiency of the gear toothing. In addition to the toothing efficiency, the gearbox efficiency also takes into account the power losses in bearings and seals.

» **Max. Wirkungsgrad**

Der Wirkungsgrad wird bei Belastung mit dem Nenndrehmoment erreicht und gilt im Neuzustand. Der angegebene Wirkungsgrad ist der Getriebewirkungsgrad und nicht der Verzahnungswirkungsgrad. Der Getriebewirkungsgrad berücksichtigt neben dem Verzahnungswirkungsgrad auch die Leistungsverluste in Lagerungen und an Dichtungen.

» **Max. axial load**

The maximum axial load is the maximum force which may act axially on the gearbox output shaft. This force may be applied, for example, dynamically during operation as well as statically when a coupling is pressed on. The axial load refers to a reference speed of 100 rpm at the gearbox output shaft.

» **Max. Axiallast**

Die maximale Axiallast ist die maximale Kraft, die axial auf die Getriebeausgangswelle wirken darf. Diese Kraft darf z.B. dynamisch im Betrieb als auch statisch beim Aufpressen einer Kupplung aufgebracht werden. Die Axiallast bezieht sich auf eine Referenzdrehzahl von 100 rpm an der Getriebeausgangswelle.

» **Max. radial load**

The maximum radial load is the maximum force which may act radially on the gearbox output shaft at the specified distance from the screw-on face. The screw-on face of the gearbox is the surface against which the gearbox is in contact with the customer application. The radial load refers to a reference speed of 100 rpm at the gearbox output shaft.

» **Max. Radiallast**

Die maximale Radiallast ist die maximale Kraft, die radial auf die Getriebeausgangswelle im angegebenen Abstand von der Anschraubfläche wirken darf. Die Anschraubfläche bzw. Anflansfläche des Getriebes ist die Fläche, an der das Getriebe an der Kundenapplikation anliegt. Die Radiallast bezieht sich auf eine Referenzdrehzahl von 100 rpm an der Getriebeausgangswelle.

» **Allowed nom. input speed**

The allowed nominal input speed is the maximum speed at which the gearbox can be permanently driven.

» **Max. input speed**

The maximum input speed is the maximum speed at which the gearbox can be driven for short-term periods. The definition for "short-term" is within max. 10% of the service life.

» **Operating temp. range**

The operating temperature refers to the temperature measured at the gearbox housing. An operation outside of the specified operating temperature range is not permitted. The lower tolerance limit of the operating temperature range can optionally be reduced to -40°C by using a low-temperature grease.

» **Max. backlash**

The maximum backlash is the maximum angle of rotation of the gearbox output shaft when the input shaft of the gearbox is blocked and when the output shaft is turned from stop to stop. Depending on the gearbox design, a specific test torque is specified. The maximum backlash is valid in new condition and at an ambient temperature of 20°C.

» **Lifetime**

The gearboxes of Dunkermotoren are validated in the product qualification with regard to service life. The gearboxes are tested in service life tests according to internal test criteria. The service life depends strongly on the operating parameters and the ambient conditions. For this reason, a general lifetime estimation is not possible.

» **Vibration resistance**

Many products of Dunkermotoren (especially the series BG45...BG95) reach a high vibration resistance according to cat. 2 IEC 61373. Whether a product combination as a whole reaches the mentioned resistance depends on a number of factors (gearbox design, motor length, mounting combination, ...). Due to numerous existing test setups an initial assessment is often possible, specific tests for a specific product design are available on request. Please contact sales for more information.

» **Zul. mittl. Eingangsdrehzahl**

Die zulässige mittlere Eingangsdrehzahl ist die maximale Drehzahl, mit der das Getriebe dauerhaft angetrieben werden kann.

» **Max. Eingangsdrehzahl**

Die maximale Eingangsdrehzahl ist die maximale Drehzahl, mit der das Getriebe kurzzeitig angetrieben werden kann. Die Definition für "kurzzeitig" ist innerhalb max. 10% der Lebensdauer.

» **Betriebstemperaturbereich**

Die Betriebstemperatur bezieht sich auf die am Getriebegehäuse gemessene Temperatur. Ein Betrieb außerhalb des vorgegebenen Betriebstemperaturbereichs ist nicht zulässig. Die untere Toleranzgrenze des Betriebstemperaturbereichs kann optional durch den Einsatz eines Tieftemperaturfettes auf -40°C gesenkt werden.

» **Max. Verdrehspiel**

Das maximale Verdrehspiel ist der maximale Verdrehwinkel der Getriebeausgangswelle bei blockierter Getriebeeingangswelle, wenn diese von Anschlag zu Anschlag gedreht wird. Je nach Getriebeaufbau ist ein bestimmtes Prüfdrehmoment festgelegt. Das maximale Verdrehspiel gilt im Neuzustand und bei einer Umgebungstemperatur von 20°C.

» **Lebensdauer**

Die Getriebe von Dunkermotoren werden in der Produktqualifikation bezüglich Lebensdauer validiert. Die Getriebe werden hierbei in Lebensdauerversuchen nach internen Testkriterien getestet. Die Lebensdauer hängt stark von den Betriebsparametern und den Umgebungsbedingungen ab. Aus diesem Grund ist keine allgemeine Lebensdauervorhersage möglich.

» **Vibrationsfestigkeit**

Viele Produkte von Dunkermotoren (insbesondere die Baureihen BG45...BG95) erreichen eine hohe Vibrationsfestigkeit nach Kat. 2 DIN EN 61373. Ob eine Produktkombination als Ganzes die genannte Festigkeit erreicht, hängt von einer Reihe Faktoren ab (Anflanschung, Getriebeausführung, Motorbaulänge, Anbaukombinatorik, ...). Durch zahlreiche vorhandene Versuchsaufbauten ist eine Ersteinschätzung häufig möglich, auf Anfrage sind spezifische Tests für eine konkrete Produktausführung möglich. Bitte kontaktieren Sie den Vertrieb für weitere Informationen.

**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
- $\eta_{Ge}$  = 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 intermittent operation = S8)?
- » 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 critical 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
- $\eta_{Ge}$  = 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 = S8)?
- » 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.



### Encoder signals

Many of our drives are equipped with integrated or attached encoders. Depending on the application, these have different resolutions.

#### » 1. Hall sensors in brushless DC motors (BG motors)

Brushless DC motors (BG) motors basically require a rotor position detection system to energise the motor windings. These are usually three Hall sensors that detect the position of the working magnets. They are arranged in such a way that a magnetic north and a south pole rotate past each of the sensors in turn once per electrical cycle. Depending on whether a north or a south pole is currently in front of the sensor, the sensor outputs a voltage or not. Since BG motors can have a different number of pole pairs consisting of north and south poles, the Hall sensors switch differently often per revolution depending on the motor type.

Example:

BG 65 with 5 pole pairs: Each of the three Hall sensors switches on 5 times and off 5 times per revolution. This means that 10 switching processes can be observed per Hall sensor and revolution, i.e. 30 switching processes per revolution for all Hall sensors together.

We therefore speak of 30 increments per revolution, which is equivalent to 30 counts per revolution (30 cpr).

Here is a list of the number of pole pairs by motor and resulting number of increments per revolution (cpr):

BG 62: 2 pole pairs » 12 cpr

BGA 22: 3 pole pairs » 18 cpr

BG 32, BG 42, BG 45, BG 75, BG 95: 4 pole pairs » 24 cpr

BG 65, BG 66: 5 pole pairs » 30 cpr

#### » 2. Incremental encoder

Mainly for positioning tasks, many drives are equipped with incremental encoders. In most cases, these have two output channels with offset digital output signals. This allows both the speed and the direction of rotation of the motor to be determined. Regardless of the type of encoder, the encoders switch their outputs on and off a defined number per revolution.

Example:

An optical encoder RE30-500 has a disc with 500 light-transmitting areas. The light-sensitive sensors of each of the two channels (A and B) switch the output on 500 times and off 500 times per revolution. This means that 1000 switching operations can be observed per channel and revolution, i.e. over both channels together 2000 switching operations per revolution.

We therefore speak of 2000 increments per revolution, which is equivalent to 2000 counts per revolution (2000 cpr). Often encoders with high resolutions have a third channel (index, I). This switches on and off only once per revolution. This can be used, for example, to check the plausibility of the signal described above: If the number of increments between the index signals does not match the expected number (in the above case 1000 increments per revolution), then there must be an error, for example contamination.

### Gebersignale

Viele unserer Antriebe sind mit integrierten oder angebauten Gebern ausgestattet. Je nach Verwendung haben diese verschiedene Auflösungen.

#### » 1. Hallsensoren in bürstenlosen Gleichstrommotoren (BG Motoren)

Bürstenlose Gleichstrommotoren (BG) Motoren benötigen grundsätzlich ein System zur Rotorlage-Erfassung zur Bestromung der Motorwicklungen. Dies sind in der Regel drei Hallsensoren, welche die Lage der Arbeitsmagnete erkennen. Sie sind so angeordnet, dass nacheinander an jedem der Sensoren pro elektrischem Zyklus einmal ein magnetischer Nord- und ein Südpol vorbeidreht. Abhängig davon, ob sich gerade ein Nord- oder ein Südpol vor dem Sensor befindet, gibt dieser eine Spannung aus oder nicht. Da BG Motoren eine unterschiedliche Anzahl an Polpaaren, bestehend aus Nord- und Südpolen haben können, schalten die Hallsensoren je nach Motortyp unterschiedlich oft pro Umdrehung.

Beispiel:

BG 65 mit 5 Polpaaren: Jeder der drei Hallsensoren schaltet pro Umdrehung 5-mal ein und 5-mal aus. Dadurch können pro Hallsensor und Umdrehung 10 Schaltvorgänge beobachtet werden, also über alle Hallsensoren zusammen 30 Schaltvorgänge pro Umdrehung.

Wir sprechen daher von 30 Inkrementen pro Umdrehung, was gleichbedeutend ist mit 30 Counts pro Umdrehung (30 cpr).

Hier eine Auflistung der Anzahl Polpaare nach Motor und resultierender Anzahl Inkremente pro Umdrehung (cpr).

BG 62: 2 Polpaare » 12 cpr

BGA 22: 3 Polpaare » 18 cpr

BG 32, BG 42, BG 45, BG 75, BG 95: 4 Polpaare » 24 cpr

BG 65, BG 66: 5 Polpaare » 30 cpr

#### » 2. Inkrementalgeber

Hauptsächlich für Positionieraufgaben sind viele Antriebe mit Inkrementalgebern ausgestattet. In den meisten Fällen haben diese zwei Ausgangskanäle mit versetzten digitalen Ausgangssignalen. Damit können sowohl Drehzahl als auch Drehrichtung des Motors ermittelt werden. Unabhängig von der Art des Gebers schalten die Geber ihre Ausgänge eine definierte Anzahl pro Umdrehung ein und aus.

Beispiel:

Ein optischer Geber RE30-500 hat eine Scheibe mit 500 lichtdurchlässigen Bereichen. Die lichtempfindlichen Sensoren jedes der beiden Kanäle (A und B) schaltet den Ausgang pro Umdrehung 500-mal ein und 500-mal aus. Dadurch können pro Kanal und Umdrehung 1000 Schaltvorgänge beobachtet werden, also über beide Kanäle zusammen 2000 Schaltvorgänge pro Umdrehung.

Wir sprechen daher von 2000 Inkrementen pro Umdrehung, was gleichbedeutend ist mit 2000 Counts pro Umdrehung (2000 cpr). Oft haben Geber mit hohen Auflösungen noch einen dritten Kanal (Index, I). Dieser schaltet nur 1-mal pro Umdrehung ein und aus. Mit diesem kann beispielsweise die Plausibilität des oben beschriebenen Signals überprüft werden: Stimmt die Anzahl der Inkremente zwischen den Indexsignalen nicht mit der erwarteten Anzahl überein (im obigen Fall 1000 Inkremente pro Umdrehung), dann muss ein Fehler, beispielsweise eine Verschmutzung vorliegen.

## » Handbook for selection of motors/ Formelsammlung zur elektrischen Antriebsauslegung

The extensive collection with illustrations and descriptions contains formulas, terms and explanations for the calculations around drive systems. It is intended to serve users as a practical aid to drive design. The systematic structure of the formula collection facilitates the introduction to the topic and makes this formula collection a valuable tool for trainees, students, young professionals and experienced professionals. The range of drive components and solutions covered satisfies the requirements of engineers who have to design, select or adapt electric drives to their specific applications in their daily work. For practitioners, the collection of formulas contains calculated examples which serve as instructions for their own calculations and thus facilitate the application of the formulas for real design tasks. Clearly arranged tables enable the selection of the appropriate motor and gear technology on the basis of practical selection criteria.

The handbook was compiled by the specialist Dr. Jens Weidauer in cooperation with the product managers of Dunkermotoren GmbH. It comprises 96 pages and is available in German, English and Italian in printed or digital form. You can request a PDF copy at:

[www.dunkermotoren.com/en/knowledge/technical-information](http://www.dunkermotoren.com/en/knowledge/technical-information)

Die ausführliche Sammlung mit Illustrationen und Beschreibungen beinhaltet Formeln, Begriffe und Erläuterungen für die Berechnungen rund um Antriebssysteme. Sie soll Anwendern als praktische Hilfe zur Antriebsauslegung dienen. Der systematische Aufbau der Formelsammlung erleichtert den Einstieg in die Thematik und macht diese Formelsammlung zu einem wertvollen Instrument für Auszubildende, Studenten, Berufseinsteiger und Berufserfahrene. Die Breite der behandelten Antriebskomponenten und -lösungen genügt den Ansprüchen von Ingenieuren, die in der täglichen Arbeit elektrische Antriebe auslegen, auswählen oder an ihre konkrete Applikation anpassen müssen. Für Praktiker enthält die Formelsammlung durchgerechnete Beispiele, die als Anleitung für eigene Berechnungen dienen und so die Anwendung der Formeln für reale Auslegungsaufgaben erleichtern. Übersichtliche Tabellen ermöglichen die Auswahl der passenden Motoren- und bzw. Getriebetechnologie anhand praxisnaher Auswahlkriterien.

Die Formelsammlung wurde vom Spezialisten Dr. Jens Weidauer in Zusammenarbeit mit den Produktmanagern der Dunkermotoren GmbH erstellt. Sie umfasst 96 Seiten und ist in deutscher, englischer und italienischer Sprache in gedruckter Ausführung oder digital erhältlich. Ein PDF-Exemplar können Sie anfragen unter:

[www.dunkermotoren.de/de-de/knowledge/technical-information](http://www.dunkermotoren.de/de-de/knowledge/technical-information)



With more than 26 million available product combinations, Dunkermotoren offers the right motor solution for almost every application in the range of 1 - 5000 W. With the online configurator Dunkermotoren enables a simple search and selection of motors, integrated controls and gearboxes.

The configurator suggests suitable products and product combinations for the user entered parameters. Possible search criteria are e.g. necessary torque and speed, the available power supply, the requirements to the motor control and the communication interface as well as the requirement of additional accessories as brakes or IP protection covers.

For the selected product combinations, the product specifications as well as drawings and 3D CAD models are shown to the user online and as a download link. Then the customer receives specifications and characteristic diagrams also for the product combination of motor and gearbox. So, the customer saves time and effort required to manually calculate the performance data, resulting from the gearbox ratio and efficiency. Moreover, the risk of misconfigurations is almost eliminated. You are welcome to order saved configurations directly in the webshop or request a personal offer at the touch of a button.

Be efficient and configure your demand of drive technology with Dunkermotoren!

[www.dunkermotoren.com/en/konfigurator](http://www.dunkermotoren.com/en/konfigurator)

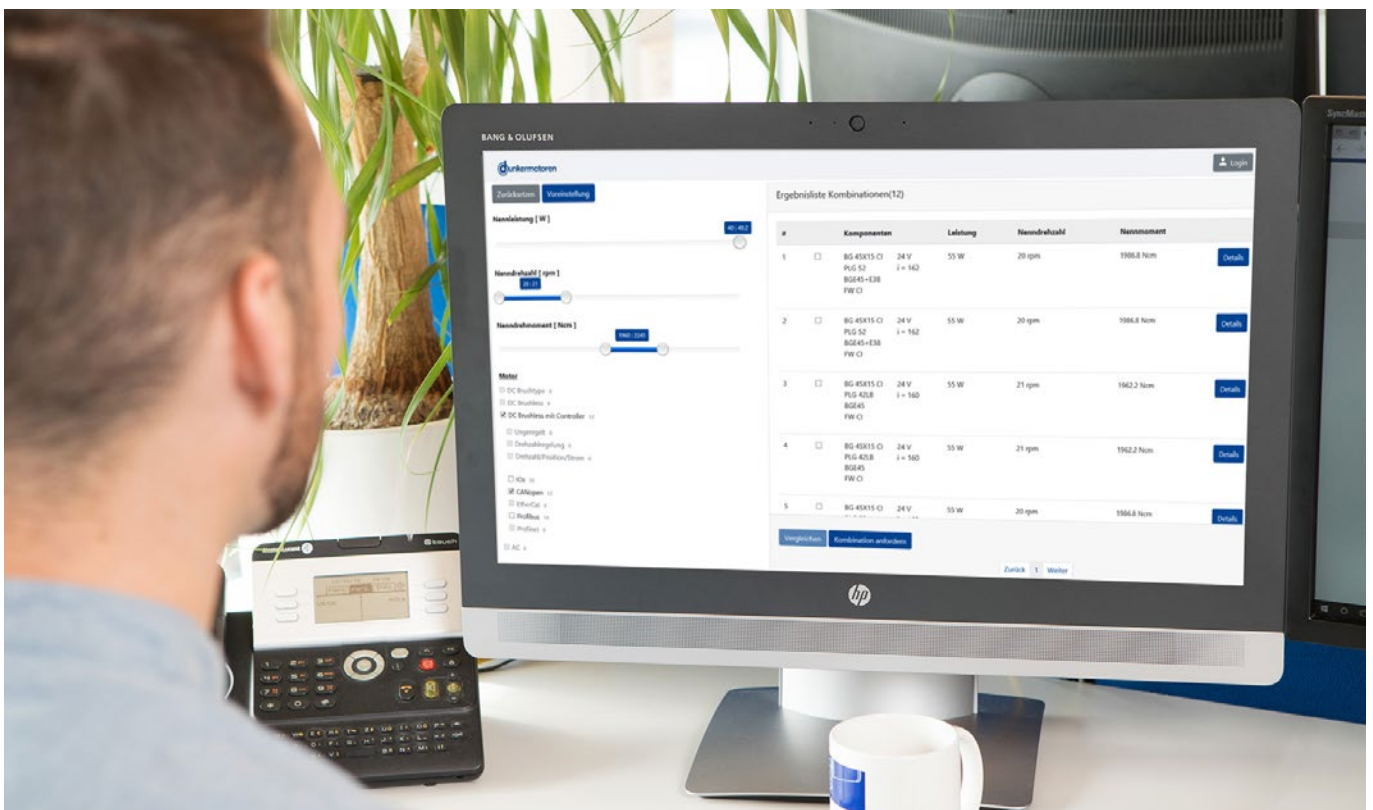
Mit mehr als 26 Millionen verfügbaren Produktkombinationen bietet Dunkermotoren für nahezu jede Anwendung die passende Antriebslösung im Leistungsbereich von 1 - 5000 W. Mit dem Online-Konfigurator ermöglicht Dunkermotoren eine unkomplizierte Suche und Auswahl von Motoren, integrierter Steuerung und Getrieben.

Der Konfigurator schlägt dem Anwender passende Produkte und Produktkombinationen für die individuell angegebenen Parameter vor. Zu den möglichen Suchkriterien zählen beispielsweise das benötigte Drehmoment und die Drehzahl, die zur Verfügung stehende Spannungsversorgung, die Anforderungen an die Motorregelung und die Kommunikationsschnittstellen sowie der Bedarf zusätzlicher Anbauten wie Bremsen oder IP-Schutzhauben.

Für die ausgewählten Produktkombinationen werden dem Nutzer online und als Download die benötigten Produktspezifikationen sowie Zeichnung und 3D CAD-Modelle dargestellt. Dabei erhält der Kunde Spezifikation und Kennlinien auch für die Kombination aus Motor und Getriebe und spart sich somit die manuelle Berechnung der sich aus Getriebeuntersetzung und Wirkungsgrad ergebenden Leistungsdaten. Darüber hinaus wird das Risiko von Fehlkonfigurationen weitgehend eliminiert. Gerne können Sie gespeicherte Konfigurationen jederzeit direkt im Webshop bestellen, oder per Knopfdruck ein persönliches Angebot anfordern.

Seien Sie effizient und konfigurieren Sie Ihren Bedarf an Antriebstechnik bei Dunkermotoren!

[www.dunkermotoren.de/de-de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/de-de/konfigurator)





# Brushed DC motors

## » Series GR

The Dunkermotoren GR 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
- » Extremely high short time overload capacity of the motor
- » Surface protection
- » Minimum interference radiation, optional interference suppression
- » Protection up to IP 65 (GR 42, GR 53, GR 63, GR 63S, 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.

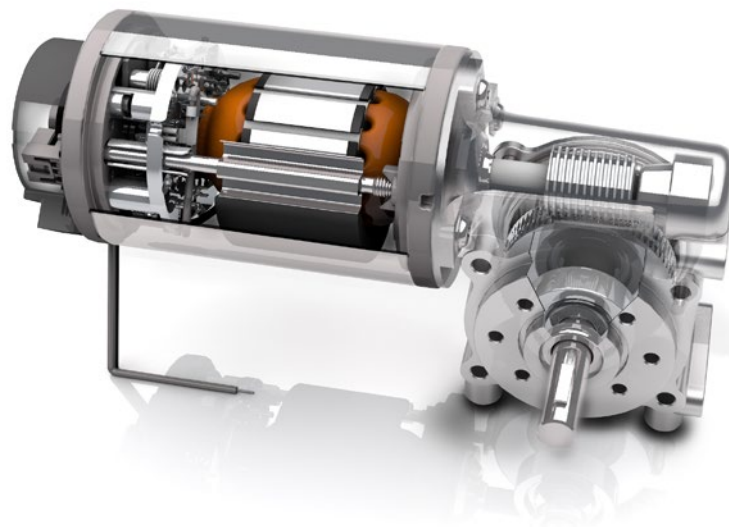
# Bürstenbehaftete DC-Motoren

## » Baureihe GR

Dunkermotoren der Baureihen GR (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
- » Extrem hohe Kurzzeitüberlastfähigkeit des Motors
- » Oberflächenschutz
- » Minimale Störstrahlaussendung, optional Entstörvarianten
- » Schutzart bis zu IP 65 (GR 42, GR 53, GR 63, GR 63S, GR 80)
- » Höchste Qualität aufgrund vollautomatisierter Fertigungsstrecken

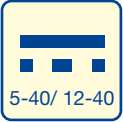
Die Gleichstrommotoren ergeben im Baukastensystem zusammen mit Regelelektroniken, Getrieben, Bremsen und Istwertgebern ein flexibles, anpassungsfähiges und marktorientiertes Sortiment.




Page/ Seite 46	Motor GR 30	9 W
Page/ Seite 48	Motor GR 30S	10 W
Page/ Seite 50	Motor GR 42x25	15 W
Page/ Seite 52	Motor GR 42x40	20 W
Page/ Seite 54	Motor GR 53x30	39 W
Page/ Seite 56	Motor GR 53x58	61 W
Page/ Seite 58	Motor GR 63x25	50 W
Page/ Seite 60	Motor GR 63x55	99 W
Page/ Seite 62	Motor GR 63Sx55	135 W
Page/ Seite 64	Motor GR 80x40	139 W
Page/ Seite 66	Motor GR 80x80	224 W

- » Mechanical commutation through multi bar commutator provides long lifetime
- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is preferred series
- » Preferred series interference suppression with two chokes
- » Optionally with ball bearing on both sides, shaft on both sides, custom shaft length and diameter, lead version, special winding on request
- » Optional stranded wire version
- » Mechanische Kommutierung über vielteiligen Kollektor bietet lange Lebensdauer
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Vorzugsreih
- » Vorzugsreihe entstört mit zwei Drosseln
- » Optional beidseitig kugellagert, beidseitige Welle, abweichende Wellenlängen und -durchmesser, Litzenausführung, Sonderwicklung auf Anfrage
- » Optional Litzenausführung







Supply voltage versions



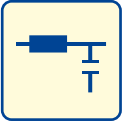
High efficiency




Low noise



Protection class (up to)



Interference suppression optional




Vibration resistance

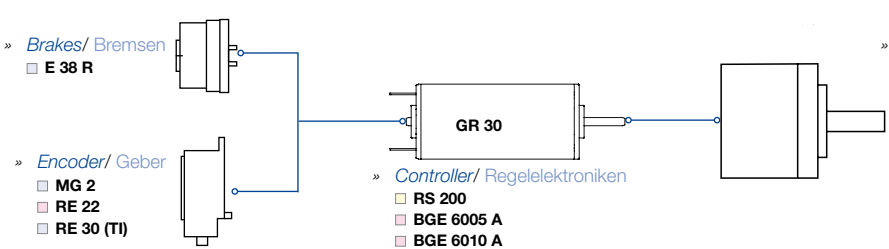
Data/ Technische Daten		GR 30x10			GR 30x20			GR 30x45		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	12	24	40	12	24	40
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</sup>	0.6	0.31	0.21	0.9	0.45	0.28	1.4	0.71	0.4
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.01	0.01	0.01	0.0165	0.017	0.0175	0.03	0.03	0.03
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm <sup>*)</sup>	2900	3000	3500	3300	3400	3600	2980	3030	2810
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>**)</sup>	0.03	0.03	0.0327	0.064	0.067	0.069	0.129	0.13	0.123
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>**)</sup>	0.03	0.03	0.0327	0.064	0.067	0.069	0.129	0.13	0.123
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>*)</sup>	4650	5000	5400	4750	4800	5300	4130	4400	4100
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>*)</sup>	3.04	3.14	3.67	5.7	6.1	6.6	9.4	9.5	8.8
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	3.65	4.06	4.62	7.95	8.4	9.5	13.93	14.9	13.2
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	0.0232	0.0435	0.0649	0.0237	0.046	0.0702	0.0288	0.05	0.0873
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	8.58	31.1	72.7	4.21	15.68	38.5	2.61	8.9	27.4
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	5.15	21.8	49.5	3.64	14.2	33.5	2.61	8.0	24.7
Starting current/ Anlaufstrom	A <sup>*)</sup>	1.4	0.77	0.55	2.85	1.53	1.04	4.6	2.7	1.46
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>*)</sup>	0.145	0.076	0.054	0.175	0.09	0.064	0.25	0.13	0.07
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>*)</sup>	-	-	-	-	-	-	≥ 11.5	≥ 6.0	≥ 3.0
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	11.0	11.5	11.0	18.5	19.5	18.5	42.2	41.9	42.2
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.24	0.24	0.24

\*) Δθ<sub>w</sub> = 100 K; \*\*) θ<sub>r</sub> = 20°C \*\*\*) at nominal point/ im Nennpunkt

### Modular System/ Modulares Baukastensystem

Scan for existing Settings for external Controllers/ Scannen für verfügbare Settings für externe Controller



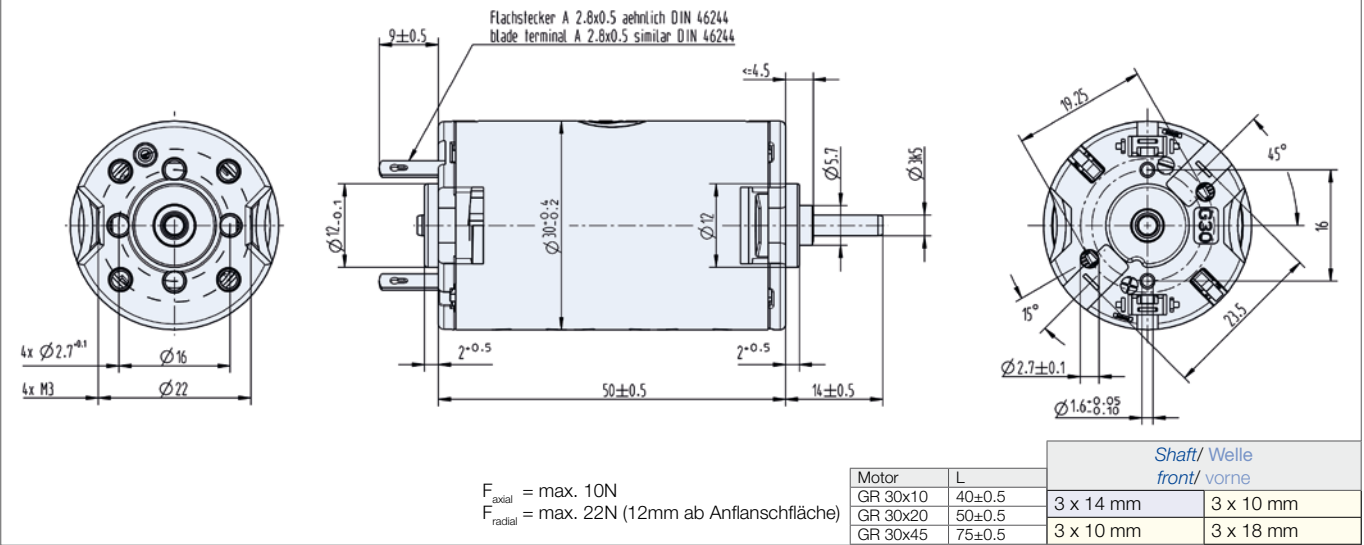


» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

- PLG 30
- PLG 32
- PLG 42 K
- PLG 42 S

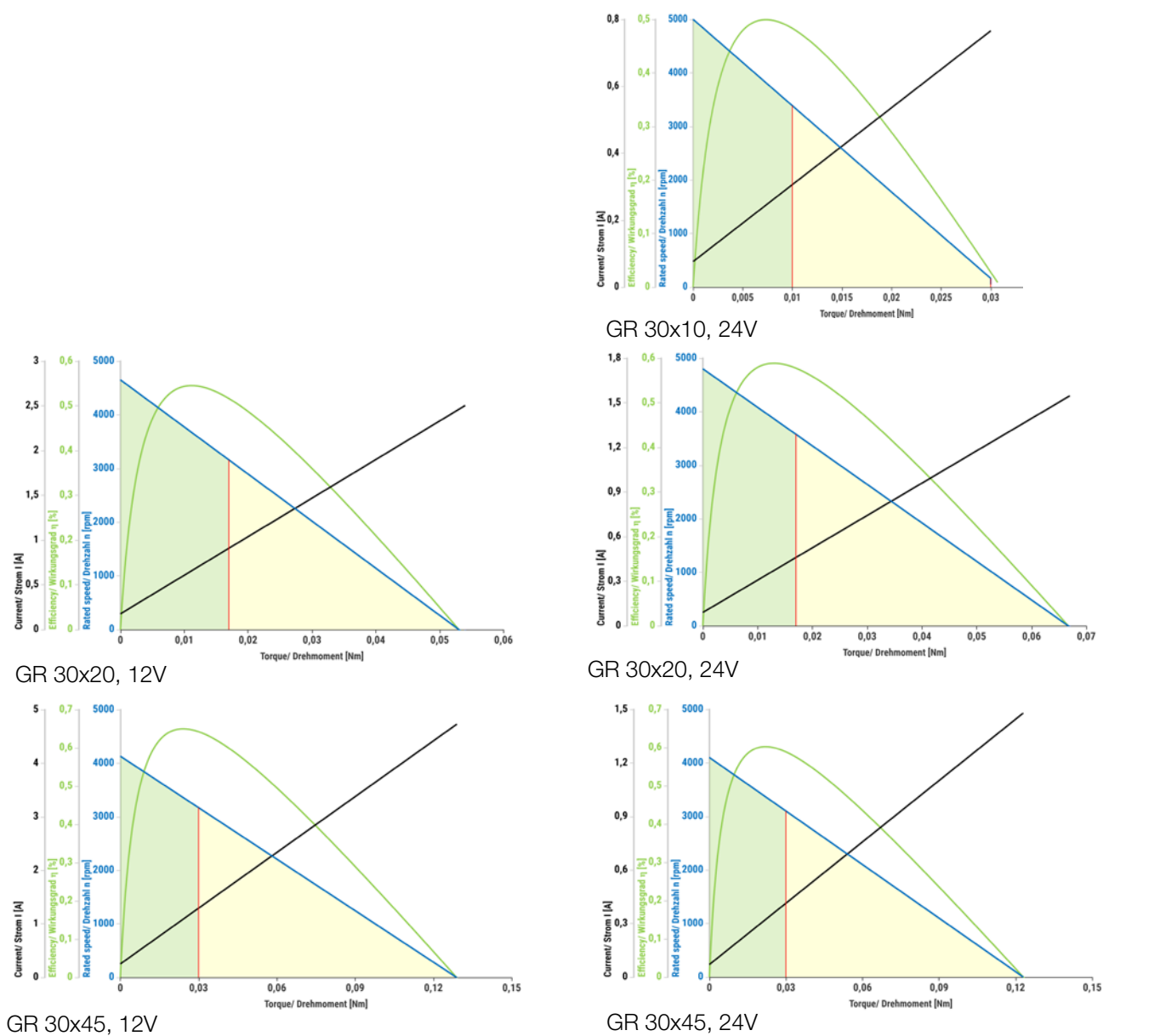
You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



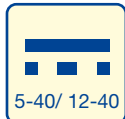
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

- » Mechanical commutation through multi bar commutator provides long lifetime
- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is Preferred series
- » Preferred series interference suppression with two chokes
- » Optionally with ball bearing on both sides, shaft on both sides, custom shaft length and diameter, lead version, special winding on request
- » Higher power density
- » Optional stranded wire version
- » Mechanische Kommutierung über vierteiligen Kollektor bietet lange Lebensdauer
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Vorzugsreihe entstört mit zwei Drosseln
- » Optional beidseitig kugellagert, beidseitige Welle, abweichende Wellenlängen und -durchmesser, Litzenausführung, Sonderwicklung auf Anfrage
- » Erhöhte Leistungsdichte
- » Optional Litzenausführung



Supply voltage versions



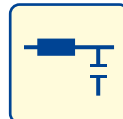
High efficiency



Low noise



Protection class (up to)



Interference suppression optional



Vibration resistance

Data/ Technische Daten		GR 30Sx20			GR 30Sx45		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	12	24	40
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</sup>	0.90	0.45	0.28	1.40	0.71	0.40
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.020	0.020	0.020	0.0370	0.0370	0.0370
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3000	3100	3250	2500	2650	2600
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.069	0.082	0.076	0.153	0.17	0.165
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>*)</sup>	0.069	0.082	0.076	0.153	0.17	0.165
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3950	4000	4500	3250	3550	3350
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>*)</sup>	6.4	6.49	6.4	9.7	10.27	10.1
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	7.14	8.59	9.23	13.02	15.8	14.9
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	0.0280	0.0559	0.087	0.0336	0.0636	0.1102
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	4.61	15.68	40.0	2.55	8.73	26.4
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	3.68	14.1	30	2.61	7.42	24.7
Starting current/ Anlaufstrom	A <sup>*)</sup>	2.60	1.53	0.95	4.7	2.75	1.52
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>*)</sup>	0.18	0.10	0.08	0.25	0.14	0.075
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>*)</sup>	-	-	-	-	-	-
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	18.5	19.5	18.5	42	41.9	42.2
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.11	0.11	0.11	0.24	0.24	0.24

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

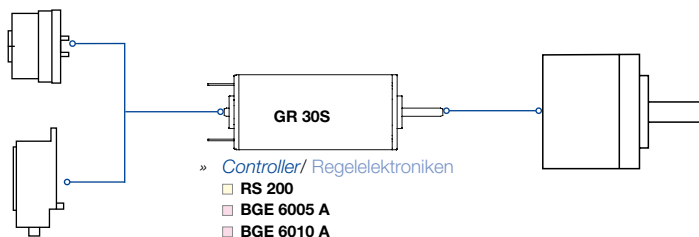
## Modular System/ Modulares Baukastensystem

Scan for existing Settings  
for external Controllers/  
Scannen für Verfügbare  
Settings für externe Controller



» Brakes/ Bremsen  
 E 38 R

» Encoder/ Geber  
 MG 2  
 RE 22  
 RE 30 (TI)



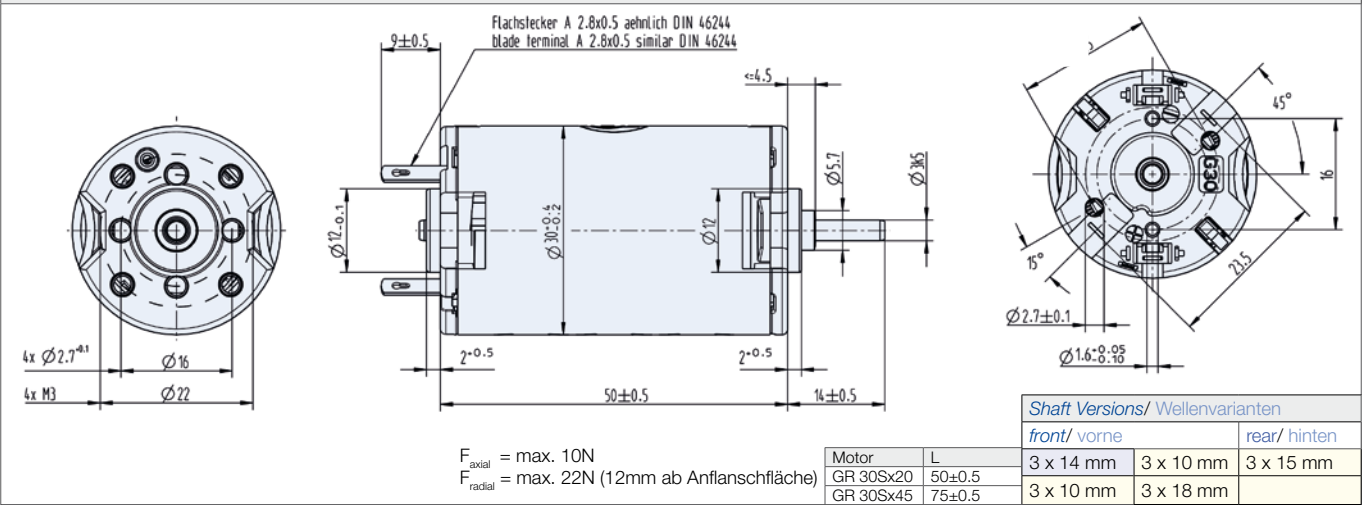
» Planetary Gearboxes/  
Planetengetriebe

PLG 30  
 PLG 32  
 PLG 42 K  
 PLG 42 S

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.



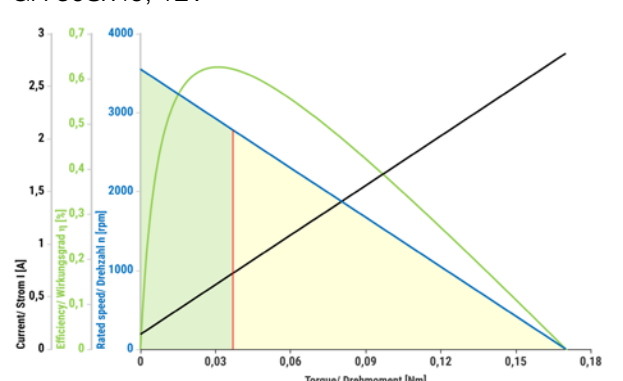
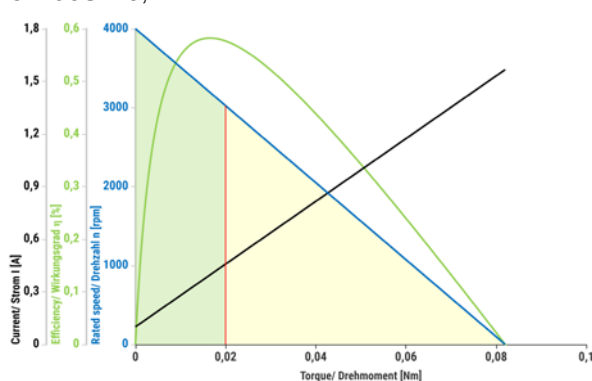
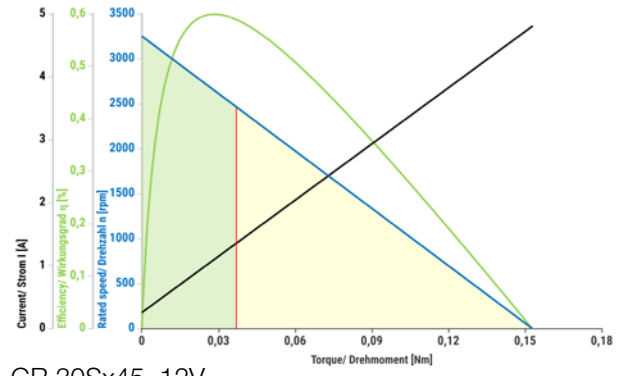
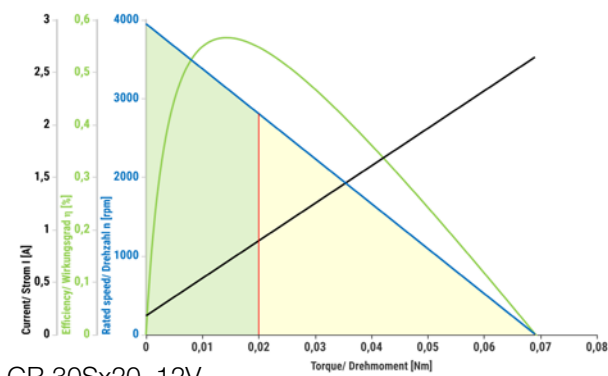
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

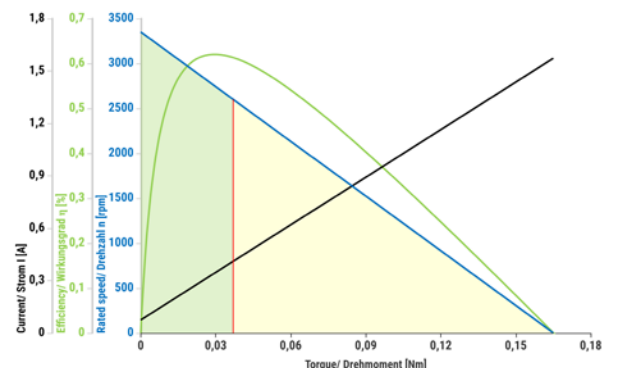
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

Continuous operation/ Dauerbetrieb Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



GR 30Sx20, 24V

GR 30Sx45, 24V



Preferred series/ Vorzugsreihe Standard product/ Standardprodukt On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

- » Mechanical commutation through multi bar commutator provides long lifetime
- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » With optional cover IP54 possible
- » Custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special winding, higher protection class up to IP 67 on request

- » Mechanische Kommutierung über vierteiligen Kollektor bietet lange Lebensdauer
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Mit optionaler Schutzhaube IP 54 möglich
- » Abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonderwicklung, höhere Schutzart bis IP 67 auf Anfrage



Supply voltage versions	High efficiency	Low noise	Special surface	Protection class	Interference suppression optional	Certification	Certification	Certification (>36 V only)	Vibration resistance

Data/ Technische Daten		GR 42x25		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</sup>	1.9	0.86	0.55
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.039	0.038	0.039
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3450	3600	3700
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.19	0.20	0.216
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>*)</sup>	0.19	0.20	0.216
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>*)</sup>	4350	4200	4400
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>*)</sup>	14.1	14.3	15.1
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	21.6	22.1	25
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	0.0253	0.0514	0.081
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	1.54	5.95	14.5
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	1.8	8.9	18.9
Starting current/ Anlaufstrom	A <sup>*)</sup>	7.8	4	2.76
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>*)</sup>	0.34	0.17	0.11
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>*)</sup>	≥ 14	≥ 6.5	≥ 4.1
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	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

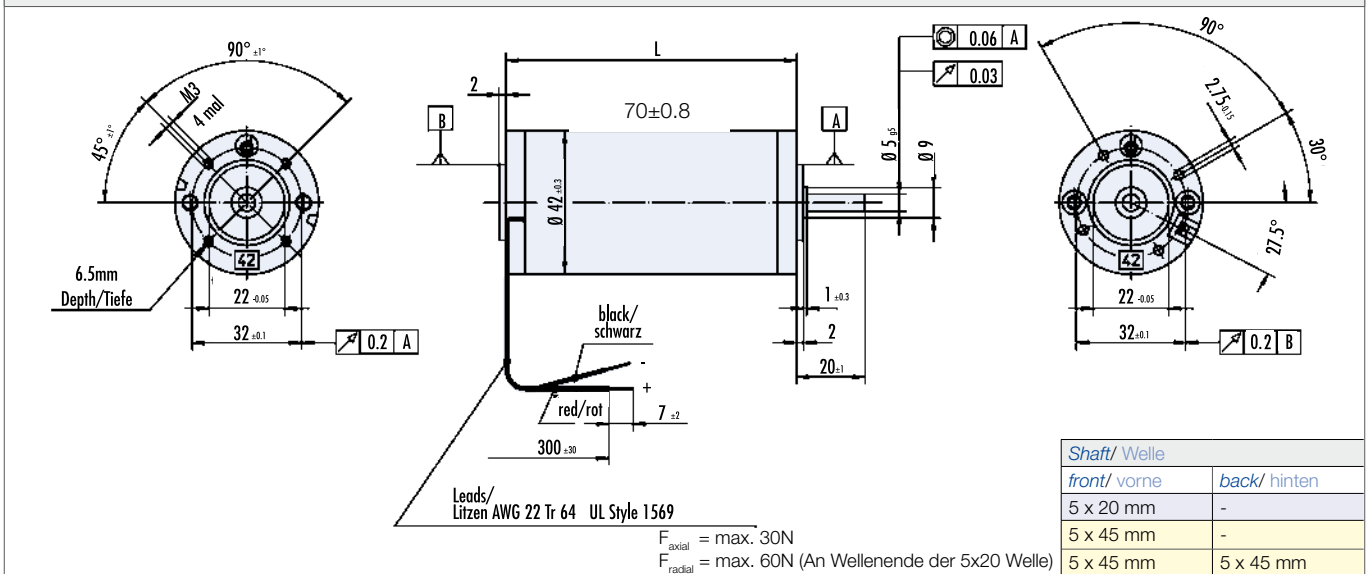
### Modular System/ Modulares Baukastensystem

Scan for existing Settings for external Controllers/ Scannen für Verfügbare Settings für externe Controller

- » Brakes/ Bremsen
  - E 38 R
- » Encoder/ Geber
  - MG 2
  - ME 52
  - RE 20
  - RE 30 (TI)
  - RE 56 (TI)
- » Hood/ Haube
  - Cover IP54 / Schutzhaube IP54
- » Controller/ Regelelektroniken
  - RS 200
  - BGE 6005 A
  - BGE 6010 A
  - BGE 5510 dPro
- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
  - PLG 32
  - PLG 42 K
  - PLG 42 S
  - PLG 52
- » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe
  - SG 45
  - SG 62

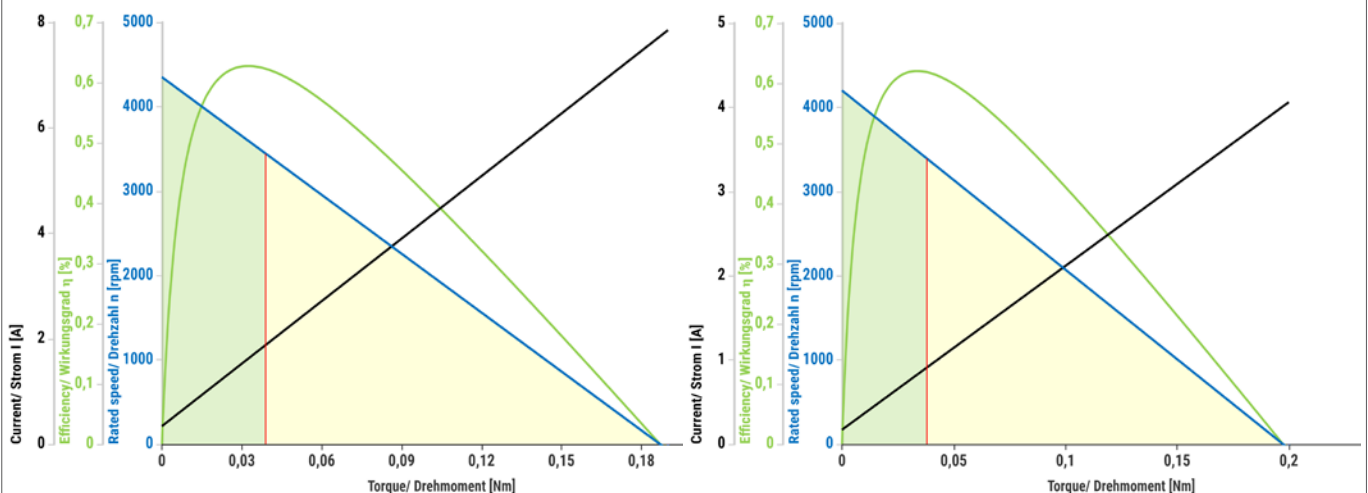
You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



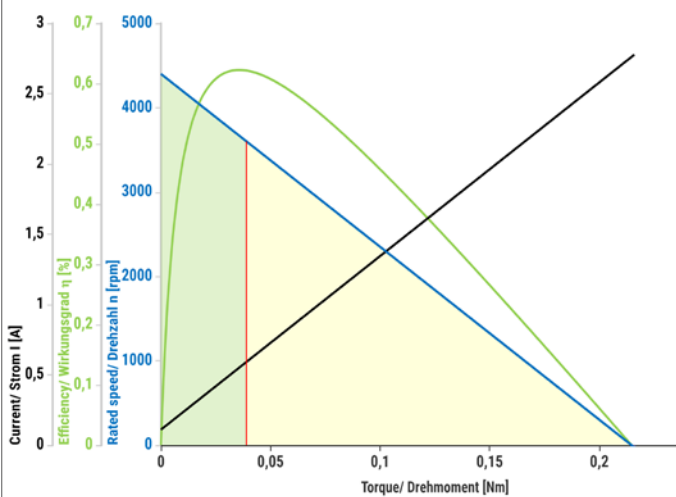
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien *In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034*

Continuous operation/ Dauerbetrieb Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



GR 42x25, 12V

GR 42x25, 24V

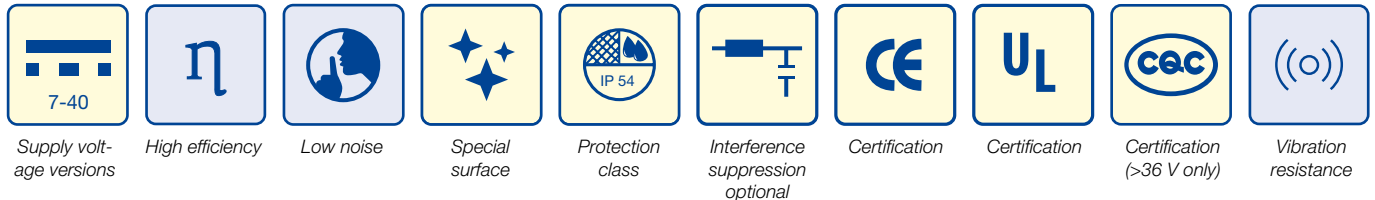
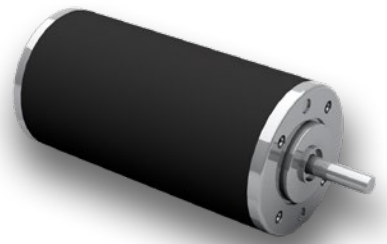


GR 42x25, 40V

Preferred series/ Vorzugsreihe Standard product/ Standardprodukt On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

## >> GR 42x40 | cont. 21 W, peak 38 W

- » Mechanical commutation through multi bar commutator provides long lifetime
- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » With optional cover IP 54 possible
- » Custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special winding, higher protection class up to IP 67 on request
- » Mechanische Kommutierung über vielteiligen Kollektor bietet lange Lebensdauer
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Mit optionaler Schutzhaube IP 54 möglich
- » Abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonderwicklung, höhere Schutzart bis IP 67 auf Anfrage



Data/ Technische Daten		GR 42x40		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</sup>	2.7	1.2	0.8
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.053	0.057	0.057
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3750	3100	3400
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>**)</sup>	0.319	0.33	0.356
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>**)</sup>	0.319	0.33	0.356
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	4550	3800	3950
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>*)</sup>	20.8	18.5	20.3
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W <sup>*)</sup>	37.95	32.3	36.6
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	0.0247	0.0584	0.0913
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.91	4.2	10.1
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	1	5.1	15.7
Starting current/ Anlaufstrom	A <sup>*)</sup>	13.2	5.68	3.97
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>*)</sup>	0.44	0.18	0.12
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>*)</sup>	≥ 24	≥ 10.5	≥ 6.3
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	110	110	110
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.49	0.49	0.49

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

### Modular System/ Modulares Baukastensystem

Scan for existing Settings for external Controllers/ Scannen für verfügbare Settings für externe Controller

» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

- PLG 32
- PLG 42 K
- PLG 42 S
- PLG 52

» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe

- SG 45
- SG 62

» Brakes/ Bremsen

- E 38

» Encoder/ Geber

- MG 2
- ME 52
- RE 20
- RE 30 (TI)
- RE 56 (TI)

» Hood/ Haube

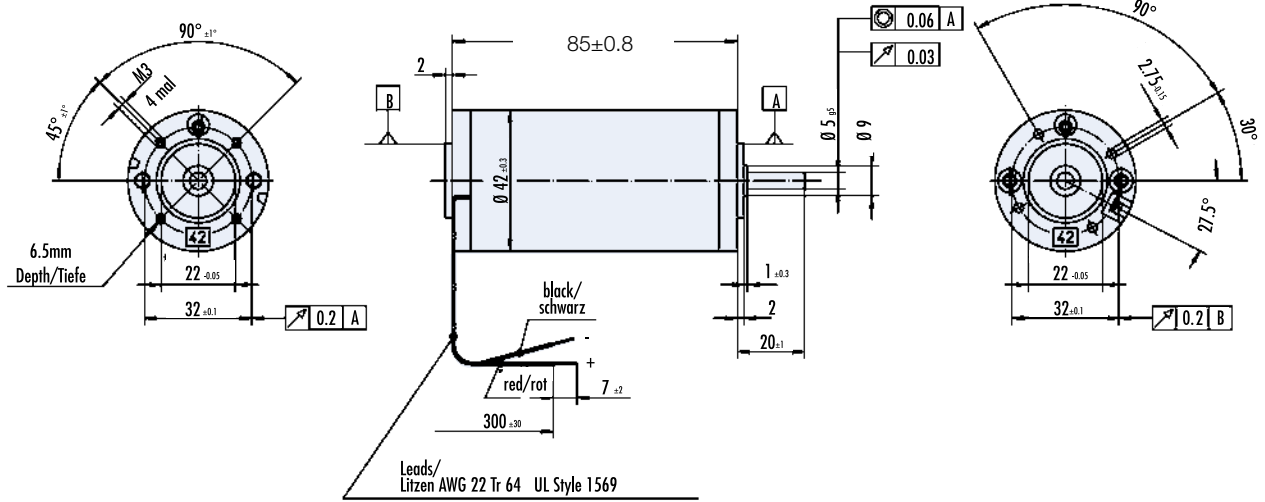
- Cover IP54 / Schutzhaube IP54

» Controller/ Regelelektroniken

- RS 200
- BGE 6005 A
- BGE 6010 A
- BGE 5510 dPro

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



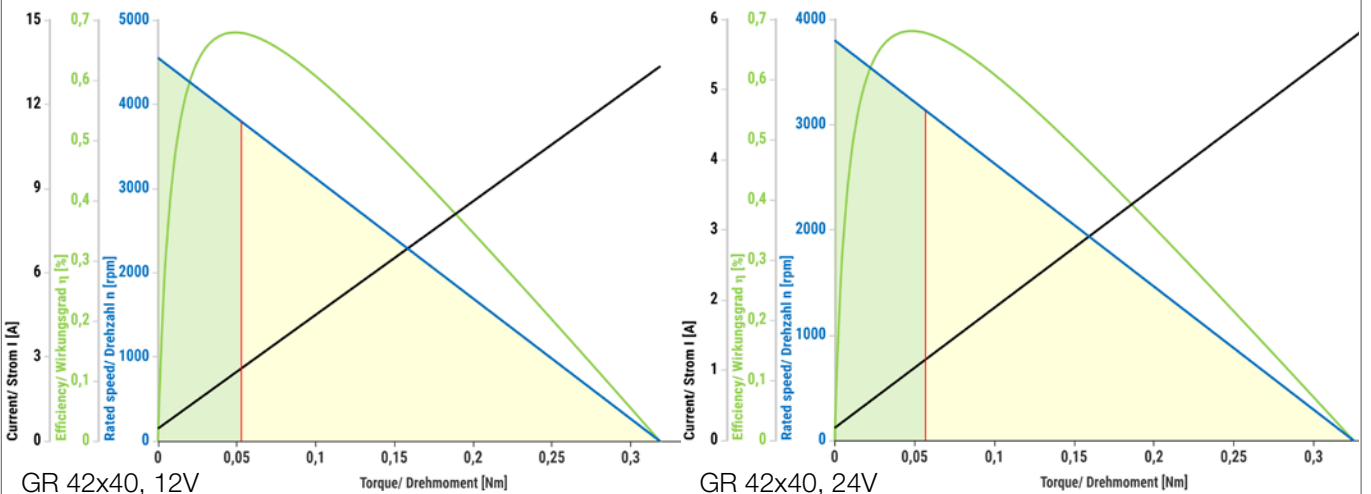
F<sub>axial</sub> = max. 30N  
F<sub>radial</sub> = max. 60N (An Wellenende der 5x20 Welle)

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

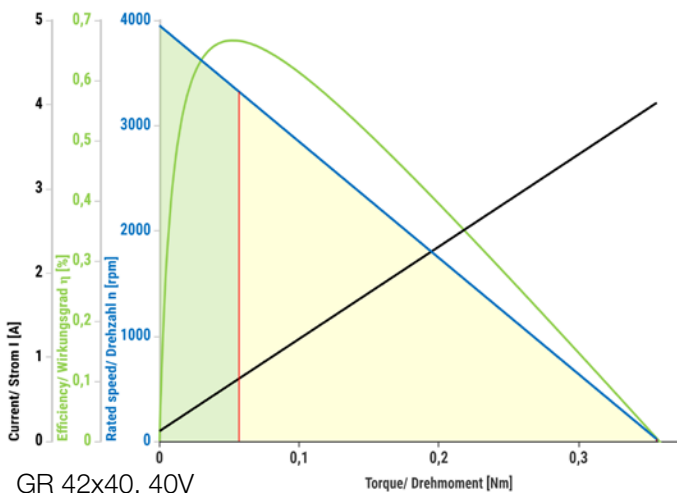
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

■ Continuous operation/ Dauerbetrieb □ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



GR 42x40, 12V

GR 42x40, 24V



GR 42x40, 40V

■ Preferred series/ Vorzugsreihe □ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » With custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special winding, higher protection class up to IP 67 on request
- » With optional cover IP 54 possible
- » Reinforced bearing with motor shaft  $\varnothing 8$  mm available
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonderwicklung, höhere Schutzart bis IP 67 auf Anfrage
- » Mit optionaler Schutzhaube IP 54 möglich
- » Verstärkte Lagerung mit Welle  $\varnothing 8$  mm erhältlich



Supply voltage versions	High efficiency	Low noise	Special surface	Protection class	Interference suppression optional	Certification	Certification	Certification (>36 V only)	Vibration resistance

Data/ Technische Daten		GR 53x30			
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	60
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>1)</sup>	4.5	2.3	1.3	0.9
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>1)</sup>	0.09	0.1	0.096	0.096
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm <sup>1)</sup>	3790	3600	3680	4000
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>1)</sup>	0.57	0.67	0.66	0.69
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>1)</sup>	0.57	0.67	0.66	0.69
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>1)</sup>	4490	4200	4280	4500
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>1)</sup>	35.7	37.7	37	39.2
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	67.5	73.8	73.7	81.3
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1</sup> min <sup>1)</sup>	0.0247	0.0506	0.0875	0.1254
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	$\Omega$	0.51	1.77	5.22	10.6
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	0.97	3.6	10.9	22.3
Starting current/ Anlaufstrom	A <sup>1)</sup>	23.7	13.5	7.7	5.6
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>1)</sup>	0.58	0.28	0.17	0.12
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>1)</sup>	$\geq 42$	$\geq 20$	$\geq 12$	$\geq 8.5$
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	233	229	227	227
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.85	0.85	0.85	0.85

<sup>1)</sup>  $\Delta\theta_w = 100$  K; <sup>2)</sup>  $\theta_R = 20^\circ\text{C}$  <sup>3)</sup> at nominal point/ im Nennpunkt

## Modular System/ Modulares Baukastensystem

Scan for existing Settings for external Controllers/ Scannen für verfügbare Settings für externe Controller

» **Brakes/ Bremsen**

- E 46 A
- E 90 R
- E 100 R / A

» **Encoder/ Geber**

- ME 52
- RE 20
- RE 30 (TI)
- RE 56 (TI)

» **Hood/ Haube**

- Cover IP54 / Schutzhaube IP54

» **Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe**

- PLG 42 S
- PLG 52

» **Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe**

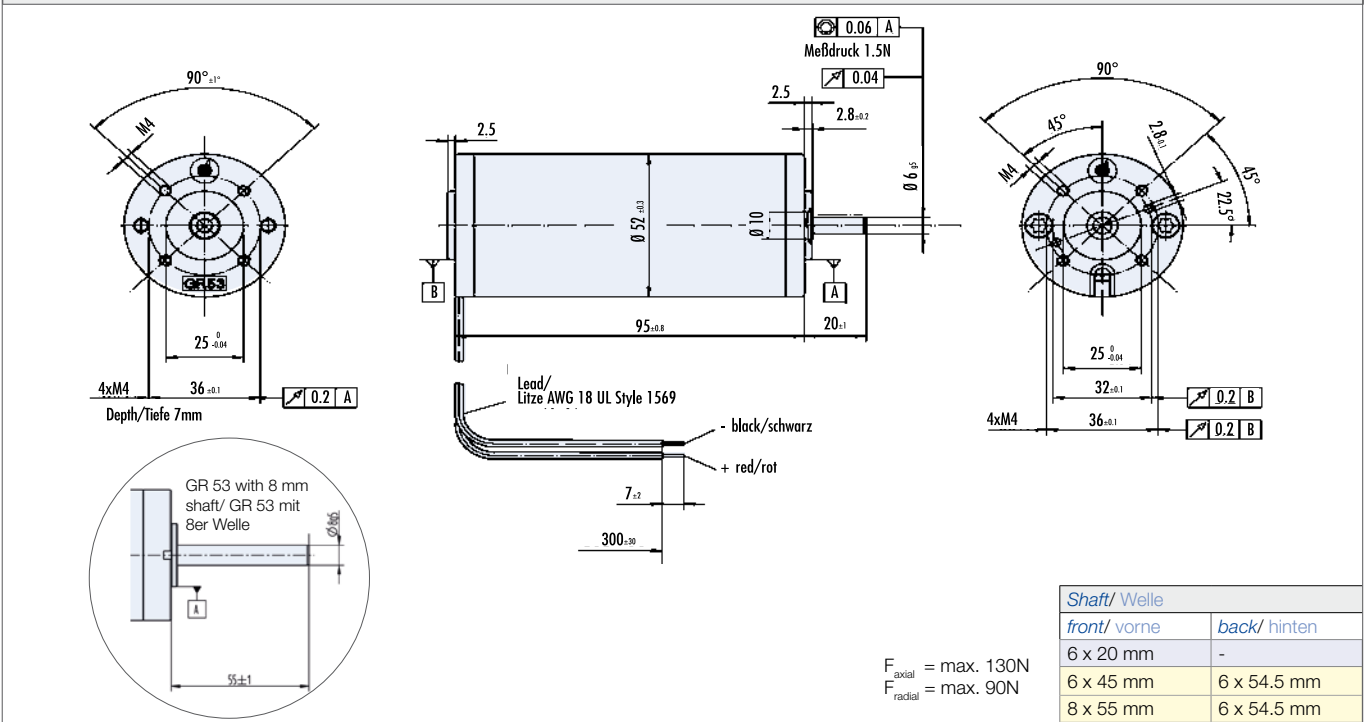
- SG 62
- SG 65
- SG 80
- SG 85
- KG 80

» **Controller/ Regelelektroniken**

- RS 200
- BGE 5510 dPro
- BGE 6005 A
- BGE 6010 A

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/).  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

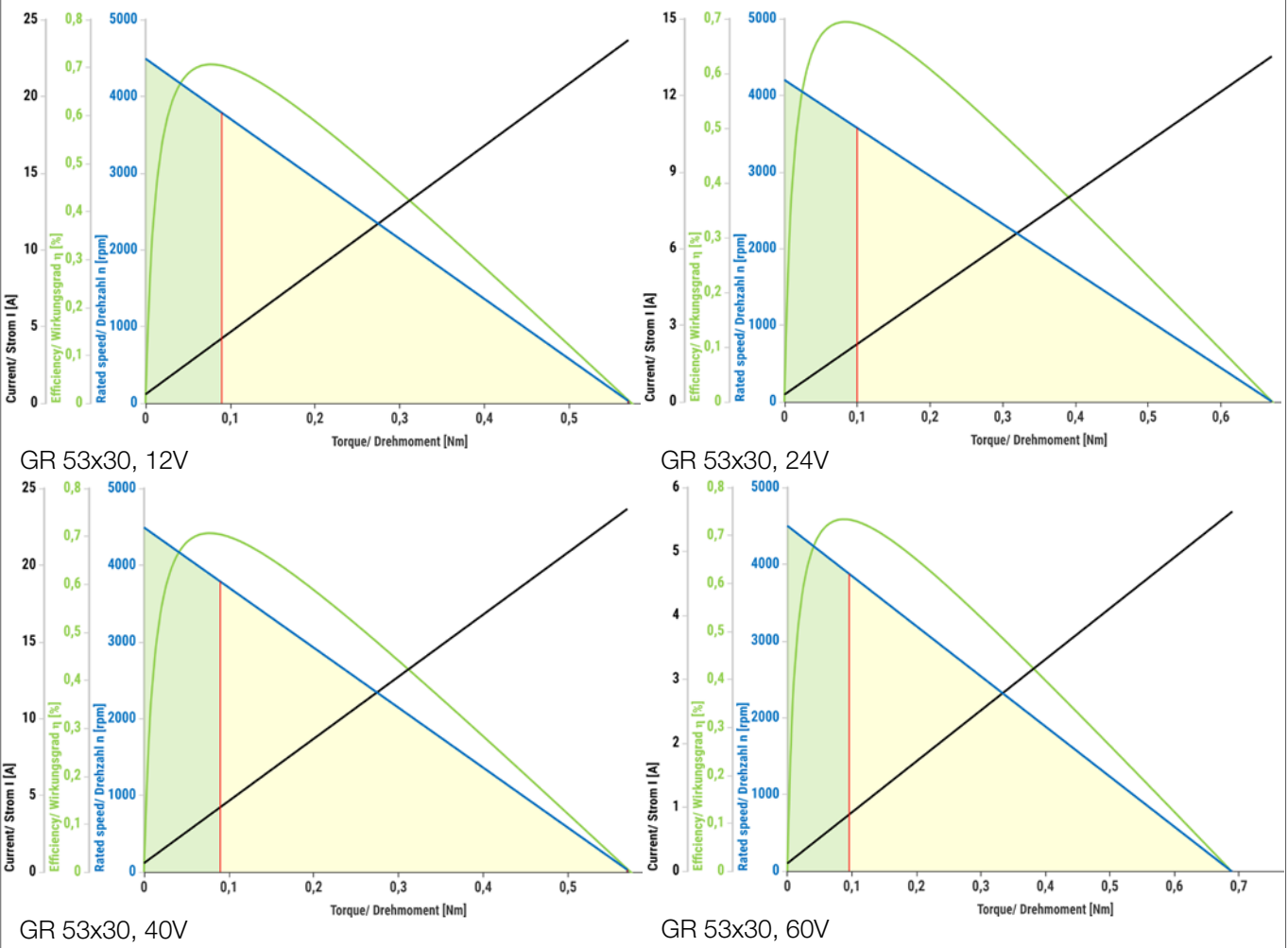
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

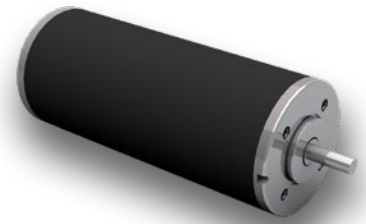
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

Continuous operation/ Dauerbetrieb Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



Preferred series/ Vorzugsreihe Standard product/ Standardprodukt On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » With custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special winding, higher protection class up to IP 67 on request
- » With optional cover IP 54 possible
- » Reinforced bearing with Ø 8 mm shaft available
- » Reduced cogging-torque version on request
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonderwicklung, höhere Schutzart bis IP 67 auf Anfrage
- » Mit optionaler Schutzhaube IP 54 möglich
- » Verstärkte Lagerung mit Welle Ø 8 mm erhältlich
- » Rastkraft-reduzierte Variante auf Anfrage



Supply volt- age versions	High efficiency	Low noise	Special surface	Protection class	Interference suppression optional	Certification	Certification	Certification (>36 V only)	Vibration resistance

Data/ Technische Daten		GR 53x58			
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	60
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</sup>	5.5	2.9	1.9	1.3
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.155	0.17	0.17	0.17
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3000	3000	3300	3450
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>**)</sup>	1.14	1.43	1.39	1.44
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>**)</sup>	1.14	1.43	1.39	1.44
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3200	3250	3450	3600
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>*)</sup>	48.7	53.4	58.7	61.4
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	96	121	125	136
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	0.032	0.0697	0.096	0.14
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.34	1.15	2.78	5.8
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	1.5	4.7	12.5	26.1
Starting current/ Anlaufstrom	A <sup>*)</sup>	35.3	20.8	14.4	10.3
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>*)</sup>	0.44	0.22	0.135	0.1
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>*)</sup>	≥ 61	≥ 31	≥ 20	≥ 13.5
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	460	460	460	460
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.16	1.16	1.16	1.16

\*) Δθ<sub>w</sub> = 100 K; \*\*) θ<sub>R</sub> = 20°C \*\*\*) at nominal point/ im Nennpunkt

### Modular System/ Modulares Baukastensystem

Scan for existing Settings for external Controllers/ Scannen für verfügbare Settings für externe Controller

**GR 53x58**

» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

- PLG 42 S
- PLG 52

» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe

- SG 62
- SG 65
- SG 80
- SG 85
- KG 80

» Brakes/ Bremsen

- E 46 A
- E 90 R
- E 100 R / A

» Encoder/ Geber

- ME 52
- RE 20
- RE 30 (TI)
- RE 56 (TI)

» Hood/ Haube

- Cover IP54 / Schutzhaube IP54

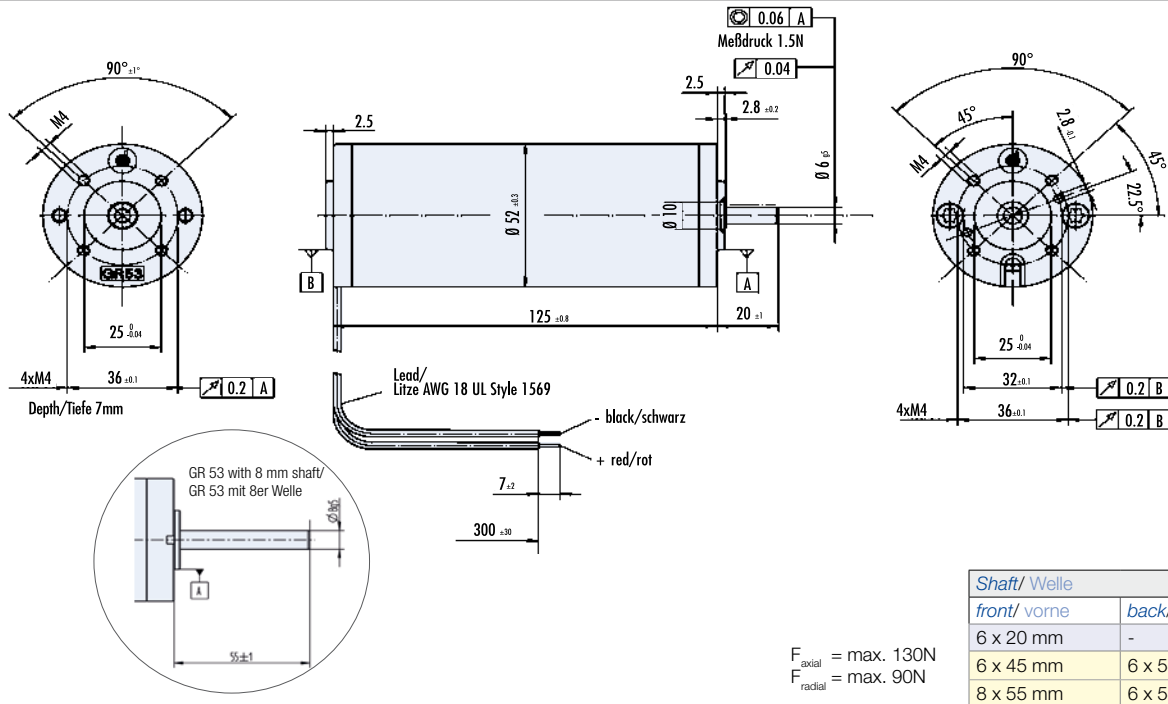
» Controller/ Regelelektroniken

- RS 200
- BGE 5510 dPro
- BGE 6005 A
- BGE 6010 A

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

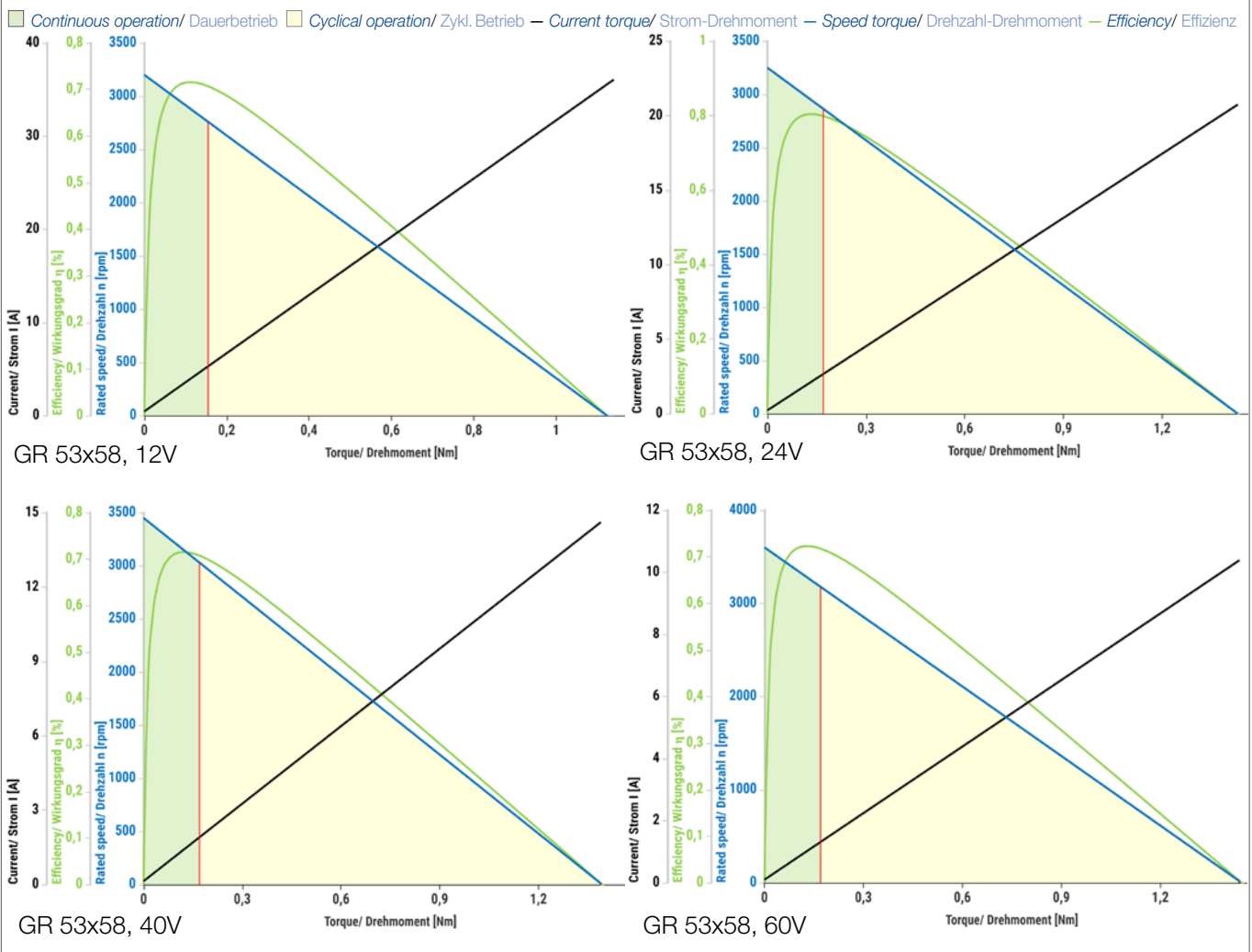


Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



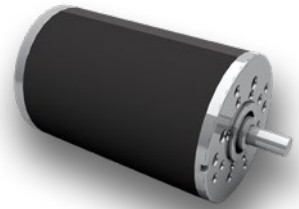
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



Preferred series/ Vorzugsreihe (green), Standard product/ Standardprodukt (yellow), On request/ auf Anfrage (pink). See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » With optional cover IP 54 possible
- » With custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special and high voltage winding, higher protection class up to IP 67, reinforced bearing on request
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Mit optionaler Schutzhaube IP 54 möglich
- » Abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonder- und Hochspannungswicklungen, höhere Schutzart bis IP 67, verstärkte Lagerung auf Anfrage



Supply voltage versions	High efficiency	Low noise	Special surface	Protection class	Interference suppression optional	Certification	Certification	Certification (>36 V only)	Vibration resistance

Data/ Technische Daten		GR 63x25			
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	60
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>1)</sup>	5.2	2.7	1.65	1.1
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>1)</sup>	0.137	0.14	0.133	0.145
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm <sup>1)</sup>	3100	3300	3500	3300
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>1)</sup>	1.05	1.08	1.18	1.16
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>1)</sup>	1.05	1.08	1.18	1.16
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>1)</sup>	3600	3600	3800	3600
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>1)</sup>	44.5	48.4	48.7	50
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	99	101.8	117.4	119.3
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1</sup> 1)	0.0313	0.06	0.098	0.153
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.353	1.33	3.33	7.89
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	1	2.9	7.3	17.4
Starting current/ Anlaufstrom	A <sup>1)</sup>	34	18	12	7.6
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>1)</sup>	0.750	0.36	0.205	0.135
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>1)</sup>	≥ 50	≥ 24	≥ 16	≥ 9.5
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	400	400	400	400
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.2	1.2	1.2	1.2

<sup>1)</sup> Δθ<sub>w</sub> = 100 K; <sup>2)</sup> θ<sub>R</sub> = 20°C <sup>3)</sup> at nominal point/ im Nennpunkt

## Modular System/ Modulares Baukastensystem

Scan for existing Settings for external Controllers/ Scannen für Verfügbare Settings für externe Controller

» Brakes/ Bremsen

- E 46 A
- E 90 R
- E 100 R / A

» Encoder/ Geber

- ME 52
- RE 20
- RE 30 (TI)
- RE 56 (TI)

» Hood/ Haube

- Cover IP54 / Schutzhaube IP54

» Controller/ Regelelektroniken

- RS 200
- BGE 5510 dPro
- BGE 6005 A
- BGE 6010 A

» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

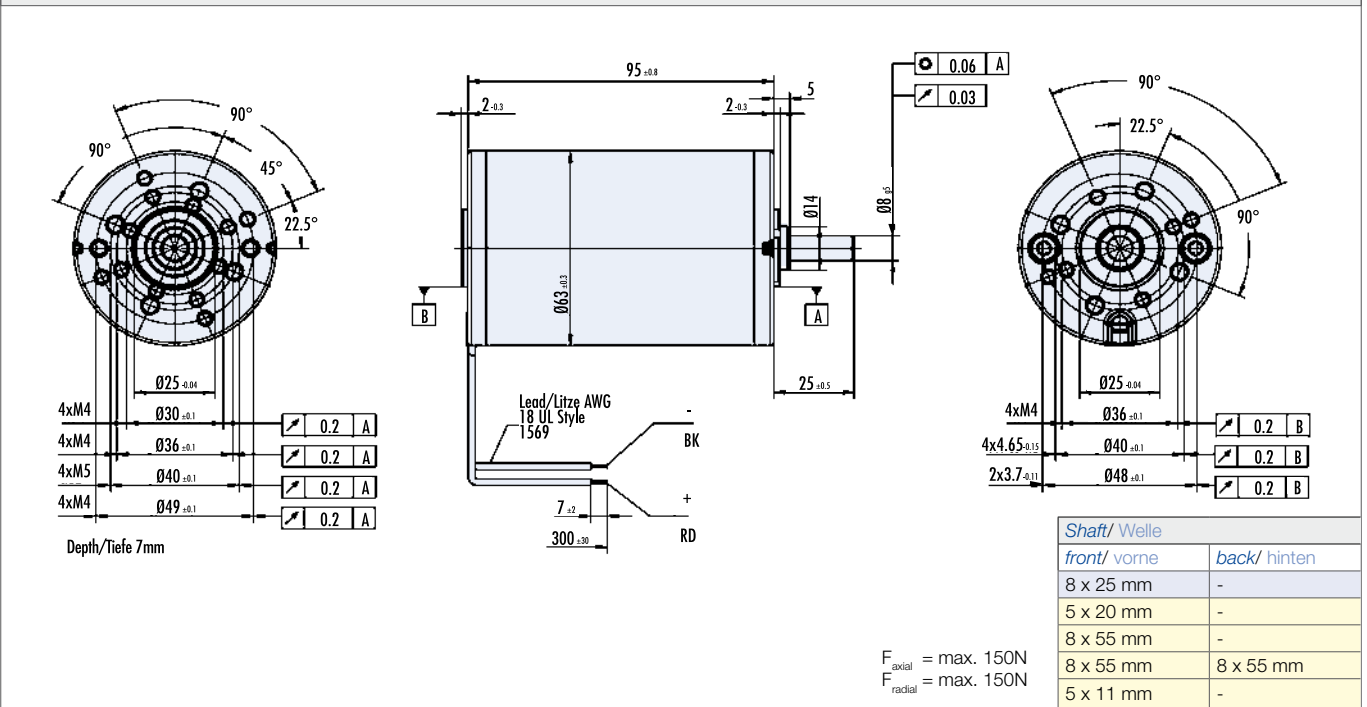
- PLG 52
- PLG 60
- PLG 63 EP
- PLG 63 HT
- PLG 75 EP/ HT

» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe

- KG 80
- SG 65
- SG 80
- SG 85
- SG 120
- STG 65

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/).  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

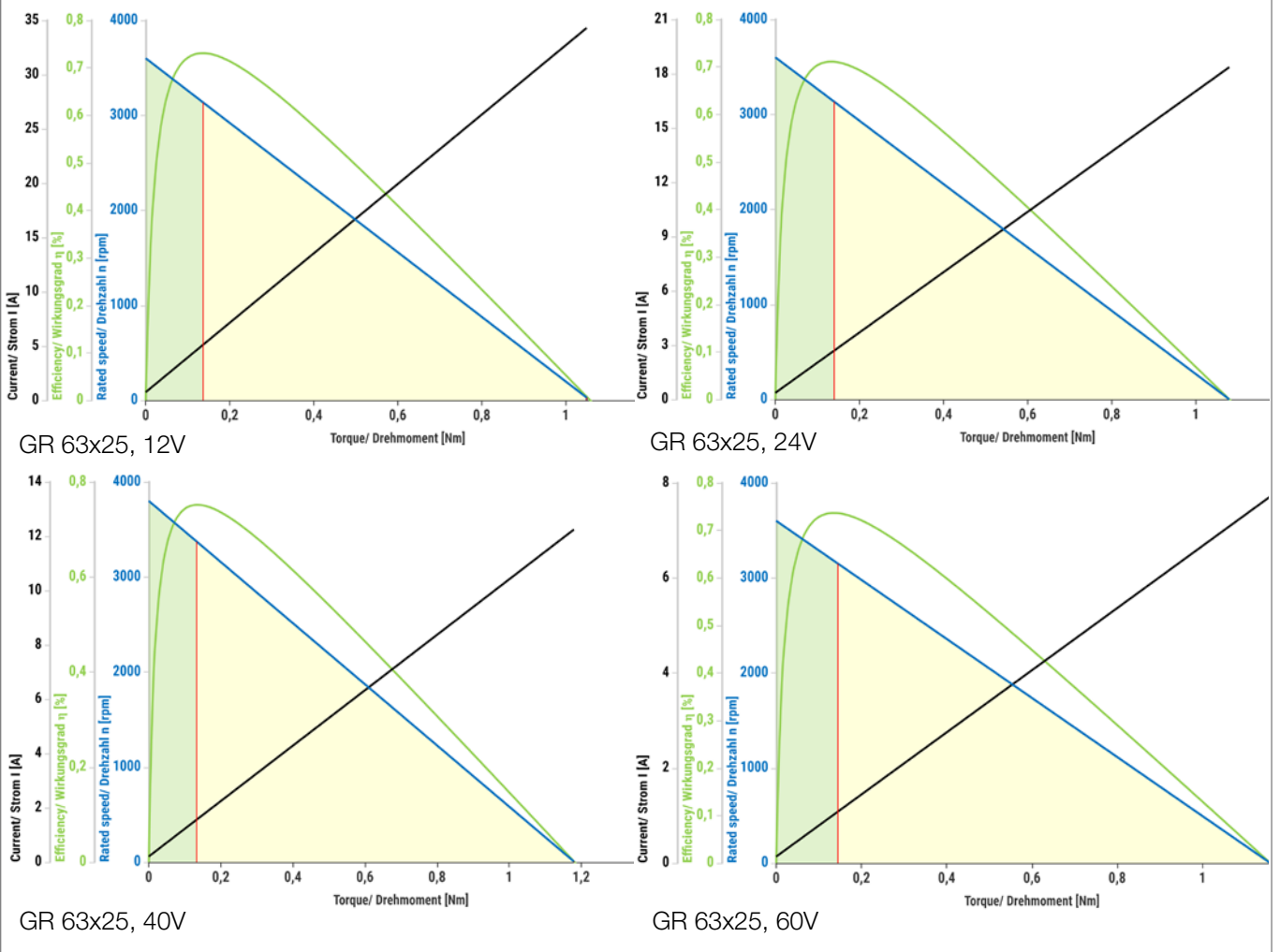
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



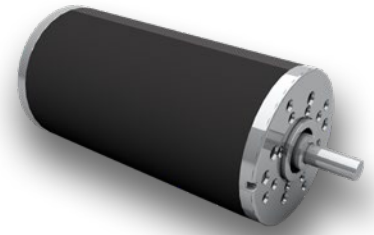
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8



- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » With optional cover IP 54 possible
- » With custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special and high voltage winding, higher protection class up to IP 67, reinforced bearing on request
- » Reduced cogging-torque version on request
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Mit optionaler Schutzhaube IP 54 möglich
- » Abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonder- und Hochspannungswicklungen, höhere Schutzart bis IP 67, verstärkte Lagerung auf Anfrage
- » Rastkraft-reduzierte Variante auf Anfrage

Supply voltage versions	High efficiency	Low noise	Special surface	Protection class	Interference suppression optional	Certification	Certification	Certification (>36 V only)	Vibration resistance

Data/ Technische Daten		GR 63x55					
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	48	60	
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</sup>	8.7	4.9	2.95	2.50	2	
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.240	0.270	0.270	0.2670	0.283	
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3000	3350	3450	3200	3350	
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>**)</sup>	1.45	2.57	3.01	2.94	3.04	
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>**)</sup>	1.45	2.57	3.01	2.10	3.04	
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3500	3650	3600	3550	3600	
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>*)</sup>	75.4	94.7	97.5	94.1	99.3	
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	133	245	282.7	270	285.6	
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	0.0306	0.064	0.105	0.129	0.154	
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.25	0.6	1.4	2.11	3.05	
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	0.6	1.5	3.5	5.3	7.6	
Starting current/ Anlaufstrom	A <sup>*)</sup>	48	40	28.6	22.8	19.7	
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>*)</sup>	0.9	0.4	0.28	0.22	0.2	
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>*)</sup>	≥ 66	≥ 33	≥ 20	≥ 16	≥ 13	
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	750	750	750	750	750	
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	

\*) Δθ<sub>w</sub> = 100 K; \*\*) θ<sub>R</sub> = 20°C \*\*\*) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

Scan for existing Settings for external Controllers/ Scannen für Verfügbare Settings für externe Controller

GR 63x55

» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

- PLG 52
- PLG 60
- PLG 63 EP
- PLG 63 HT
- PLG 75 EP/ HT

» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe

- KG 80
- SG 65
- SG 80
- SG 85
- SG 120
- STG 65

» Brakes/ Bremsen

- E 46 A
- E 90 R
- E 100 R / A

» Encoder/ Geber

- ME 52
- RE 20
- RE 30 (TI)
- RE 56 (TI)

» Hood/ Haube

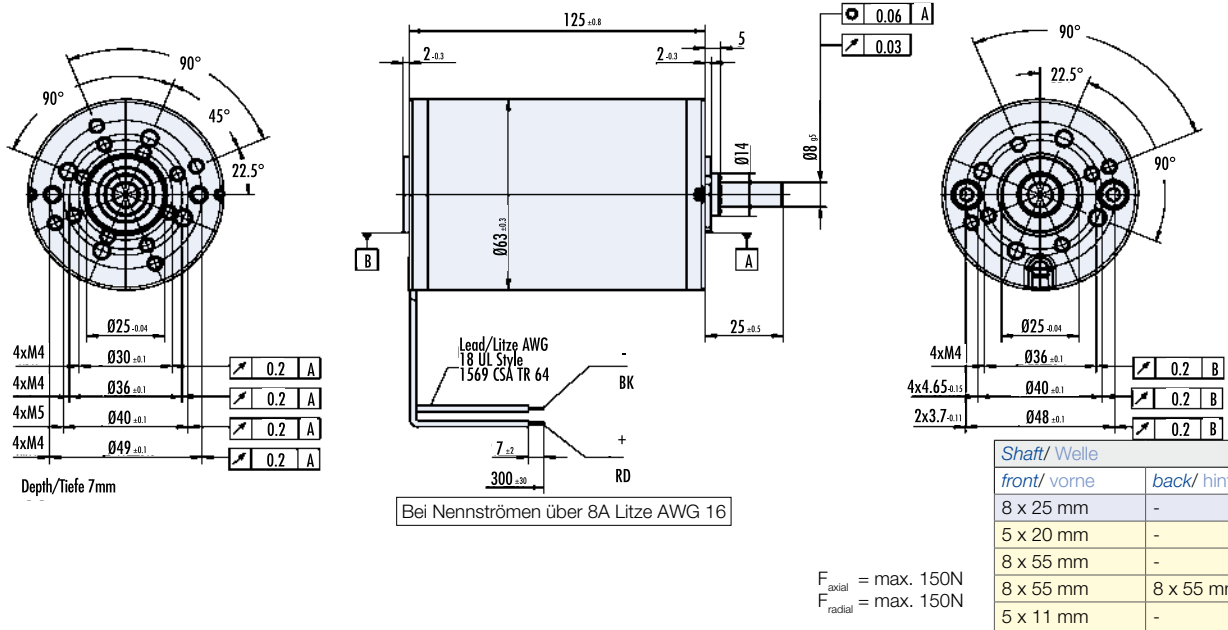
- Cover IP54 / Schutzhaube IP54

» Controller/ Regelelektroniken

- RS 200
- BGE 5510 dPro
- BGE 6005 A
- BGE 6010 A

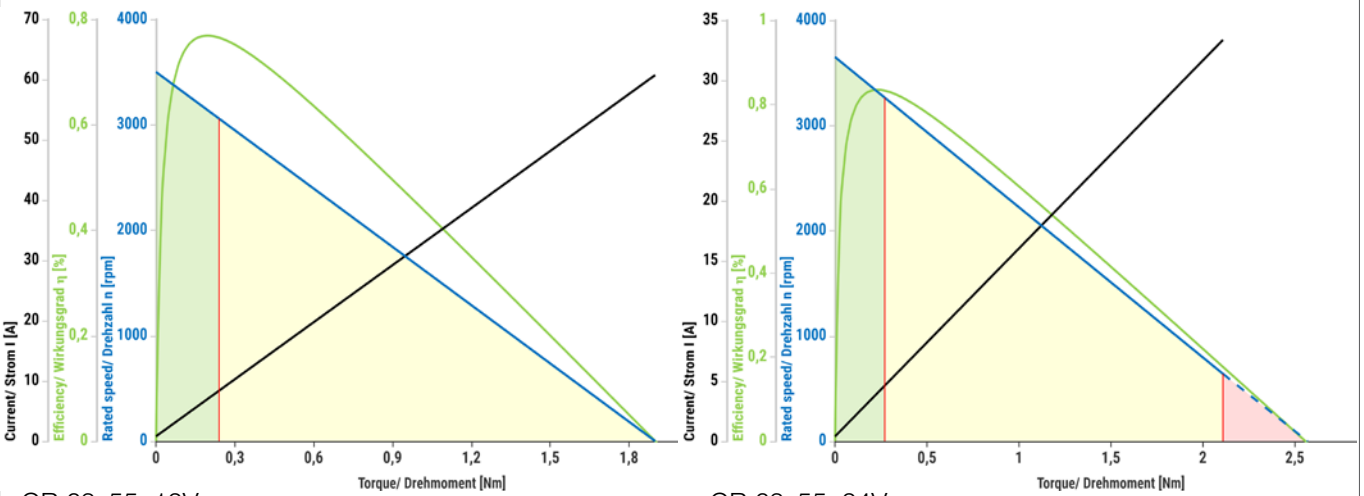
You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



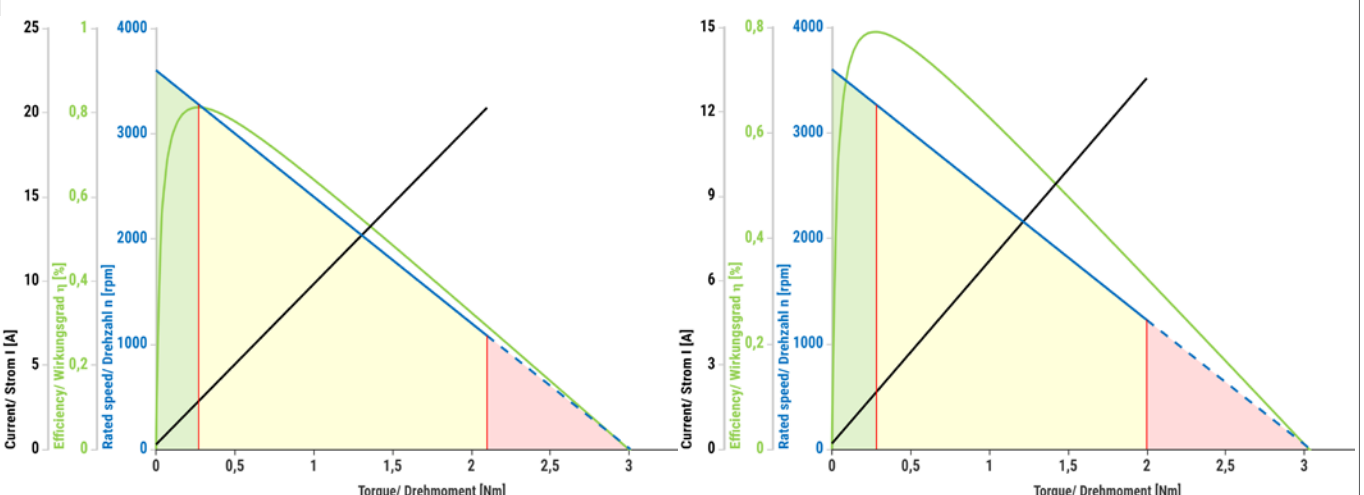
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

Continuous operation/ Dauerbetrieb Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



GR 63x55, 12V

GR 63x55, 24V



GR 63x55, 40V

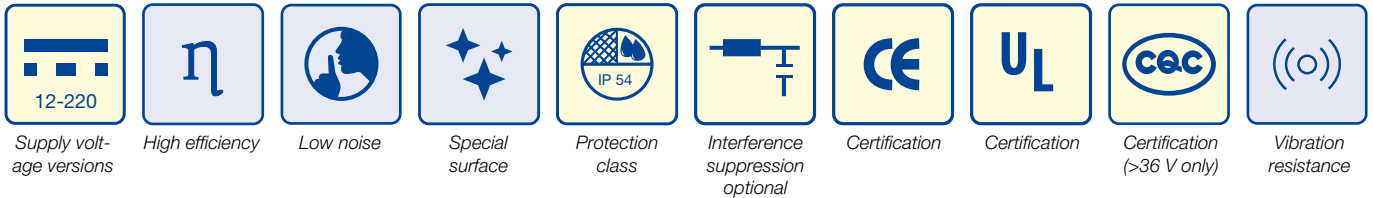
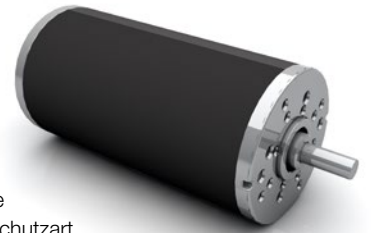
GR 63x55, 60V

Preferred series/ Vorzugsreihe Standard product/ Standardprodukt On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

## GR 63Sx55 | cont. 126 W, peak 368 W

- » Stronger permanent magnet
- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » Special screws for low vibrational resonances
- » With optional cover IP 54 possible
- » With custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special and high voltage winding, higher protection class up to IP 67, reinforced bearing on request

- » Mit stärkerem Permanentmagneten
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugelgelagert ist Standard
- » Spezielle Schrauben für geringe Schwingungsresonanzen
- » Mit optionaler Schutzhaube IP 54 möglich
- » Abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonder- und Hochspannungswicklungen, höhere Schutzart bis IP 67, verstärkte Lagerung auf Anfrage



Data/ Technische Daten		GR 63Sx55				
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	48	60
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</sup>	9.1	5.8	3.7	3.2	2.5
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.28	0.32	0.32	0.34	0.34
Nominal speed/ Nennzahl	rpm <sup>*)</sup>	2700	3500	3750	3800	3550
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>**)</sup>	2.10	3.40	3.60	3.76	3.70
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>**)</sup>	2.10	3.40	3.60	3.36	3.70
No load speed/ Leerlaufzahl	rpm <sup>*)</sup>	3000	3700	3900	3950	3725
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>*)</sup>	79.2	117	126	135	126
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	165	330	368	389	360
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	0.035	0.064	0.100	0.111	0.148
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.2	0.45	1.13	1.4	2.6
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	0.5	1.67	4.2	5.4	9.4
Starting current/ Anlaufstrom	A <sup>*)</sup>	60.0	53.3	36.2	34.0	23.1
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>*)</sup>	1.0	0.56	0.4	0.35	0.2
Magnetizing current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>*)</sup>	≥ 94	≥ 54	≥ 34	≥ 29	≥ 22
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	750	750	750	750	750
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7

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

### Modular System/ Modulares Baukastensystem

Scan for existing Settings for external Controllers/ Scannen für Verfügbare Settings für externe Controller

» Brakes/ Bremsen

- E 46 A
- E 90 R
- E 100 R / A

» Encoder/ Geber

- ME 52
- RE 20
- RE 30 (TI)
- RE 56 (TI)

» Hood/ Haube

- Cover IP54 / Schutzhaube IP54

GR 63Sx55

» Controller/ Regelelektroniken

- RS 200
- BGE 5510 dPro
- BGE 6005 A
- BGE 6010 A

» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

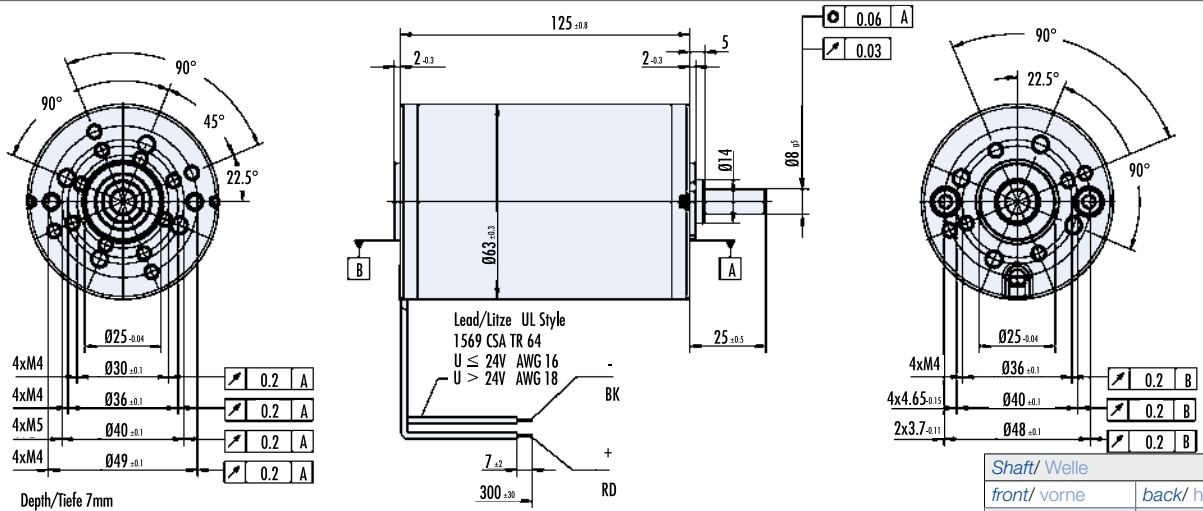
- PLG 52
- PLG 60
- PLG 63 EP
- PLG 63 HT
- PLG 75 EP/ HT

» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe

- KG 80
- STG 65
- SG 65
- SG 80
- SG 85
- SG 120

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

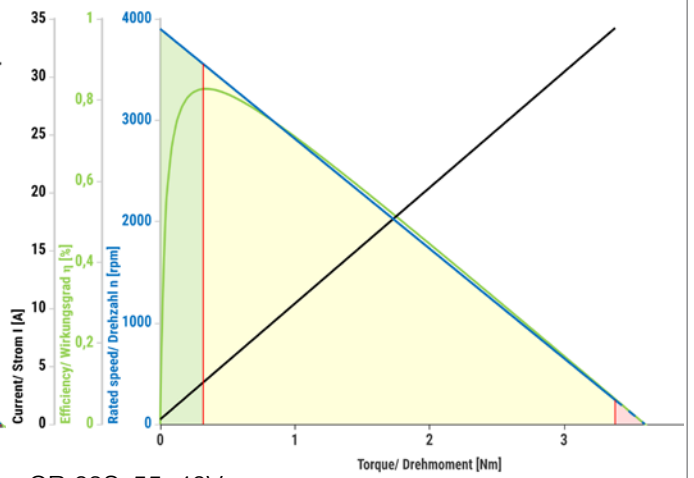
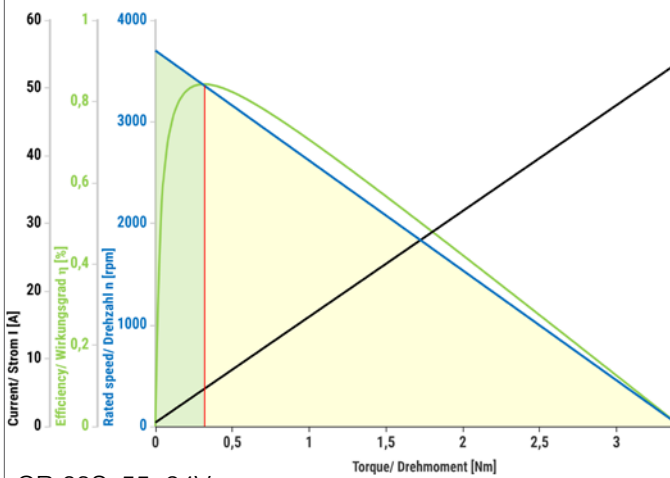


F = max. 150N  
F<sub>axial</sub> = max. 150N  
F<sub>radial</sub> = max. 150N

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

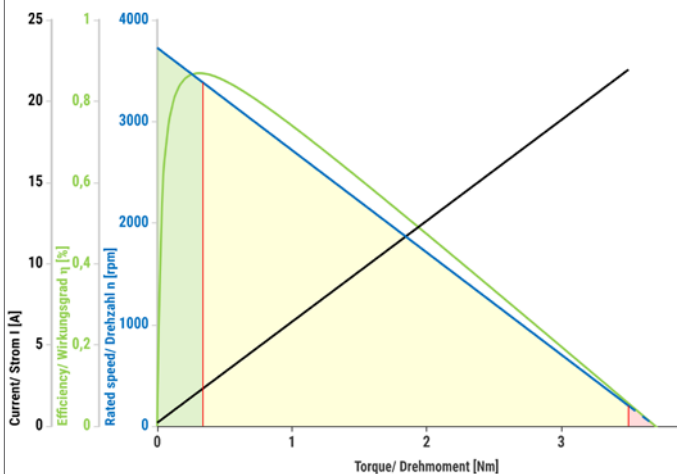
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

Continuous operation/ Dauerbetrieb Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



GR 63Sx55, 24V

GR 63Sx55, 40V



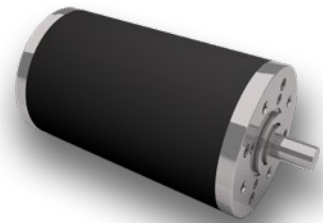
GR 63Sx55, 60V

Preferred series/ Vorzugsreihe Standard product/ Standardprodukt On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

# » GR 80x40 | cont. 139 W, peak 385 W

- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » With optional cover IP 54 possible
- » With custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special and high voltage winding, higher protection class up to IP 67 on request

- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Mit optionaler Schutzhaube IP 54 möglich
- » Abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonder- und Hochspannungswicklungen, höhere Schutzart bis IP 67 auf Anfrage



Supply voltage versions 12-180	High efficiency	Low noise	Special surface	Protection class IP 54	Interference suppression optional	Certification	Certification	Certification (>36 V only)	Vibration resistance

Data/ Technische Daten		GR 80x40				
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	48	60
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</sup>	11,5	6.3	4.3	3.4	2.7
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.345	0.38	0.39	0.385	0.385
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm <sup>*)</sup>	2700	2960	3400	3130	3100
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>**)</sup>	2.4	3.24	4.10	3.56	3.52
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>**)</sup>	-	-	3.12	3.23	3.23
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3100	3210	3590	3380	3350
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>*)</sup>	97,5	118	139	127	126
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	194,7	272	385	315	308
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	0.036	0.068	0.095	0.129	0.163
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.18	0.5	0.926	1.460	2.27
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	0.9	2.5	5.2	7.3	11.3
Starting current/ Anlaufstrom	A <sup>*)</sup>	67	48	43.2	28	21.7
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>*)</sup>	0.93	0.5	0.330	0.3	0.21
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>*)</sup>	≥ 96	≥ 48	≥ 32	≥ 25	≥ 20
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	1800	1800	1800	1800	1800
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8

\*) Δθ<sub>w</sub> = 100 K; \*\*) θ<sub>n</sub> = 20°C \*\*\*) at nominal point/ im Nennpunkt

## Modular System/ Modulares Baukastensystem

Scan for existing Settings for external Controllers/ Scannen für verfügbare Settings für externe Controller

**GR 80x40**

» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

- PLG 60
- PLG 63 EP/ HT
- PLG 75 EP/ HT
- PLG 95

» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe

- STG 65
- SG 120

» Brakes/ Bremsen

- E 90 R
- E 100 R / A

» Encoder/ Geber

- ME 80
- RE 20
- RE 30 (TI)
- RE 56 (TI)

» Hood/ Haube

- Cover IP54 / Schutzhaube IP54

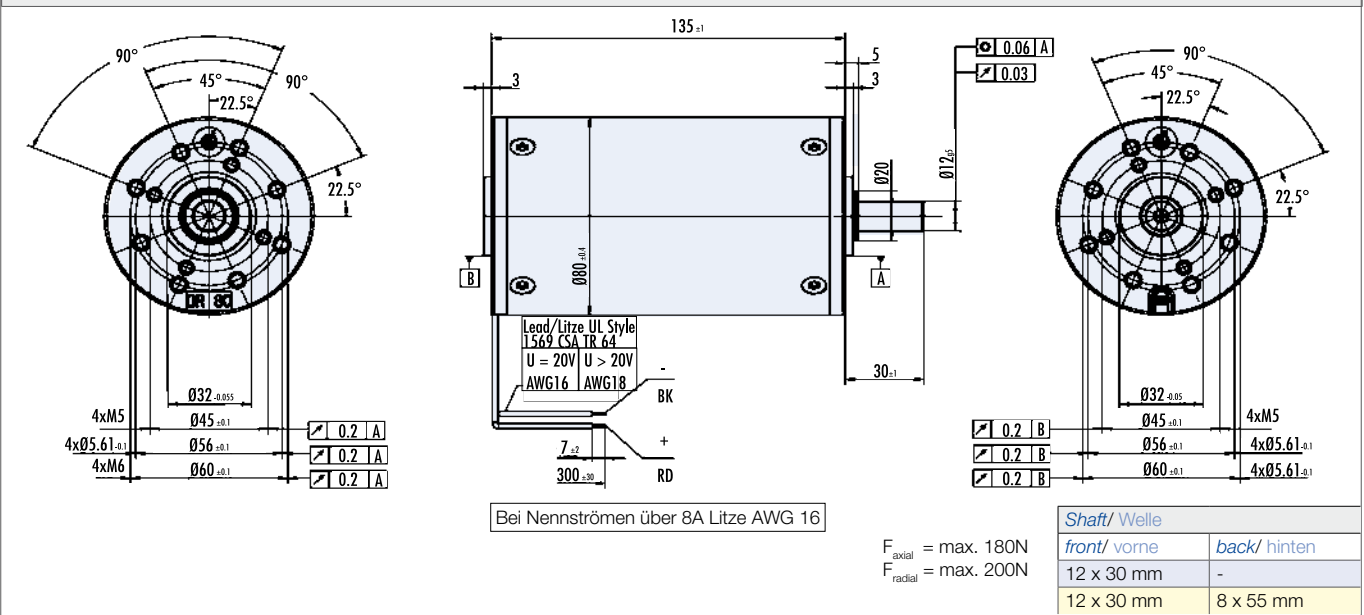
» Controller/ Regelelektroniken

- RS 200
- BGE 5510 dPro
- BGE 6010 A

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.



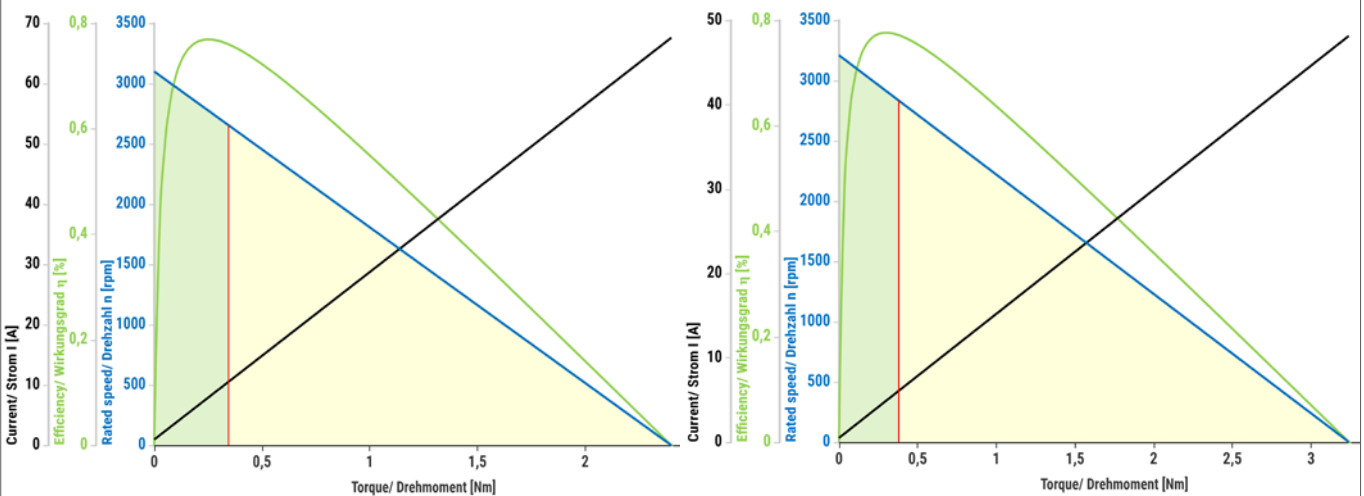
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

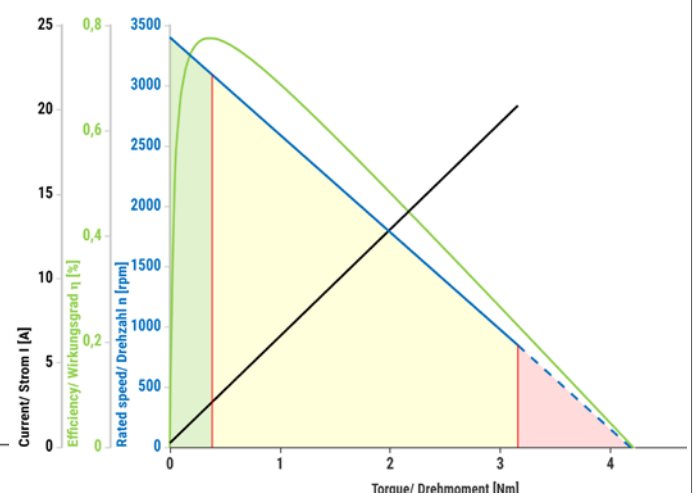
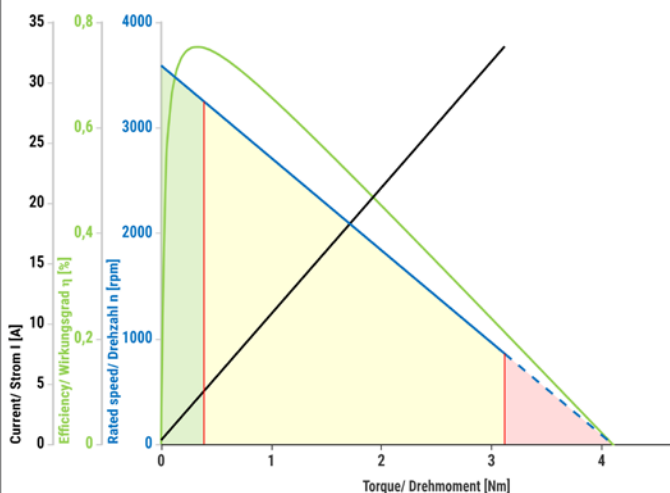
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



GR 80x40, 12V

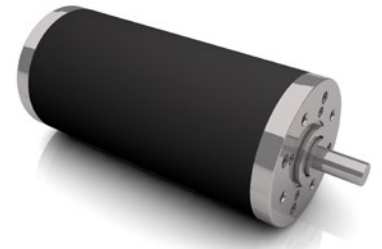
GR 80x40, 24V



GR 80x40, 40V

GR 80x40, 60V

■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8



- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » With optional cover IP 54 possible
- » With custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special and high voltage winding, higher protection class up to IP 67 on request
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Mit optionaler Schutzhaube IP 54 möglich
- » Abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonder- und Hochspannungswicklungen, höhere Schutzart bis IP 67 auf Anfrage

Supply voltage versions	High efficiency	Low noise	Special surface	Protection class	Interference suppression optional	Certification	Certification	Certification (>36 V only)	Vibration resistance

Data/ Technische Daten		GR 80x80			
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	40	48	60
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</sup>	10	6.2	5.6	4.3
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.59	0.67	0.67	0.67
Nominal speed/ Nennrehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3150	2970	3200	3090
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>**)</sup>	7.45	8.85	9.47	9.22
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>**)</sup>	6.06	6.01	6	6
No load speed/ Leerlaufrehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3285	3050	3300	3200
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>*)</sup>	195	208	224.5	217
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	641	707	817	764
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	0.067	0.118	0.132	0.171
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.214	0.533	0.67	1.01
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	1.5	3.73	4.7	6.9
Starting current/ Anlaufstrom	A <sup>*)</sup>	112	75	72	54
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>*)</sup>	0.7	0.37	0.35	0.3
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>*)</sup>	≥ 91	≥ 51	≥ 46	≥ 35
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	3200	3200	3200	3200
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	4.0	4.0	4	4.0

\*) Δθ<sub>w</sub> = 100 K; \*\*) θ<sub>R</sub> = 20°C \*\*\*) at nominal point/ im Nennpunkt

## Modular System/ Modulares Baukastensystem

Scan for existing Settings for external Controllers/ Scannen für verfügbare Settings für externe Controller



### » Brakes/ Bremsen

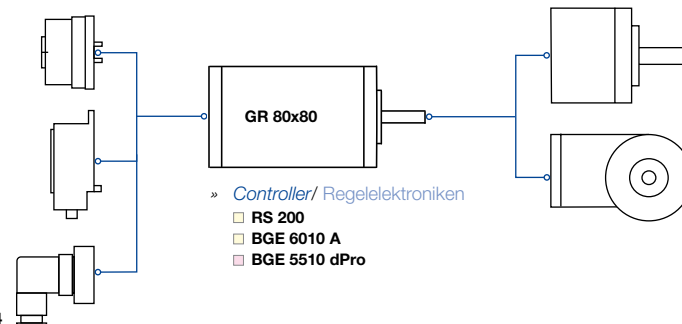
- E 90 R
- E 100 R / A

### » Encoder/ Geber

- ME 80
- RE 20
- RE 30 (TI)
- RE 56 (TI)

### » Hood/ Haube

- Cover IP54 / Schutzhaube IP54



### » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

- PLG 60
- PLG 63 EP/ HT
- PLG 75 EP/ HT
- PLG 95

### » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe

- SG 120
- STG 65

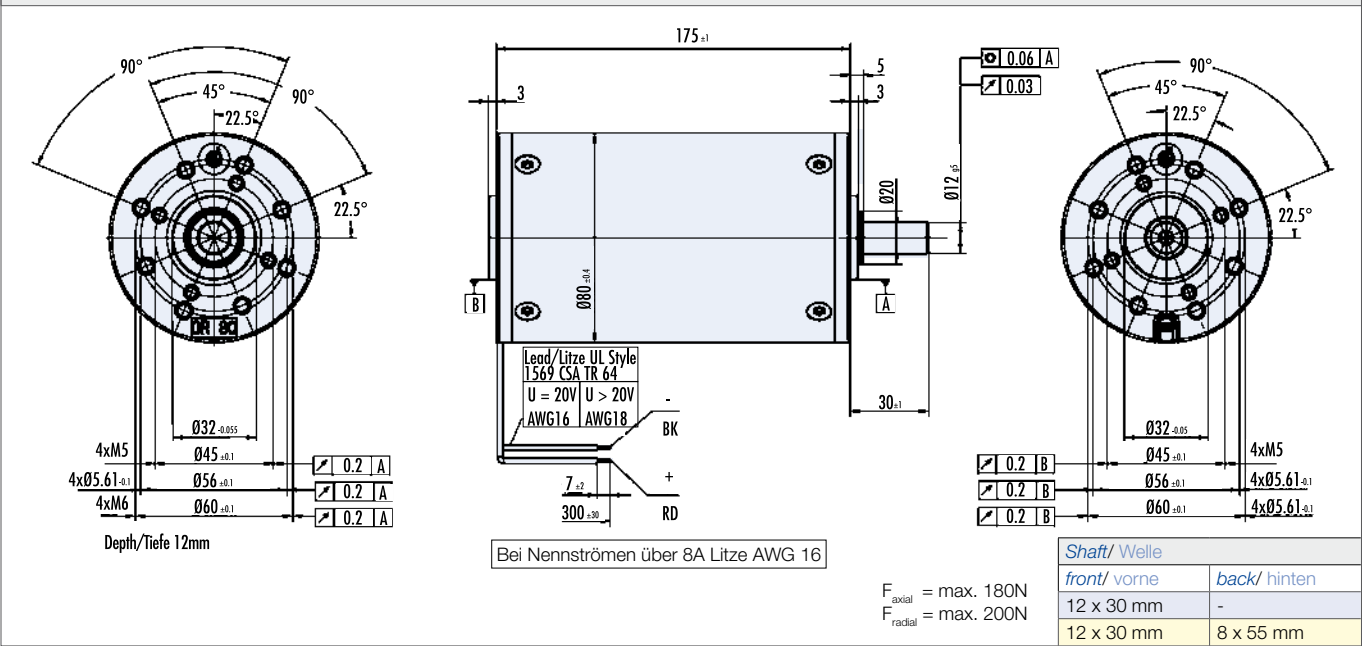
### » Controller/ Regelelektroniken

- RS 200
- BGE 6010 A
- BGE 5510 dPro

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)

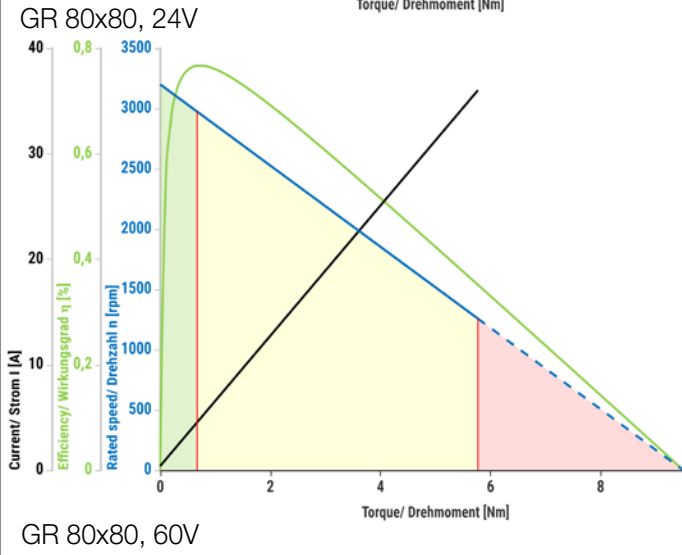
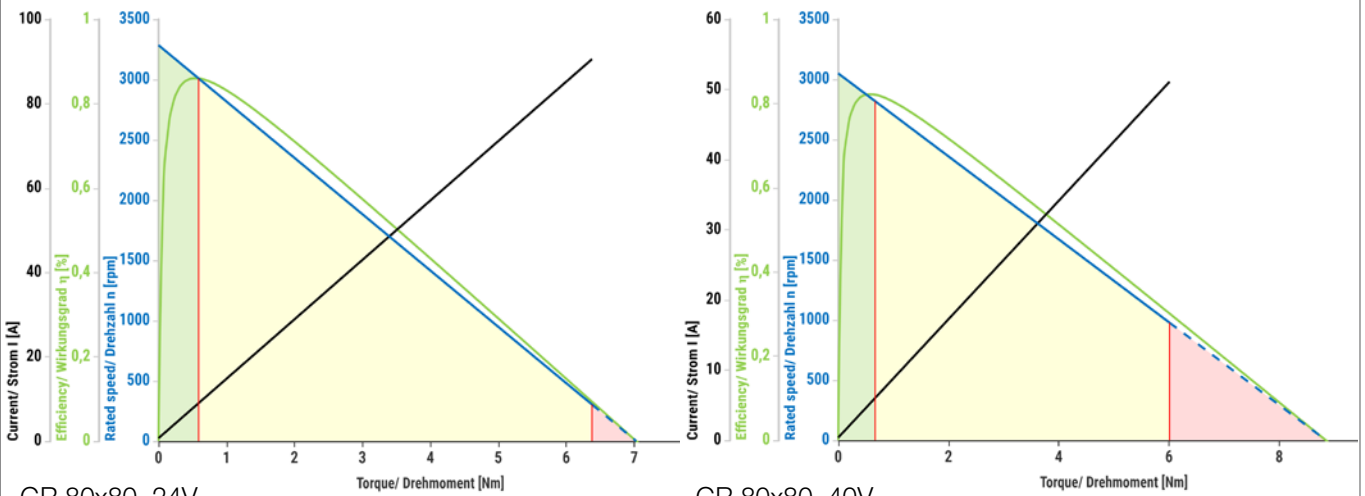
Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8



# 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.

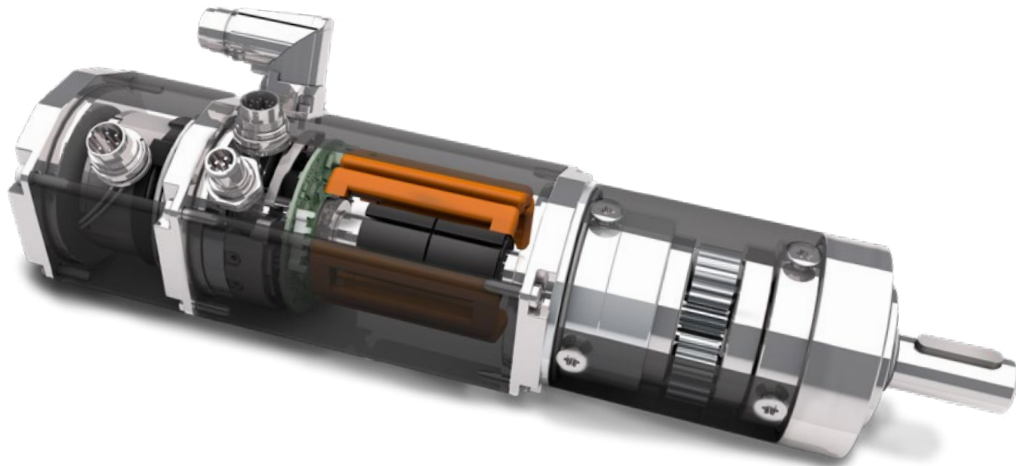
# Bürstenlose DC-Motoren

## » 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 72	Motor BGA 22 <b>dCore</b>	25 - 236 W
Page/ Seite 74	Motor BG 32 <b>dCore</b>	20 - 34 W
Page/ Seite 76	Motor BG 42 <b>dCore</b>	87 - 226 W
Page/ Seite 78	Motor BG 45	109 - 226 W
Page/ Seite 80	Motor BG 62 <b>dCore</b>	125 - 280 W
Page/ Seite 82	Motor BG 65 <b>dCore</b>	181 - 355 W
Page/ Seite 84	Motor BG 66 <b>dCore</b>	359 - 838 W
Page/ Seite 86	Motor BG 75	546 - 1150 W
Page/ Seite 88	Motor BG 95 <b>dCore</b>	1370 - 4400 W

[Overview motors/ Übersicht Motoren](#) | **dGo**

Page/ Seite 92	Motor BGA 22 <b>dGo</b>	24 - 236 W
Page/ Seite 94	Motor BG 32 KI	20 - 30 W
Page/ Seite 96	Motor BG 42 KI	87 - 226 W

[Overview motors/ Übersicht Motoren](#) | **dMove** | **dPro**

Page/ Seite 100	Motor BG 45 SI	74 - 122 W
Page/ Seite 102	Motor BG 45 <b>dPro</b> CO/IO	109 - 159 W
Page/ Seite 104	Motor BG 45 <b>dPro</b> PN/EC/EI	108 - 159 W
Page/ Seite 106	Motor BG 65 <b>dMove</b>	195 - 391 W
Page/ Seite 108	Motor BG 66 <b>dMove</b>	278 - 684 W
Page/ Seite 110	Motor BG 66 <b>dPro</b> CO/IO	306 - 732 W
Page/ Seite 112	Motor BG 66 <b>dPro</b> PN/EC/EI	271 - 732 W
Page/ Seite 114	Motor BG 75 <b>dPro</b> CO/IO	570 - 1317 W
Page/ Seite 116	Motor BG 75 <b>dPro</b> PN/EC/EI	570 - 1317 W
Page/ Seite 118	Motor BG 95 <b>dPro</b> CO/IO	1370 - 4400 W
Page/ Seite 120	Motor BG 95 <b>dPro</b> PN/EC/EI	1370 - 4400 W

		dCore	dGo	dMove		dPro		
				IO	CO	IO	CO	Industrial Ethernet PN/EC/EI
IO mode/ IO Modus		-	-	👍	👍	👍	👍	👍
Bus operation/ Bus Betrieb		-	-	-	CANopen	-	CANopen	EtherNet/IP EtherCAT
Block commutation/ Block Kommutierung		👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
High resolution encoder/ Hochauflösende Geber		👍 <sup>3)</sup>	-	-	-	👍	👍	👍
Vector control/ Vektorregelung		-	-	-	-	👍	👍	👍
Current control/ Stromregelung		-	-	👍	👍	👍	👍	👍
Speed control/ Drehzahlregelung		-	-	👍	👍	👍	👍	👍
Positioning/ Positionierung		-	-	👍	👍	👍	👍	👍
S-ramp/ S-Rampe		-	-	-	-	👍	👍	👍
Interpolation/ Interpolation		-	-	-	-	👍	👍	👍
C-Programmable/ C-Programmierbar		-	-	-	👍	👍	👍	👍
Ballast circuit/ Ballastschaltung		-	-	👍	👍	👍	👍	👍
Galvanically isolated bus interface/ Galvanisch getrennte Bus-Schnittstelle		-	-	-	-	-	👍 <sup>1)</sup>	👍
Safe Torque Off/ Safe Torque Off		-	-	-	-	👍	👍	👍
Brake Output/ Bremsenausgang		-	-	👍 <sup>1)</sup>	👍	👍	👍	👍
Configurable digital inputs/ Konfigurierbare digitale Eingänge <sup>2)</sup>		-	-	4	4	5	5	3
Configurable digital outputs/ Konfigurierbare digitale Ausgänge <sup>2)</sup>		-	-	2	2	3	3	2
Analog input/ Analogeingang		-	-	1	1	1	1	1
Prepared for AE 38 and SSI/ Vorbereitet für AE 38 und SSI		-	-	-	-	👍	👍	👍
Operating hour counter/ Betriebsstundenzähler		-	-	👍	👍	👍	👍	👍

👍 Standard/ Standard 🟡 Optional/ Optional

<sup>1)</sup> Possible as special variant/ quantity-dependent/ Als Sondervariante möglich/ stückzahlabhängig

<sup>2)</sup> Special variants with additional DI/Os/ Sondervarianten mit zusätzlichen DI/Os

<sup>3)</sup> Included for BG 66/ 75/ 95 dCore/ Enthalten bei BG 66/ 75/ 95 dCore

# dCore

## **dCore**

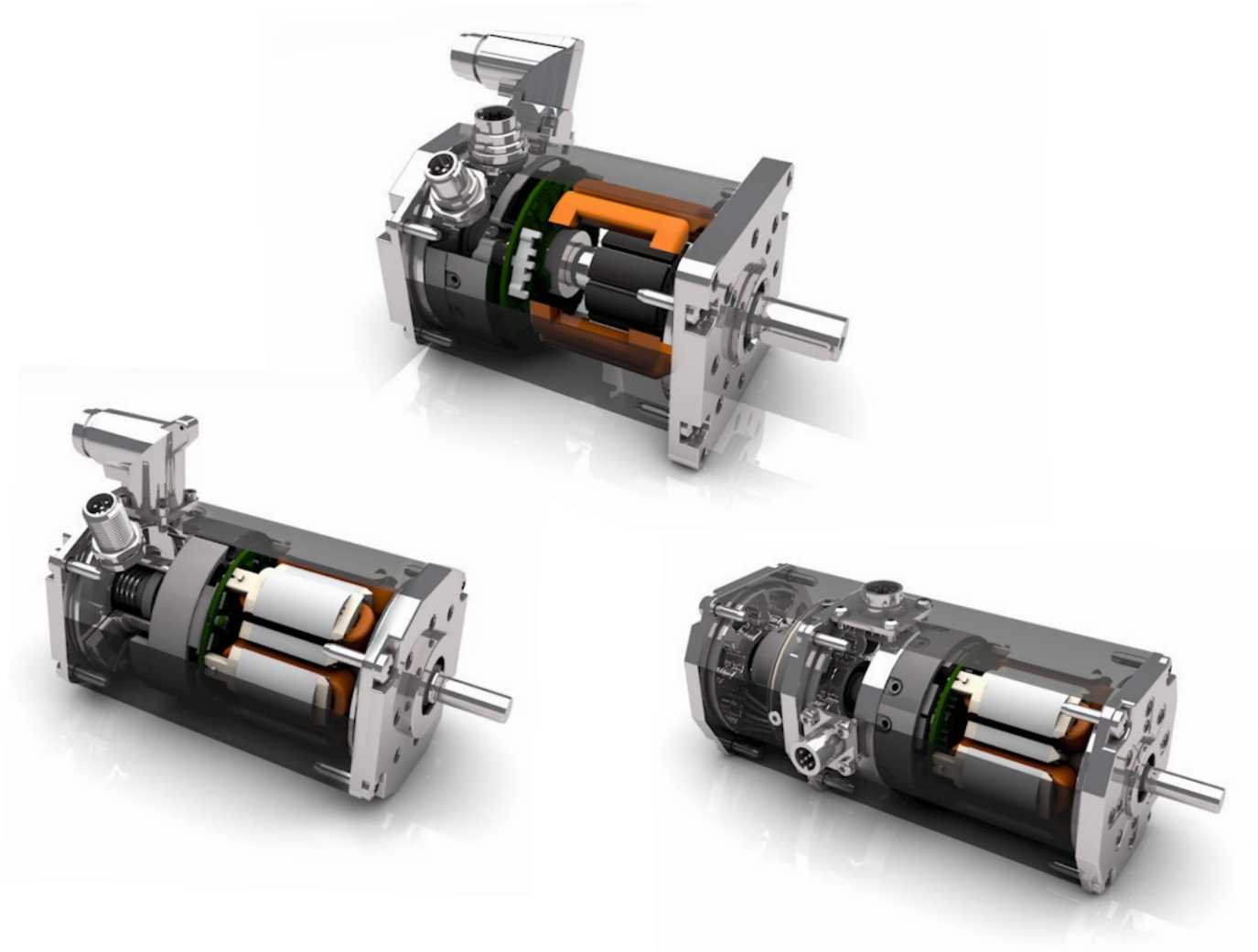
**Brushless DC motors, series BG, with integrated Hall sensors for rotor position detection**

- » Can be combined with high resolution encoders, brakes and gearboxes in the modular system
- » Space-saving design
- » Sensorless versions on request
- » Alternatively, these motors are also available with integrated control electronics (see **dGo**, **dMove** and **dPro**)
- » The low-cogging models BG 62 and BGA 22 are particularly smooth running

## **dCore**

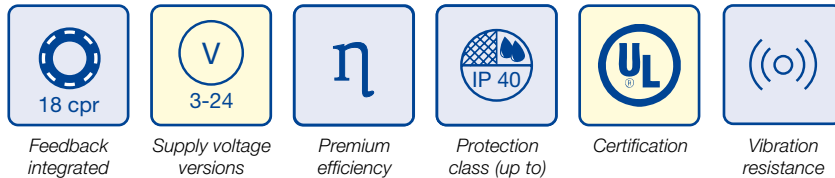
**Bürstenlose Gleichstrommotoren Baureihe BG mit integrierten Hallensoren zur Rotorlage-Erfassung**

- » Im modularen Baukasten kombinierbar mit hochauflösenden Gebern, Bremsen und Getrieben
- » Kompaktes Design
- » Varianten für sensorlose Ansteuerung auf Anfrage
- » Alternativ sind die Motoren auch mit integrierten Regelelektroniken erhältlich (siehe **dGo**, **dMove** und **dPro**)
- » Besonders laufruhig sind die low-cogging Modelle BG 62 und BGA 22



## » BGA 22 dCore, cont. 25 W, peak 236 W

- » 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
  - » Also suitable for sensorless control
  - » Connection via ribbon cable -  
Optionally, the motors are also available with flying plugs
- » 3-phasiger BLDC-Motor mit hochwertigen Seltenerd-Magneten
  - » Hohe Leistungsdichte und Überlastfähigkeit
  - » Gewichtsoptimiertes Motordesign
  - » Kein Rastmoment aufgrund eisenlosem Design
  - » Niedriges Geräuschniveau
  - » Ausführung mit Hallensoren zur Rotorlageerfassung
  - » Geeignet für die sensorlose Ansteuerung
  - » Anschluss erfolgt über Flachbandkabel -  
Optional sind die Motoren auch mit fliegendem Stecker erhältlich



Data/ Technische Daten		BGA 22x22 dCore							
		6		6	12			24	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC								
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>1)</sup>	2,08	4,98	5,40	0,94	2,12	2,66	0,96	1,27
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>1)</sup>	0.02	0.0191	0.02	0.0182	0.0193	0.0168	0.0174	0.0173
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>1)</sup>	2.990	9.260	12.100	2.950	8.940	13.120	8.820	13.160
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>1)</sup>	0.0589	0.0872	0.16	0.054	0.115	0.144	0.107	0.156
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>1)</sup>	-	0.145	-	-	0.144	0.136	0.146	0.134
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>1)</sup>	5500	12750	14000	5330	11030	14560	10700	14490
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>1)</sup>	6.20	18.50	25.80	5.60	18.00	23.00	16.00	23.80
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W <sup>1)</sup>	34	116	59	30	132	220	119	236
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1</sup> 1)	0.011	0.0046	0.004	0.0223	0.0106	0.008	0.022	0.0162
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω <sup>1)</sup>	1.0	0.2	0.15	4.6	1.0	0.55	4.6	2.39
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	μH <sup>1)</sup>	45	0.009	7.0	186	45	26	186	102
Starting current/ Anlaufstrom	A <sup>1)</sup>	-	32.0	-	-	12.20	21.70	5.20	10
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>1)</sup>	-	0.800	-	-	0.300	0.500	0.150	0.250
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>1)</sup>	-	≥ 32	-	-	≥ 14	≥ 17	≥ 7	≥ 8.5
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	15							
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.065							

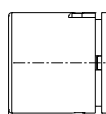
<sup>1)</sup> Δθ<sub>w</sub> = 100 K; <sup>2)</sup> θ<sub>r</sub> = 20°C <sup>3)</sup> only for hall version/ nur für Hall-Version

### Modular System/ Modulares Baukastensystem

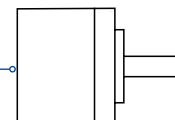
Scan for existing Settings  
for external Controllers/  
Scannen für Verfügbare  
Settings für externe Controller



- » Brakes & Encoder/  
Bremsen & Geber
- E 22 R
- RE 22



- » Controller/ Regelelektroniken
- BGE 6005 A

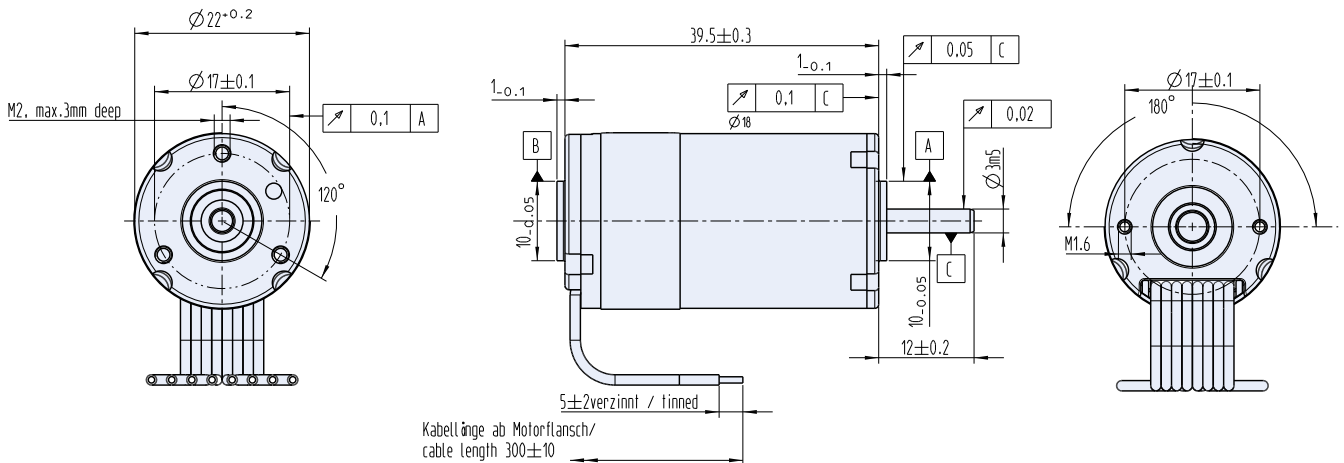


- » Planetary gearbox/  
Planetengetriebe
- PLG 22 HT
- PLG 32

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

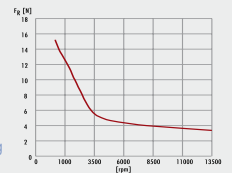


Flachbandkabel/ Ribbon cable 300 mm

Permissible shaft-load/  
Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axialloads on the end of the shaft  
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
 $F_A = Fr/3$  für  $L_{n10} = 20.000$  h

Point of application load/ Angriffspunkt Belastung  
15 mm from flange/ ab Flansch

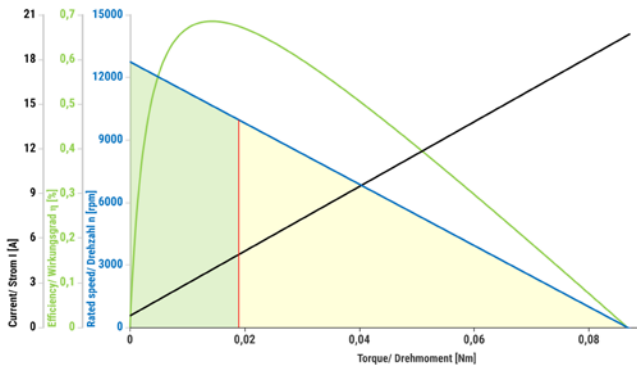


Motor	L
BGA 22x22	39.5±0.3

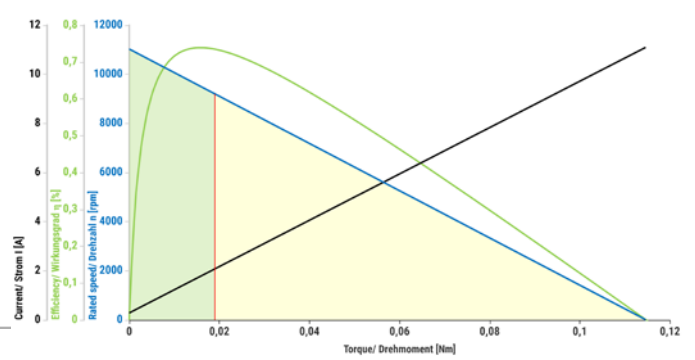
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

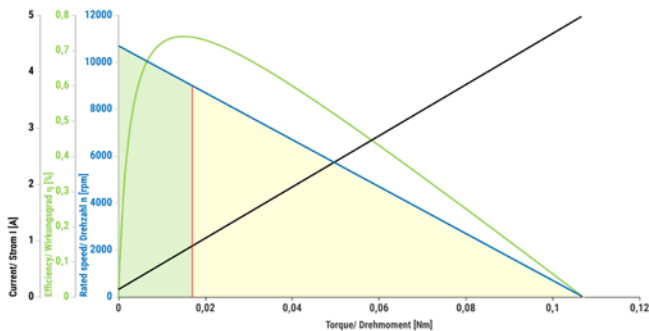
Continuous operation/ Dauerbetrieb Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



BGA 22x22 dCore, 6 V



BGA 22x22 dCore, 12 V

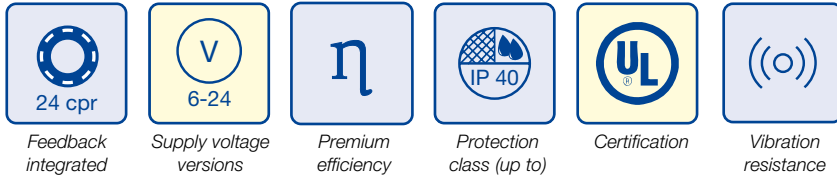


BGA 22x22 dCore, 24 V

Preferred series/ Vorzugsreihe Standard product/ Standardprodukt On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

## >> BG 32 dCore | cont. 20 W, peak 27 W

- » Highly dynamic 3-phase BLDC motor with 8-pole neodymium magnet
- » 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
- » Ausführung mit Hallensoren zur Rotorlageerfassung
- » Diese Motoren werden auf Anfrage auch in anderen Spannungsvarianten hergestellt




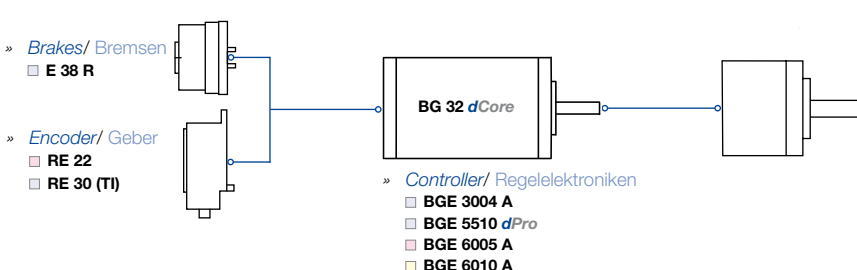
Data/ Technische Daten		BG 32x10 dCore		BG 32x20 dCore	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</sup>	1.6	0.76	2.53	1.13
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.025	0.025	0.045	0.044
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	4000	3870	4060	3600
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>**)</sup>	0.075	0.075	0.162	0.162
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>**)</sup>	0.075	0.075	0.162	0.162
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	5930	5730	5460	4960
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>*)</sup>	11.4	10.4	20.5	17.2
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	16.1	15	34.6	26.7
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	0.021	0.043	0.023	0.05
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω <sup>**)</sup>	1.55	6.96	0.75	3.82
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH <sup>**)</sup>	0.7	3.1	0.37	1.8
Starting current/ Anlaufstrom	A <sup>**)</sup>	5.1	2.3	10.0	4.1
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>**)</sup>	0.14	0.05	0.17	0.07
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>**)</sup>	≥ 8.2	≥ 4.0	≥ 16.5	≥ 7.5
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	5.9	5.9	10.2	10.2
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.15	0.15	0.20	0.20

\*) Δθ<sub>w</sub> = 100 K; \*\*) θ<sub>R</sub> = 20°C \*\*\*) only for hall version/ nur für Hall-Version

### Modular System/ Modulares Baukastensystem

Scan for existing Settings  
for external Controllers/  
Scannen für verfügbare  
Settings für externe Controller





» Planetary Gearboxes/  
Planetengetriebe

- PLG 32
- PLG 42 K
- PLG 42 S

» Brakes/ Bremsen

- E 38 R

» Encoder/ Geber

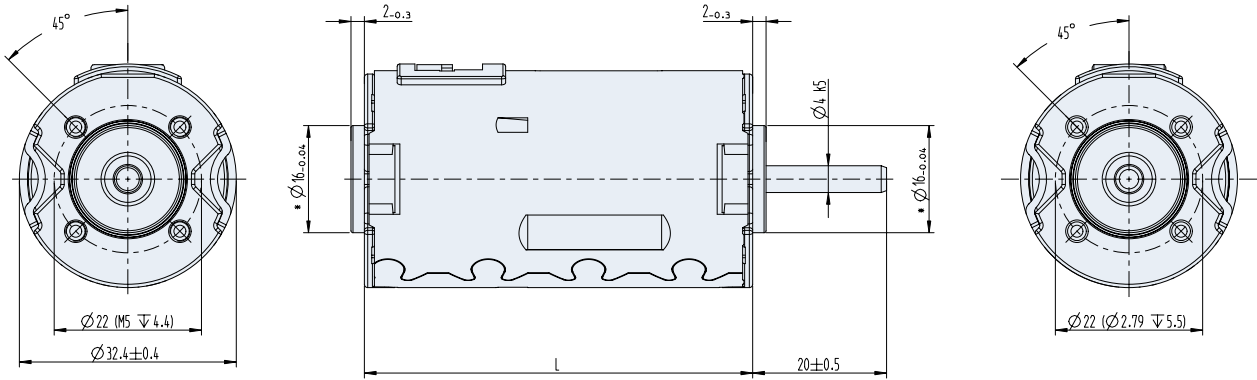
- RE 22
- RE 30 (T1)

» Controller/ Regelelektroniken

- BGE 3004 A
- BGE 5510 dPro
- BGE 6005 A
- BGE 6010 A

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

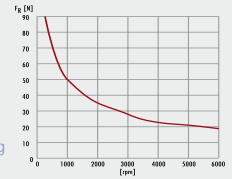


Permissible shaft-load/  
Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axialloads on the end of the shaft  
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
 $F_A = Fr/3$  für  $L_{m10} = 20.000$  h

Point of application load/ Angriffspunkt Belastung  
15 mm from flange/ ab Flansch

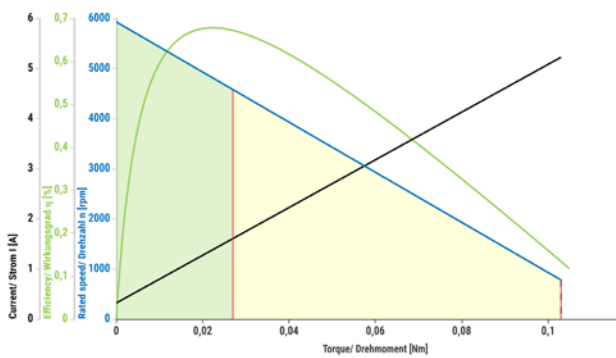
Motor	L
BG 32x10	48±0.6
BG 32x20	58±0.6



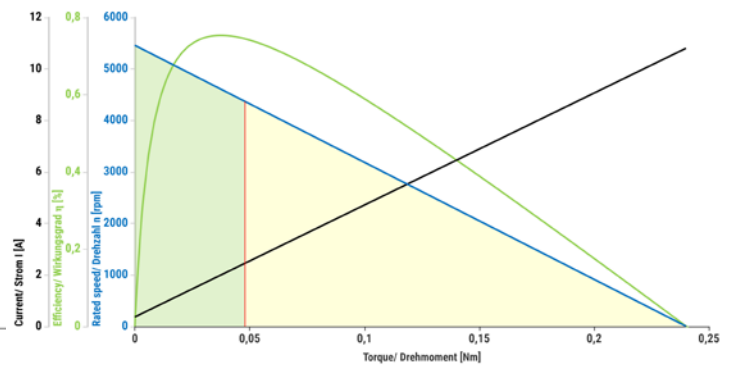
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

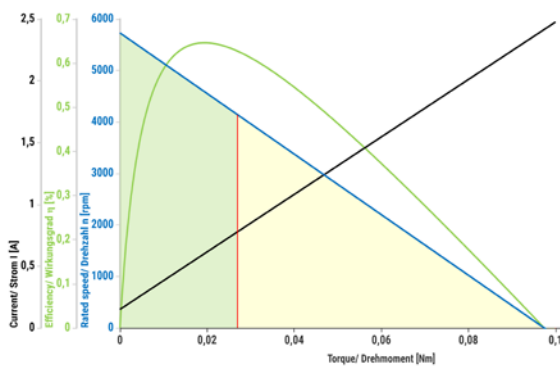
■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



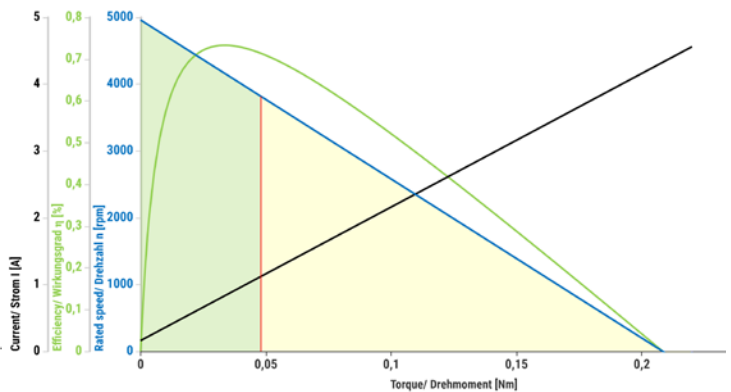
BG 32x10 dCore, 12V



BG 32x20 dCore, 12V



BG 32x10 dCore, 24V



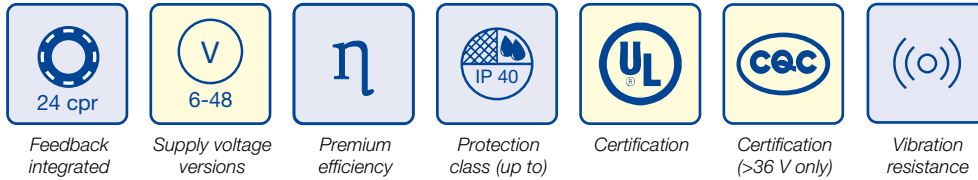
BG 32x20 dCore, 24V

■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

## >> BG 42 dCore | 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
- » 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
- » Standardmäßig mit Litzenausführung
- » Diese Motoren werden auf Anfrage auch in anderen Spannungsvarianten hergestellt



Data/ Technische Daten		BG 42x15 dCore		BG 42x30 dCore		BG 42x45 dCore
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24	24*
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>n</sup>	4.4	2.24	6.8	3.3	4.4
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>n</sup>	0.106	0.108	0.173	0.172	0.245
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>n</sup>	3410	3630	3330	3580	3600
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>n</sup>	0.602	0.746	1.02	1.52	2.25
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>n</sup>	0.602	0.746	1.02	1.52	2.25
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>n</sup>	4670	4723	4530	4434	4500
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>n</sup>	38	41	60.6	64	87
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	67.3	86	102	156	226
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1n</sup>	0.028	0.055	0.029	0.059	0.055
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.28	1.07	0.14	0.53	0.3
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	0.19	0.75	0.10	0.43	0.25
Starting current/ Anlaufstrom	A <sup>n</sup>	19.4	12.7	30.1	23.1	34
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>n</sup>	0.34	0.17	0.47	0.23	0.28
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>n</sup>	≥ 30	≥ 15	≥ 53	≥ 26	≥ 37
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	24	24	44	44	64
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.36	0.36	0.47	0.47	0.58

\*) Δθ<sub>w</sub> = 100 K; \*\*) θ<sub>R</sub> = 20°C \*\*\*) at nominal point/ im Nennpunkt \*preliminary data/ Vorläufige Daten

### Modular System/ Modulares Baukastensystem

Scan for existing Settings for external Controllers/ Scannen für verfügbare Settings für externe Controller

» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

- PLG 42 S
- PLG 52
- PLG 40 LB

» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe

- SG 45
- SG 62

» Brakes/ Bremsen

- E 38 R
- E 46 A
- E 90 R

» Encoder/ Geber

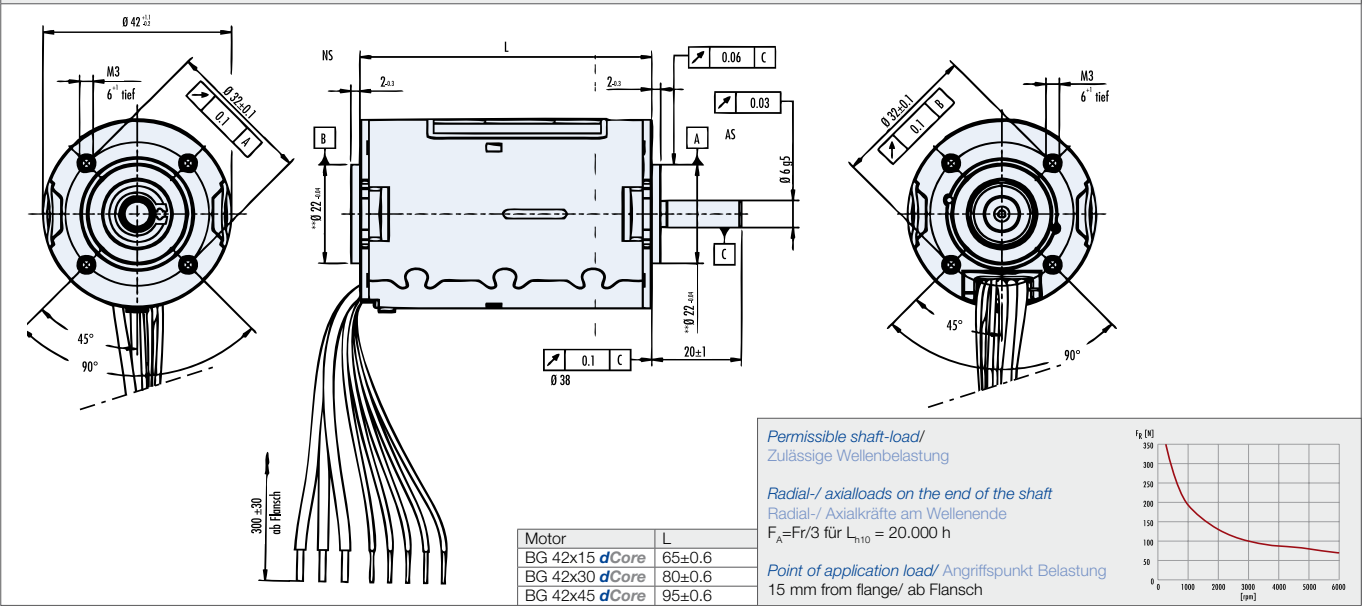
- RE 22
- RE 30 (TI)

» Controller/ Regelelektroniken

- BGE 42
- BGE 3004 A
- BGE 5510 dPro
- BGE 6005 A
- BGE 6010 A

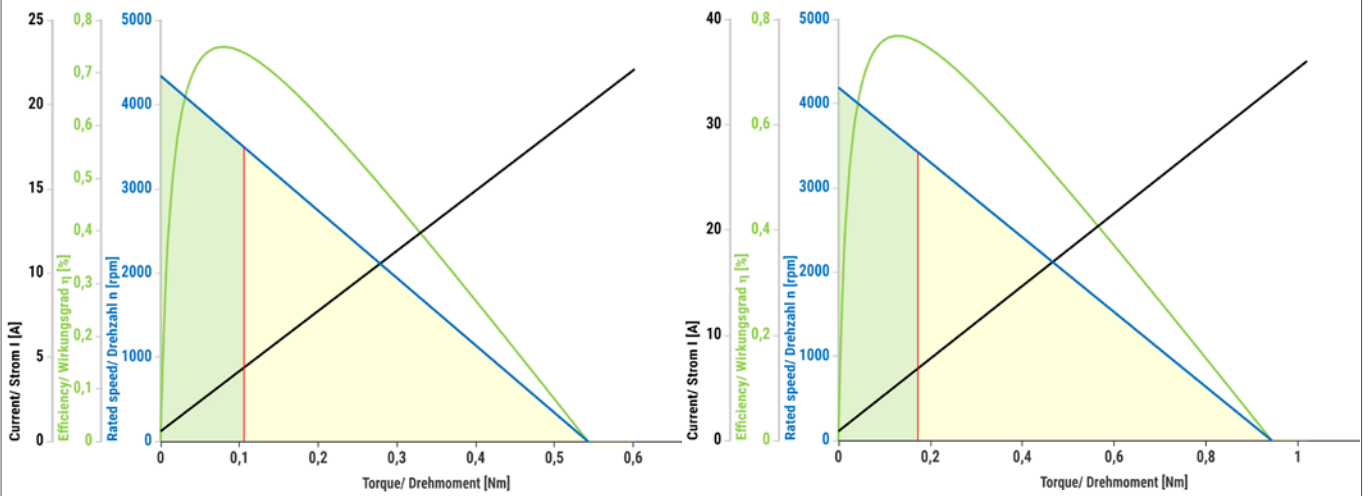
You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



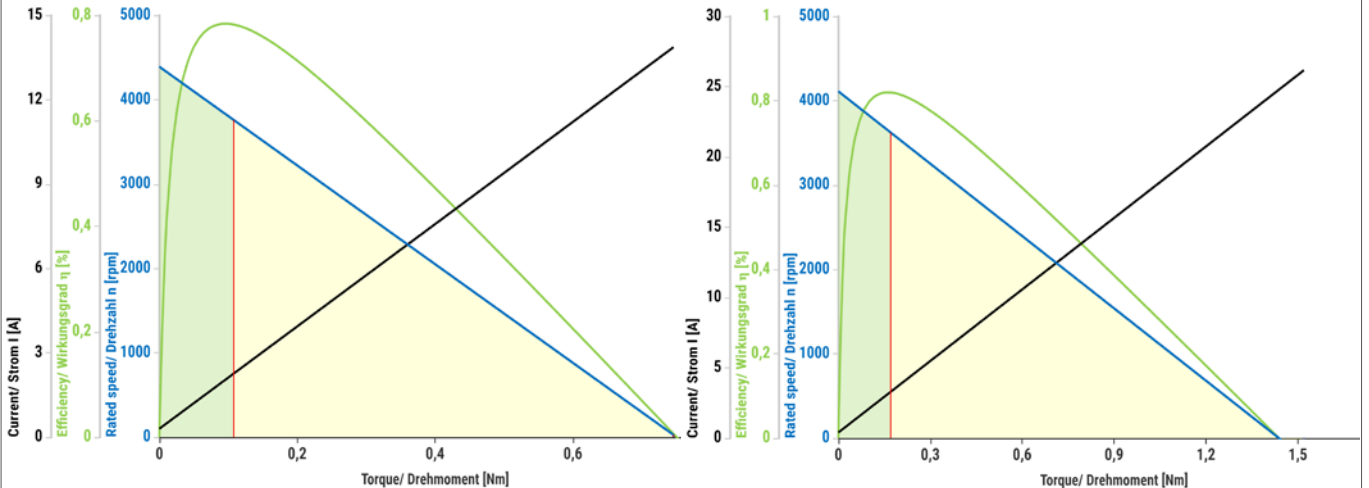
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



BG 42x15 dCore, 12V

BG 42x30 dCore, 12V



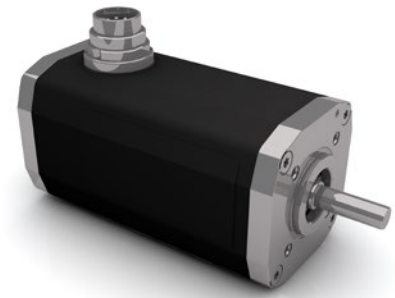
BG 42x15 dCore, 24V

BG 42x30 dCore, 24V

■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

- » 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 plug version
- » On request, this motor can be manufactured in different voltage versions
- » For connection cable up to 3 m (Longer cables up to 10 m on request)\*

- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 8-poligem Neodymmagnet
- » Ausführung mit Hallsensoren zur Rotorlageerfassung
- » Verfügbar in 2 Baulängen
- » Standardmäßig mit Steckerausführung
- » Diese Motoren werden auf Anfrage auch in anderen Spannungsvarianten hergestellt
- » Für Anschlusskabel bis 3 m (Längere Kabel bis 10 m auf Anfrage)\*



Feedback integrated	Supply voltage versions	Premium efficiency	Protection class (up to)	Certification	Certification (>36 V only)	Vibration resistance	EPLAN Data Portal

Data/ Technische Daten		BG 45x15		BG 45x30		BG 45x45
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24	24**
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>1)</sup>	5.66	2.24	8.5	4.2	5.56
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>1)</sup>	0.139	0.138	0.217	0.219	0.324
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>1)</sup>	3327	3380	3530	3440	3400
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>1)</sup>	0.745	0.746	1.53	1.52	2.25
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>1)</sup>	0.745	0.746	1.53	1.52	2.25
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>1)</sup>	4340	4390	4195	4110	4200
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>1)</sup>	48.4	48.8	80	79	109
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	84	86	168	156	226
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1</sup> 1)	0.0221	0.055	0.0239	0.059	0.055
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.28	1.1	0.14	0.53	0.3
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	0.19	0.75	0.1	0.43	0.25
Starting current/ Anlaufstrom	A <sup>1)</sup>	34.2	17.3	64.6	31.4	45
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>1)</sup>	0.6	0.3	0.82	0.4	0.5
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>1)</sup>	≥ 29	≥ 15	≥ 53	≥ 26	≥ 37
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	24	24	44	44	64
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.36	0.36	0.56	0.56	0.76

<sup>1)</sup> Δθ<sub>w</sub> = 100 K; <sup>2)</sup> θ<sub>R</sub> = 20°C <sup>3)</sup> at nominal point/ im Nennpunkt **\*\* preliminary data/ Vorläufige Daten**

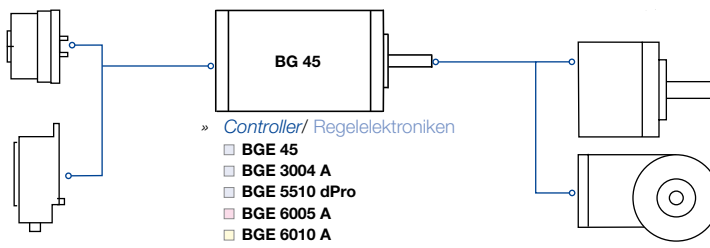
\* For cable lengths over 3m use the 12+3 pin Binder plug with shielded cables./ Bei Leitungslängen über 3m den 12+3 pol. Binder-Stecker mit geschirmten Kabeln verwenden.

## Modular System/ Modulares Baukastensystem

Scan for existing Settings for external Controllers/ Scannen für verfügbare Settings für externe Controller



- » Brakes/ Bremsen
  - E 38 R
  - E 46 A
  - E 90 R
- » Encoder/ Geber
  - RE 22
  - RE 30 (TI)

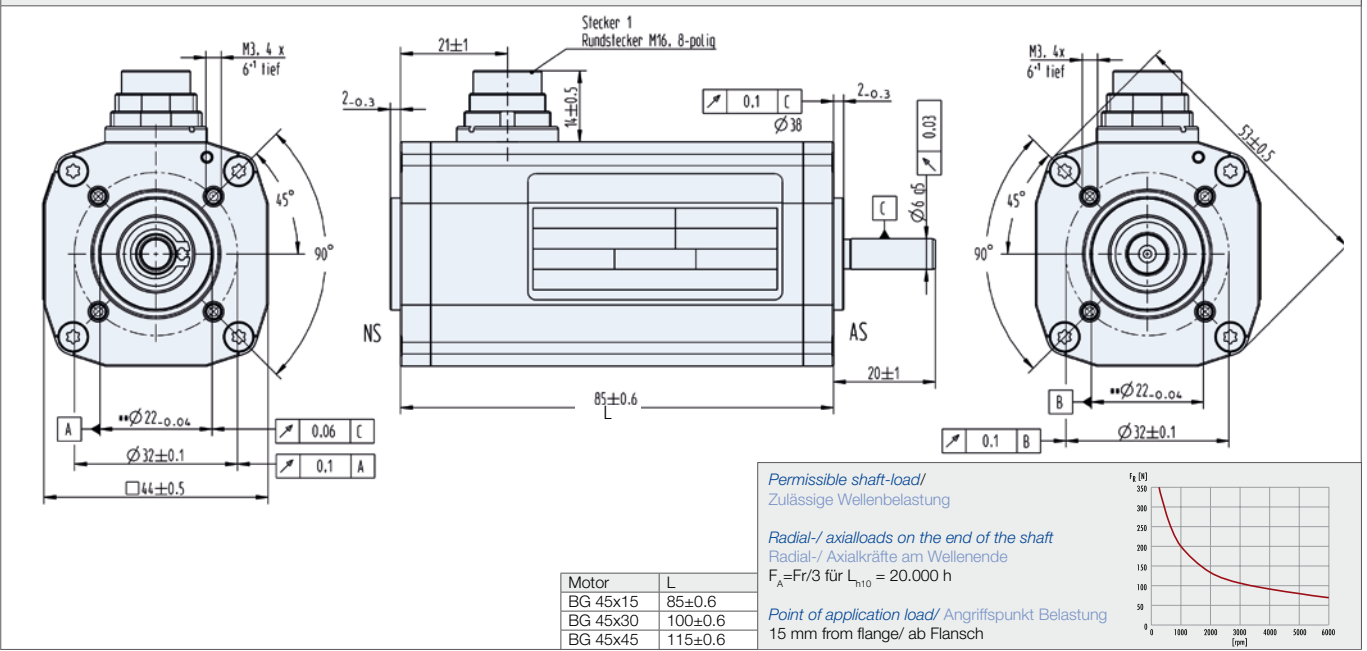


- » Controller/ Regelelektroniken
  - BGE 45
  - BGE 3004 A
  - BGE 5510 dPro
  - BGE 6005 A
  - BGE 6010 A
- » Accessories/ Zubehör
  - Cover IP65 / Schutzhaube IP65

- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
  - PLG 42 S
  - PLG 52
  - PLG 40 LB
- » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe
  - SG 45
  - SG 62
  - SG 80

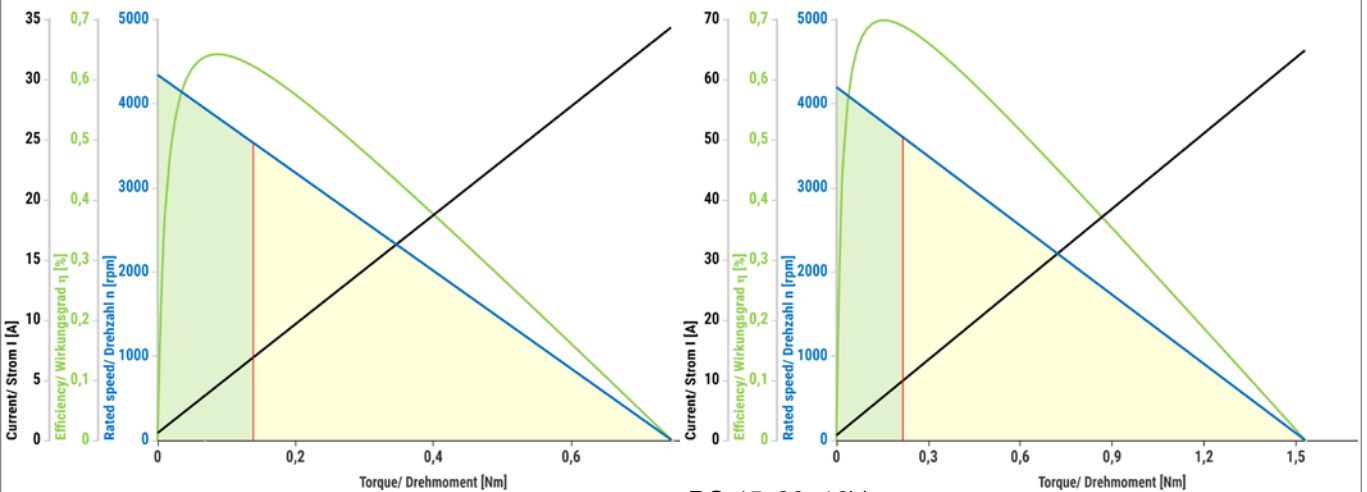
You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



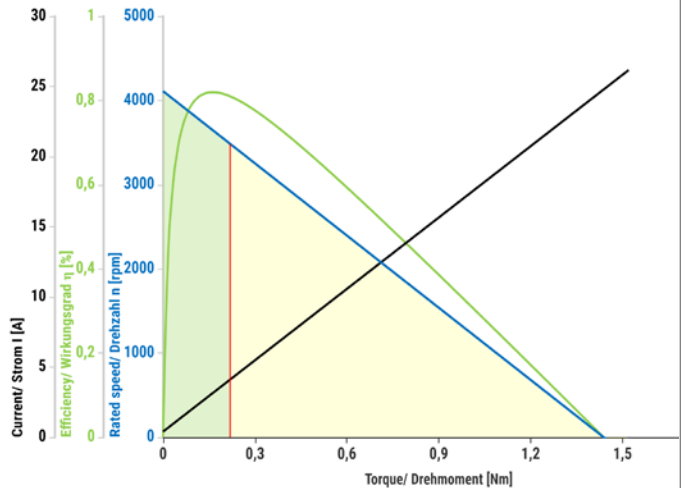
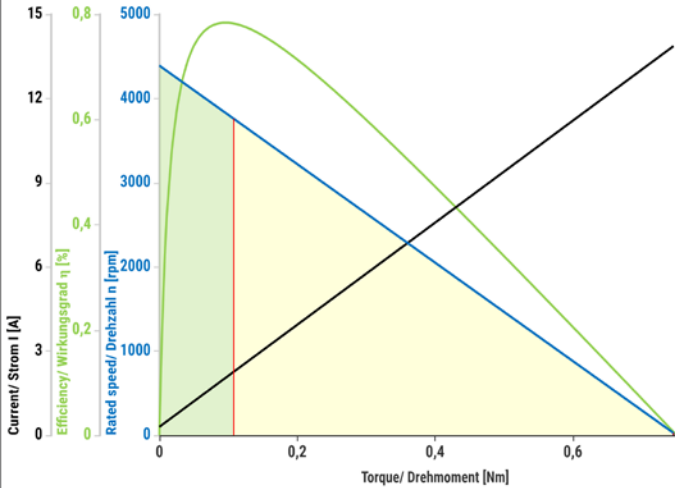
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien *In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034*

■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



BG 45x15, 12V

BG 45x30, 12V



BG 45x15, 24V

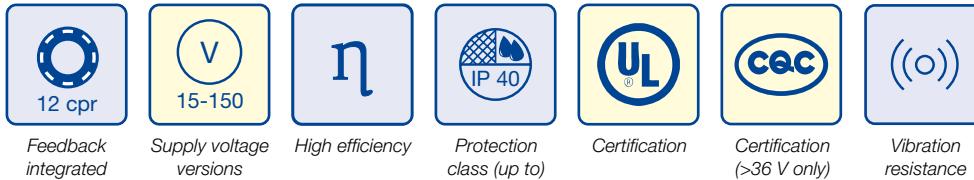
BG 45x30, 24V

■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

BG motors

## » BG 62 dCore | cont. 125 W, peak 274 W

- » 3-phase BLDC motor with high-quality and 4-pole rare neodymium magnets
- » Low noise level | Low cogging forces
- » Version integrated hall sensors for rotor position detection
- » Version for sensorless control available on request
- » Designs with voltages up to 325 V on request
- » 3-strängiger BLDC-Motor mit hochwertigem, 4-poligem Neodym-Magneten
- » Niedriges Geräuschniveau | Niedrige Rastkräfte
- » Ausführung mit Hallsensoren zur Rotorlageerfassung
- » Auf Anfrage Variante für die sensorlose Ansteuerung erhältlich
- » Auslegungen mit Spannungen bis zu 325 V auf Anfrage




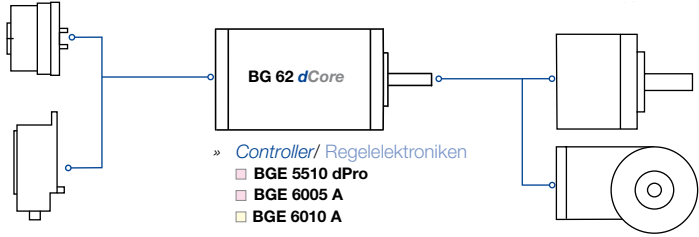
Data/ Technische Daten		BG 62x30 dCore	BG 62x45 dCore	BG 62x60 dCore
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	24	24
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</sup>	3.7	5.1	6.8
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.20	0.27	0.36
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3000	3210	3350
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>**)</sup>	1.31	2.11	3.07
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>**)</sup>	1.31	2.11	3.07
No load speed/ Leertauf Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3855	3855	3865
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>*)</sup>	63	91	125
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	110	182	280
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	0.068	0.067	0.067
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω <sup>**)</sup>	0.9	0.52	0.34
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH <sup>**)</sup>	1.5	0.95	0.68
Starting current/ Anlaufstrom	A <sup>*)</sup>	23.5	38.7	56
No load current/ Leertaufstrom	A <sup>*)</sup>	0.42	0.7	0.8
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>*)</sup>	≥ 46	≥ 70	≥ 93
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	185	262	353
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.15	1.4	1.65

\*) Δθ<sub>w</sub> = 100 K; \*\*) θ<sub>a</sub> = 20°C \*\*\*) only for hall version/ nur für Hall-Version

### Modular System/ Modulares Baukastensystem

Scan for existing Settings for external Controllers/ Scannen für verfügbare Settings für externe Controller



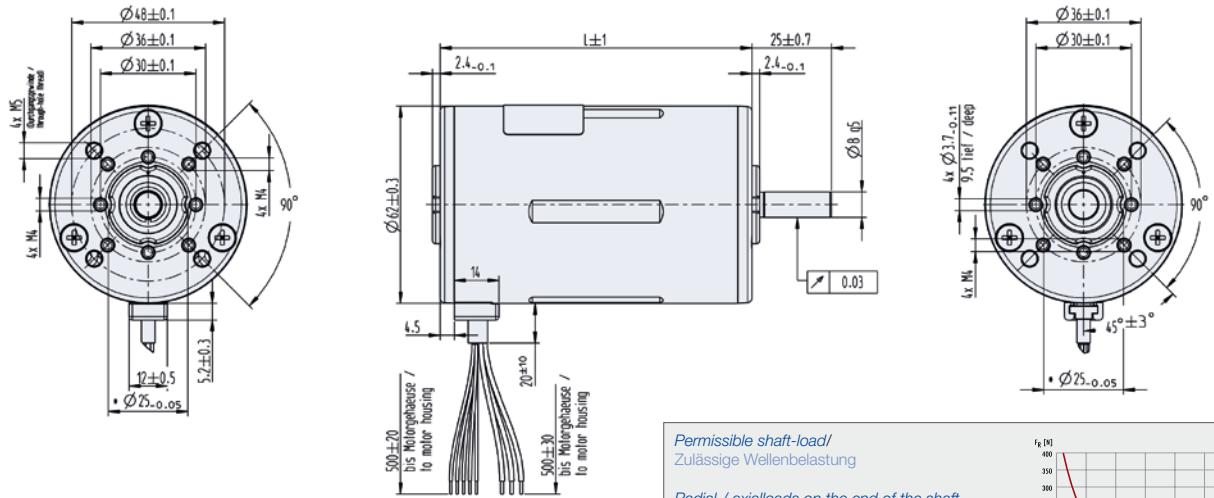


- » Brakes/ Bremsen
  - E 90 R
  - E 100 R / A
- » Encoder/ Geber
  - RE 20
  - RE 30 (TI)
  - RE 56 (TI)
  - ME 52
- » Controller/ Regelelektroniken
  - BGE 5510 dPro
  - BGE 6005 A
  - BGE 6010 A
- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
  - PLG 52
  - PLG 60
  - PLG 63 EP/ HT
  - PLG 75 EP/ HT
- » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe
  - SG 65
  - SG 80
  - SG 85
  - SG 120

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.



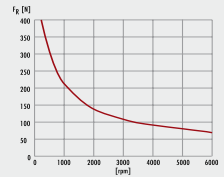
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Permissible shaft-load/  
Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axial loads on the end of the shaft  
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
 $F_a = Fr/3$  für  $L_{10} = 20.000$  h

Point of application load/ Angriffspunkt Belastung  
15 mm from flange/ ab Flansch

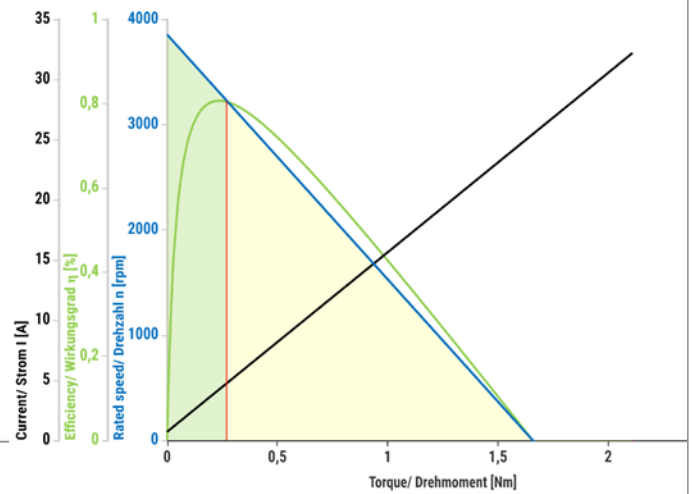
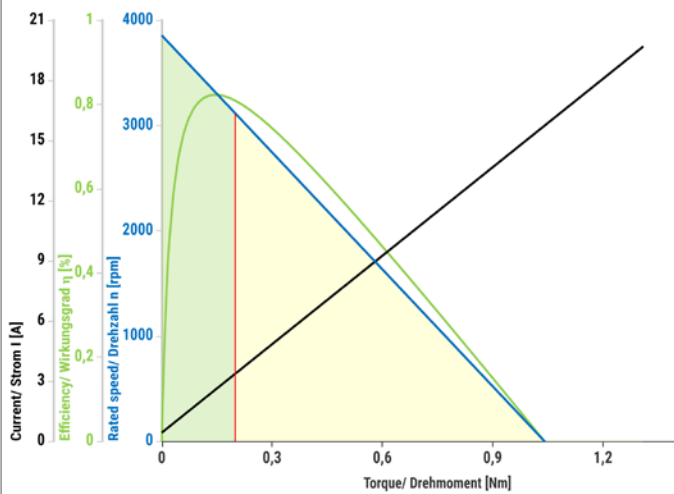


Motor	L
BG 62Sx30 dCore	98
BG 62Sx45 dCore	113
BG 62Sx60 dCore	128

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

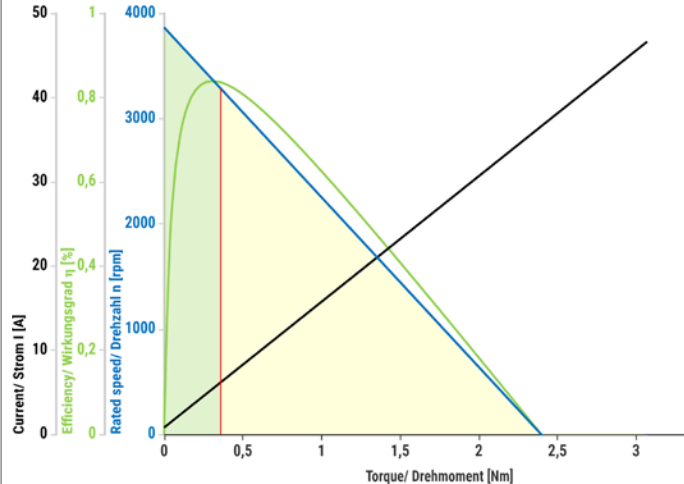
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



BG 62x30 dCore, 24V

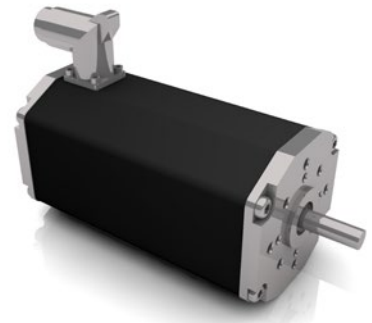
BG 62x45 dCore, 24V



BG 62x60 dCore, 24V

■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

## >> BG 65 dCore | cont. 181 W, peak 355 W



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

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

Feedback integrated	Supply voltage versions	High efficiency	Protection class (up to)	Certification	Certification (>36 V only)	Vibration resistance

Data/ Technische Daten		BG 65x25 dCore					BG 65x50 dCore					BG 65x75 dCore				
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	48	60	110	24	48	60	110	24	48	60	110	325	
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</sup>	9.51	5.03	2.55	2.04	1.12	7.13	3.75	3.01	1.66	8.69	4.59	3.68	2.23	0.73	
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.214	0.270	0.219	0.234	0.262	0.367	0.376	0.383	0.391	0.425	0.482	0.429	0.502	0.506	
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3530	4170	3920	3530	2920	3360	3560	3480	3450	3650	3390	3940	3440	3240	
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>*)</sup>	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>*)</sup>	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	1.12	1.12	1.12	1.12	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	7330	7970	7720	7330	6720	5900	6100	6020	5990	5730	5470	6020	5790	5590	
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>*)</sup>	79	90	90	86.6	80	129.3	140	140	141.2	162.2	171	177	181	172	
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	79	103	102	95	82	177	210	208	212	292	319	355	339	302	
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	0.031	0.057	0.122	0.155	0.311	0.066	0.139	0.161	0.296	0.066	0.143	0.157	0.309	0.946	
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	71.6	71.6	71.6	71.6	71.6	128	128	128	128	172	172	172	172	172	
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	1.30	1.30	1.30	1.30	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	

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

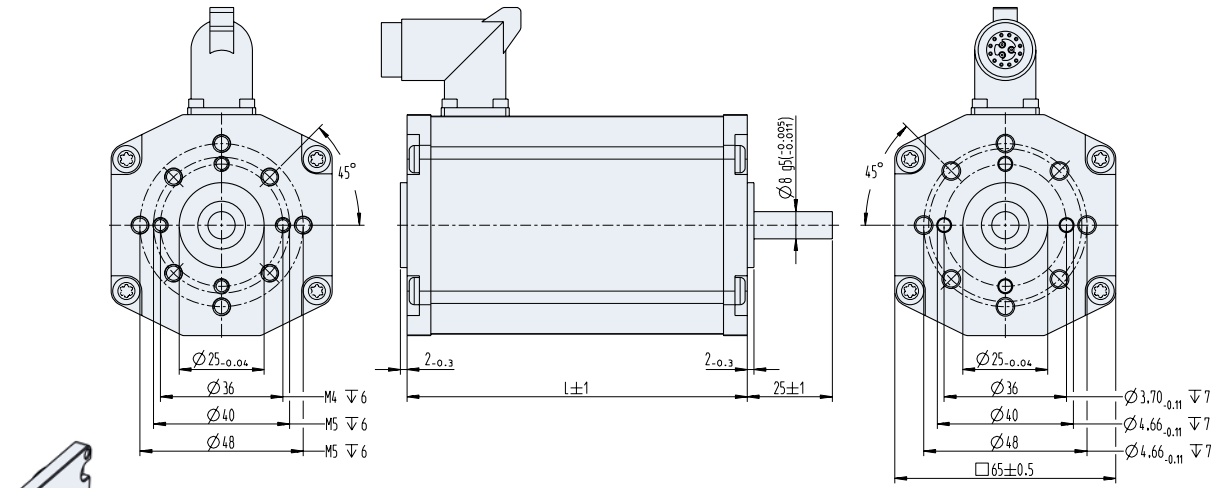
### Modular System/ Modulares Baukastensystem

Scan for existing Settings for external Controllers/ Scannen für verfügbare Settings für externe Controller

- » Brakes/ Bremsen
  - E 90
  - E 100
- » Encoder/ Geber
  - RE 30 (TI)
  - RE 56 (TI)
- » Controller/ Regelelektroniken
  - BGE 5510 dPro
  - BGE 6005 A
  - BGE 6010 A
  - DME 230x4
- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
  - PLG 52
  - PLG 60
  - PLG 60 LB
  - PLG 63 EP
  - PLG 63 HT
  - PLG 75 EP
- » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe
  - SG 80
  - SG 120
  - STG 65
  - KG 80
- » Accessories/ Zubehör
  - Cover / Verschlussdeckel

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



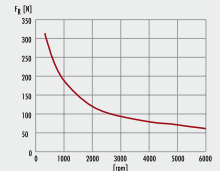
Special flange with through-hole pitch circle Ø80.6 optionally available/  
Sonderflansch mit Durchgangsbohrung Teilkreis Ø80.6 optional erhältlich

Motor	L
BG 65x25 dCore	100
BG 65x50 dCore	125
BG 65x75 dCore	150

Permissible shaft load/  
Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axial loads on the end of the shaft  
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
 $F_A = Fr/3$  für  $L_{10} = 20.000$  h

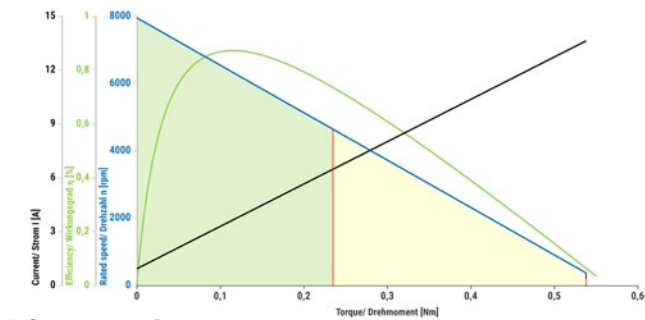
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung  
15 mm from flange/ ab Flansch



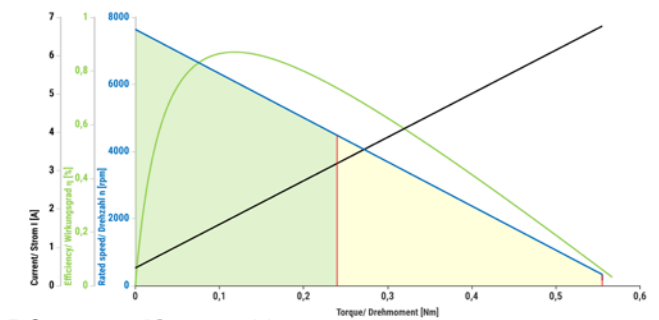
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien\*

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

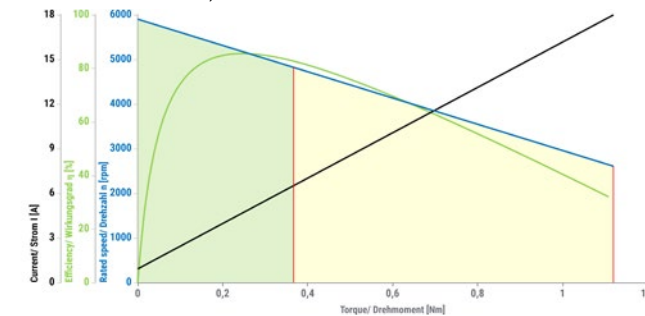
■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



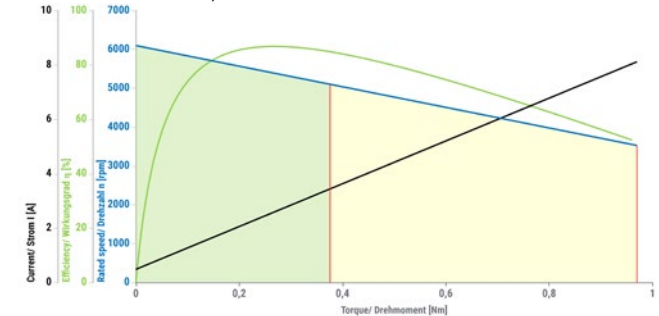
BG 65x25 dCore, 24V



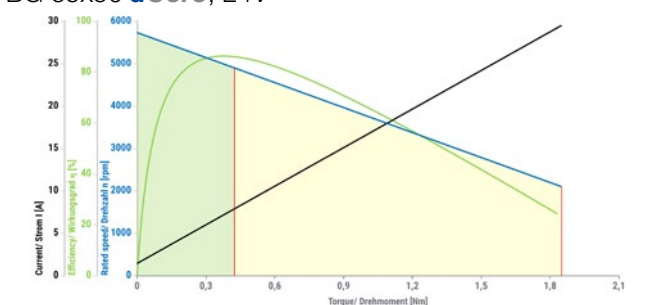
BG 65x25 dCore, 48V



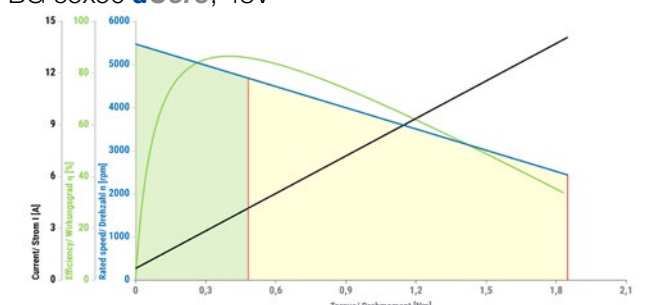
BG 65x50 dCore, 24V



BG 65x50 dCore, 48V



BG 65x75 dCore, 24V



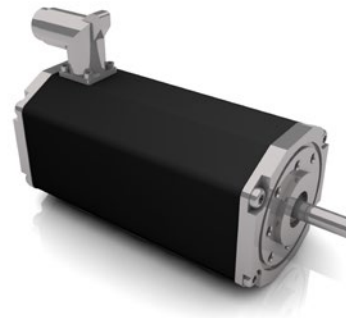
BG 65x75 dCore, 48V

\* Preliminary data/ Vorläufige Daten

■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

- » Highly dynamic 3-phase EC motor with 10-pole neodymium magnet
- » On request, this motor can be manufactured in different voltage versions
- » Hall sensors for rotor position detection and high-resolution encoder (4x1,024 pulses per revolution)
- » Redundant encoders to build a safe system are optionally available

- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 10-poligem Neodymmagnet
- » Diese Motoren werden auf Anfrage mit anderen Spannungsvarianten hergestellt
- » Hallsensoren zur Rotorlageerfassung und hochauflösendem Geber (4x1.024 Pulse pro Umdrehung)
- » Redundante Drehgeber zum Aufbau eines sicheren Systems sind optional erhältlich



Feedback integrated	Feedback integrated	Supply voltage versions	High efficiency	Protection class (up to)	Certification	Certification (>36 V only)	Vibration resistance	EPLAN Data Portal

Data/ Technische Daten		BG 66x25 dCore					BG 66x50 dCore				BG 66x75 dCore		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	48	60	110	24	48	60	110	48	60	110
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</sup>	14.1	8	4	3.2	1.6	10.8	5.5	4.6	2.5	8.5	6.7	3.7
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.347	0.398	0.420	0.444	0.465	0.653	0.667	0.670	0.693	0.954	0.985	0.973
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3460	3850	3680	3440	3160	3200	3200	3360	3290	3540	3410	3530
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>**)</sup>	1.315	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>**)</sup>	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	2.92	2.92	2.92	2.92	4.38	4.38	4.38
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	4480	4750	4580	4340	4060	3940	3940	4100	4030	3870	3740	3860
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>*)</sup>	126	160	162	160	154	219	224	236	239	353	351	359
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	158	329	326	306	269	508	531	608	616	811	779	838
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	0.029	0.063	0.130	0.172	0.338	0.066	0.132	0.159	0.296	0.130	0.168	0.298
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	70	70	70	70	70	129	129	129	129	188	188	188
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	1.43	1.43	1.43	1.43	1.93	1.93	1.93

\*) Δθ<sub>w</sub> = 100 K; \*\*) θ<sub>r</sub> = 20°C \*\*\*) at nominal point/ im Nennpunkt

## Modular System/ Modulares Baukastensystem

Scan for existing Settings for external Controllers/ Scannen für Verfügbare Settings für externe Controller

**BG 66 dCore**

» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

- PLG 52
- PLG 60
- PLG 60 LB
- PLG 63 EP
- PLG 75 HT
- PLG 80 LB

» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe

- SG 80
- SG 120
- STG 65

» Brakes & Encoder/ Bremsen & Geber

- E 90
- E 100
- E 310
- RE 30 (TI)
- AE 65

» Accessories/ Zubehör

- Connector with cable / Anschlussleitungen
- Cover IP65 / Schutzhaube IP65

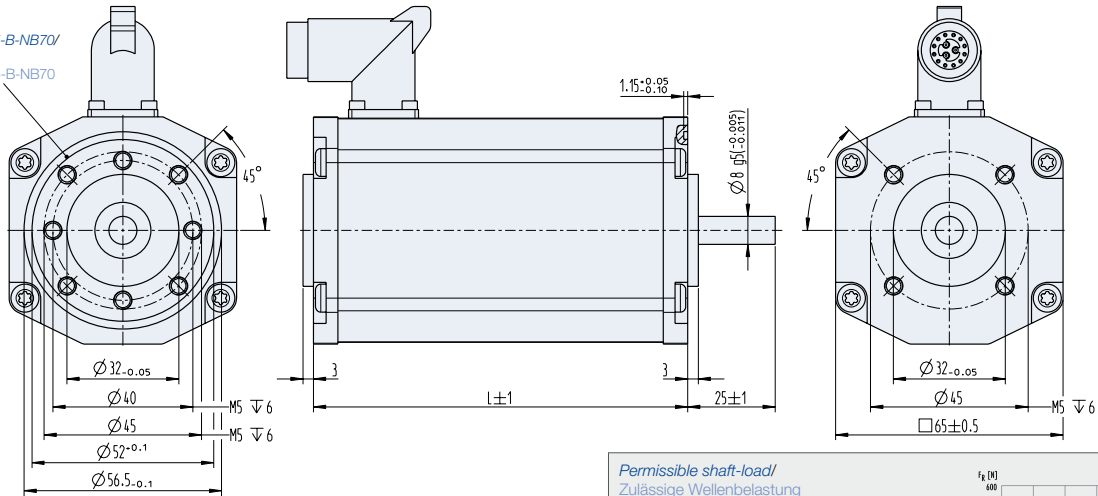
» Controller/ Regelelektroniken

- BGE 5510 dPro
- BGE 6010 A
- BGE 6060 A
- DME 230x4

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Groove for O-RING  
DIN ISO 3601-52x1,5-B-NB70/  
Nut für O-RING  
DIN ISO 3601-52x1,5-B-NB70



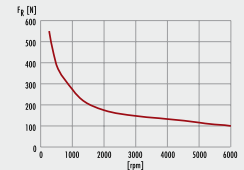
Special flange with through-hole pitch circle Ø80.6 optionally available/  
Sonderflansch mit Durchgangsbohrung Teilkreis Ø80.6 optional erhältlich

Motor	L
BG 66x25 <b>dCore</b>	107
BG 66x50 <b>dCore</b>	132
BG 66x75 <b>dCore</b>	157

Permissible shaft-load/  
Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axialloads on the end of the shaft  
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
 $F_A = Fr/3$  für  $L_{n10} = 20.000$  h

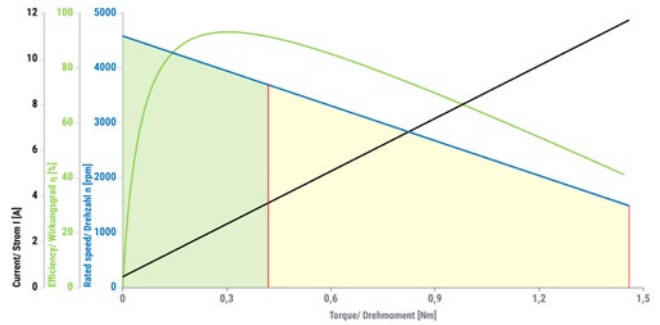
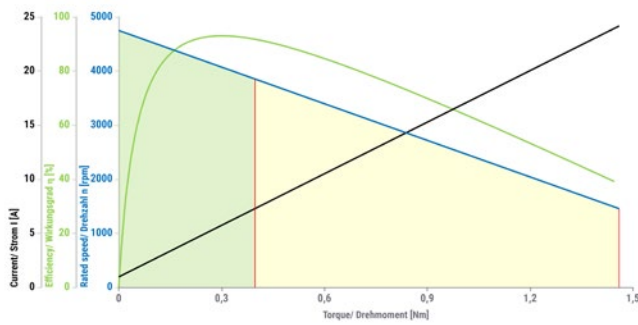
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung  
15 mm from flange/ ab Flansch



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien\*

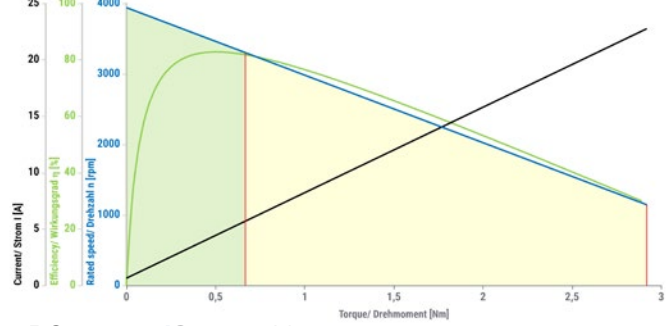
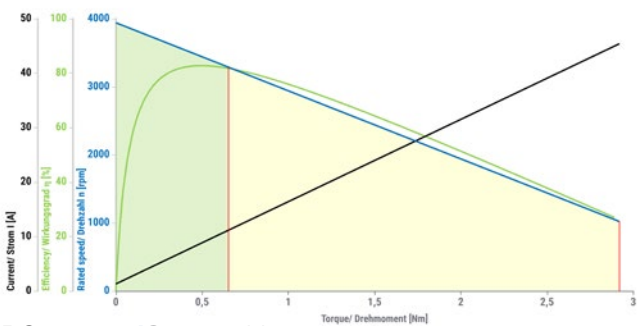
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



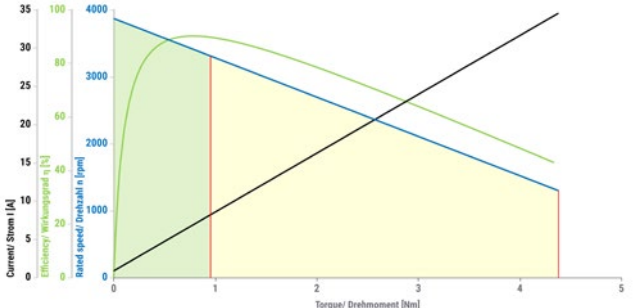
BG 66x25 **dCore**, 24V

BG 66x25 **dCore**, 48V



BG 66x50 **dCore**, 24V

BG 66x50 **dCore**, 48V



BG 66x75 **dCore**, 48V

\* Preliminary data/ Vorläufige Daten

■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

# » BG 75 | cont. 550 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



Feedback integrated	Feedback integrated (option)	Supply voltage versions	Premium efficiency	Protection class (up to)	Certification	Certification (>36 V only)	Vibration resistance

Data/ Technische Daten		BG 75x25				BG 75x50			BG 75x75	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	325	24	40	325	40	325
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</sup>	23.9	13.1	7.4	0.86	21	12	1.5	15.6	2.0
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.66	0.66	0.64	0.62	1.09	1.10	1.10	1.50	1.49
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3315	3620	3650	3400	3780	3500	3570	3370	3480
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>**)</sup>	4.06	3.9	3.9	4.5	7.25	9.2	9.3	12	12.1
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>**)</sup>	2.5	2.5	2.5	2.5	5	5	5	6.3	6.3
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	4480	4950	4800	4650	4660	4400	4470	4100	4210
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>*)</sup>	229	250	240	220	431	400	411	530	546
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	367	420	420	445	860	865	870	1150	1150
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	0.034	0.064	0.11	0.90	0.052	0.117	0.80	0.119	0.92
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.025	0.074	0.22	15.2	0.04	0.1	6.4	0.07	4.45
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	0.11	0.4	1.2	85	0.25	0.63	40.3	0.45	28
Starting current/ Anlaufstrom	A <sup>*)</sup>	371	325	180	19	735	400	51	570	73
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>*)</sup>	2.4	1.1	0.66	0.08	1.76	1	0.13	1.2	0.15
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>*)</sup>	≥ 128	≥ 66	≥ 38	≥ 4.6	≥ 99	≥ 56	≥ 6.9	≥ 64	≥ 8.1
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	233	233	233	233	437	437	437	652	652
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.9	1.6	1.6	1.6	2.2	2.2	2.2	2.8	2.8

\*) Δθ<sub>w</sub> = 100 K; \*\*) θ<sub>R</sub> = 20°C \*\*) at nominal point/ im Nennpunkt

» Please note the different connection for 12V versions/ Bitte beachten Sie die abweichende Anschluss technik für 12V-Ausführungen.

## Modular System/ Modulares Baukastensystem

Scan for existing Settings for external Controllers/ Scannen für verfügbare Settings für externe Controller

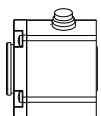


### » Brakes & Encoder/ Bremsen & Geber

- E 90 R     E 100 R/ A
- E 310 R     E 300 A
- RE 30 (TI)     RE 56 (TI)
- AE 65     MR integrated

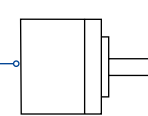
### » Accessories/ Zubehör

- Connector with cable/ Anschlussleitungen
- Cover IP65 / Schutzhaube IP65



### » Controller/ Regelelektroniken

- BGE 5510 dPro
- BGE 6010 A
- BGE 6060 A
- DME 230x4



### » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

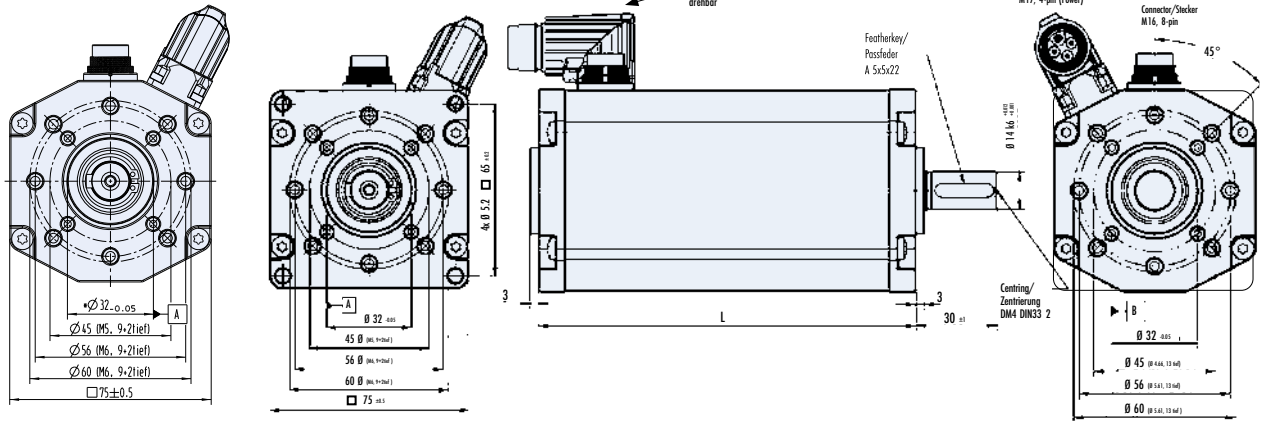
- PLG 60
- PLG 63 EP/ HT
- PLG 75 EP/ HT
- PLG 80 LB
- PLG 95 HT

### » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe

- SG 120
- STG 65

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



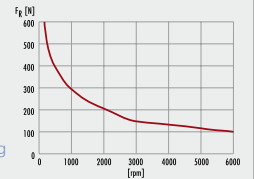
Version of flange for gearbox mounting/  
Flanschversion für Getriebemontage

Permissible shaft-load/  
Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axial loads on the end of the shaft  
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
 $F_A = Fr/3$  für  $L_{10} = 20.000$  h

Point of application load/ Antriebspunkt Belastung  
15 mm from flange/ ab Flansch

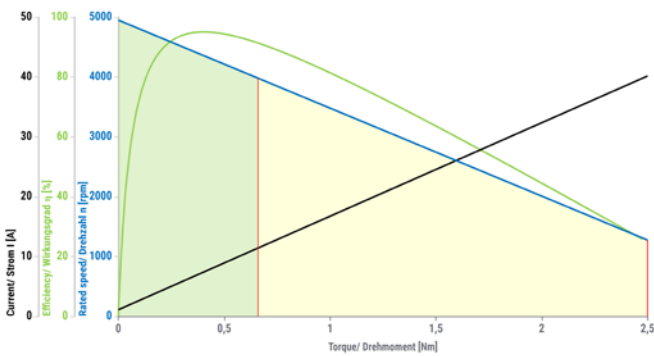
Motor	L
BG 75x25	115±0.5
BG 75x50	140±0.5
BG 75x75	165±0.5



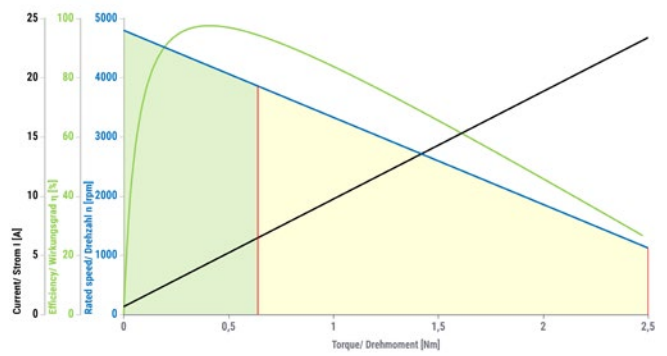
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

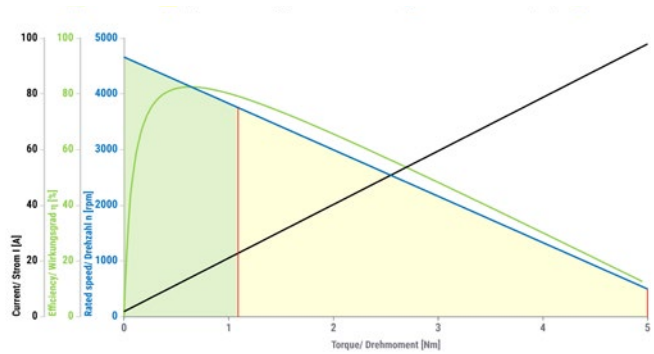
Continuous operation/ Dauerbetrieb Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



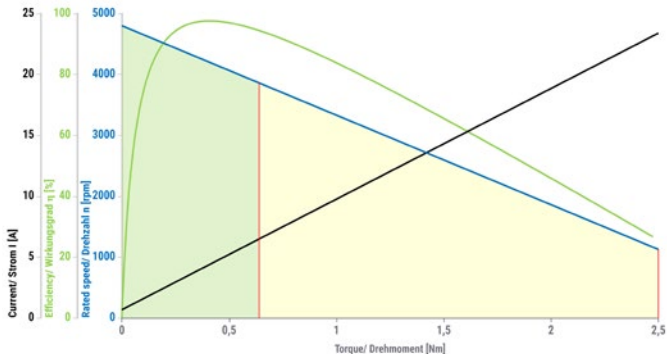
BG 75x25, 24V



BG 75x25, 40V



BG 75x50, 24V

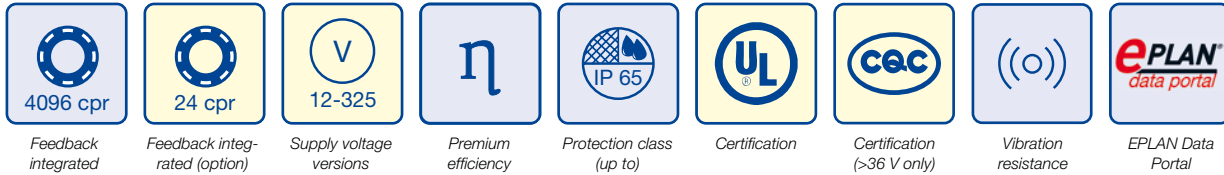
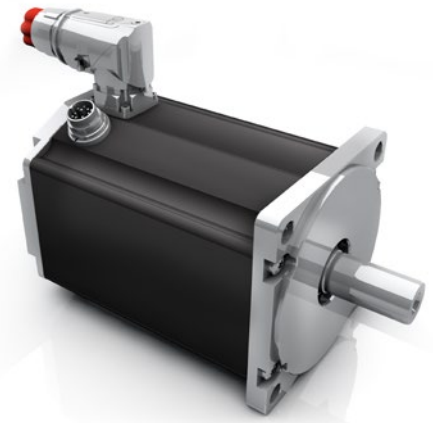


BG 75x50, 40V

## » BG 95 dCore | cont. 1100 W, peak 4400 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
- » Hall sensors for rotor position detection and high resolution encoder (4x1.024 pulses per revolution)
- » On request, this motor can be manufactured with different voltage versions
- » Redundant encoders to build a safe system are optionally available

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



Data/ Technische Daten		BG 95x40 dCore					BG 95x80 dCore				BG 95x120dCore		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12*	24	48	60	325	24	48	60	325	48*	60*	325*
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>1</sup>	50	33.3	16.7	13.5	2.5	47.2	24.6	20	3.8	32.6	26.5	tbd.
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>1</sup>	1.7	1.7	1.7	1.67	1.72	2.44	2.61	2.6	2.74	3.5	3.5	tbd.
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>1</sup>	3900	3940	3940	4088	3940	3890	3800	3829	3855	3900	3900	tbd.
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>1)</sup>	16	16.3	16.3	5.19	22.1	32.65	41	8.08	53.6	48	48	tbd.
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>1)</sup>	6.5	6.45	6.33	6	5.95	10	11	10.5	10.5	14.5	14.5	tbd.
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>1</sup>	4400	4400	4400	4546	4310	4150	4120	4138	4070	4200	4200	tbd.
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>1)</sup>	700	701	701	714	710	1000	1044	1042	1106	1370	1370	tbd.
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W <sup>1)</sup>	1700	1819	1649	1700	2468	3000	3550	2969	3640	4400	4400	tbd.
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm / A <sup>1-1)</sup>	0.12	0.057	0.111	0.123	0.75	0.06	0.1156	0.0916	0.828	0.12	0.12	tbd.
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	tbd.	0.023	0.93	tbd.	4.03	0.013	0.055	tbd.	1.83	tbd.	tbd.	tbd.
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	tbd.	0.067	0.27	tbd.	12.9	0.037	0.150	tbd.	7.2	tbd.	tbd.	tbd.
Starting current/ Anlaufstrom	A <sup>1)</sup>	tbd.	1043	519	tbd.	80.7	1846	873	tbd.	173	tbd.	tbd.	tbd.
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>1)</sup>	tbd.	2.8	1.4	tbd.	0.22	4.2	2	tbd.	0.33	tbd.	tbd.	tbd.
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>1)</sup>	tbd.	≥ 140	≥ 70	tbd.	≥ 10	≥ 185	≥ 95	tbd.	≥ 14	tbd.	tbd.	tbd.
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>		950				1890				2830		
Weight of motor/ Motorgewicht	kg		3.5				5.1				6.7		

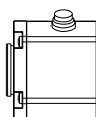
<sup>1)</sup> Δθ<sub>w</sub> = 100 K; <sup>2)</sup> θ<sub>r</sub> = 20°C <sup>3)</sup> at nominal point/ im Nennpunkt \*preliminary data/ Vorläufige Daten, minimum quantity - 250 pcs/ Mindeststückzahl - 250 Stück

### Modular System/ Modulares Baukastensystem

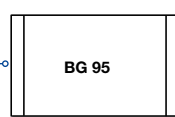
Scan for existing Settings  
for external Controllers/  
Scannen für verfügbare  
Settings für externe Controller



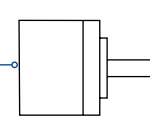
- » Brakes & Encoder/  
Bremsen & Geber
  - E 600
  - E 310
  - MR integrated



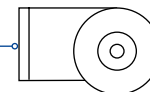
- » Accessories/ Zubehör
  - Connector with cable/ Anschlussleitungen
  - Cover IP65 / Schutzhaube IP65



- » Controller/ Regelelektroniken
  - BGE 6060 A
  - DME 230x4



- » Planetary Gearboxes/  
Planetengetriebe
  - PLG 75 EP/ HT
  - PLG 80 LB
  - PLG 95 HT



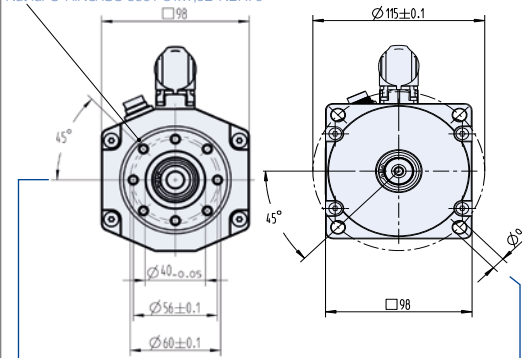
- » Angular Gearboxes/  
Winkelgetriebe
  - SG 120
  - STG 65
  - KG 150

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

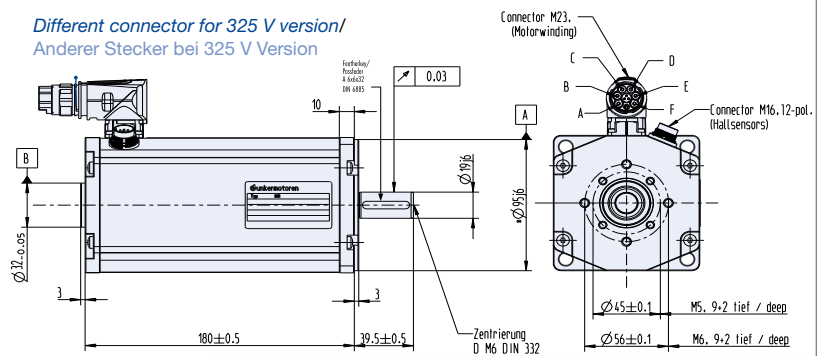
Groove for O-RING ISO 3601-81x1,5B-NBR70/  
Nüt für O-RING ISO 3601-81x1,5B-NBR70



Version of flange for gearbox mounting/  
Flanschversion für Getriebemontage

Standard flange according DIN EN 50347, Ø 95j6/  
Normflansch nach DIN EN 50347, Ø 95j6

Different connector for 325 V version/  
Anderer Stecker bei 325 V Version

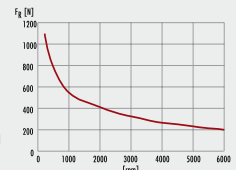


Permissible shaft-load/  
Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axialloads on the end of the shaft  
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
 $F_A = Fr/3$  für  $L_{n10} = 20.000$  h

Point of application load/ Angriffspunkt Belastung  
15 mm from flange/ ab Flansch

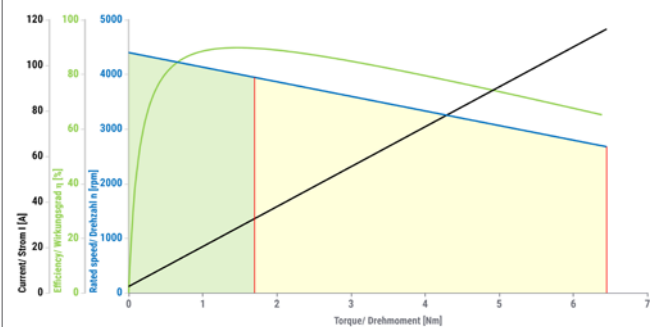
Motor	L
BG 95x40	140±0.8
BG 95x80	180±0.8
BG 95x120	220±0.8



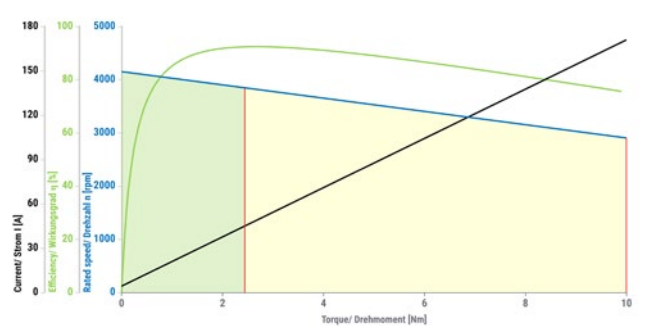
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

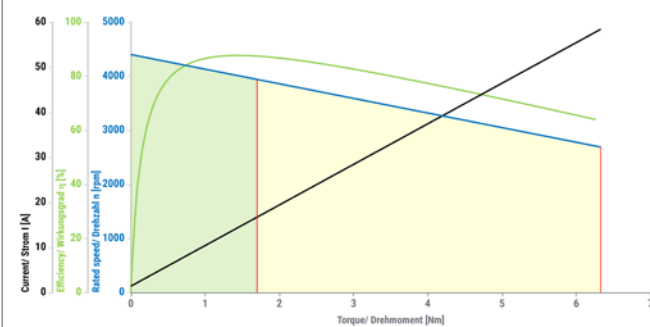
Continuous operation/ Dauerbetrieb    Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



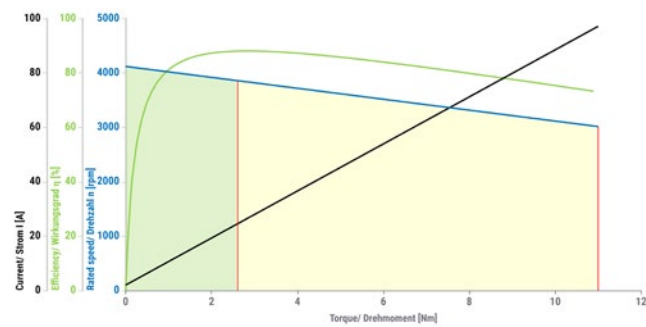
BG 95x40 dCore, 24V



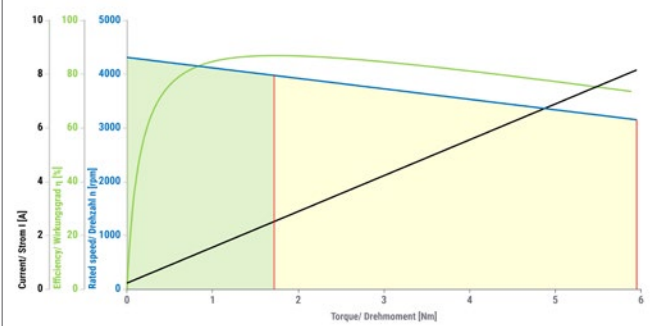
BG 95x80 dCore, 24V



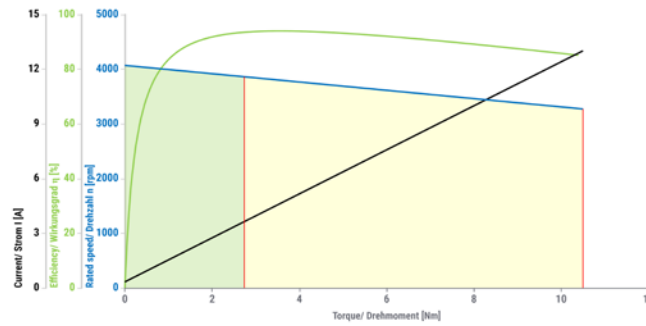
BG 95x40 dCore, 48V



BG 95x80 dCore, 48V



BG 95x40 dCore, 325V



BG 95x80 dCore, 325V

Preferred series/ Vorzugsreihe    Standard product/ Standardprodukt    On request/ auf Anfrage    See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

BG motors

# dGo

	BGA 22 <i>dGo</i>	BG 32 KI	BG 42 KI
2-wire-version for cw or ccw operation/ 2-Litzen-Ausführung für 2 Drehrichtungen	-	-	☞
2-/3-wire-version for cw/ccw (bipolar)/ 2-/ 3-Litzen-Ausführung bipolar für 2 Drehrichtungen	☞	-	-
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	-	☞	☞
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	☞	-	-

**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**)
- » Particularly smooth running is the motor BGA 22

**dGo**

**Bürstenlose Gleichstrommotoren Baureihe BG mit integrierter Kommutierungselektronik**

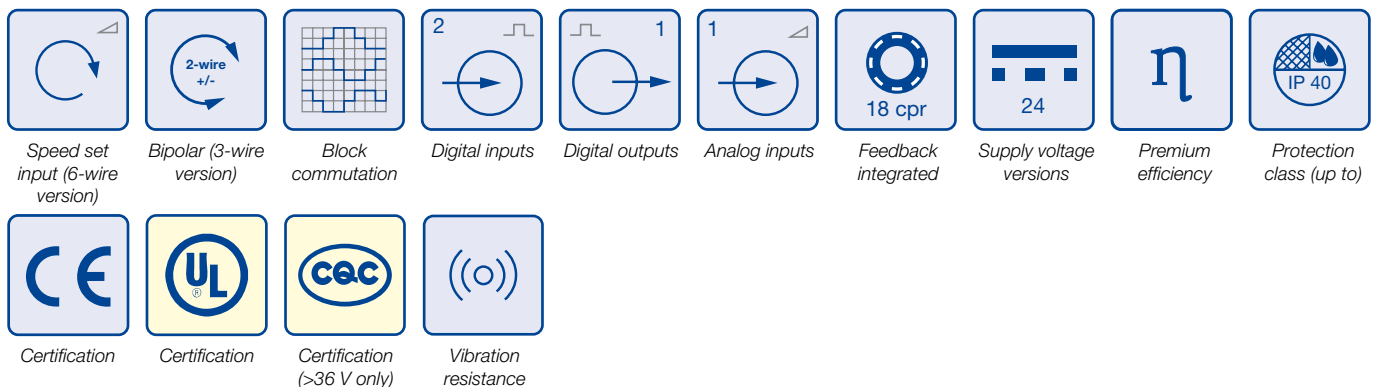
- » Sehr einfache Inbetriebnahme
- » Im modularen Baukasten kombinierbar mit hochauflösenden Gebern, Bremsen und Getrieben
- » Motordrehzahl abhängig von Last
- » Je nach Motortyp ist Drehrichtung wählbar
- » Kompaktes Design
- » Alternativ sind die Motoren auch mit integrierten Drehzahl- und Positionier-Elektroniken verfügbar (siehe **dMove** und **dPro**)
- » Besonders laufruhig ist die Baugröße BGA 22



## >> BGA 22 dGo, cont. 24 W, peak 236 W

- » 3-phase BLDC motor with high-quality rare earth-magnets and integrated commutation electronics
- » DC voltage is supplied via 2-wires
- » We distinguish between the 2-/3-wire-version with reverse polarity (bipolar) and the 6-wire-version with inputs for start/stop, cw/ccw and speed set (PWM 500..5000Hz or Analogue 0..10V)
- » With pulse output for speed
- » High power density and overload capability
- » Weight-optimized motor design
- » No cogging torque/ coreless design
- » Low noise level
- » This motor is on request available in different voltage versions

- » 3-phasiger EC-Motor mit hochwertigen Selten-erd-Magneten und integrierter Kommutierungselektronik
- » Die Versorgung mit Gleichspannung erfolgt über 2-Litzen
- » Wir unterscheiden zwischen der umpolbaren 2-/3-Litzen-Variante (bipolar) und der 6-Litzen-Variante mit Eingängen für Drehzahlvorgabe (PWM 500..5000Hz oder Analog 0..10V), Start/Stop und Links/Rechts
- » Mit Ausgang für das Drehzahl-signal
- » Hohe Leistungsdichte und Überlastfähigkeit
- » Gewichtsoptimiertes Motordesign
- » Kein Rastmoment aufgrund eisenlosem Design
- » Niedriges Geräuschniveau
- » Diese Motoren werden auf Anfrage mit anderen Spannungsvarianten hergestellt



Data/ Technische Daten		BGA 22x22 dGo					
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	6*	12	12	12	24	24
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</sup>	2.08	0.94	2.12	2.66	0.96	1.27
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.02	0.0182	0.0193	0.0168	0.0174	0.0173
Nominal speed/ Nenn-drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	2990	2950	8940	13120	8820	13160
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.059	0.054	0.072	0.051	0.107	0.109
No load speed/ Leerlauf-drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	5500	5330	11030	14550	10700	14490
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>*)</sup>	6.2	5.6	18	23	16	23.8
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W <sup>*)</sup>	34	30	132	220	119	236
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	0.011	0.0223	0.0105	0.008	0.022	0.0162
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A <sup>**)</sup>	8	8	8	8	8	8
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	15					
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.065					

\*)  $\Delta\theta_w = 100\text{ K}$ ; \*\*)  $\theta_r = 20^\circ\text{C}$  \*\*\*) only for hall version/ nur für Hall-Version \*Not available as 2-/3 wire-version/ Nicht als 2-/3 Litzen-Variante erhältlich

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

**\* Alternative analog input available/  
Alternativ Analogeingang verfügbar**

*Permissible shaft-load/  
Zulässige Wellenbelastung*

*Radial-/ axialloads on the end of the shaft  
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende*  
 $F_A = Fr/3$  für  $L_{10} = 20.000$  h

*Point of application load/ Angriffspunkt Belastung*  
15 mm from flange/ ab Flansch

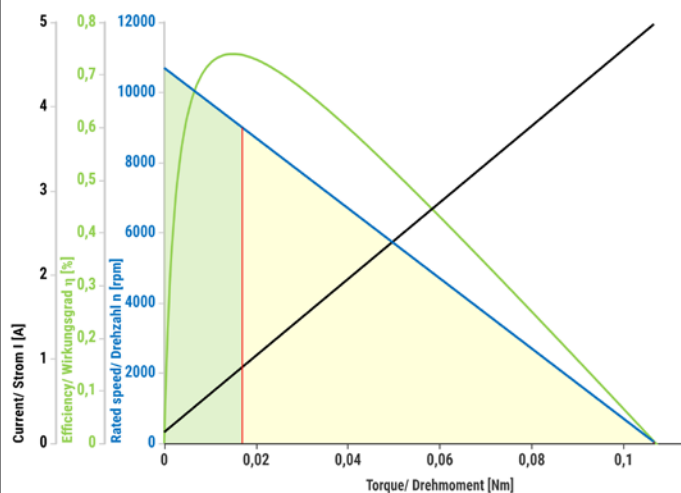
Pin assignment 3-wire/ Pin-Belegung 3-Litzen		
Colour/ Farbe	Signal	Wire gauge
whitel/ weiß	$U_{Motor}$	AWG24
blue/ blau	Hall OUT	AWG24
brown/ braun	GND	AWG24
Pin assignment 6-wire/ Pin-Belegung 6-Litzen		
Colour/ Farbe	Signal	Wire gauge
red/ rot	$U_{Motor}$	AWG24
yellow/ gelb	DIN 1	AWG24
green/ grün	DIN 2	AWG24
brown/ braun	Hall OUT	AWG24
grey/ grau	IN PWM*/AI	AWG24
black/ schwarz	GND	AWG24

BG motors

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

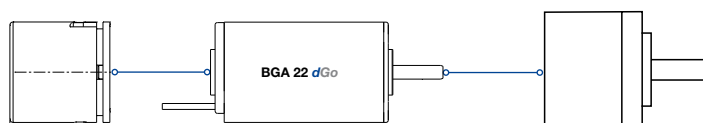
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



BGA 22x22 dGo

Modular System/ Modulares Baukastensystem



- » Planetary gearbox/  
Planetengetriebe
- PLG 22 HT
- PLG 32

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

# >> BG 32 KI | cont. 20 W, peak 30.5 W

- » Highly dynamic 3-phase BLDC motor with 8-pole neodymium magnet
- » 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
- » Ausführung mit integrierter Kommutierungselektronik
- » Drehrichtung wählbar über digitalen Eingang
- » Im modularen Baukasten kombinierbar mit Gebern und Getrieben



Block commutation	Digital inputs	Digital outputs	Feedback integrated	Supply voltage versions	Premium efficiency	Protection class (up to)	Certification	Certification	Certification (>36 V only)



Vibration resistance

Data/ Technische Daten		BG 32x10 KI		BG 32x20 KI	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</sup>	1.66	0.85	2.6	1.21
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.026	0.0258	0.0437	0.0446
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm <sup>*)</sup>	4080	3920	4320	3850
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>**)</sup>	0.103	0.099	0.1270	0.2070
No load speed/ Leeraufdrehzahl	rpm <sup>*)</sup>	6070	5820	5560	5110
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>*)</sup>	11.1	10.58	19.76	18
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	16.1	15.1	30.5	27.7
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	0.0183	0.0381	0.0249	0.044
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A <sup>**)</sup>	4.2	2.1	9.0	4.5
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	5.9	5.9	10.2	10.2
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.15	0.15	0.20	0.20

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

## Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

**Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung**

**Radial-/ axial loads on the end of the shaft**  
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
 $F_A = Fr/3$  für  $L_{n10} = 20.000$  h

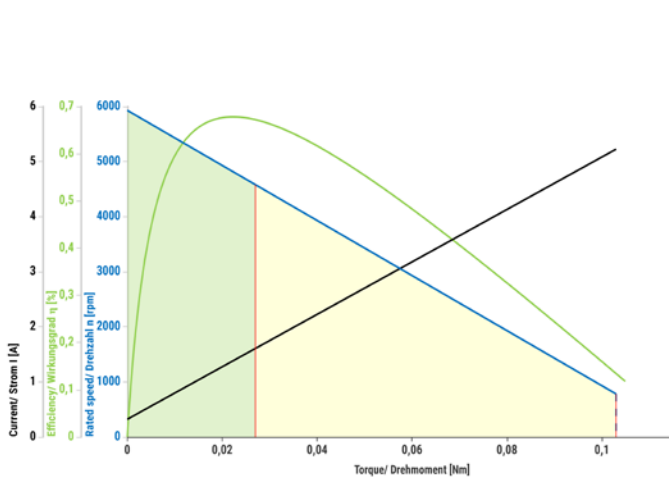
**Point of application load/ Angriffspunkt Belastung**  
15 mm from flange/ ab Flansch

Motor	L
BG 32x10 KI	48±0.6
BG 32x20 KI	58±0.6

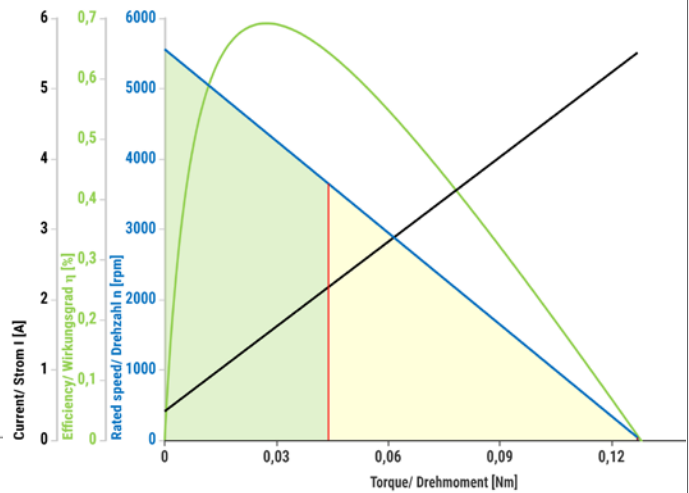
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

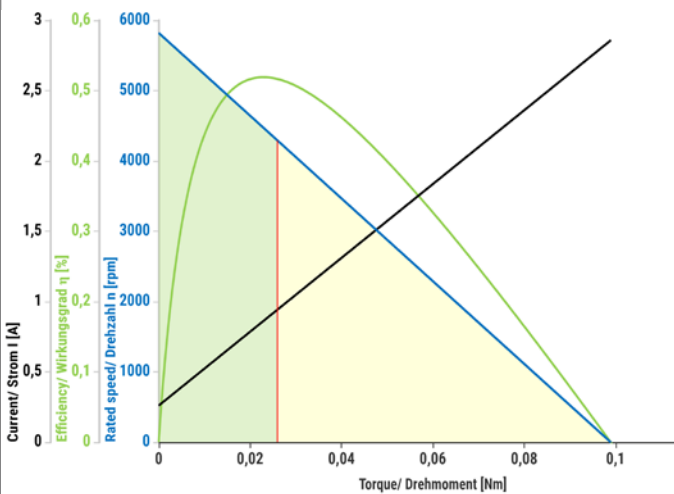
■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



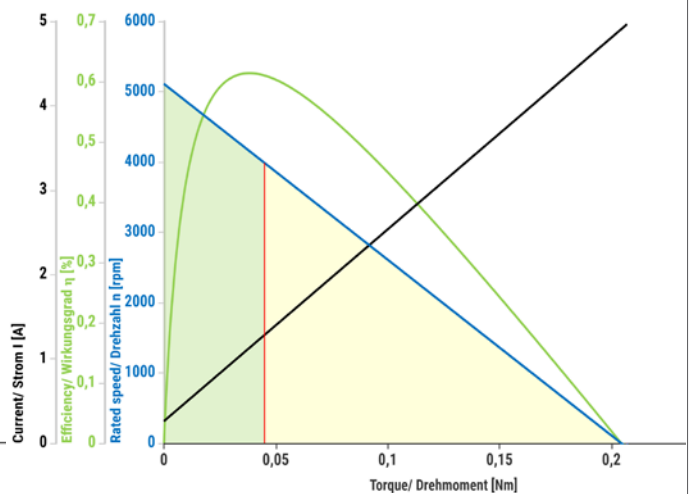
BG 32x10 KI, 12V



BG 32x20 KI, 12V



BG 32x10 KI, 24V



BG 32x20 KI, 24V

Modular System/ Modulares Baukastensystem

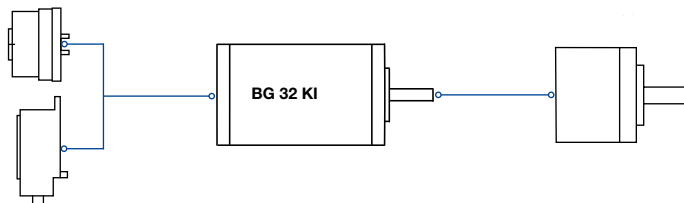
» Brakes/ Bremsen

■ E 38 R

» Encoder/ Geber

■ RE 22

■ RE 30 (TI)



» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

■ PLG 32

■ PLG 42 K

■ PLG 42 S

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)

Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

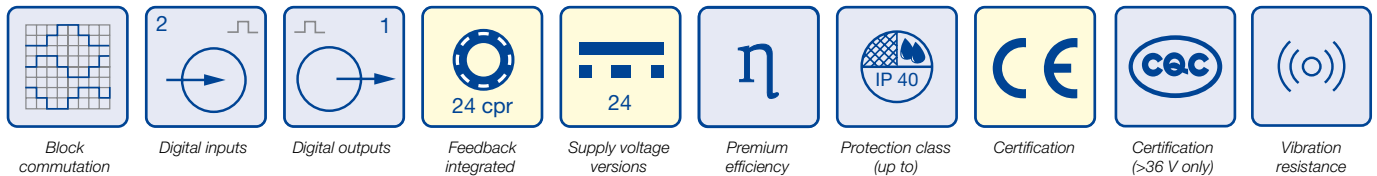
■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

BG motors

# >> BG 42 KI | cont. 64 W, peak 110 W

- » Highly dynamic 3-phase BLDC motor with 8-pole neodymium magnet
- » Version with integrated commutation electronics
- » Selectable rotational direction
- » Can be combined with encoders and gearboxes within our modular system
- » As IP construction (BG 45 KI) on request

- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 8-poligem Neodymmagnet
- » Ausführung mit integrierter Kommutierungselektronik
- » Drehrichtung wählbar
- » Im modularen Baukasten kombinierbar mit Gebern und Getrieben
- » Als IP-Bauweise (BG 45 KI) auf Anfrage



Data/ Technische Daten		BG 42x15 KI		BG 42x30 KI		BG 42x45 KI
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24	24*
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</sup>	4.2	2.1	5.9	3.3	4.4
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.101	0.106	0.138	0.166	0.245
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3610	3610	3750	3670	3600
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>*)</sup>	0.288	0.411	0.306	0.445	2.25
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	4300	4250	4175	4120	4500
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>*)</sup>	38	40	54	64	87
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	65	79	81	110	226
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	0.028	0.058	0.029	0.061	0.055
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A <sup>*)</sup>	9.5	6.5	9.5	6.5	6.5
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	24	24	44	44	64
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.36	0.36	0.47	0.47	0.58

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

**Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm**

Motor	L
BG 42x15 KI	65±0.6
BG 42x30 KI	80±0.6
BG 42x45 KI	95±0.6

Permissible shaft-load/  
Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axial loads on the end of the shaft  
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
 $F_A = F_r/3$  für  $L_{10} = 20.000\text{ h}$

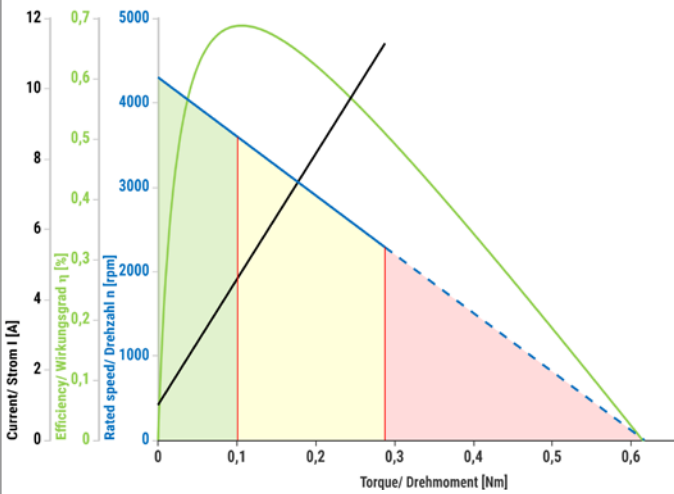
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung  
15 mm from flange/ ab Flansch



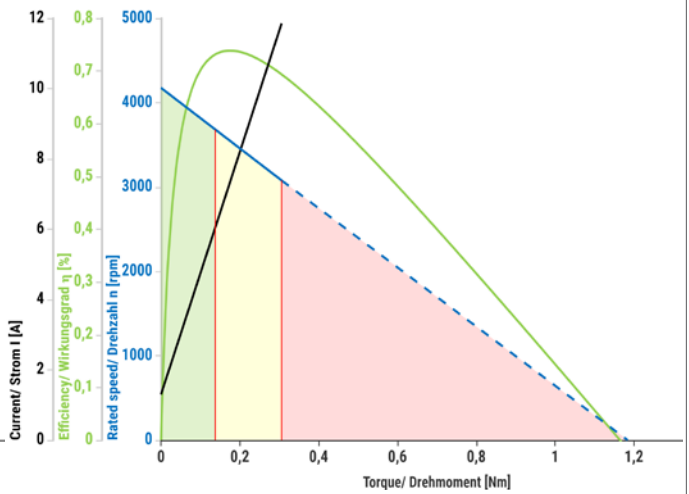
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

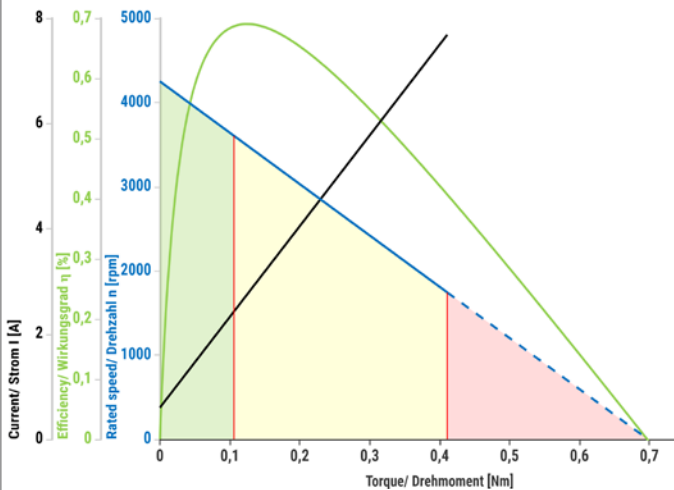
■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



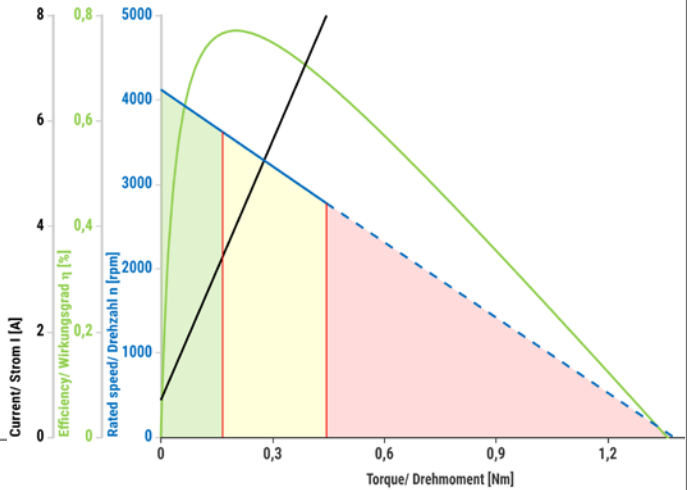
BG 42x15 KI, 12V



BG 42x30 KI, 12V



BG 42x15 KI, 24V



BG 42x30 KI, 24V

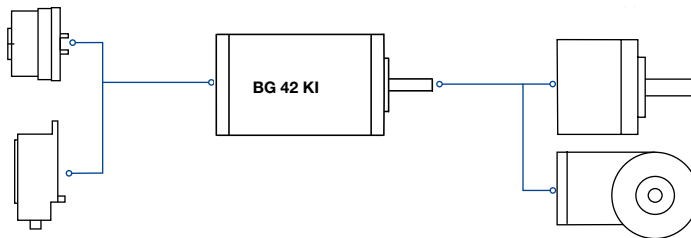
Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes/ Bremsen

- E 38 R
- E 46 A
- E 90 R

» Encoder/ Geber

- RE 22
- RE 30 (TI)



» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

- PLG 42 S
- PLG 52
- PLG 40 LB

» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe

- SG 45
- SG 62

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/).  
Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

BG motors

# dMove | dPro

	<b>BG 45 SI</b>	<b>BG 45 PI/MI</b>	<b>BG 45 CI/PB/EC</b>	<b>BG 65 dMove</b>	<b>BG 66 dMove</b>
<i>Processor/ Prozessor</i>	dig. 16-Bit $\mu$ C	dig. 16-Bit $\mu$ C	dig. 16-Bit $\mu$ C	dig. 32-Bit $\mu$ C	dig. 32-Bit $\mu$ C
<i>Operation modes/ Betriebs-modus</i>	<i>Speed, Torque/ Drehzahl, Drehmoment</i>	<i>Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmo- ment, Position</i>	<i>Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmo- ment, Position</i>	<i>Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmo- ment, Position</i>	<i>Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmo- ment, Position</i>
<i>Commutation/ Kommütierung</i>	block	FOC	FOC	block	block
<i>Counts per revolution (cpr)/ Zählungen pro Umdrehung</i>	24	1024	1024	30	30
<i>Recommended speed range (rpm)/ Empfohlener Drehzahlbereich (rpm)</i>	100 ... <i>Rated speed/ Nenn Drehzahl</i>	1 ... <i>Rated speed/ Nenn Drehzahl</i>	1 ... <i>Rated speed/ Nenn Drehzahl</i>	100 ... <i>Rated speed/ Nenn Drehzahl</i>	100 ... <i>Rated speed/ Nenn Drehzahl</i>
<i>Positioning accuracy/ Positioniergenauigkeit</i>	-	$\pm 0.7^\circ$	$\pm 0.7^\circ$	$\pm 12^\circ$	$\pm 12^\circ$
<i>Control/ Bedienung</i>	I/Os	I/Os (CANopen)	CANopen, Profibus, EtherCat	I/Os, CANopen	I/Os, CANopen
<i>Parametrization/ Parametrierung</i>	SI configurator	Drive Assistant 3	Drive Assistant 3	Drive Assistant 5	Drive Assistant 5
<i>Programmability/ Programmierbarkeit</i>	-	Machine based language	Machine based language	C via Eclipse	C via Eclipse

FOC: Field oriented control

**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
- » Programmable with MotionCode
- » Monitoring with Smart Diagnostics

**dMove | dPro**

**Bürstenlose Gleichstrommotoren Baureihe BG mit integrierter Regelelektronik**

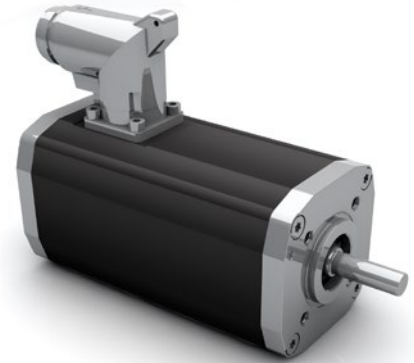
- » Drehzahl-, Positionier- und Stromregelbetrieb
- » Im modularen Baukasten kombinierbar mit hochauflösenden Gebern, Bremsen und Getrieben
- » Ansteuerung über Bus oder E/As oder Stand-alone Betrieb
- » Hoher IP Schutz gegen Eindringen von Wasser oder Verschmutzung
- » Inhärenter Schutz gegen Überlastung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

BG 66 <b>dPro</b> CO/IO	BG 66 <b>dPro</b> PN/EC/EI	BG 75 <b>dPro</b> CO/IO	BG 75 <b>dPro</b> PN/EC/EI	BG 95 <b>dPro</b> CO/IO	BG 95 <b>dPro</b> PN/EC/EI
dig. 32-Bit µC	dig. 32-Bit µC	dig. 32-Bit µC	dig. 32-Bit µC	dig. 32-Bit µC	dig. 32-Bit µC
<i>Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position</i>	<i>Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position</i>	<i>Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position</i>	<i>Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position</i>	<i>Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position</i>	<i>Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position</i>
FOC	FOC	FOC	FOC	FOC	FOC
4096	4096	4096	4096	4096	4096
1 ... <i>Rated speed/ Nennndrehzahl</i>	1 ... <i>Rated speed/ Nennndrehzahl</i>	1 ... <i>Rated speed/ Nennndrehzahl</i>	1 ... <i>Rated speed/ Nennndrehzahl</i>	1 ... <i>Rated speed/ Nennndrehzahl</i>	1 ... <i>Rated speed/ Nennndrehzahl</i>
± 1°	± 1°	± 1°	± 1°	± 1°	± 1°
I/Os, CANopen	I/Os, PROFINET, EtherCat, EtherNet/IP	I/Os, CANopen	I/Os, PROFINET, EtherCat, EtherNet/IP	I/Os, CANopen	I/Os, PROFINET, EtherCat, EtherNet/IP
Drive Assistant 5	Drive Assistant 5, TIA Portal, TwinCAT	Drive Assistant 5	Drive Assistant 5, TIA Portal, TwinCAT	Drive Assistant 5	Drive Assistant 5, TIA Portal, TwinCAT
C via Eclipse	C via Eclipse	C via Eclipse	C via Eclipse	C via Eclipse	C via Eclipse

# >> BG 45 SI | cont. 74 W, peak 122 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) that can be rotated
- » Comes with easy to use PC user interface for parameterization

- » Motor BG 45 mit integriertem Speed-controller für 4-Quadrantenbetrieb
- » Die Drehzahl Sollwertvorgabe erfolgt standardmäßig über eine analoge Sollwertvorgabe 0...+10 V (optional -10 V...+10 V) oder digitale Eingänge
- » Der Motor ist standardmäßig mit einem drehbaren Anschlussstecker versehen (Leistung, Logik)
- » Mit komfortable PC-Bedienoberfläche zur Parametrierung



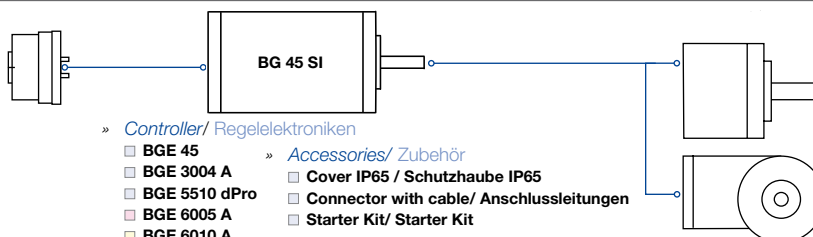
IO mode	Speed mode	Block commutation	Digital inputs	Analog inputs	Digital outputs	24 cpr	Service interface	Oscilloscope software available	12-24
Premium efficiency	Protection class (up to) IP 65	Certification	Certification	Certification (>36 V only)	Operating hours	Vibration resistance	EPLAN Data Portal		

Data/ Technische Daten		BG 45x15 SI		BG 45x30 SI	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>1)</sup>	5.3	2.5	7.1	3.8
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>2)</sup>	0.131	0.132	0.195	0.219
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>3)</sup>	3080	3230	3260	3210
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>2)</sup>	0.475	0.622	0.523	0.999
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>3)</sup>	4169	4233	4005	3913
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>2)</sup>	42	45	66.4	73.7
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	52	69	122	102
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	0.029	0.048	0.033	0.064
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A <sup>1)</sup>	20	15	20	15
Voltage range/ max. zulässiger Spannungsbereich	VDC	10 ... 30	10 ... 50	10 ... 30	10 ... 50
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	24	24	44	44
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.44	0.44	0.56	0.56

<sup>1)</sup> Δθ<sub>w</sub> = 100 K; <sup>2)</sup> θ<sub>R</sub> = 20°C <sup>3)</sup> at nominal point/ im Nennpunkt

## Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes/ Bremsen
- E 38 R



### » Controller/ Regelelektroniken

- BGE 45
- BGE 3004 A
- BGE 5510 dPro
- BGE 6005 A
- BGE 6010 A

### » Accessories/ Zubehör

- Cover IP65 / Schutzhaube IP65
- Connector with cable/ Anschlussleitungen
- Starter Kit/ Starter Kit

### » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

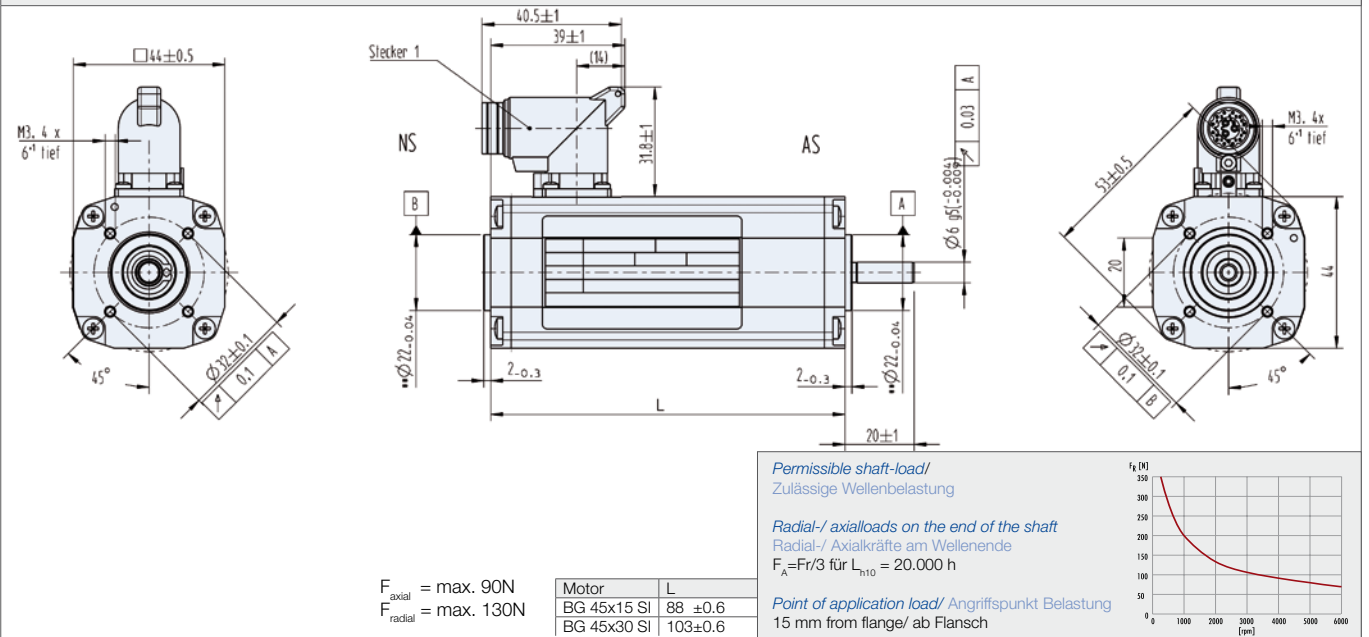
- PLG 42 S
- PLG 52
- PLG 40 LB

### » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe

- SG 45
- SG 62
- SG 80

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

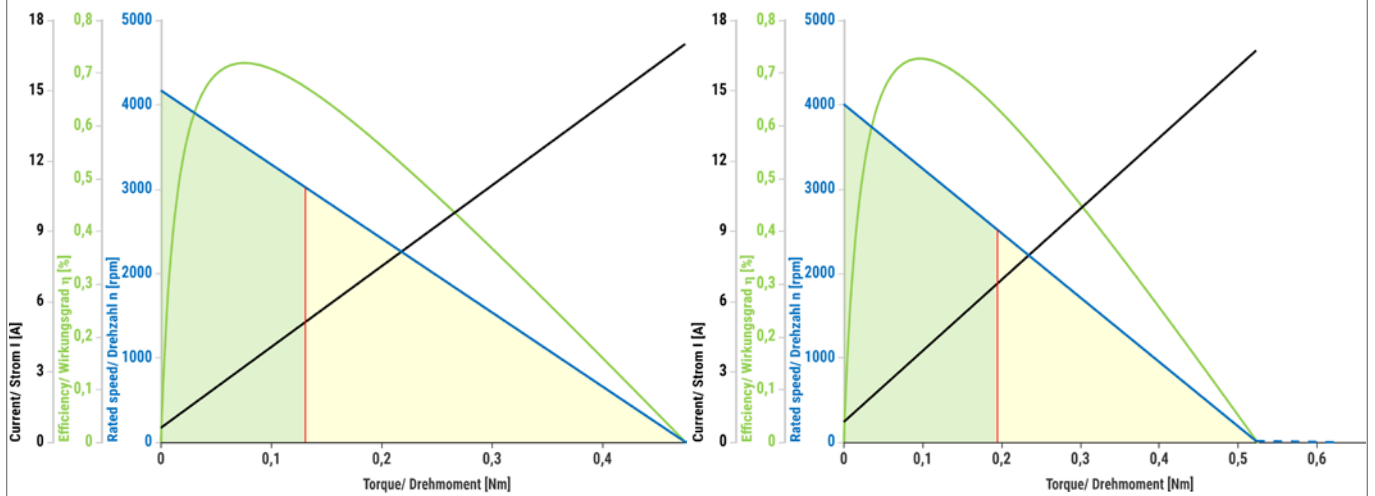
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

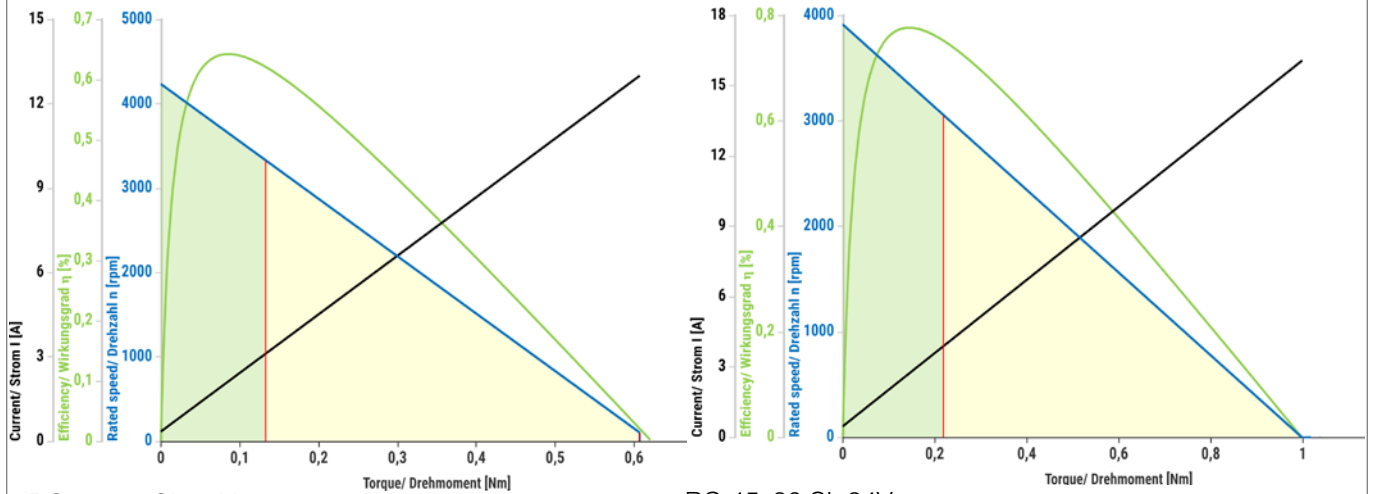
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



BG 45x15 SI, 12V

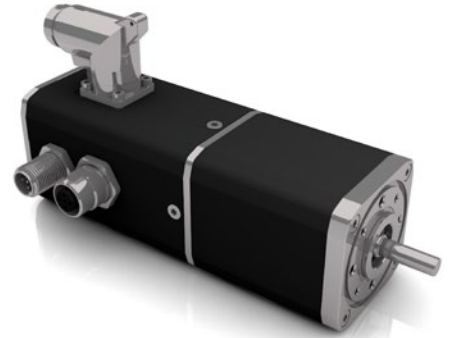
BG 45x30 SI, 12V



BG 45x15 SI, 24V

BG 45x30 SI, 24V

■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8



- » Control through CANopen (CO) or in stand-alone operation (IO) through digital and analogue inputs
- » With integrated 4Q servo controller
- » High positions accuracy and excellent control characteristics due to an integral magnetic encoder with a resolution of 4096 cpr
- » Field oriented control (FOC)
- » Freely programmable
- » Notes on bus mode page 18 ff.

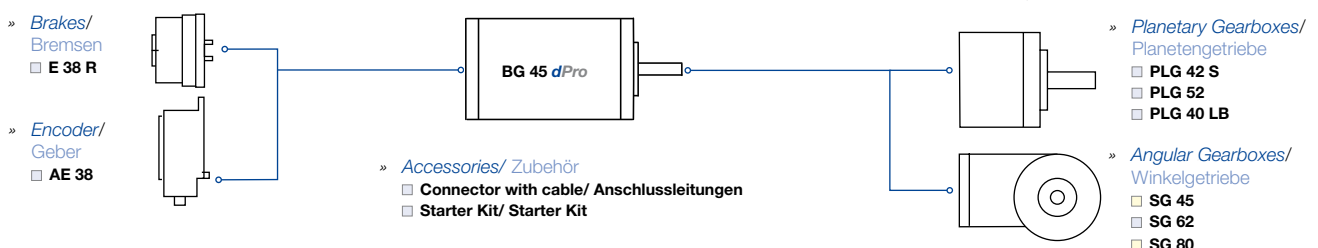
- » Ansteuerung über CANopen (CO) oder im Stand-alone Betrieb (IO) über digitale und analoge Eingänge
- » Mit integriertem 4Q-Servocontroller
- » Durch den integrierten magnetischen Geber mit einer Auflösung von 4096 cpr werden ein großer nutzbarer Drehzahlbereich und eine hohe Positioniergenauigkeit erreicht
- » Vektorcontrol (FOC) » Frei programmierbar
- » Hinweise zum Bus-Modus Seite 18ff.

CANopen version available	IO mode	Speed mode	Current mode	Positioning	Digital inputs configurable	Analog inputs	Digital outputs	4096 cpr	Brake output integrated
Programmable	Service interface	Oscilloscope software	Smart Diagnostics	Digital label	Vibration resistance	Supply voltage versions 12-48	High efficiency	Protection class (up to) IP 65	Certification
Certification	Certification (>36 V only)	Sinusoidal vector control	S-Rampe	Interpolation	SSI version available	Safe torque off version available	Operating hours		

Data preliminary/ Technische Daten vorläufig		BG 45x15 dPro CO/IO			BG 45x30 dPro CO/IO		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	48	12	24	48
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>1)</sup>	7.45	3.9	1.95	9.92	5.46	2.84
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>1)</sup>	0.148	0.15	0.148	0.234	0.252	0.263
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>1)</sup>	4430	4580	4660	3680	3950	3970
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>2)</sup>	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>1)</sup>	5180	5230	5240	4220	4340	4380
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>1)</sup>	68.6	71.9	72.0	90.3	104.3	109.5
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A <sup>1)</sup>	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	2...58	2...58	2...58	2...58	2...58	2...58
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	24	24	24	44	44	44
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.63	0.63	0.63	0.76	0.76	0.76

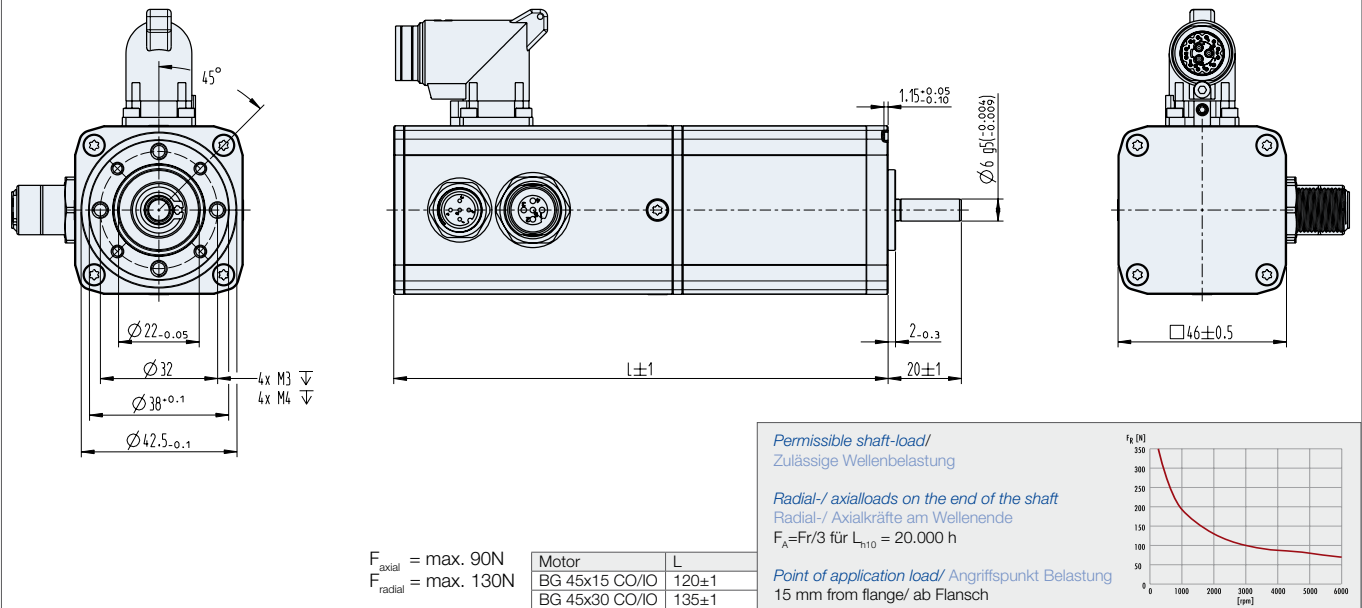
\*)  $\Delta\vartheta_w = 100\text{ K}$ ; \*\*)  $\vartheta_r = 20^\circ\text{C}$  (\*\*\*) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/).  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

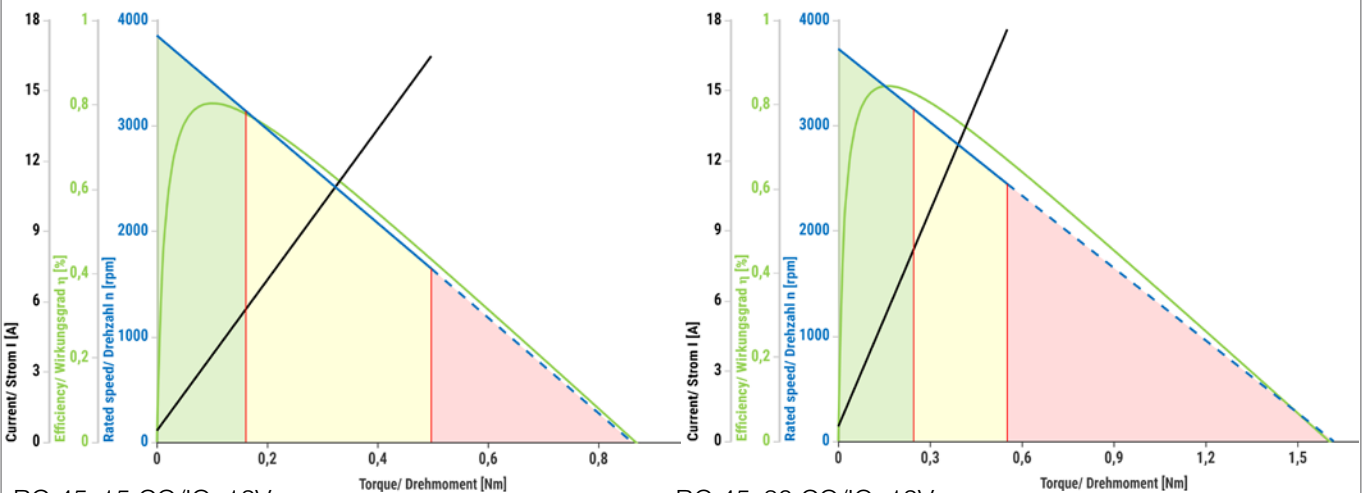
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

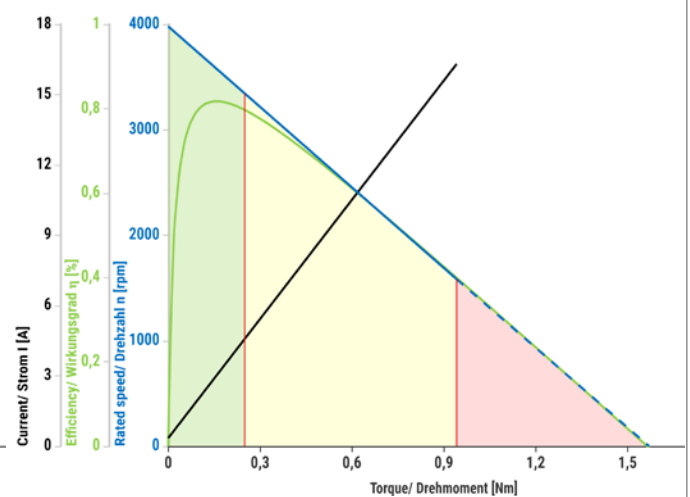
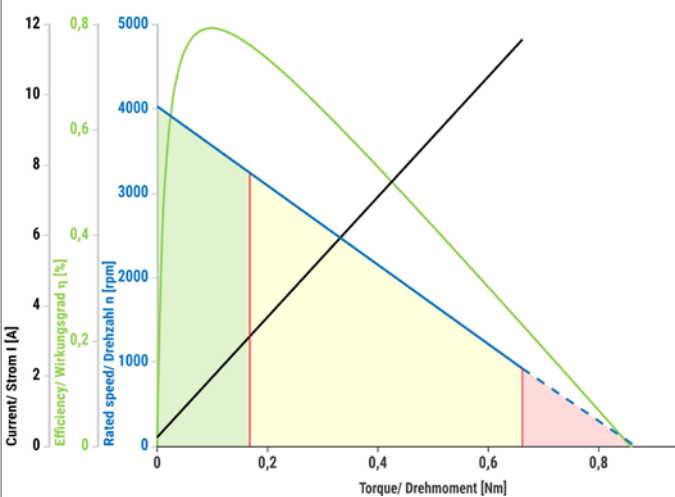
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

■ Continuous operation/ Dauerbetrieb 
 ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb 
 — Current torque/ Strom-Drehmoment 
 — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment 
 — Efficiency/ Effizienz



BG 45x15 CO/IO, 12V

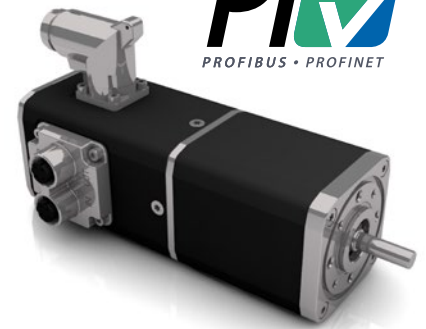
BG 45x30 CO/IO, 12V



BG 45x15 CO/IO, 24V

BG 45x30 CO/IO, 24V

■ Preferred series/ Vorzugsreihe 
 ■ Standard product/ Standardprodukt 
 ■ On request/ auf Anfrage 
 See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8



- » With integrated 4Q servo controller and high-resolution encoder system
- » Safe Torque Off
- » PROFINET variant „PN“: PROFINET certified, application classes 1 and 4, IRT capable
- » EtherCAT variant „EC“: CoE (CAN over EtherCAT), distributed clocks for real-time operation
- » Ethernet/IP variant „EI“: Integration in ControlLogix Studio, CIP Synch on request
- » Further information on page 18 ff. in this catalog as well as in the operating manual
- » Mit integriertem 4Q-Servocontroller und hochauflösendem Gebersystem
- » Sichere Abschaltung Safe Torque Off
- » PROFINET-Variante „PN“: PROFINET zertifiziert, Applikationsklassen 1 und 4, IRT fähig
- » EtherCAT-Variante „EC“: CoE (CAN over EtherCAT), Distributed clocks für Echtzeit-Betrieb
- » Ethernet/IP-Variante „EI“: Einbindung in ControlLogix Studio, CIP Synch auf Anfrage
- » Weitere Informationen auf Seite 18ff. in diesem Katalog sowie der Betriebsanleitung

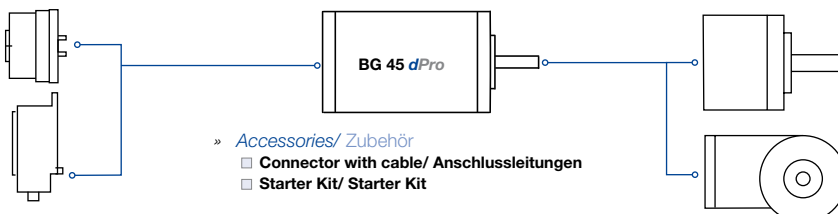
Profinet version available	EtherCAT version available	EtherNet/IP version available	IO mode	Speed mode	Current mode	Positioning	Digital inputs configurable	Analog inputs	Digital outputs
4096 cpr	Brake output	Programmable	Service interface	Oscilloscope software	Smart Diagnostics	Digital label	Operating hours	Supply voltage versions 12-48	High efficiency $\eta$
Protection class (up to) IP 65	Certification CE	Certification UL	Certification (>36 V only) CQC	Sinusoidal vector control	Interpolation	SSI version available	Safe torque off version	S-Rampe	

Data preliminary/ Technische Daten vorläufig		BG 45x15 dPro PN/EC/EI			BG 45x30 dPro PN/EC/EI		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	48	12	24	48
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</sup>	7.37	3.83	2	9.28	5.33	2.8
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.142	0.145	0.15	0.216	0.243	0.255
Nominal speed/ Nennndrehzahl	rpm <sup>*)</sup>	4480	4660	4720	3780	4010	4060
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>*)</sup>	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>*)</sup>	5170	5160	5230	4260	4360	4370
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>*)</sup>	66.6	70.7	74	85.6	102.2	108.2
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A <sup>*)</sup>	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	2...58	2...58	2...58	2...58	2...58	2...58
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	24	24	24	44	44	44
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0,63	0,63	0,63	0,76	0,76	0,76

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

### Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes/ Bremsen
  - E 38 R
- » Encoder/ Geber
  - AE 38



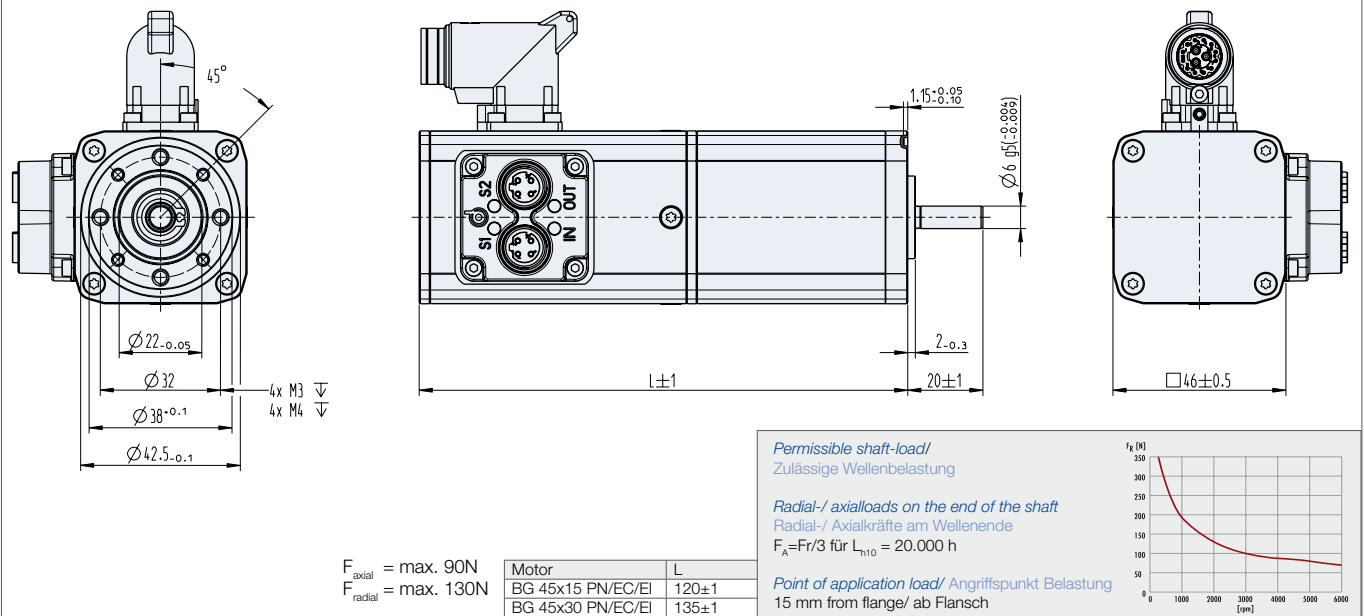
- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
  - PLG 42 S
  - PLG 52
  - PLG 40 LB
- » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe
  - SG 45
  - SG 62
  - SG 80

- » Accessories/ Zubehör
  - Connector with cable/ Anschlussleitungen
  - Starter Kit/ Starter Kit

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.



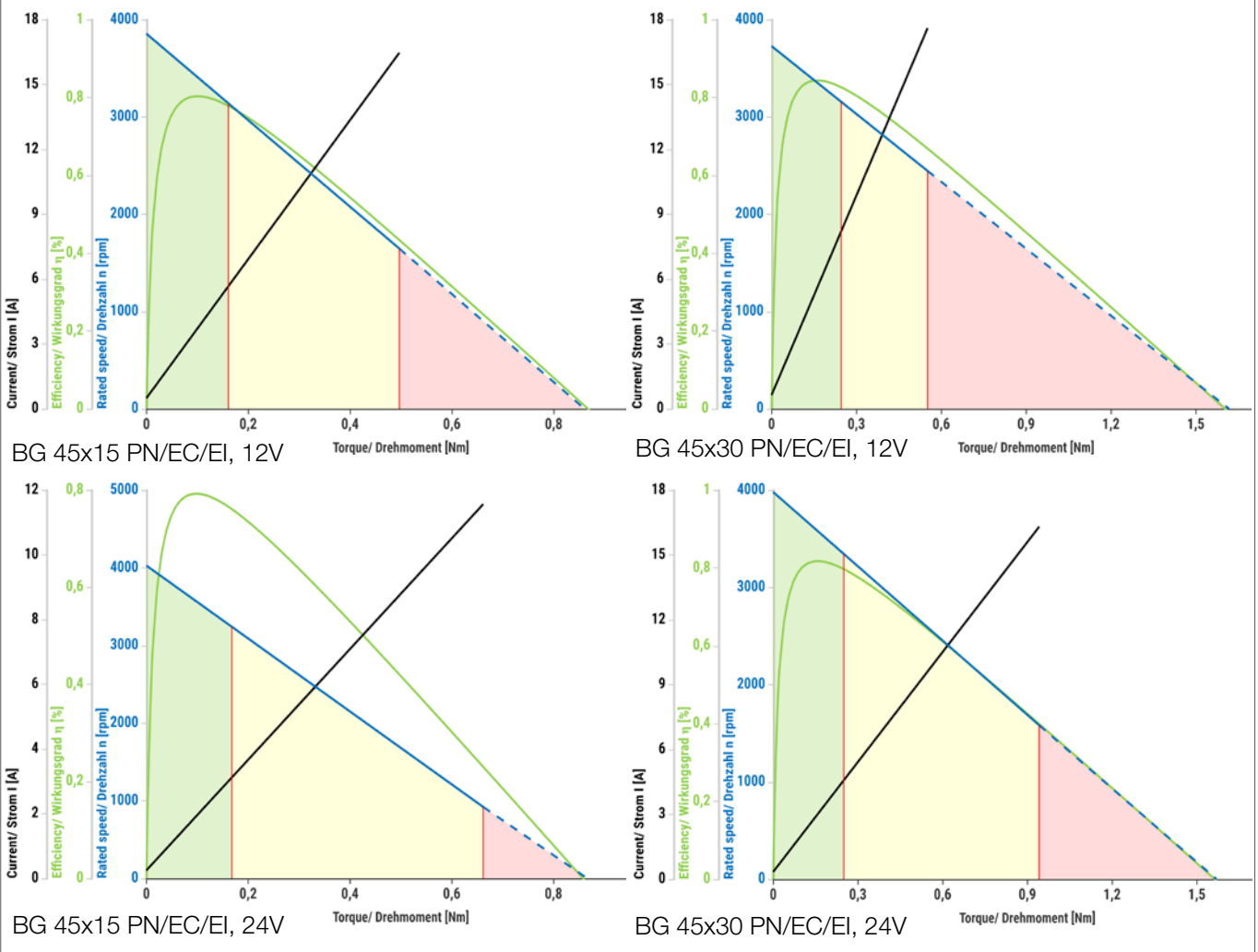
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

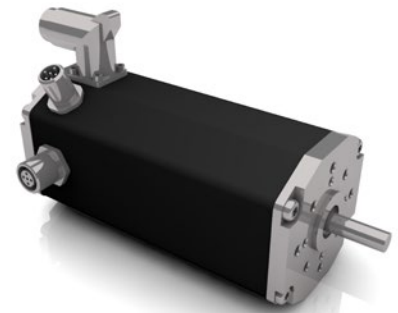
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

# >> BG 65 dMove | cont. 195 W, peak 391 W



- » With integrated 4Q controller
- » Control through digital and analog inputs, CANopen or RS 485
- » Inputs and outputs can be assigned individually
- » Stand-alone operation
- » Two CANopen connectors
- » Fully CiA 402 compatible
- » Speed control, current control and low resolution position control

- » Mit integriertem 4Q-Controller
- » Ansteuerung über digitale oder analoge Eingänge, CANopen oder RS 485
- » Ein- und Ausgänge können individuell zugeordnet werden
- » Stand-alone Betrieb
- » Zwei CANopen Stecker
- » Voll CiA 402 kompatibel
- » Drehzahlregelung, Stromregelung und Positionsregelung mit niedriger Auflösung

CANopen version available	RS485 version available	IO mode	Speed mode	Current mode	Positioning	Block commutation	Digital inputs configurable	Analog inputs	Digital outputs
Feedback integrated	Brake output	Programmable	Service interface	Oscilloscope software	Smart Diagnostics	Digital label	Ballast circuit	Supply voltage versions	High efficiency
Protection class (up to)	Certification	Certification	Certification (>36 V only)	Operating hours	Vibration resistance				

Data/ Technische Daten		BG 65x25 dMove		BG 65x50 dMove		BG 65x75 dMove	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	48	24	48	24	48
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</sup>	5.8	2.8	7.7	4.2	10	5
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.23	0.24	0.39	0.43	0.49	0.55
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	4360	4130	3470	3560	3650	3390
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>**)</sup>	0.57	0.58	1.16	1.18	1.57	1.78
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>*)</sup>	8180	7720	6190	6430	6250	5870
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>*)</sup>	105	104	142	160	187	195
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	172	172	261	284	367	391
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	0.053	0.116	0.069	0.142	0.066	0.147
Peak current consumption/ Zulässiger Spitzenstrom Aufnahme	A <sup>*)</sup>	11.1	5.2	17.2	8.6	23.4	12.1
Peak current phase current/ Zulässiger Spitzenstrom Phasenstrom	mA	20055	9705	30000	15495	40000	21135
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	2...58	2...58	2...58	2...58	2...58	2...58
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	72	72	128	128	172	172
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1	1	1.5	1.5	2	2

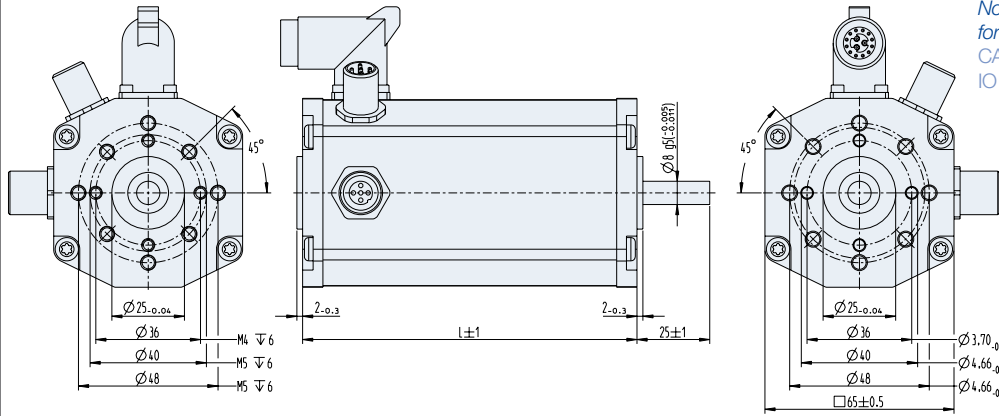
\*)  $\Delta\vartheta_w = 100\text{ K}$ ; \*\*)  $\vartheta_R = 20^\circ\text{C}$  \*\*\*) at nominal point/ im Nennpunkt

## Modular System/ Modulares Baukastensystem

<ul style="list-style-type: none"> <li>» Brakes &amp; Encoder/ Bremsen &amp; Geber</li> <li><input type="checkbox"/> E 90</li> <li><input type="checkbox"/> E 100</li> <li><input type="checkbox"/> RE 30 (TI)</li> <li><input type="checkbox"/> AE 65</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe</li> <li><input type="checkbox"/> PLG 52</li> <li><input type="checkbox"/> PLG 60</li> <li><input type="checkbox"/> PLG 60 LB</li> <li><input type="checkbox"/> PLG 63 EP</li> <li><input type="checkbox"/> PLG 63 HT</li> <li><input type="checkbox"/> PLG 75</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe</li> <li><input type="checkbox"/> SG 80</li> <li><input type="checkbox"/> SG 120</li> <li><input type="checkbox"/> STG 65</li> <li><input type="checkbox"/> KG 80</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Accessories/ Zubehör</li> <li><input type="checkbox"/> Connector with cable/ Anschlussleitungen</li> <li><input type="checkbox"/> Cover/ Verschlussdeckel</li> <li><input type="checkbox"/> Starter Kit/ Starter Kit</li> </ul>			

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

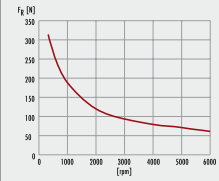


No CAN connector  
for IO version/  
CAN Stecker bei der  
IO version nicht vorhanden

Permissible shaft-load/  
Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axialloads on the end of the shaft/  
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
 $F_A = Fr/3$  für  $L_{T10} = 20.000$  h

Point of application load/  
Angriffspunkt Belastung  
15 mm from flange/ ab Flanschs

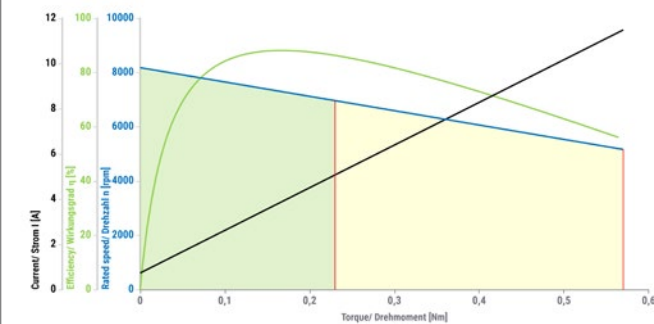


Motor	L
BG 65x25	115±1
BG 65x50	140±1
BG 65x75	165±1

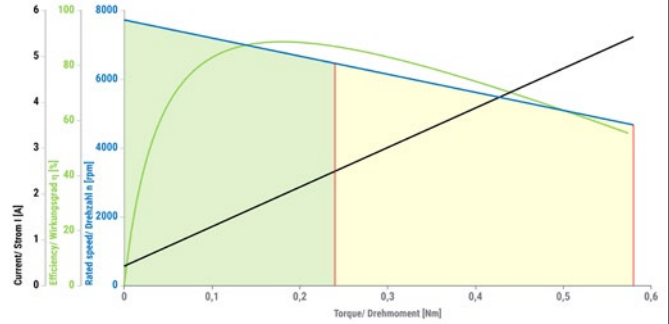
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

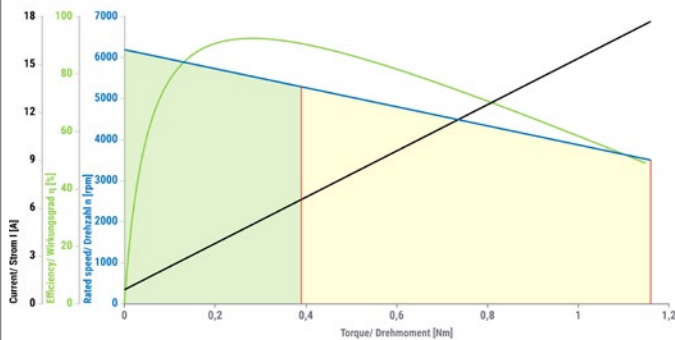
■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



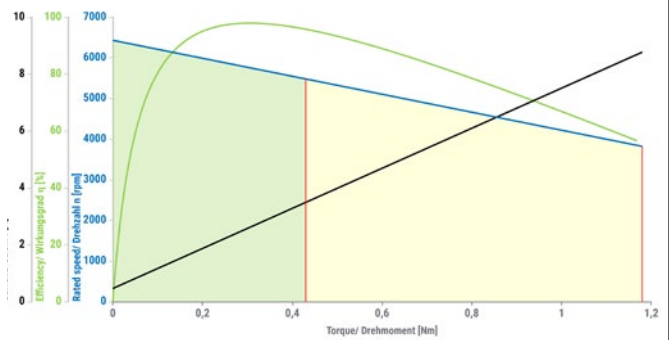
BG 65x25 dMove, 24V



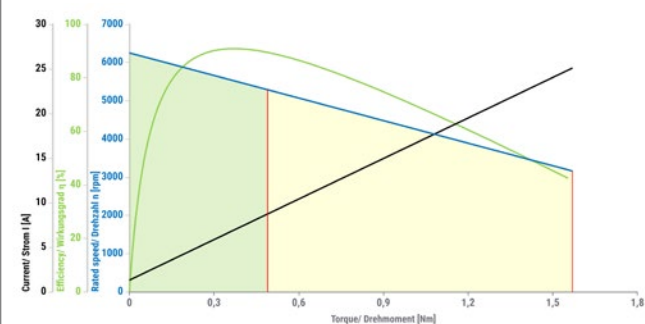
BG 65x25 dMove, 48V



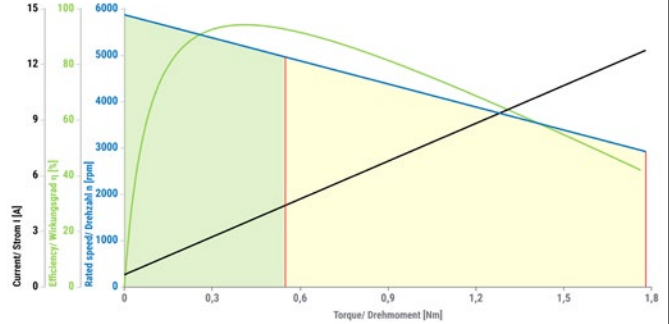
BG 65x50 dMove, 24V



BG 65x50 dMove, 48V



BG 65x75 dMove, 24V

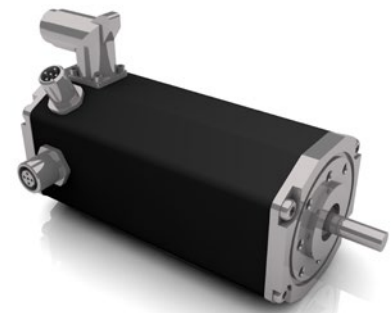


BG 65x75 dMove, 48V

■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

- » With integrated 4Q controller
- » Control through digital and analog inputs, CANopen or RS 485
- » Inputs and outputs can be assigned individually
- » Stand-alone operation
- » Two CANopen connectors
- » Fully CiA 402 compatible
- » Speed control, current control and low resolution position control

- » Mit integriertem 4Q-Controller
- » Ansteuerung über digitale oder analoge Eingänge, CANopen oder RS 485
- » Ein- und Ausgänge können individuell zugeordnet werden
- » Stand-alone Betrieb
- » Zwei CANopen Stecker
- » Voll CiA 402 kompatibel
- » Drehzahlregelung, Stromregelung und Positionsregelung mit niedriger Auflösung



CANopen version available	RS485 version available	IO mode	Speed mode	Current mode	Positioning	Block commutation	Digital inputs configurable	Analog inputs	Digital outputs
Feedback integrated	Brake output	Programmable	Service interface	Oscilloscope software	Smart Diagnostics	Digital label	Ballast circuit	Supply voltage versions	High efficiency
Protection class (up to)	Certification	Certification	Certification (>36 V only)	Operating hours	Vibration resistance	EPLAN Data Portal			

Data preliminary/ Technische Daten vorläufig		BG 66x25 dMove			BG 66x50 dMove		BG 66x75 dMove
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12*	24	48	24	48	48
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>1)</sup>	11	7.1	3.6	10	5	6.9
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>1)</sup>	0.35	0.34	0.38	0.53	0.55	0.75
Nominal speed/ Nennndrehzahl	rpm <sup>1)</sup>	2800	3820	3600	3480	3440	3540
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>2)</sup>	0.82	0.98	0.98	1.9	1.94	2.88
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>1)</sup>	3810	5300	5090	4500	4450	4470
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>1)</sup>	103	136	143	193	198	278
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	160	267	265	433	464	684
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	0.045	0.064	0.14	0.07	0.15	0.15
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A <sup>1)</sup>		16	7.5	26	12.9	18.7
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	2...58	2...58	2...58	2...58	2...58	2...58
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	70	70	70	129	129	187
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.2	1.2	1.2	1.65	1.65	2.1

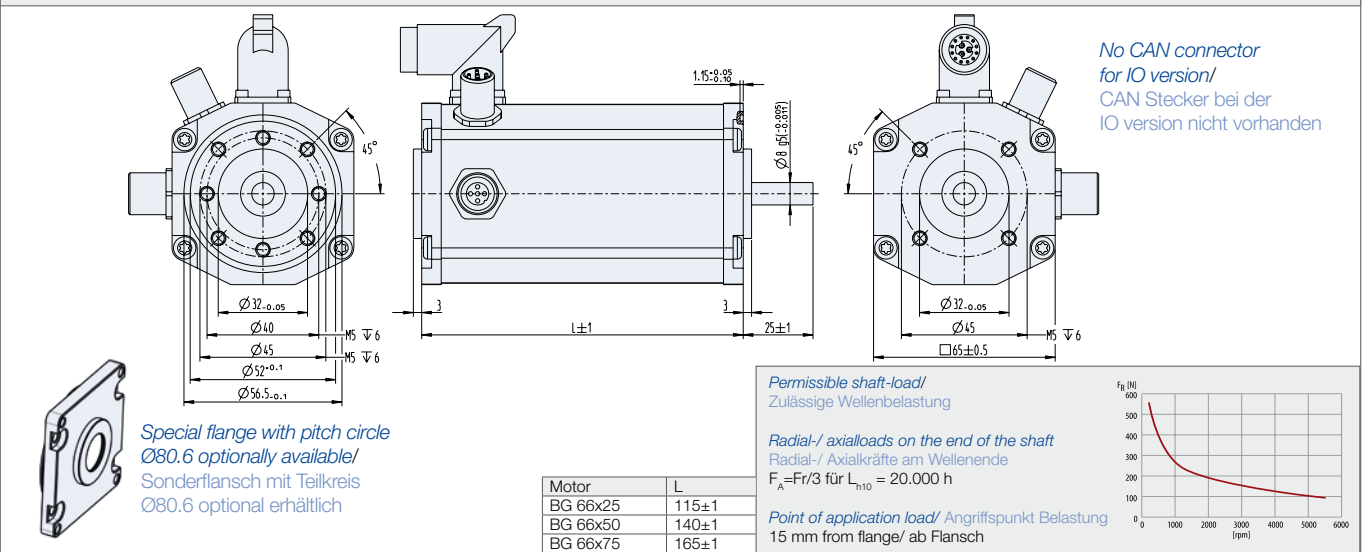
\*)  $\Delta\vartheta_w = 100 \text{ K}$ ; \*\*)  $\vartheta_R = 20^\circ\text{C}$  \*\*\*) at nominal point/ im Nennpunkt \*preliminary data/ Vorläufige Daten

## Modular System/ Modulares Baukastensystem

<ul style="list-style-type: none"> <li>» Brakes &amp; Encoder/ Bremsen &amp; Geber</li> <li><input type="checkbox"/> E 90 R</li> <li><input type="checkbox"/> E 100 R / A</li> <li><input type="checkbox"/> E 310 R</li> <li><input type="checkbox"/> RE 30 (TI)</li> <li><input type="checkbox"/> MR integrated</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>» Accessories/ Zubehör</li> <li><input type="checkbox"/> Connector with cable/ Anschlussleitungen</li> <li><input type="checkbox"/> Cover IP65 / Schutzhaube IP65</li> <li><input type="checkbox"/> Starter Kit/ Starter Kit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe</li> <li><input type="checkbox"/> PLG 52</li> <li><input type="checkbox"/> PLG 60</li> <li><input type="checkbox"/> PLG 60 LB</li> <li><input type="checkbox"/> PLG 63 EP/ HT</li> <li><input type="checkbox"/> PLG 75 EP/ HT</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe</li> <li><input type="checkbox"/> SG 80</li> <li><input type="checkbox"/> SG 120</li> <li><input type="checkbox"/> STG 65</li> </ul>

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

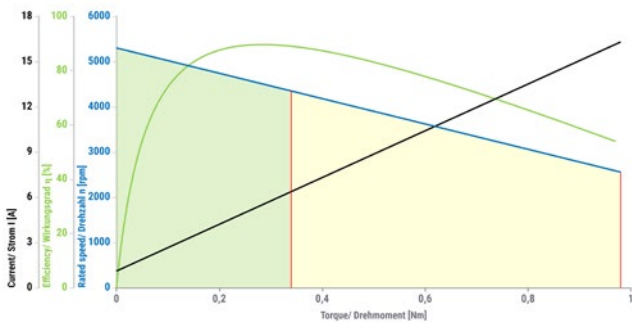
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



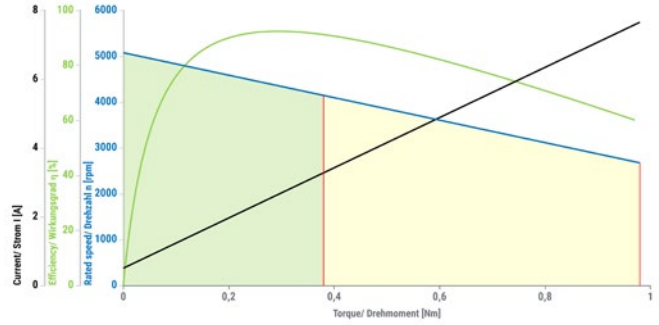
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

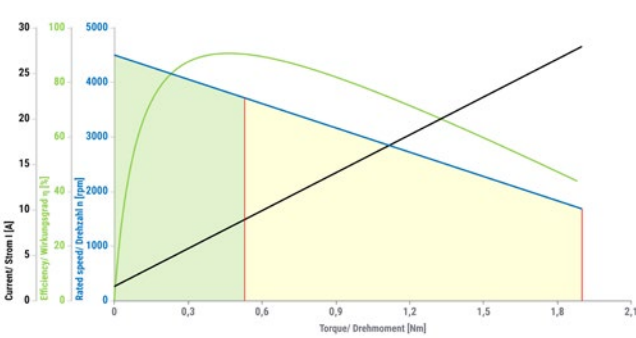
■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



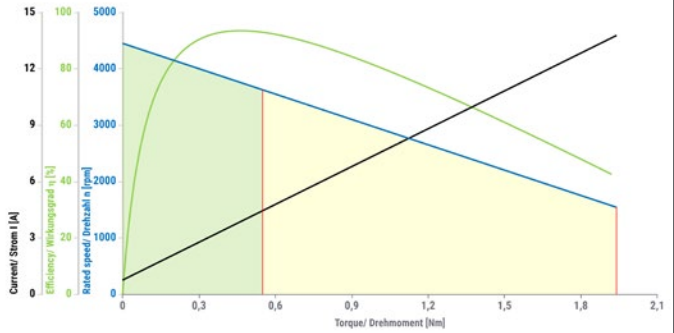
BG 66x25 *dMove*, 24V



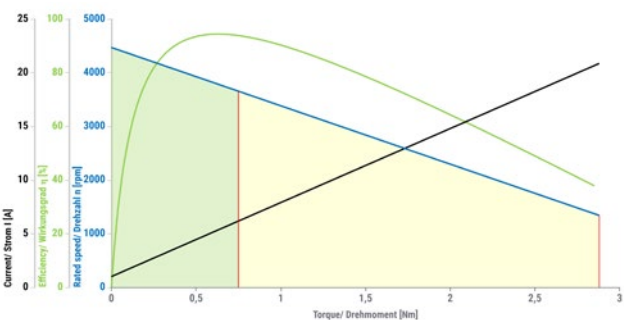
BG 66x25 *dMove*, 48V



BG 66x50 *dMove*, 24V



BG 66x50 *dMove*, 48V

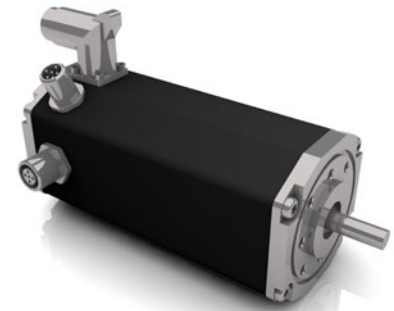


BG 66x75 *dMove*, 48V

■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

- » Control through CANopen (CO) or in stand-alone operation (IO) through digital and analogue inputs
- » With integrated 4Q servo controller
- » High positions accuracy and excellent control characteristics due to an integral magnetic encoder with a resolution of 4096 cpr
- » Field oriented control (FOC)
- » Freely programmable
- » Notes on bus mode page 18 ff.

- » Ansteuerung über CANopen (CO) oder im Stand-alone Betrieb (IO) über digitale und analoge Eingänge
- » Mit integriertem 4Q-Servocontroller
- » Durch den integrierten magnetischen Geber mit einer Auflösung von 4096 cpr werden ein großer nutzbarer Drehzahlbereich und eine hohe Positioniergenauigkeit erreicht
- » Vektorcontrol (FOC) » Frei programmierbar
- » Hinweise zum Bus-Modus Seite 18ff.



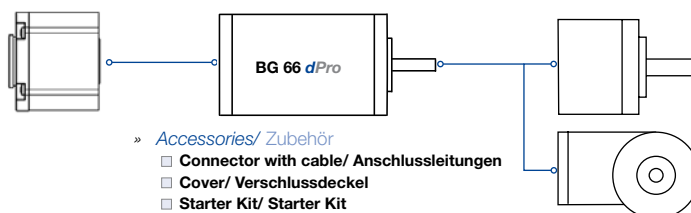
CANopen version available	IO mode	Speed mode	Current mode	Positioning	Digital inputs configurable	Analog inputs	Digital outputs	Feedback integrated	Brake output
Programmable	Service interface	Oscilloscope software	Smart Diagnostics	Digital label	Ballast circuit	Supply voltage versions	High efficiency	Protection class (up to)	Certification
Certification	Certification (>36 V only)	Sinusoidal vector control	S-Rampe	Interpolation	SSI version available	Safe torque off version available	Operating hours	Vibration resistance	EPLAN Data Portal

Data preliminary/ Technische Daten vorläufig		BG 66x25 dPro CO/IO			BG 66x50 dPro CO/IO		BG 66x75 dPro CO/IO
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12*	24	48	24	48	48
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>1</sup>	11	7.8	4	10.8	5.6	7.3
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>1</sup>	0.35	0.38	0.42	0.6	0.65	0.84
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>1</sup>	2800	3890	3630	3550	3400	3490
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>1</sup>	0.82	1	1.03	1.85	2.05	3.06
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>1</sup>	3810	4620	4380	3800	3780	3750
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>1</sup>	103	155	161	226	231	306
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	160	269	277	446	485	732
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1</sup>	0.045	0.064	0.14	0.071	0.13	0.13
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A <sup>1</sup>		16.5	7.75	26	13.6	20.1
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	2...58	2...58	2...58	2...58	2...58	2...58
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	70	70	70	129	129	188
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.2	1.2	1.2	1.65	1.65	2.1

\*) Δθ<sub>w</sub> = 100 K; \*\*) θ<sub>r</sub> = 20°C \*\*\*) at nominal point/ im Nennpunkt \*preliminary data/ Vorläufige Daten

## Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/ Bremsen & Geber
  - E 90
  - E 100
  - E 310
  - AE 38

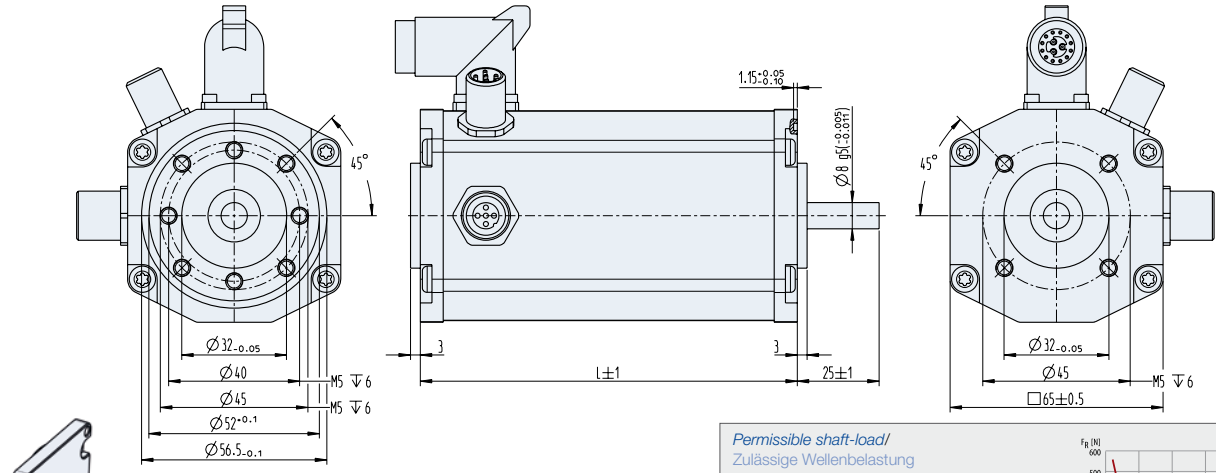


- » Accessories/ Zubehör
  - Connector with cable/ Anschlussleitungen
  - Cover/ Verschlussdeckel
  - Starter Kit/ Starter Kit

- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
  - PLG 60
  - PLG 63
  - PLG 75
  - PLG 80 LB
- » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe
  - SG 80
  - SG 120
  - STG 65

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



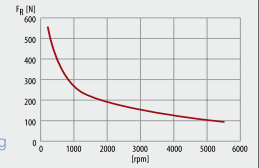
Special flange with pitch circle  
Ø80.6 optionally available/  
Sonderflansch mit Teilkreis  
Ø80.6 optional erhältlich

Motor	L
BG 66x25	115±0.8
BG 66x50	140±0.8
BG 66x75	165±0.8

Permissible shaft-load/  
Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axialloads on the end of the shaft  
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
 $F_A = Fr/3$  für  $L_{10} = 20.000$  h

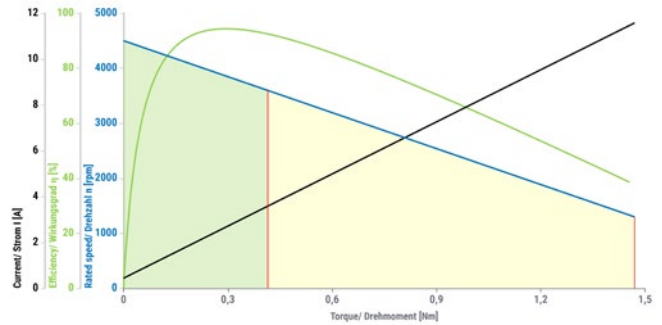
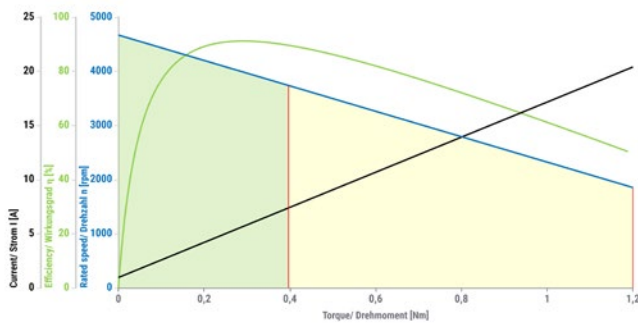
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung  
15 mm from flange/ ab Flansch



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien\*

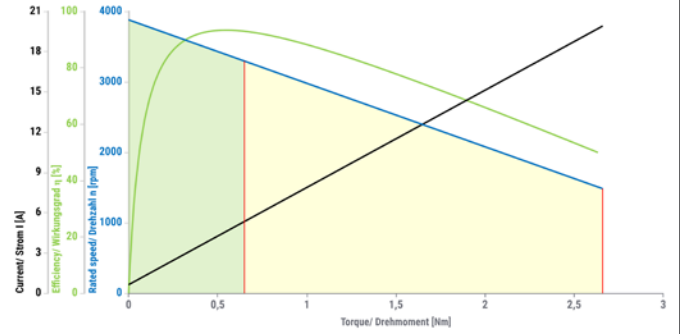
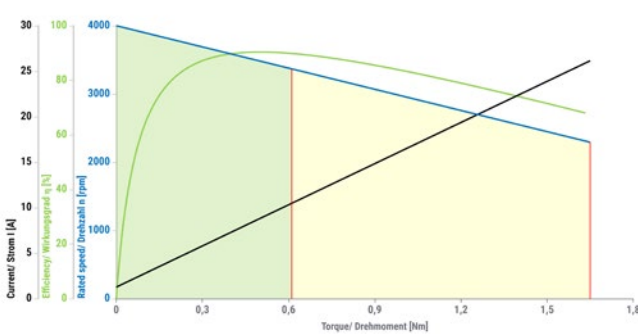
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



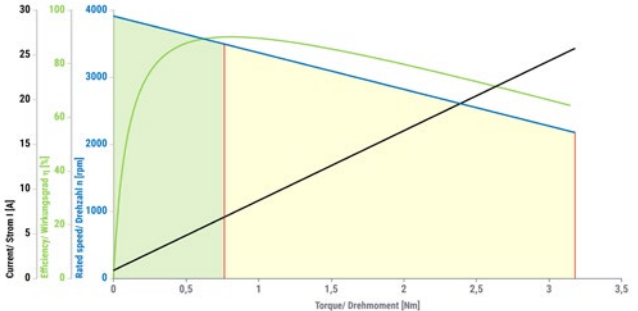
BG 66x25 dPro, 24V

BG 66x25 dPro, 48V



BG 66x50 dPro, 24V

BG 66x50 dPro, 48V



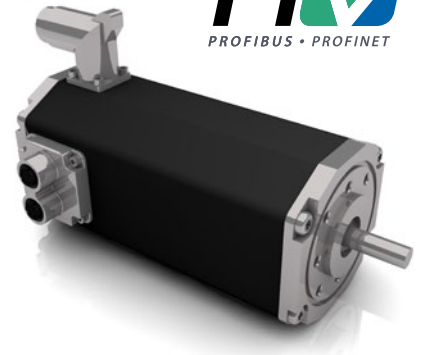
BG 66x75 dPro, 48V

\* Preliminary data/ Vorläufige Daten

■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

- » With integrated 4Q servo controller and high-resolution encoder system
- » Safe Torque Off
- » PROFINET variant „PN“: PROFINET certified, application classes 1 and 4, IRT capable
- » EtherCAT variant „EC“: CoE (CAN over EtherCAT), distributed clocks for real-time operation
- » Ethernet/IP variant „EI“: Integration in ControlLogix Studio, CIP Synch on request
- » Further information on page 18 ff. in this catalog as well as in the operating manual

- » Mit integriertem 4Q-Servocontroller und hochauflösendem Gebersystem
- » Sichere Abschaltung Safe Torque Off
- » PROFINET-Variante „PN“: PROFINET zertifiziert, Applikationsklassen 1 und 4, IRT fähig
- » EtherCAT-Variante „EC“: CoE (CAN over EtherCAT), Distributed clocks für Echtzeit-Betrieb
- » Ethernet/IP-Variante „EI“: Einbindung in ControlLogix Studio, CIP Synch auf Anfrage
- » Weitere Informationen auf Seite 18ff. in diesem Katalog sowie der Betriebsanleitung



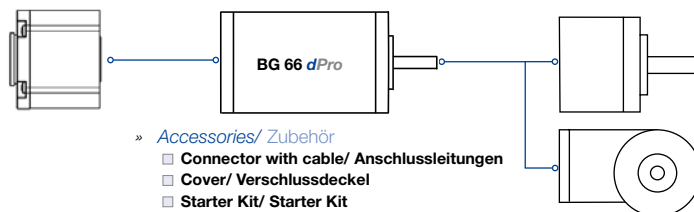
Profinet version available	EtherCAT version available	EtherNet/IP version available	IO mode	Speed mode	Current mode	Positioning	Digital inputs configurable	Analog inputs	Digital outputs
4096 cpr	Brake output	Programmable	Service interface	Oscilloscope software	Smart Diagnostics	Digital label	Ballast circuit	Supply voltage versions	High efficiency
Protection class (up to) IP 65	Certification CE	Certification UL	Certification CQC (>36 V only)	Sinusoidal vector control	Interpolation	SSI version available	Safe torque off version	S-Rampe	Operating hours

Data preliminary/ Technische Daten vorläufig		BG 66x25 dPro PN/EC/EI	BG 66x50 dPro PN/EC/EI	BG 66x75 dPro PN/EC/EI
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12*	24	48
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>1)</sup>	11	7.6	3.8
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>1)</sup>	0.35	0.37	0.37
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>1)</sup>	2800	3800	3500
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>2)</sup>	0.82	0.9	0.9
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>1)</sup>	3810	4600	4360
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>1)</sup>	103	147	135
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	160	269	277
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	0.045	0.053	0.11
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A <sup>2)</sup>		16.5	7.8
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	2...58	2...58	2...58
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	70	70	70
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.2	1.2	1.2

\*) Δθ<sub>w</sub> = 100 K; \*\*) θ<sub>R</sub> = 20°C \*\*\*) at nominal point/ im Nennpunkt \*preliminary data/ Vorläufige Daten

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/ Bremsen & Geber
  - E 90
  - E 100
  - E 310
  - AE 38



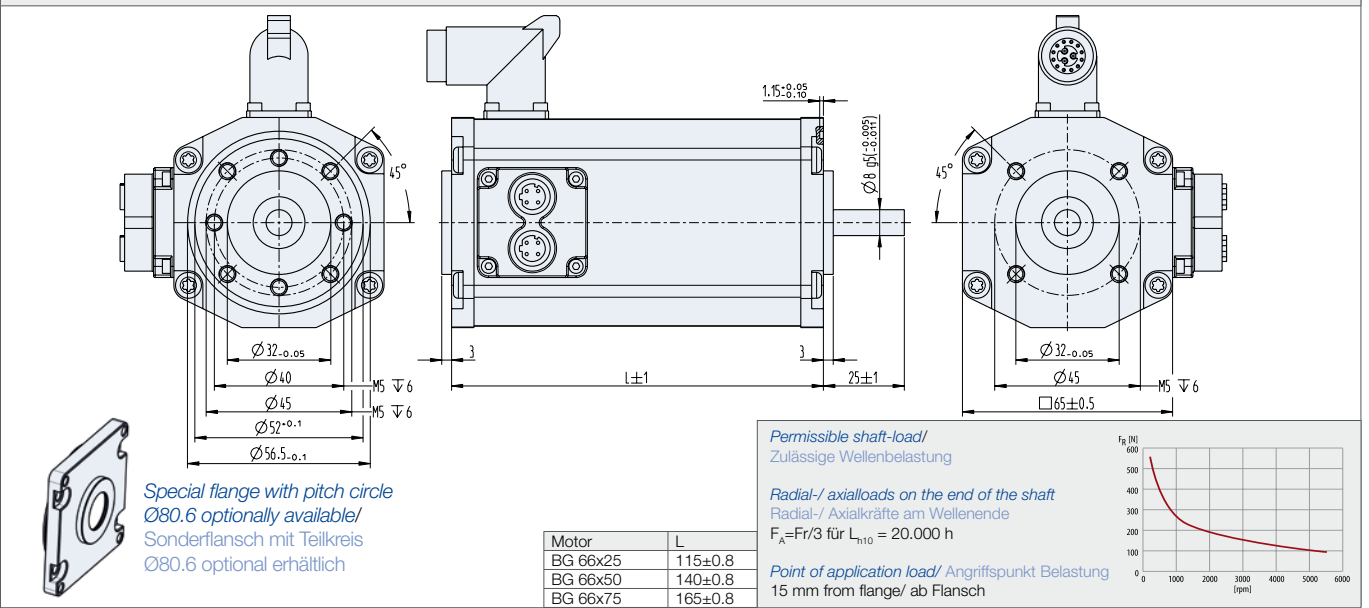
- » Accessories/ Zubehör
  - Connector with cable/ Anschlussleitungen
  - Cover/ Verschlussdeckel
  - Starter Kit/ Starter Kit

- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
  - PLG 60
  - PLG 63
  - PLG 75
  - PLG 80 LB
- » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe
  - SG 80
  - SG 120
  - STG 65

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.



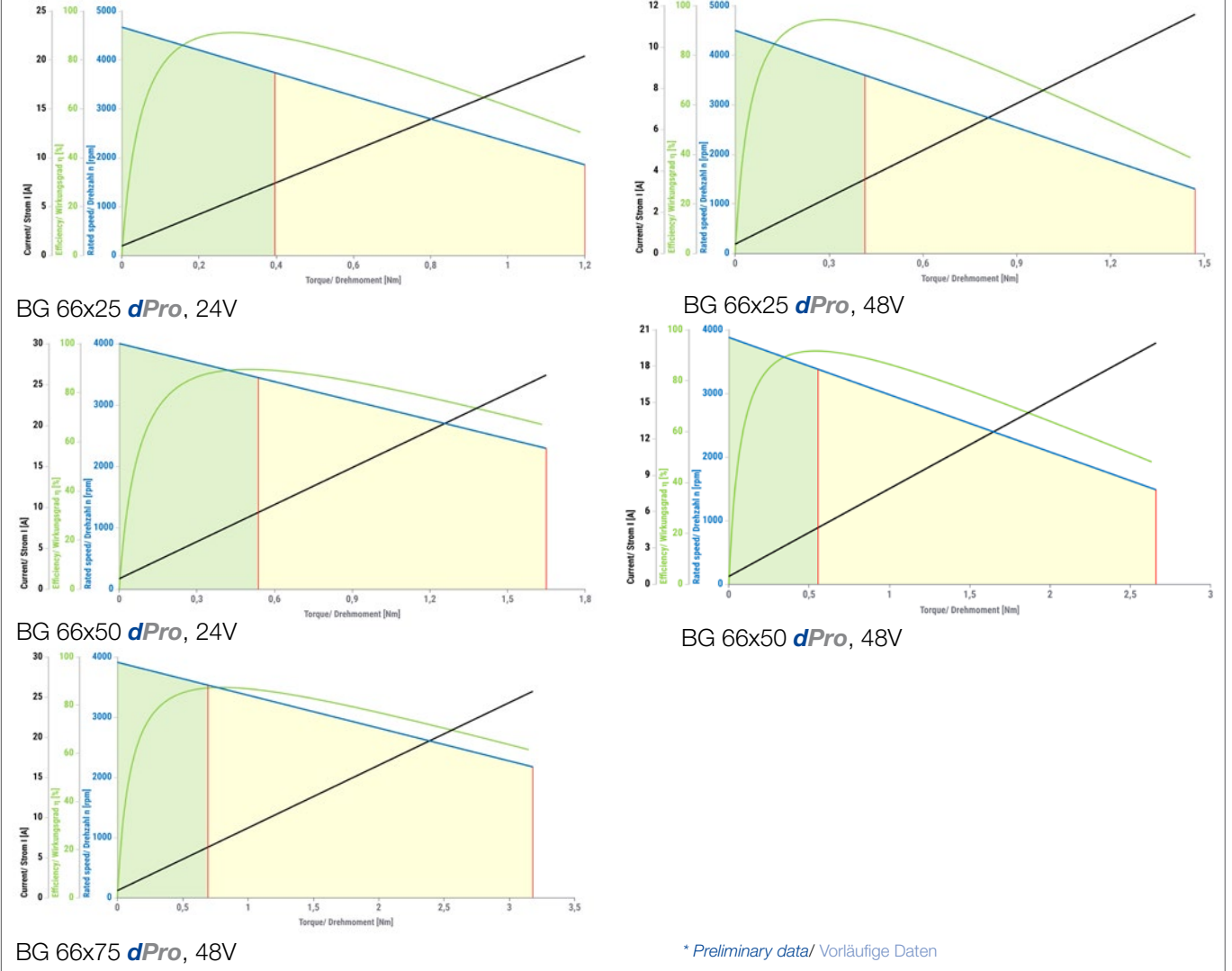
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

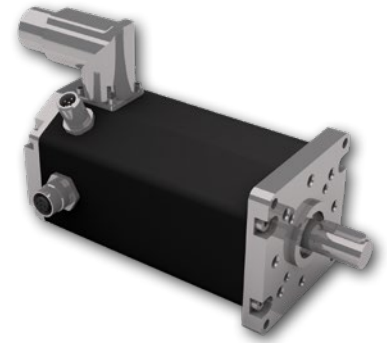
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

BG motors



- » Control through CANopen (CO) or in stand-alone operation (IO) through digital and analogue inputs
- » With integrated 4Q servo controller
- » High positions accuracy and excellent control characteristics due to an integral magnetic encoder with a resolution of 4096 cpr
- » Field oriented control (FOC)
- » Freely programmable
- » Notes on bus mode page 18 ff.

- » Ansteuerung über CANopen (CO) oder im Stand-alone Betrieb (IO) über digitale und analoge Eingänge
- » Mit integriertem 4Q-Servocontroller
- » Durch den integrierten magnetischen Geber mit einer Auflösung von 4096 cpr werden ein großer nutzbarer Drehzahlbereich und eine hohe Positioniergenauigkeit erreicht
- » Vektorcontrol (FOC) » Frei programmierbar
- » Hinweise zum Bus-Modus Seite 18ff.

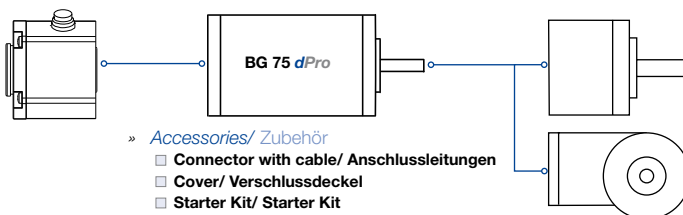
CANopen version available	RS485 version available	IO mode	Speed mode	Current mode	Positioning	Digital inputs configurable	Analog inputs	Digital outputs	Feedback integrated
Brake output	Programmable	Service interface	Oscilloscope software	Smart Diagnostics	Digital label	Ballast circuit	Supply voltage versions	High efficiency	Protection class (up to)
Certification	Certification	Certification (>36 V only)	Sinusoidal vector control	S-Rampe	Interpolation	SSI version available	Safe torque off version available	Operating hours	Vibration resistance

Data preliminary/ Technische Daten vorläufig		BG 75x25 dPro CO/IO			BG 75x50 dPro CO/IO		BG 75x75 dPro CO/IO	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	48	24	48	24	48
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>1)</sup>	25.12	14.02	7.24	22.07	11.5	22.01	13.07
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>2)</sup>	0.658	0.72	0.735	1.106	1.181	1.149	1.49
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>3)</sup>	3640	3850	3950	4040	4020	3900	3650
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>4)</sup>	1.36	2.26	3.01	2.76	5.21	3.12	6.15
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>5)</sup>	4450	4680	4840	4460	4390	3990	3850
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>6)</sup>	251	290	304	468	497	470	570
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	363	501	528	812	1026	951	1317
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1</sup> ***)	0.033	0.067	0.137	0.063	0.129	0.062	0.140
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A <sup>7)</sup>	40.9	32.6	33.6	41.7	35.9	46.8	36.7
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	240	240	240	437	437	652	652
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.6	1.6	1.6	2.5	2.5	2.8	2.8

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/ Bremsen & Geber
  - E 90
  - E 310
  - AE 38



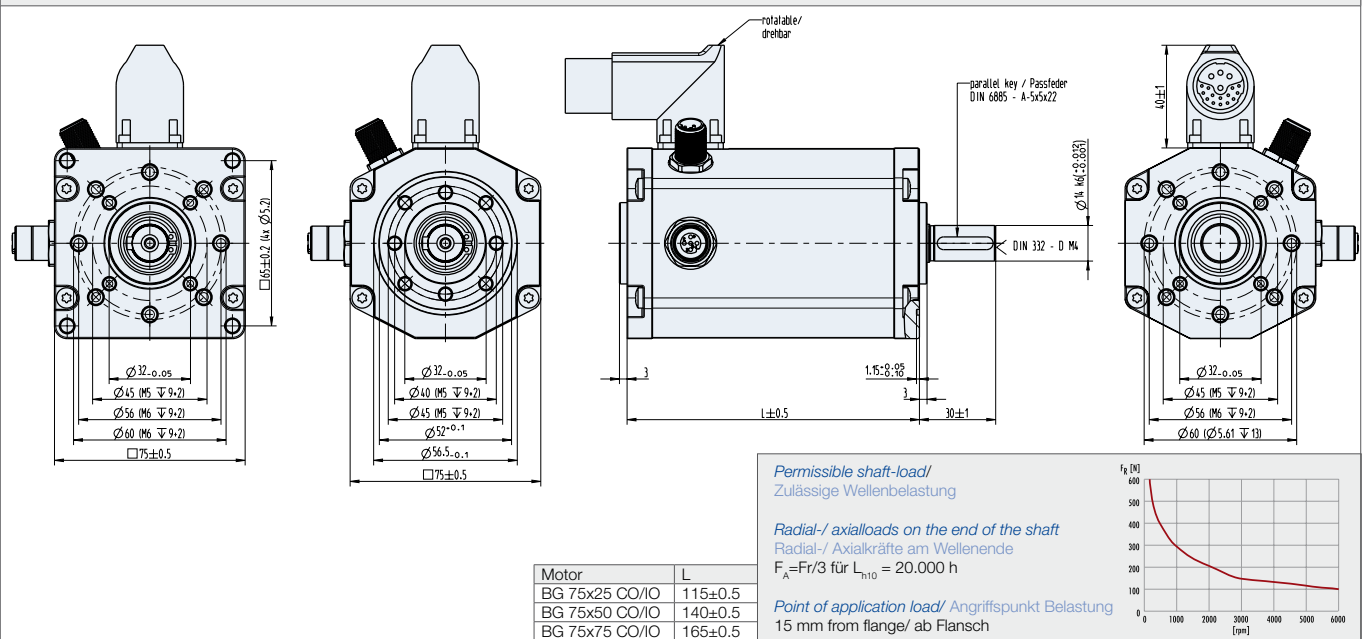
- » Accessories/ Zubehör
  - Connector with cable/ Anschlussleitungen
  - Cover/ Verschlussdeckel
  - Starter Kit/ Starter Kit

- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
  - PLG 63
  - PLG 75
  - PLG 80 LB

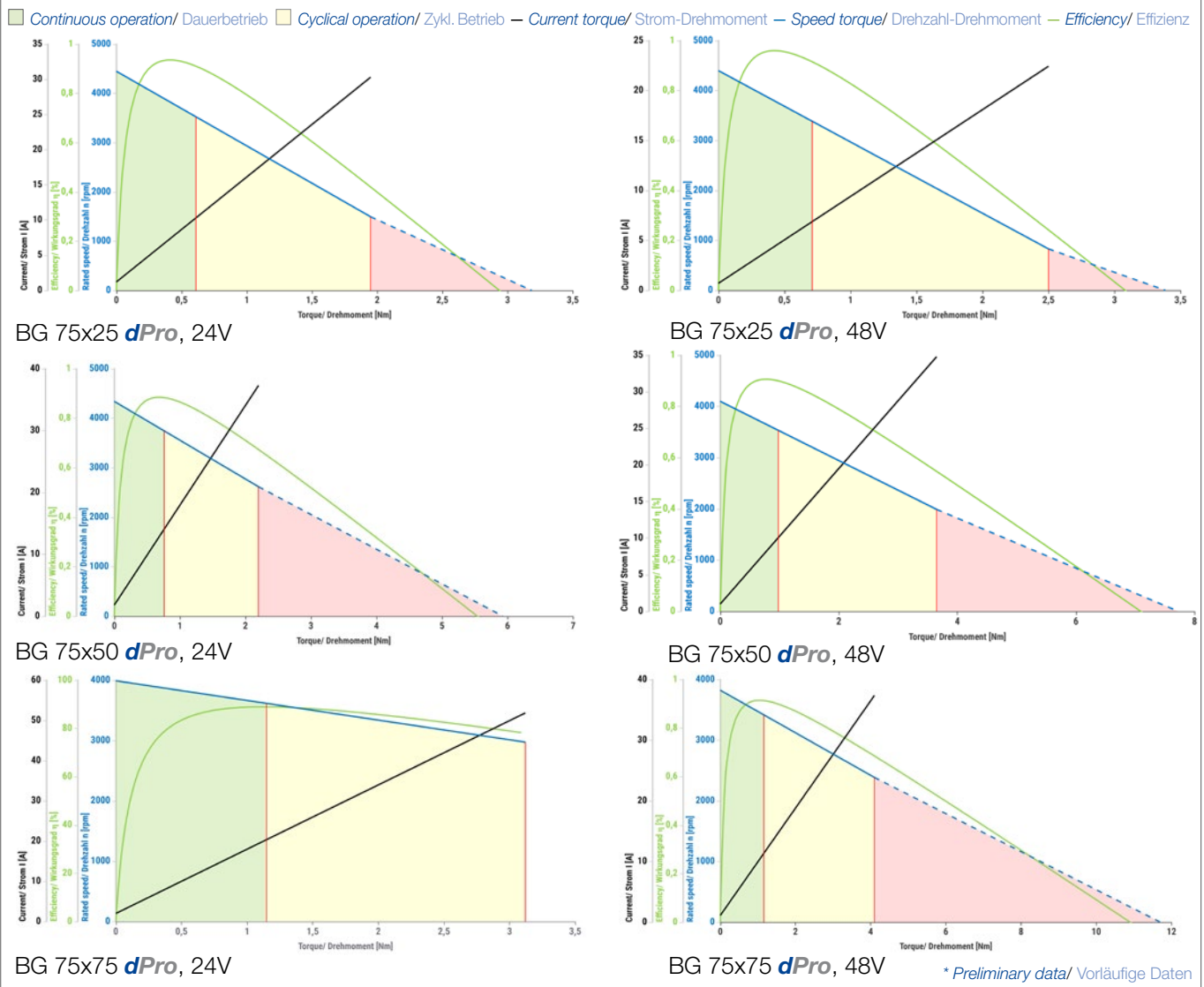
- » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe
  - SG 120
  - STG 65

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

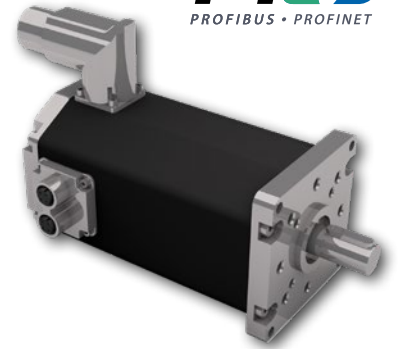
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8



- » With integrated 4Q servo controller and high-resolution encoder system
  - » Safe Torque Off
  - » PROFINET variant „PN“: PROFINET certified, application classes 1 and 4, IRT capable
  - » EtherCAT variant „EC“: CoE (CAN over EtherCAT), distributed clocks for real-time operation
  - » Ethernet/IP variant „EI“: Integration in ControlLogix Studio, CIP Synch on request
  - » Further information on page 18 ff. in this catalog as well as in the operating manual
- » Mit integriertem 4Q-Servocontroller und hochauflösendem Gebersystem
  - » Sichere Abschaltung Safe Torque Off
  - » PROFINET-Variante „PN“: PROFINET zertifiziert, Applikationsklassen 1 und 4, IRT fähig
  - » EtherCAT-Variante „EC“: CoE (CAN over EtherCAT), Distributed clocks für Echtzeit-Betrieb
  - » Ethernet/IP-Variante „EI“: Einbindung in ControlLogix Studio, CIP Synch auf Anfrage
  - » Weitere Informationen auf Seite 18 ff. in diesem Katalog sowie der Betriebsanleitung

Profinet version available	EtherCAT version available	EtherNet/IP version available	IO mode	Speed mode	Current mode	Positioning	Digital inputs configurable	Analog inputs	Digital outputs
Feedback integrated	Brake output	Programmable	Service interface	Oscilloscope software	Smart Diagnostics	Digital label	Ballast circuit	Supply voltage versions	High efficiency
Protection class (up to)	Certification	Certification	Certification (>36 V only)	Sinusoidal vector control	Interpolation	SSI version available	Safe torque off version	S-Rampe	Operating hours

Data preliminary/ Technische Daten vorläufig		BG 75x25 dPro PN/EC/EI			BG 75x50 dPro PN/EC/EI		BG 75x75 dPro PN/EC/EI	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	48	24	48	24	48
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>1)</sup>	25.12	14.02	7.24	22.07	11.5	22.01	13.07
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>1)</sup>	0.658	0.72	0.735	1.106	1.181	1.249	1.49
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>1)</sup>	3640	3850	3950	4040	4020	3900	3650
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>2)</sup>	1.36	2.26	3.01	2.76	5.21	3.12	6.15
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>1)</sup>	4450	4680	4840	4460	4390	3990	3850
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>1)</sup>	251	290	304	468	497	470	570
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	363	501	528	812	1026	951	1317
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1**)</sup>	0.033	0.067	0.137	0.063	0.129	0.062	0.140
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A <sup>1)</sup>	40.9	32.6	33.6	41.7	35.9	46.8	36.7
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	240	240	240	437	437	652	652
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.6	1.6	1.6	2.5	2.5	2.8	2.8

\*) Δθw = 100 K; \*\*) θ<sub>r</sub> = 20°C \*\*\*<sup>1)</sup> at nominal point/ im Nennpunkt \*\*\*\*<sup>2)</sup> limited by software/ durch Software begrenzt

### Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/ Bremsen & Geber
  - E 90
  - E 310
  - AE 38

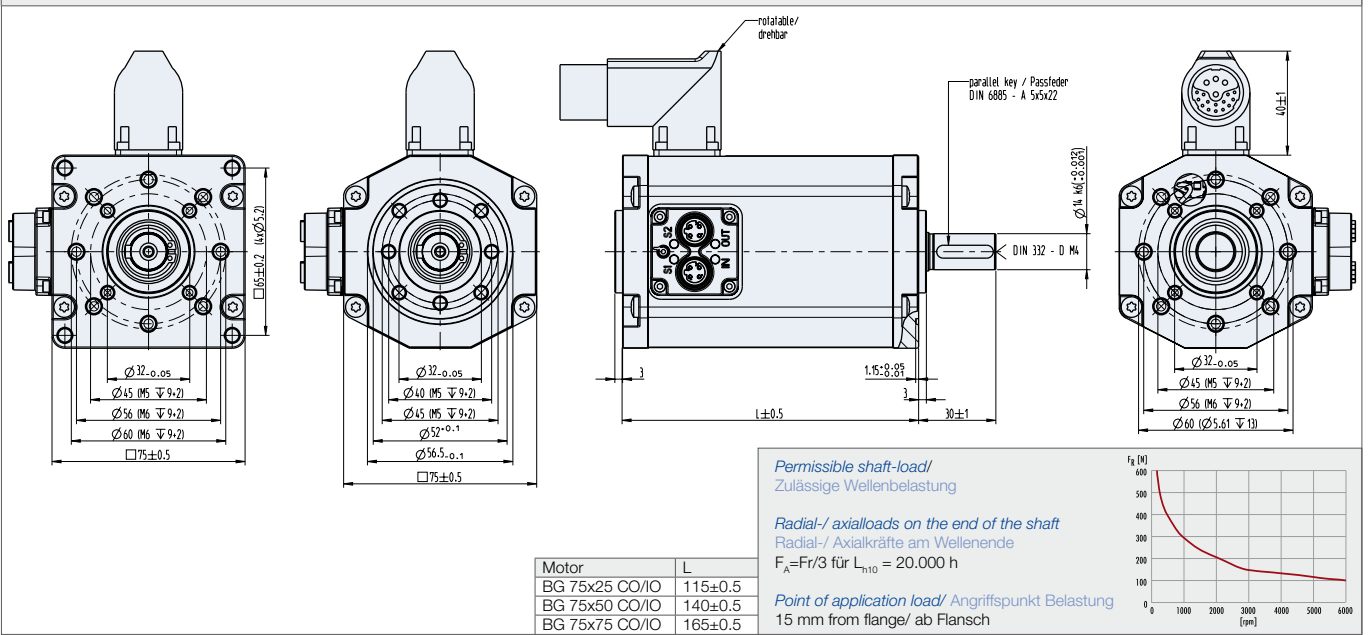
- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
  - PLG 63
  - PLG 75
  - PLG 80 LB
- » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe
  - SG 120
  - STG 65

» Accessories/ Zubehör

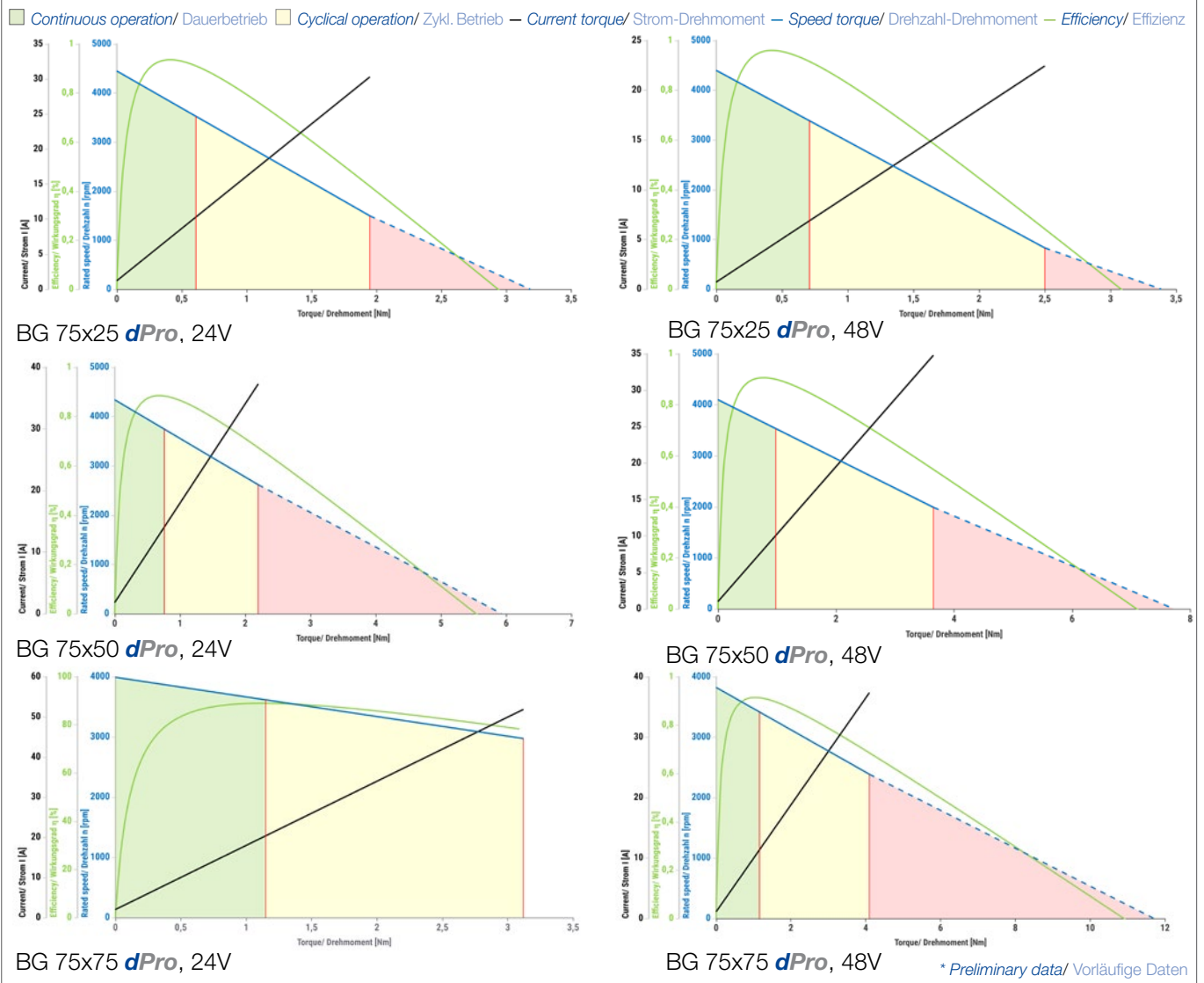
- Connector with cable/ Anschlussleitungen
- Cover/ Verschlussdeckel
- Starter Kit/ Starter Kit

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

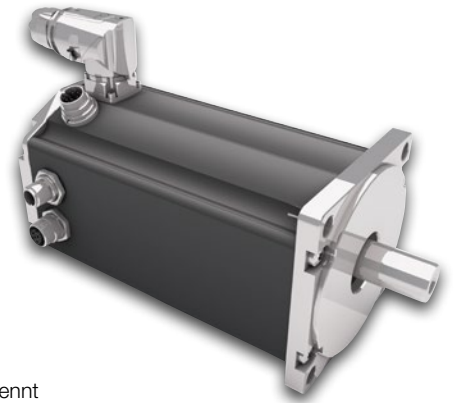
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8



- » Control through CANopen (CO) or in stand-alone operation (IO) through digital and analogue inputs
- » With integrated 4Q servo controller
- » High positions accuracy and excellent control characteristics due to an integral magnetic encoder with a resolution of 4096 cpr
- » Vector control (FOC) » Freely programmable
- » Power- and Logicsupply galvanically insulated
- » Notes on bus mode page 18 ff.

- » Ansteuerung über CANopen (CO) oder im Stand-alone Betrieb (IO) über digitale und Analoge Eingänge
- » Mit integriertem 4Q-Servocontroller
- » Durch den integrierten magnetischen Geber mit einer Auflösung von 4096 cpr werden ein großer nutzbarer Drehzahlbereich und eine hohe Positioniergenauigkeit erreicht
- » Vektorcontrol (FOC) » Frei programmierbar
- » Leistungs- und Logikversorgung galvanisch getrennt
- » Hinweise zum Bus-Modus Seite 18ff.

CANopen version available	IO mode	Speed mode	Current mode	Positioning	Sinusoidal vector control	Interpolation	Digital inputs configurable	Analog inputs	Digital outputs
4096 cpr	Safe torque off version available	Galvanic insulated supply	Galvanic insulated bus/Ethernet	Brake output	SSI version available	Programmable	Service interface	Oscilloscope software available	Smart Diagnostics
Digital label	Ballast circuit	Supply voltage versions	Premium efficiency	Protection class (up to)	Certification	Certification	Certification (>36 V only)	Operating hours	Vibration resistance

Data/ Technische Daten		BG 95x40 dPro CO/IO				BG 95x80 dPro CO/IO			BG 95x120 dPro CO/IO	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12*	24	48	60	24	48	60	48*	60*
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>1)</sup>	50	40.5	20	15.7	48.5	25.7	20.5	31.4	25
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>2)</sup>	1.7	2.16	2.14	1.99	2.54	2.78	2.75	3.5	3.5
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>3)</sup>	3900	3810	3910	4120	3915	3870	3910	3900	3900
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>2)</sup>	6.5	7.90	8.13	8.05	9.24	10.37	11.75	14.5	14.5
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>1)</sup>	4400	3950	3960	4125	3900	3790	3810	4200	4200
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>1)</sup>	700	862	876	859	1040	1127	1126	1370	1370
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W <sup>1)</sup>	1700	2100	2268	2286	2920	3377	3865	4400	4400
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1</sup> ) <sup>3)</sup>	0.12	0.057	0.114	0.134	0.058	0.117	0.145	0.12	0.12
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A <sup>1)</sup>	-	124	62	51	147	82	74	102	97
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	5...52	5...52	5...66	5...86	5...52	5...66	5...86	5...66	5...86
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	950				1890			2830	
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	3.5				5.1			6.7	

\*) Δθ<sub>w</sub> = 100 K; \*\*) θ<sub>r</sub> = 20°C \*\*\*<sup>3)</sup> at nominal point/ im Nennpunkt \*\*\*\*<sup>1)</sup> limited by software/ durch Software begrenzt  
 \*preliminary data/ Vorläufige Daten, minimum quantity - 250 pieces/ Mindeststückzahl - 250 Stück

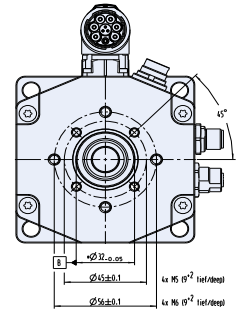
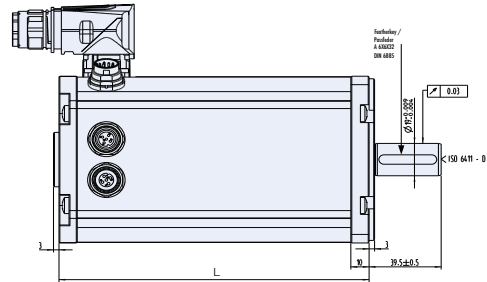
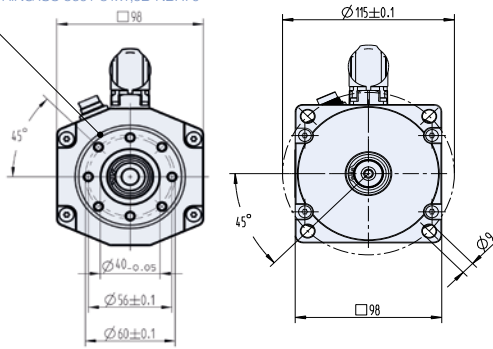
Modular System/ Modulares Baukastensystem

<ul style="list-style-type: none"> <li>» Brakes &amp; Encoder/ Bremsen &amp; Geber</li> <li><input type="checkbox"/> E 600</li> <li><input type="checkbox"/> AE 38</li> <li><input type="checkbox"/> MR integrated</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe</li> <li><input type="checkbox"/> PLG 75 EP / HT</li> <li><input type="checkbox"/> PLG 80 LB</li> <li><input type="checkbox"/> PLG 95 HT</li> <li>» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe</li> <li><input type="checkbox"/> SG 120</li> <li><input type="checkbox"/> STG 65</li> <li><input type="checkbox"/> KG 150</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Accessories/ Zubehör</li> <li><input type="checkbox"/> Connector with cable/ Anschlussleitungen</li> <li><input type="checkbox"/> Cover IP65 / Schutzhaube IP65</li> <li><input type="checkbox"/> Starter Kit/ Starter Kit</li> </ul>		

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Groove for O-RING ISO 3601-81x1,5B-NBR70/  
Nüt für O-RING ISO 3601-81x1,5B-NBR70



Version of flange for gearbox mounting/  
Flanschversion für Getriebemontage

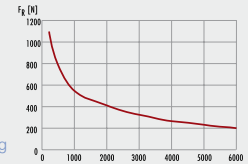
Standard flange according DIN EN 50347, Ø 95j6/  
Normflansch nach DIN EN 50347, Ø 95j6

Motor	L
BG 95x40 dPro	170±0.8
BG 95x80 dPro	210±0.8
BG 95x120 dPro	250±0.8

Permissible shaft-load/  
Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axialloads on the end of the shaft  
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
 $F_A = Fr/3$  für  $L_{h10} = 20.000$  h

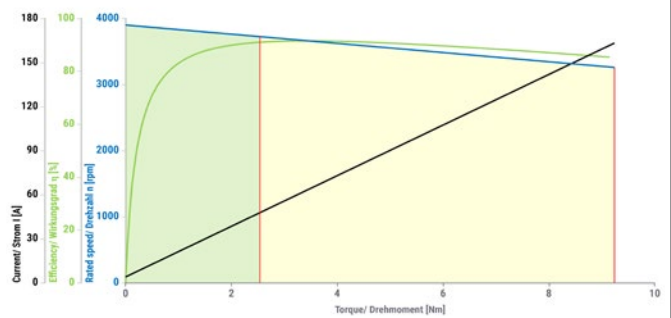
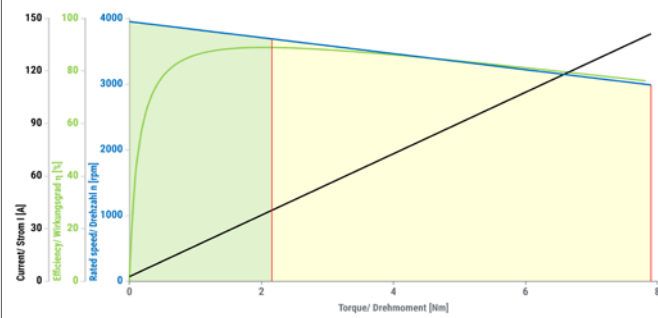
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung  
15 mm from flange/ ab Flansch



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

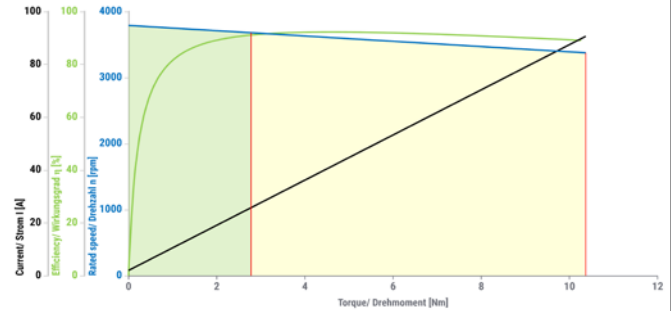
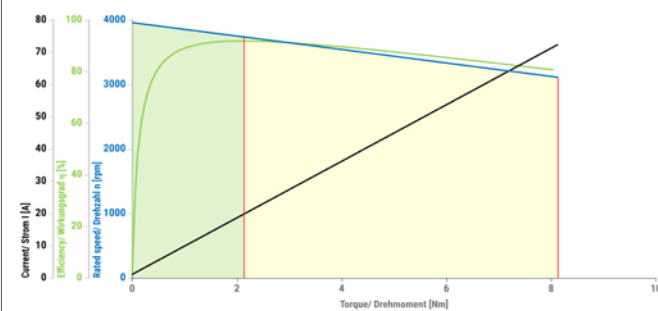
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



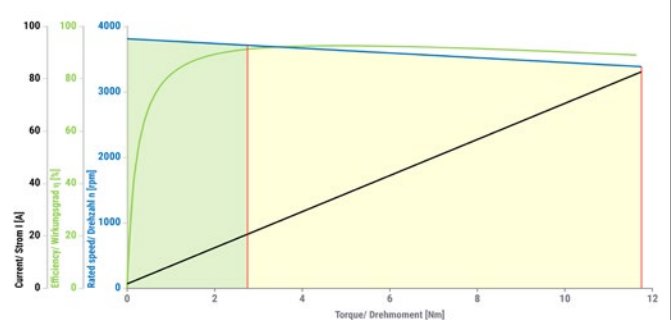
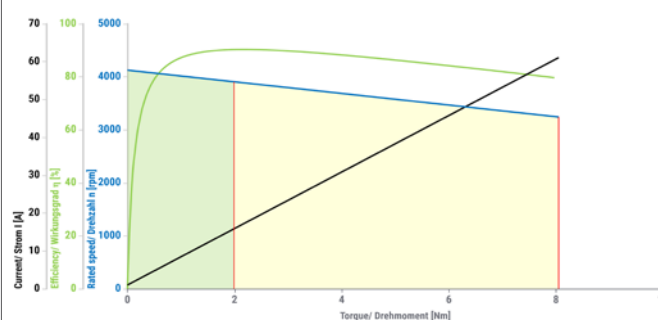
BG 95x40 dPro, 24V

BG 95x80 dPro, 24V



BG 95x40 dPro, 48V

BG 95x80 dPro, 48V



BG 95x40 dPro, 60V

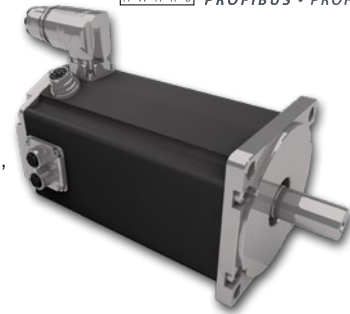
BG 95x80 dPro, 60V

■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8



- » With integrated 4Q servo controller and high-resolution encoder system
- » Safe Torque Off
- » PROFINET variant „PN“: PROFINET certified, application classes 1 and 4, IRT capable
- » EtherCAT variant „EC“: CoE (CAN over EtherCAT), distributed clocks for real-time operation
- » Ethernet/IP variant „EI“: Integration in ControlLogix Studio, CIP Synch on request
- » Further information on page Seite 18 ff. in this catalog as well as in the operating manual

- » Mit integriertem 4Q-Servocontroller und hochauflösendem Gebersystem
- » Sichere Abschaltung Safe Torque Off
- » PROFINET-Variante „PN“: PROFINET zertifiziert, Applikationsklassen 1 und 4, IRT fähig
- » EtherCAT-Variante „EC“: CoE (CAN over EtherCAT), Distributed clocks für Echtzeit-Betrieb
- » Ethernet/IP-Variante „EI“: Einbindung in ControlLogix Studio, CIP Synch auf Anfrage
- » Weitere Informationen auf Seite 18ff. in diesem Katalog sowie der Betriebsanleitung



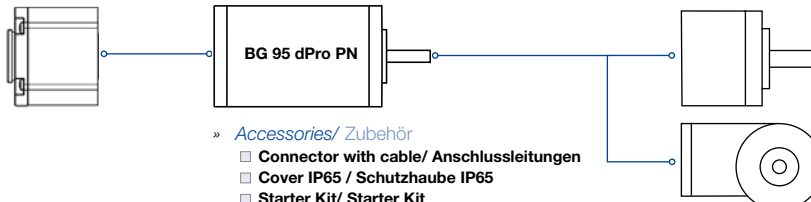
Profinet version available	EtherCAT version available	EtherNet/IP version available	IO mode	Speed mode	Current mode	Positioning	Digital inputs configurable	Analog inputs	Digital outputs
4096 cpr	Brake output	Programmable	Service interface	Oscilloscope software	Smart Diagnostics	Digital label	Ballast circuit	Supply voltage versions	High efficiency
Protection class (up to) IP 65	Certification CE	Certification UL	Certification CAC (>36 V only)	Sinusoidal vector control	Interpolation	SSI version available	Safe torque off version	S-Rampe	Operating hours

Data/ Technische Daten		BG 95x40 dPro PN/EC/EI				BG 95x80 dPro PN/EC/EI			BG 95x120 dPro PN/EC/EI	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12*	24	48	60	24	48	60	48*	60*
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>1</sup>	50	40.5	20	15.7	48.5	25.7	20.5	31.4	25
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>1</sup>	1.7	2.16	2.14	1.99	2.54	2.78	2.75	3.5	3.5
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm <sup>1</sup>	3900	3810	3910	4120	3915	3870	3910	3900	3900
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>1</sup>	6.5	7.90	8.13	8.05	9.24	10.37	11.75	14.5	14.5
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>1</sup>	4400	3950	3960	4125	3900	3790	3810	4200	4200
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>1</sup>	700	862	876	859	1040	1127	1126	1370	1370
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W <sup>1</sup>	1700	2100	2268	2286	2920	3377	3865	4400	4400
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1</sup> <sup>1</sup>	0.12	0.057	0.114	0.134	0.058	0.117	0.145	0.12	0.12
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A <sup>1</sup>	-	124	62	51	147	82	74	102	97
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	5...52	5...52	5...66	5...86	5...52	5...66	5...86	5...66	5...86
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	950				1890			2830	
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	3.5				5.1			6.7	

<sup>1</sup>) ΔΘ<sub>w</sub> = 100 K; <sup>2</sup>) Θ<sub>r</sub> = 20°C <sup>3</sup>\*) at nominal point/ im Nennpunkt <sup>4</sup>\*\*\*\*) limited by software/ durch Software begrenzt  
<sup>\*</sup>preliminary data/ Vorläufige Daten, <sup>minimum quantity - 250 pieces/ Mindeststückzahl - 250 Stück</sup>

**Modular System/ Modulares Baukastensystem**

- » Brakes & Encoder/ Bremsen & Geber
  - E 600
  - AE 38
  - MR integrated



- » Accessories/ Zubehör
  - Connector with cable/ Anschlussleitungen
  - Cover IP65 / Schutzhaube IP65
  - Starter Kit/ Starter Kit

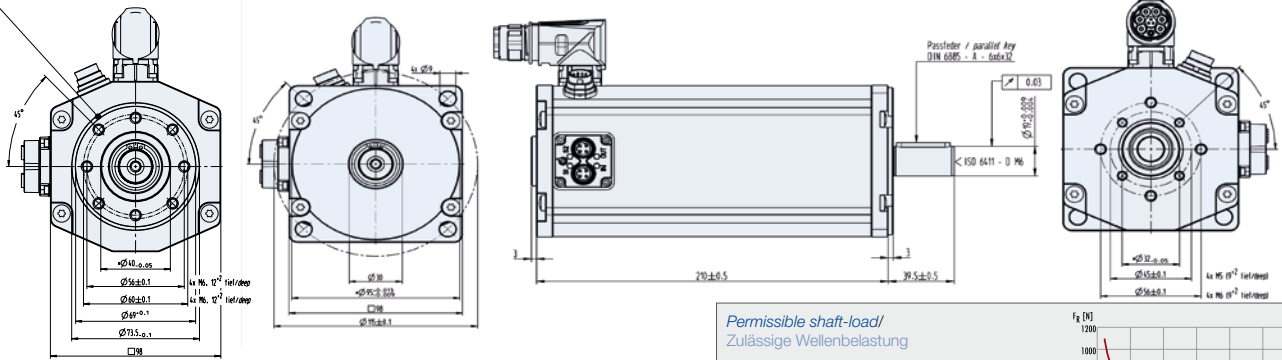
- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
  - PLG 75 EP / HT
  - PLG 80 LB
  - PLG 95 HT
- » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe
  - SG 120
  - STG 65
  - KG 150

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/).  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Groove for O-RING ISO 3601-81x1,5B-NBR70/  
Nut für O-RING ISO 3601-81x1,5B-NBR70



Version of flange for gearbox mounting/  
Flanschversion für Getriebemontage

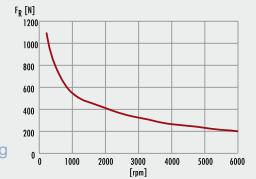
Standard flange according DIN EN 50347,  $\varnothing 95/6$ /  
Normflansch nach DIN EN 50347,  $\varnothing 95/6$

Motor	L
BG 95x40 dPro	170±0.8
BG 95x80 dPro	210±0.8
BG 95x120 dPro	250±0.8

Permissible shaft-load/  
Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axialloads on the end of the shaft  
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
 $F_A = Fr/3$  für  $L_{10} = 20.000 \text{ h}$

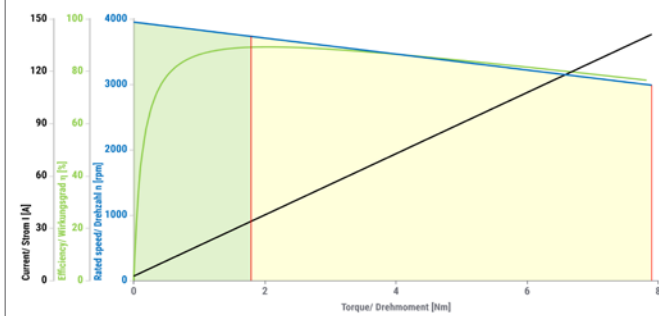
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung  
15 mm from flange/ ab Flansch



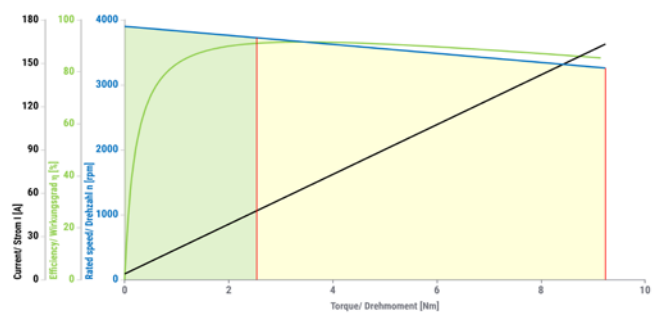
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

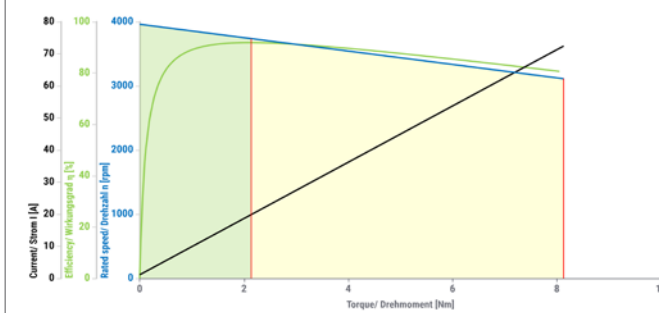
Continuous operation/ Dauerbetrieb Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



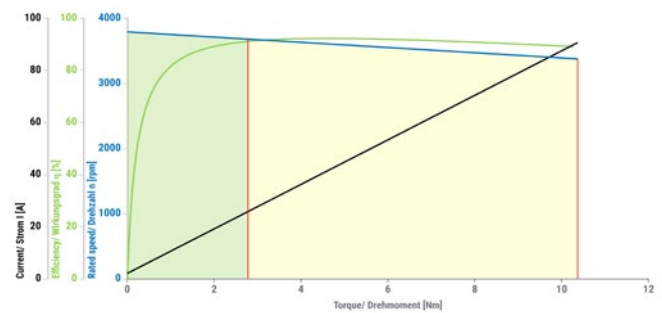
BG 95x40 dPro, 24V



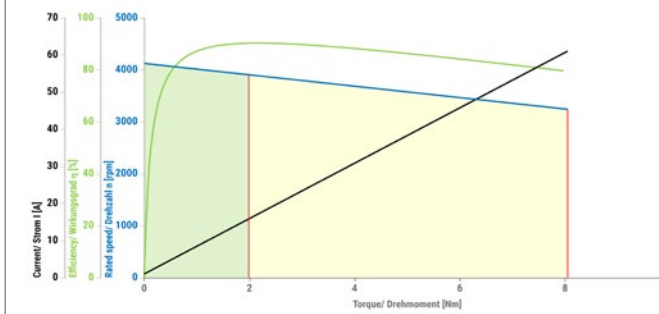
BG 95x80 dPro, 24V



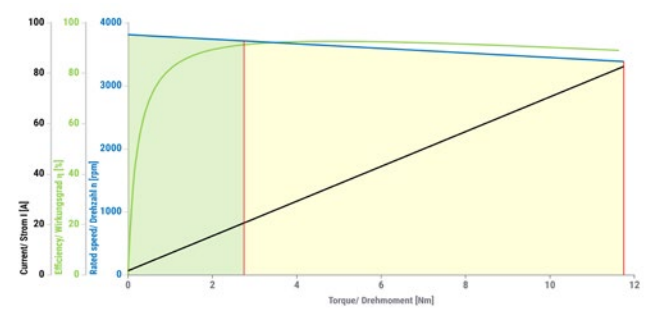
BG 95x40 dPro, 48V



BG 95x80 dPro, 48V



BG 95x40 dPro, 60V



BG 95x80 dPro, 60V

Preferred series/ Vorzugsreihe Standard product/ Standardprodukt On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8



# AC motors

## » Series KD/DR

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

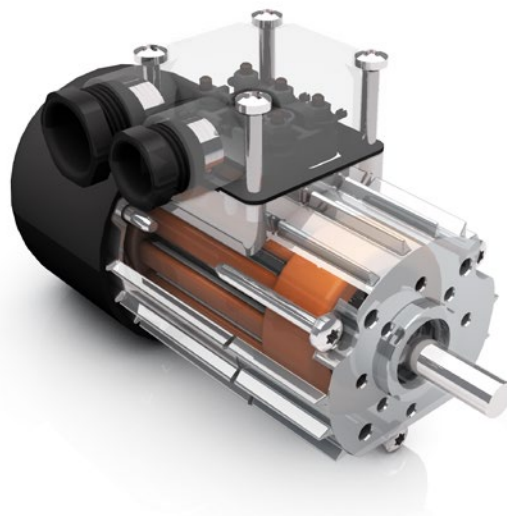
*The KD and DR motors feature a very slim design. By combining the motors with gears from the modular system, it is possible to set any rotational speed and generate high torques in a small cross-section. The combination with brakes is also possible. Temperature switches for thermal motor monitoring 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.*

# 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.

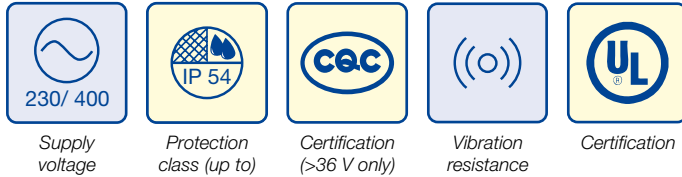


KD/DR motors

Page/ Seite 124	KD/DR 52.1-2	20 - 22 W
Page/ Seite 126	KD/DR 62.1-2	34 - 44 W
Page/ Seite 128	KD/DR 52.1-4   62.1-4	5 - 14 W
Page/ Seite 130	KD/DR 52.0	25 - 30 W
Page/ Seite 132	KD/DR 62.0-2	76 - 87 W
Page/ Seite 134	KD/DR 62.0-4	25 - 31 W

## » KD/DR 52.1-2, 20 - 22 Watt

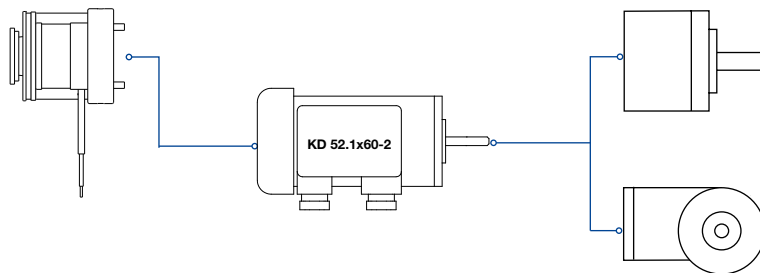
- » *Rugged design*
  - » *Maintenance free during lifetime*
  - » *Ball bearings and surface cooling by built-in blower for maximum lifetime*
  - » *Three-phase, two-pole design*
  - » *Reversible rotational direction*
  - » *Available in different lengths*
  - » *Can be combined with gearboxes and brakes*
  - » *IP 44 protected when flange-mounted*
  - » *Insulation material according to VDE 0530, corresponds to insulation class E*
  - » *Surface protected by passivated housing*
- » 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



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 $M_N$	Nm	0.075	0.082
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 $M_A$	Nm	0.041	0.145
Pull-out torque $M_K$ / Kippmoment $M_K$	Nm	0.089	0.151
Moment of inertia $J$ / Massenträgheitsmoment $J$	gcm <sup>2</sup>	206	206
Weight $m$ / Gewicht $m$ (B 14 DIN 42950)	kg	1.1	1.1

### Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes/  
Bremsen
- E 40

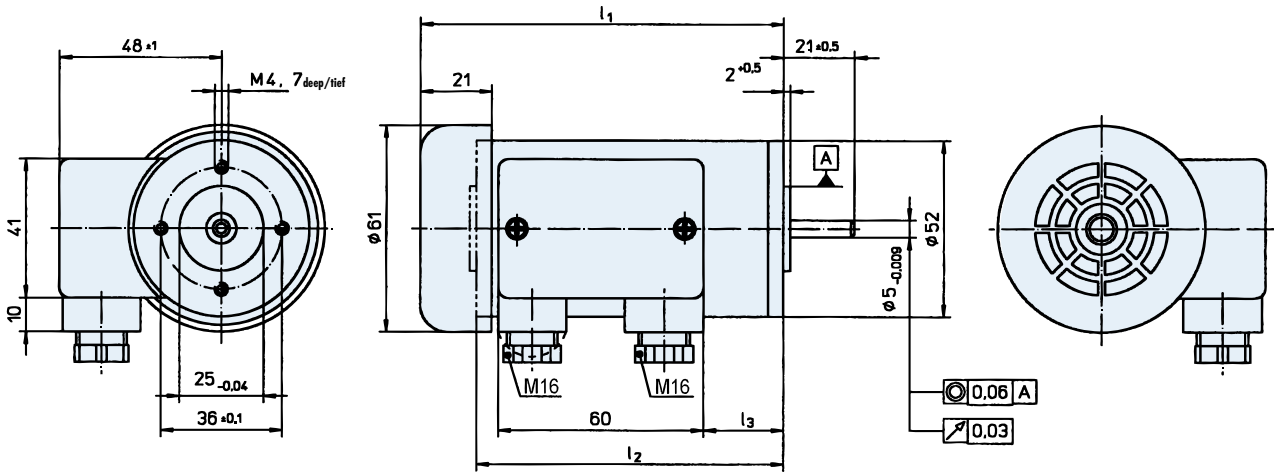


- » Planetary gearbox/  
Planetengetriebe
- PLG 52

- » Worm gearbox/  
Schneckengetriebe
- SG 62

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/).  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



End float of drive shaft  $\leq 0.1$  against ball bearing spring disc./  
Axialspiel der Abtriebswelle 0.1 gegen Kugellager-Federscheibe.

Dimension/ Maße	52.1x60	52.1x60 + E 40
$l1 \pm 1$	136.6	160
$l2 \pm 1$	120	120
$l3 \pm 1$	53.5	53.5

Terminal box can be turned 180° by user.

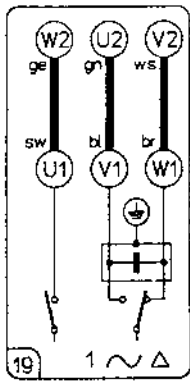
**Electrical connection without / with optional brake:**

Terminal strip and M3 earthing screw.

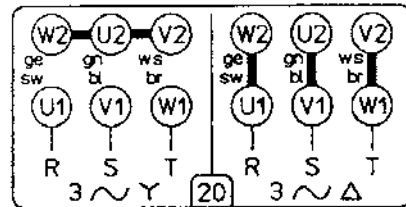
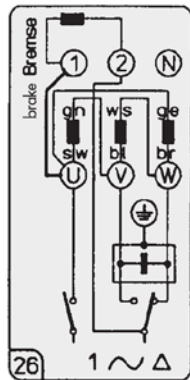
Klemmenkasten vom Anwender wahlweise um 180° drehbar.

**Elektrischer Anschluss ohne / mit optionaler Bremse:**

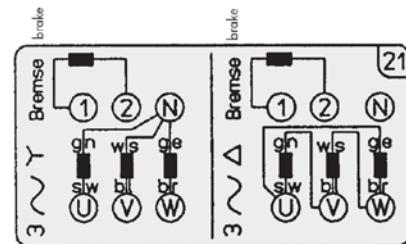
Klemmbrett und Erdungsschraube M3.



**KD 52.1**

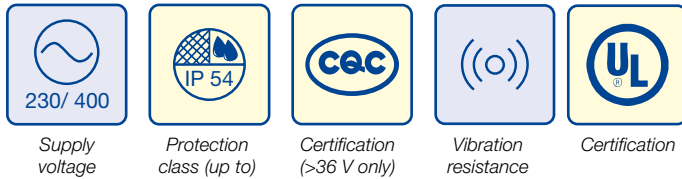


**DR 52.1**



## » 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
- » 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

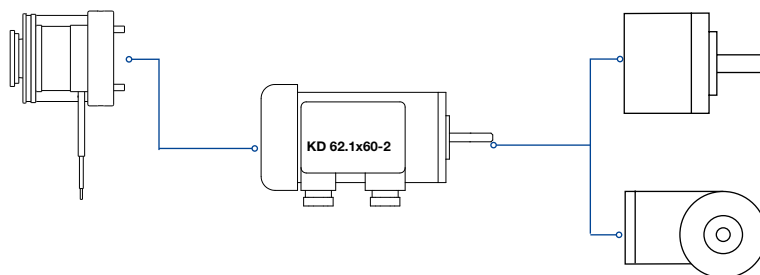


Data/ Technische Daten		KD 62.1x60-2	DR 62.1x60-2
Nominal voltage/ Nennspannung	V	230 (50/60 Hz) Δ	400/230 (50/60 Hz) Y / Δ
Nominal output power $P_N$ / Abgegebene Nennleistung $P_N$	W	34	44
Nominal speed $n_N$ / Nenn Drehzahl $n_N$	rpm	2700	2600
Nominal torque $M_N$ / Nenn Drehmoment $M_N$	Nm	0.122	0.16
Phase-shifting capacitor $\gamma$ / Betriebs-Kondensator $\gamma$	$\mu$ F	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 $M_A$	Nm	0.076	0.325
Pull-out torque $M_K$ / Kippmoment $M_K$	Nm	0.168	0.31
Moment of inertia $J$ / Massenträgheitsmoment $J$	gcm <sup>2</sup>	280	280
Weight $m$ / Gewicht $m$ (B 14 DIN 42950)	kg	1.6	1.6

\* For 50 Hz operation. Not included in scope of delivery/ Für 50 Hz-Betrieb. Nicht im Lieferumfang enthalten.

### Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes/  
Bremsen
- E 40

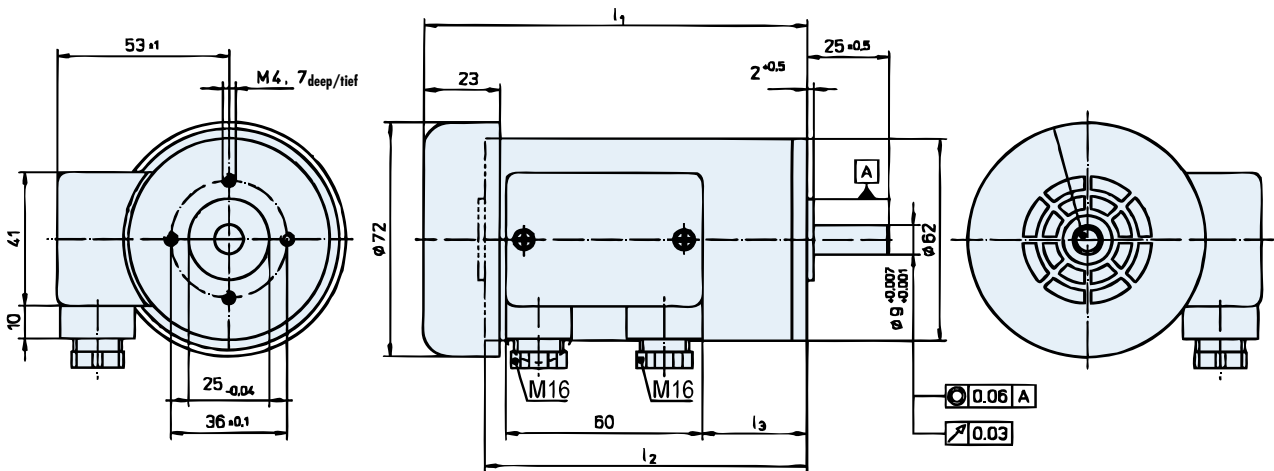


- » Planetary gearbox/  
Planetengetriebe
- PLG 52

- » Worm gearbox/  
Schneckengetriebe
- SG 80

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/).  
Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



End float of drive shaft  $\leq 0.1$  against ball bearing spring disc.  
Axialspiel der Abtriebswelle 0.1 gegen Kugellager-Federscheibe.

Dimension/ Maße	62.1x60	62.1x60 + E 40
$l_1 \pm 1$	146.5	176
$l_2 \pm 1$	128	128
$l_3 \pm 1$	61.5	61.5

Terminal box can be turned 180° by user.

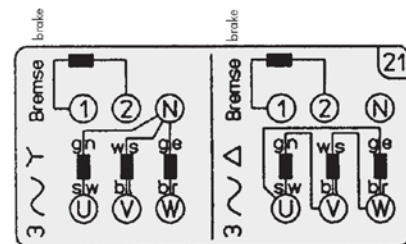
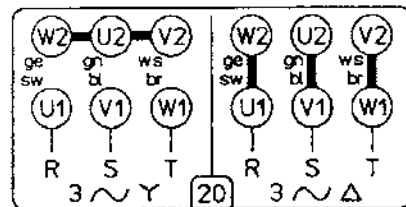
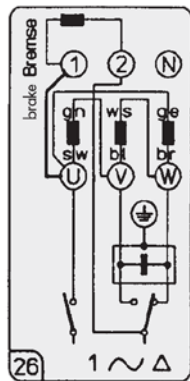
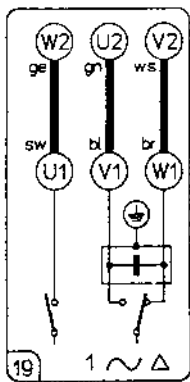
**Electrical connection without / with optional brake:**

Terminal strip and M3 earthing screw.

Klemmenkasten vom Anwender wahlweise um 180° drehbar.

**Elektrischer Anschluss ohne / mit optionaler Bremse:**

Klemmbrett und Erdungsschraube M3.

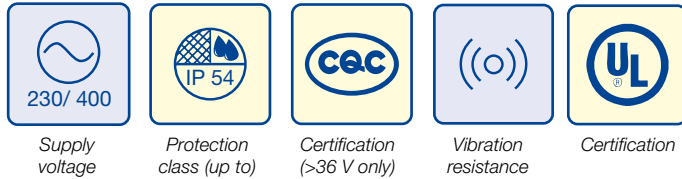


**KD 62.1**

**DR 62.1**

## >> KD/DR 52.1-4 | 62.1-4, 5 - 14 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
- » 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



Data/ Technische Daten		KD 52.1x60-4	DR 52.1x60-4	KD 62.1x60-4	DR 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 $M_N$	Nc	0.037	0.048	0.069	0.112
Phase-shifting capacitor $C_B$ / Betriebs-Kondensator $C_B$	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 $M_A$	Nm	0.034	0.077	0.062	0.21
Pull-out torque $M_K$ / Kippmoment $M_K$	Nm	0.046	0.079	0.1	0.182
Moment of inertia $J$ / Massenträgheitsmoment $J$	gcm <sup>2</sup>	234	234	280	280
Weight $m$ / Gewicht $m$ (B 14 DIN 42950)	kg	1.2	1.2	1.7	1.7

\* For 50 Hz operation. Not included in scope of delivery/ Für 50 Hz-Betrieb. Nicht im Lieferumfang enthalten.

### Modular System/ Modulares Baukastensystem

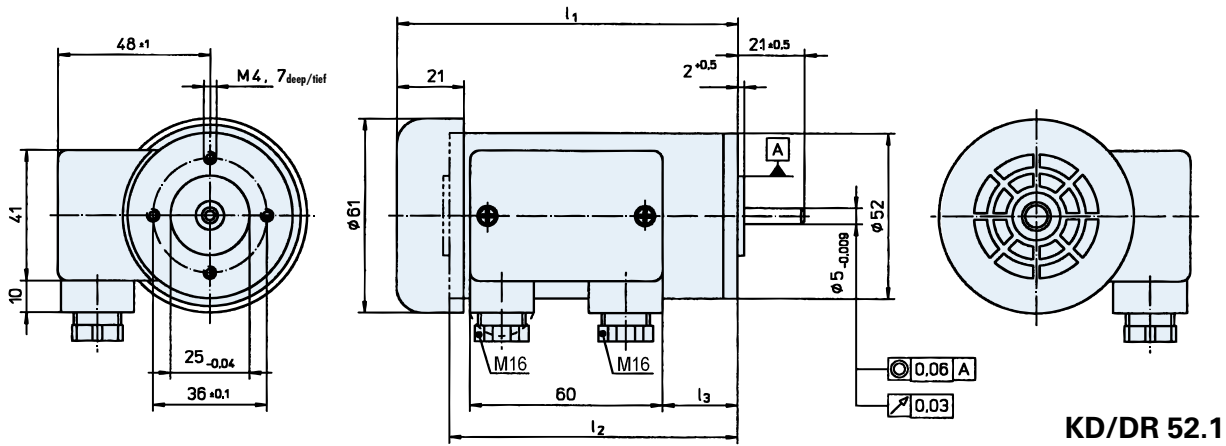
- » Brakes/  
Bremsen  
 E 40
- » Planetary gearbox/  
Planetengetriebe  
 PLG 52
- » Worm gearbox/  
Schneckengetriebe  
 SG 62  
 SG 80

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

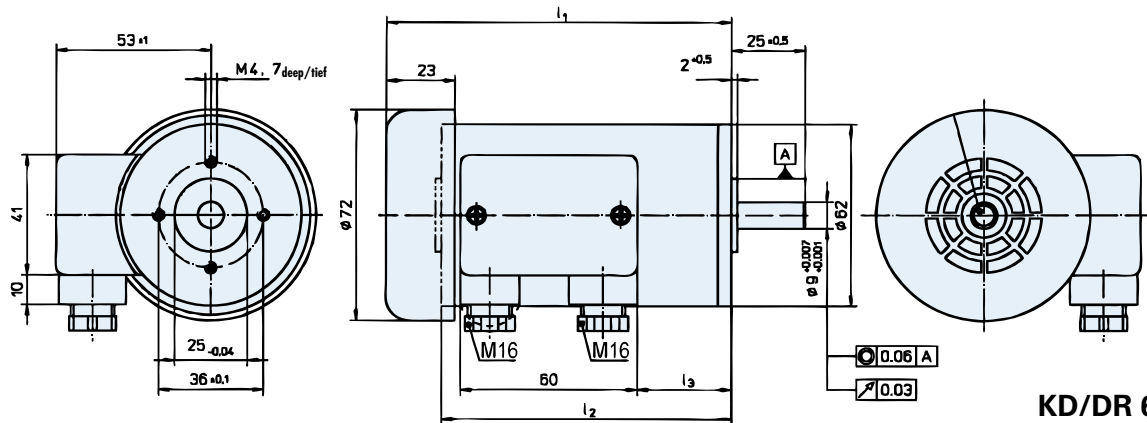
You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



**KD/DR 52.1**



**KD/DR 62.1**

End float of drive shaft  $\leq 0.1$  against ball bearing spring disc.  
Axialspiel der Abtriebswelle 0.1 gegen Kugellager-Federscheibe.

Dimension/ Maße	52.1x60	52.1x60 + E 40	62.1x60	62.1x60 + E 40
l1 ± 1	136.6	166	146.5	176
l2 ± 1	120	120	128	128
l3 ± 1	53.5	53.5	61.5	61.5

Terminal box can be turned 180° by user.

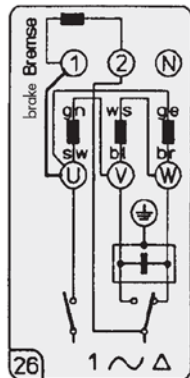
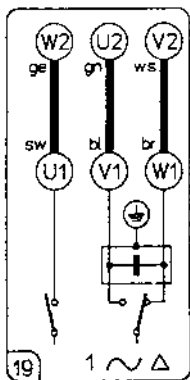
**Electrical connection without / with optional brake:**

Terminal strip and M3 earthing screw.

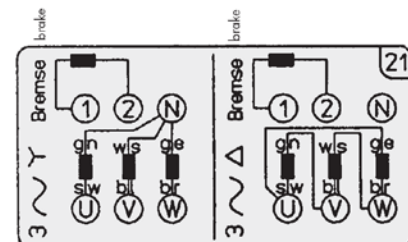
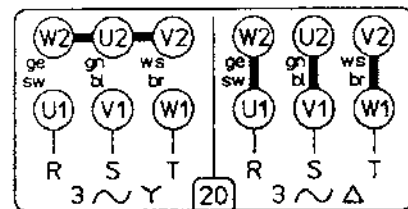
Klemmenkasten vom Anwender wahlweise um 180° drehbar.

**Elektrischer Anschluss ohne / mit optionaler Bremse:**

Klemmbrett und Erdungsschraube M3.



**KD 52.1/62.1**



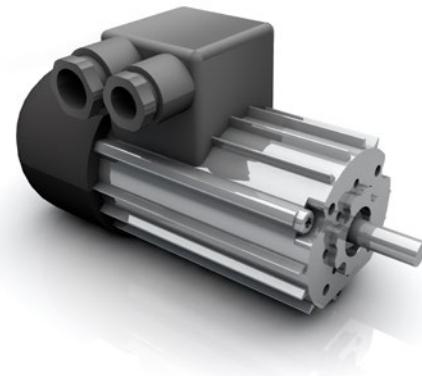
**DR 52.1/62.1**

■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

## >> 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 and brakes
- » IP 54 protected when flange-mounted
- » Insulation material according to VDE 0530, corresponds to insulation class F
- » Surface protected by aluminium housing

- » 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



Supply voltage



Protection class (up to)



Certification (>36 V only)



Vibration resistance

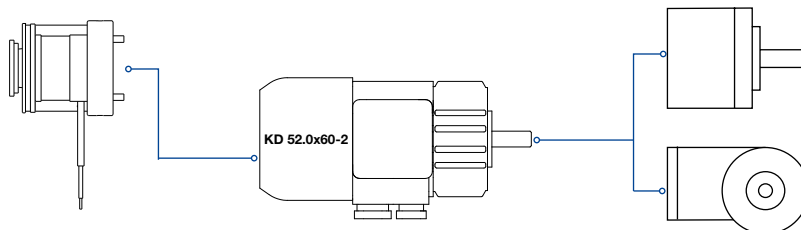


Certification

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 $M_N$	Nm	0.09	0.12
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 $M_A$	Nm	0.06	0.22
Pull-out torque $M_K$ / Kippmoment $M_K$	Nm	0.111	-
Moment of inertia $J$ / Massenträgheitsmoment $J$	gcm <sup>2</sup>	230	230
Weight $m$ / Gewicht $m$ (B 14 DIN 42950)	kg	1.20	1.20

### Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes/ Bremsen
- E 40

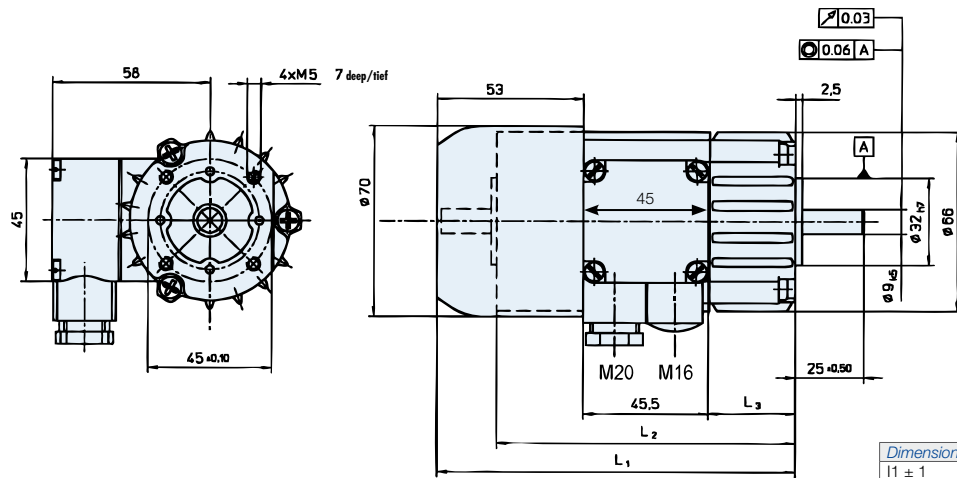


- » Planetary gearbox/ Planetengetriebe
- PLG 52

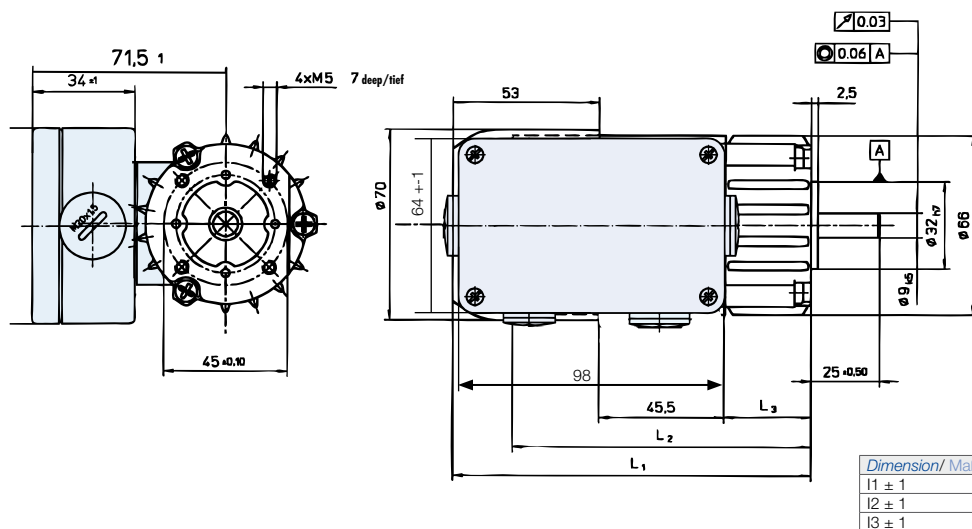
- » Worm gearbox/ Schneckengetriebe
- SG 80

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/).  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Option - Metal Terminal Box IP 65/ Option - Metallklemmkasten IP 65



Terminal box can be turned 180° by user.

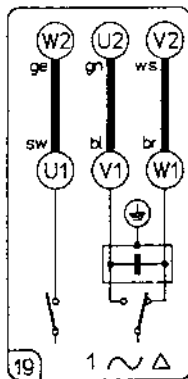
**Electrical connection:**

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

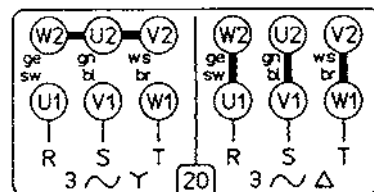
Klemmenkasten vom Anwender wahlweise um 180° drehbar.

**Elektrischer Anschluss:**

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



**KD 52.0**



**DR 52.0**

■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

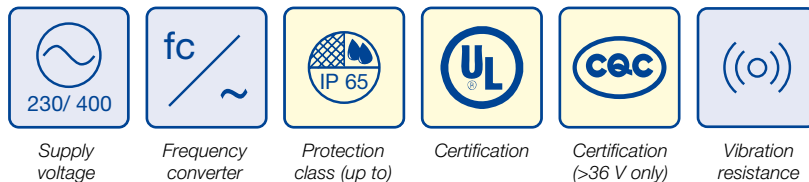
## » KD/DR 62.0-2, 76 - 87 Watt

- » 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
  - » Phase insulated for frequency converters or long supply cable according to VDE 0530-18-41
  - » Temperature switch with integrated NC contact
  - » Large metal terminal box IP 65
- » 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
  - » Phasenisoliert für Frequenzumrichter bzw. lange Zuleitung nach VDE 0530-18-41
  - » Temperaturschalter Öffner integriert
  - » Großer Klemmenkasten IP 65 aus Metall



### DR 62.0x80-2 FC

### DR 62.0x80-2 FC



Data/ Technische Daten		KD 62.0x80-2	DR 62.0x80-2	DR 62.0x80-2 FC
Nominal voltage/ Nennspannung	V	230 (50/60 Hz) Δ	230/400 (50/60 Hz) Y / Δ	230/400 (50/60 Hz) Y / Δ
Nominal output power $P_N$ / Abgegebene Nennleistung $P_N$	W	76	87	79,6
Nominal speed $n_n$ / Nennrehzahl $n_n$	rpm	2600	2600	2600
Nominal torque $M_N$ / Nenn Drehmoment $M_N$	Nm	0.28	0.315	0.293
Phase-shifting capacitor $\mu$ / Betriebs-Kondensator $\mu$	$\mu$ F	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	0.27
Starting torque $M_A$ / Anzugsmoment $M_A$	Nm	0.154	0.665	0.498
Pull-out torque $M_K$ / Kippmoment $M_K$	Nm	0.332	0.628	0.507
Moment of inertia $J$ / Massenträgheitsmoment $J$	gcm <sup>2</sup>	370	370	370
Weight $m$ / Gewicht $m$ (B 14 DIN 42950)	kg	2.00	2.00	2.00

### Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes/  
Bremsen

E 60

» Planetary gearbox/  
Planetengetriebe

PLG 52

PLG 75

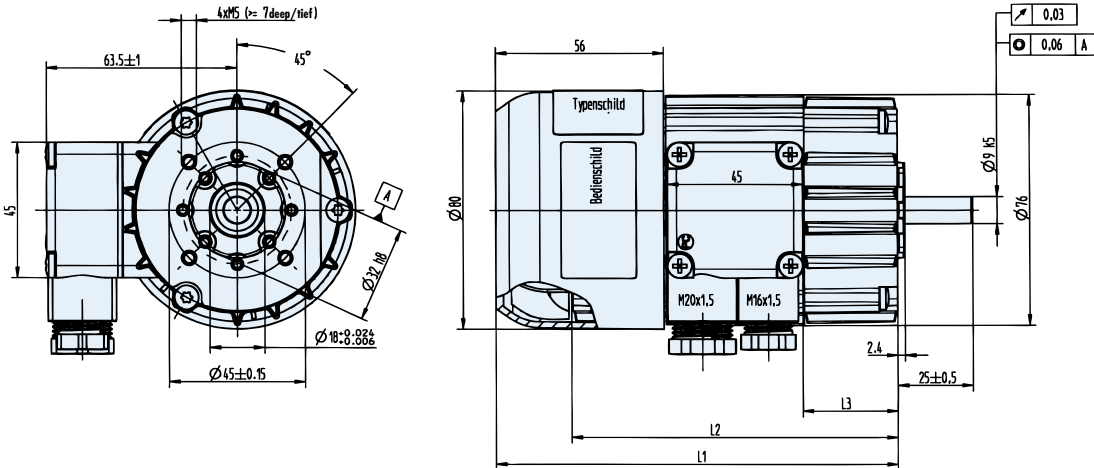
» Worm gearbox/  
Schneckengetriebe

SG 80

SG 120

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

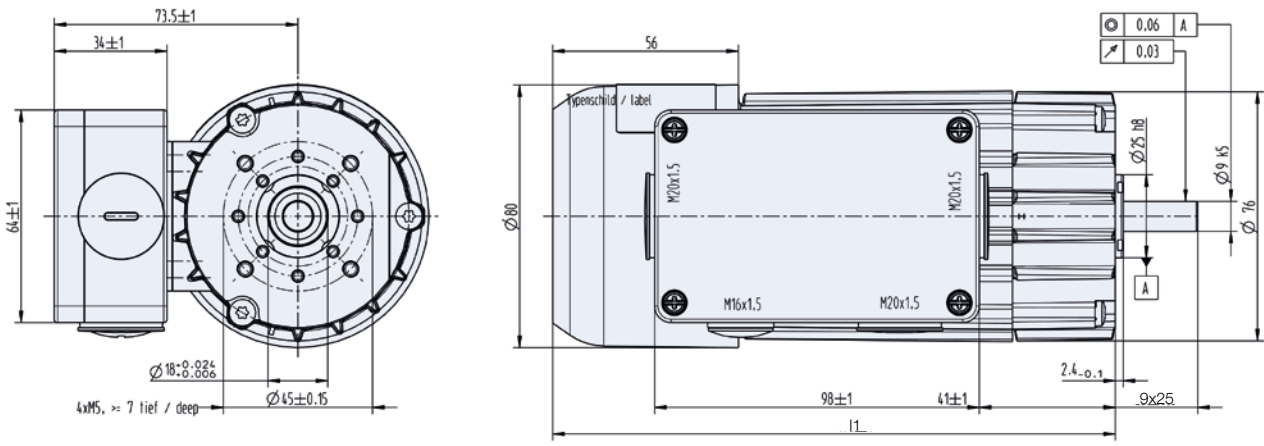
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



End float of drive shaft  $\leq 0.1$  against ball bearing spring disc.  
Axialspiel der Abtriebswelle 0.1 gegen Kugellager-Federscheibe.

Dimension/ Maße	62.0x80	62.0x80 + E 60
11 ± 1	170	213.5
12 ± 1	144.5	188
13 ± 1	67.5	67.5

Dimensions in mm DR 62.0x80-2 FC/ Maßzeichnung in mm DR 62.0x80-2 FC



Dimension/ Maße	62.0x80 FC	62.0x80 + E 60 FC
11 ± 1	170	213.5

Terminal box can be turned 180° by user.

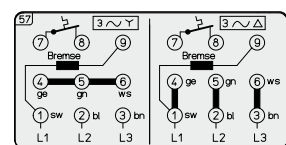
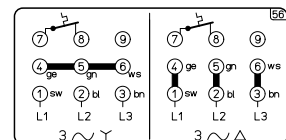
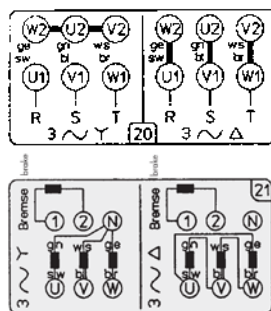
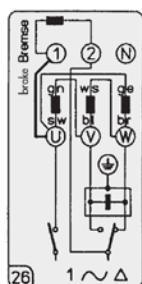
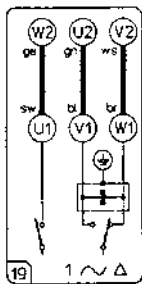
**Electrical connection without / with optional brake:**

Terminal strip and M3 earthing screw.

Klemmenkasten vom Anwender wahlweise um 180° drehbar.

**Elektrischer Anschluss ohne / mit optionaler Bremse:**

Klemmbrett und Erdungsschraube M3.



**KD 62.0**

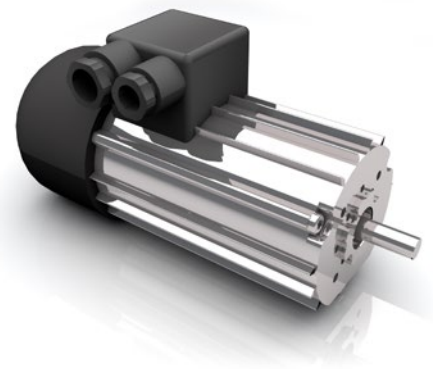
**DR 62.0**

**DR 62.0 FC**

■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

## » 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
- » Phases with isolation state for frequency operation
- » 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
- » Optional phasenisoliert für FU-Betrieb



Supply voltage



Protection class (up to)



Certification (>36 V only)



Vibration resistance

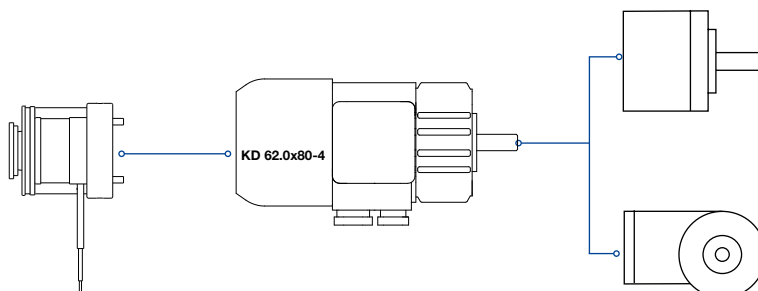


Certification

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 $M_N$	Nm	0.202	0.278
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 $M_A$	Nm	0.154	0.42
Pull-out torque $M_K$ / Kippmoment $M_K$	Nm	0.228	-
Moment of inertia $J$ / Massenträgheitsmoment $J$	gcm <sup>2</sup>	370	370
Weight $m$ / Gewicht $m$ (B 14 DIN 42950)	kg	2.00	2.00

### Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes/ Bremsen
- E 60

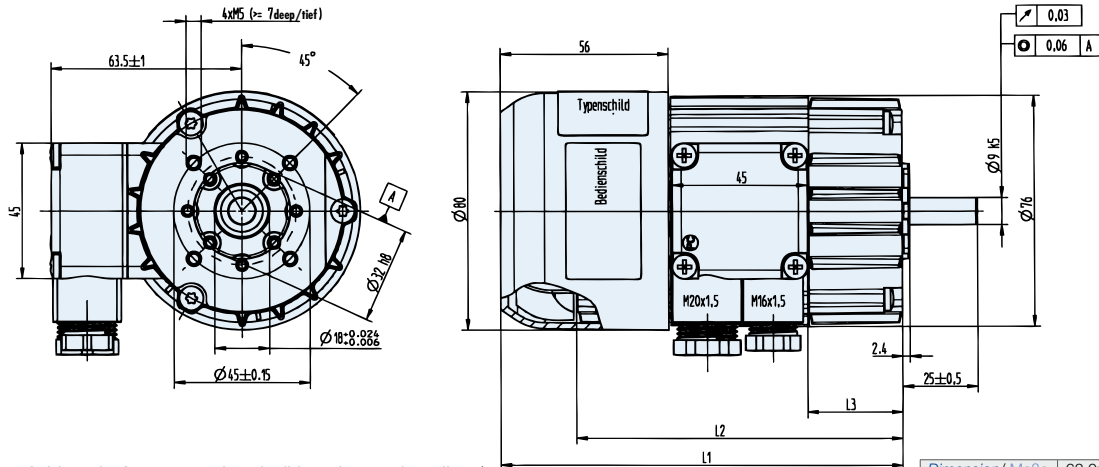


- » Planetary gearbox/ Planetengetriebe
- PLG 52
- PLG 75

- » Worm gearbox/ Schneckengetriebe
- SG 80
- SG 120

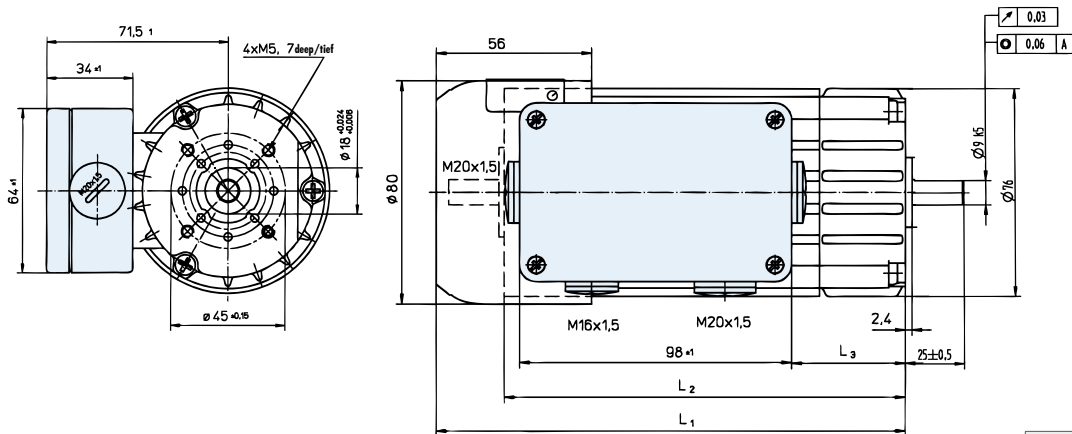
You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/).  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



End float of drive shaft  $\leq 0.1$  against ball bearing spring disc./  
Axialspiel der Abtriebswelle 0.1 gegen Kugellager-Federscheibe.

Option - Metal Terminal Box IP 65/ Option - Metallklemmkasten IP 65



Terminal box can be turned 180° by user.

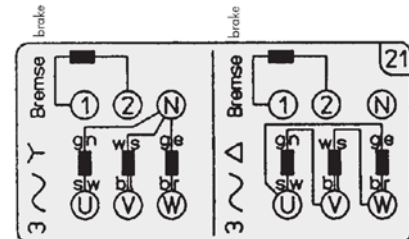
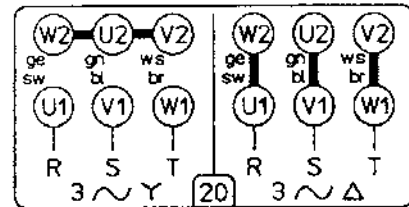
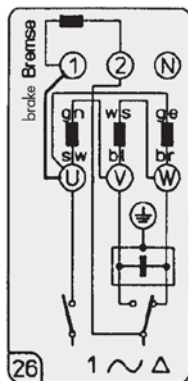
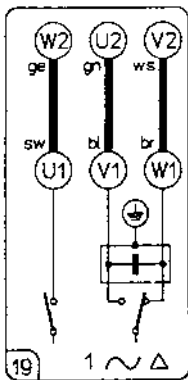
**Electrical connection without / with optional brake:**

Terminal strip and M3 earthing screw.

Klemmenkasten vom Anwender wahlweise um 180° drehbar.

**Elektrischer Anschluss ohne / mit optionaler Bremse:**

Klemmbrett und Erdungsschraube M3.



**KD 62.0**

**DR 62.0**

■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8



## ***Linear products*** » Series **ST | SL | 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 | SL | CASM | LS**

Mit den nachfolgenden Produkten bietet Dunkermotoren ein breites Spektrum an Linearer Antriebstechnik. Ob stangengeführte Direktlinearmotoren für hochdynamische Positionieraufgaben oder Spindelsysteme mit Schubkräfte im Kilonewton Bereich bieten wir ein breites Portfolio an wartungsfreien Linearsystemen an. 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 Zylinder/Achsen, konfigurieren. Durch den hohen Wirkungsgrad der Einheiten werden laufende Betriebskosten auf einem Minimum gehalten und schonen langfristig die Umwelt.





*Overview linear motors/ Übersicht Linearmotoren*

Page/ Seite 138	ServoTube 11	46 - 91 N
Page/ Seite 140	ServoTube 11 with integrated amplifier	46 - 91 N
Page/ Seite 142	SM 11	19 - 92 N
Page/ Seite 144	ServoTube 25	156 - 780 N
Page/ Seite 146	High Rigidity ServoTube Actuator 25	344 - 860 N
Page/ Seite 148	SM 25	90 - 780 N
Page/ Seite 150	ServoTube Actuator 38	372 - 1860 N
Page/ Seite 152	XM 38	255 - 1860 N
Page/ Seite 154	Servo Linear SL 38	615 - 3690 N
Page/ Seite 156	Servo Linear SL 38 STL	430 - 3690 N
Page/ Seite 158	Servo Linear SL 38 TG	615 - 3690 N
Page/ Seite 160	Servo Linear SL 38 M	615 - 3690 N

*Accessories linear motors/ Zubehör Linearmotoren*

Page/ Seite 162

*Overview electric cylinders/ Übersicht Elektrozyylinder*

Page/ Seite 166	CAHB2M/L	3.500 - 10.000 N
Page/ Seite 168	CASM-32	131 - 700 N
Page/ Seite 170	CASM-40	198 - 2375 N
Page/ Seite 172	CASM-63	292 - 1885 N

*Accessories electric cylinders/ Zubehör Elektrozyylinder*

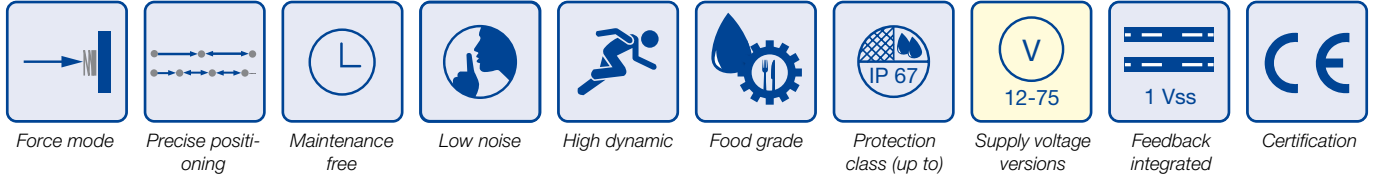
Page/ Seite 174

*Overview spindle motors/ Übersicht Spindelmotoren*

Page/ Seite 176	LSM 06	39 - 200 N
Page/ Seite 178	LSM 13	324 - 680 N
Page/ Seite 180	LSG 13 with PLG 52	457 - 680 N
Page/ Seite 182	LSG 13 with SG 62/ 80K	650 - 860 N

- » Integrated high resolution sin/cos positioning sensor with  $\pm 6$  micron repeatability/  $\pm 350$  micron absolute accuracy
- » Available as actuator version (STA) with integrated high performance polymer bearings (moving rod) and as component version (STB) without bearings (moving forcer)
- » Completely IP67 protected

- » Integrierter hochauflösender sin/cos Positionssensor mit  $\pm 6$   $\mu\text{m}$  Wiederholgenauigkeit/  $\pm 350$   $\mu\text{m}$  absolute Genauigkeit
- » Verfügbar als Aktuator Version (STA) mit integriertem Hochleistungspolymerlager (bewegte Stange) und als Komponenten Version (STB) ohne Lager (bewegtes Motorgehäuse)
- » Vollständig IP67 geschützt



Vibration resistance

Data/ Technische Daten		STA/ STB 1104	STA/ STB 1108	STA/ STB 1112	STA/ STB 1116
Type/ Typ					
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) <sup>(1)</sup> / Spitzen-Beschleunigung (STA) <sup>(1)</sup>	m/s <sup>2</sup>	407	359	378	422
Maximum speed (STA) <sup>(2)</sup> / Maximalgeschwindigkeit (STA) <sup>(2)</sup>	m/s	5.3	5.6	5.4	4.7
Peak acceleration (STB) <sup>(3)</sup> / Spitzen-Beschleunigung (STB) <sup>(3)</sup>	m/s <sup>2</sup>	155	119	109	120
Maximum speed (STB) <sup>(4)</sup> / Maximalgeschwindigkeit (STB) <sup>(4)</sup>	m/s	7.5	7.7	6.0	5.0
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	$\mu\text{m}$	6			

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

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

<sup>(3)</sup> Based on a moving forcer and no payload./ <sup>(3)</sup> Bedienung: Bewegte Primäreinheit und keine Nutzlast.

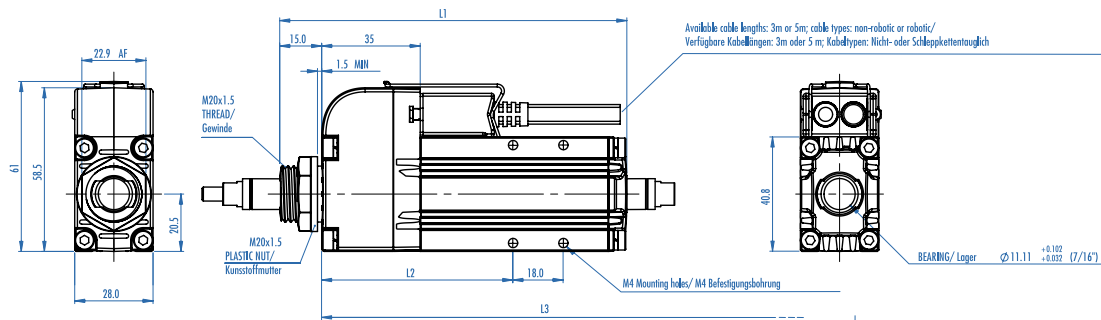
<sup>(4)</sup> Based on a moving forcer with triangular move over maximum stroke, no payload./ <sup>(4)</sup> Bedienung: Bewegte Primäreinheit und keine Nutzlast.

\* 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.

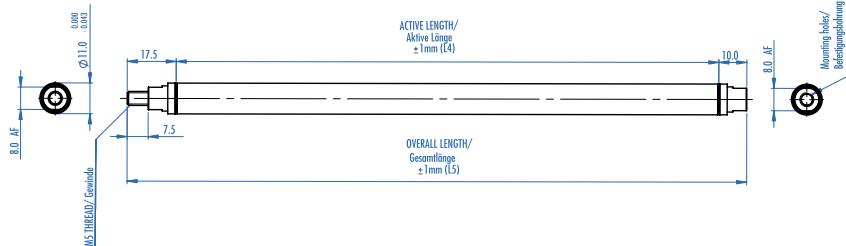
Options/ Optionen	Page/ Seite
Module/ Modul	Page/ Seite 142
Controller/ Regelelektronik	Page/ Seite 194

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**

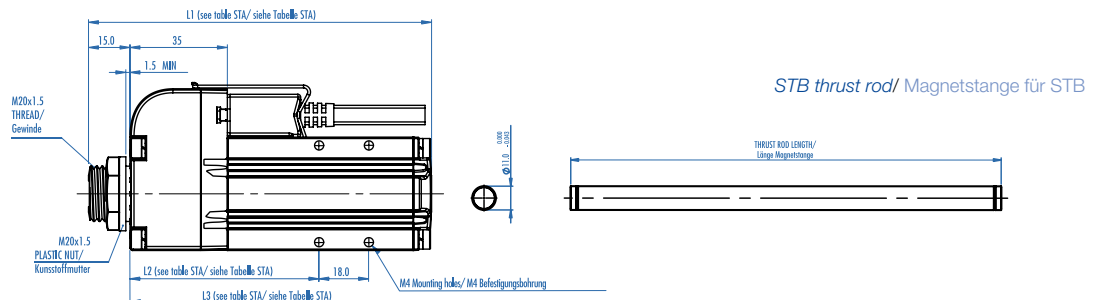
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

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

Dimensions Table-Component (STA)/ Tabelle Abmessungen Komponente (STA)

Stroke/ Hub mm	1104			1108			1112			1116		
	TRA 11-	L5	L4	TRA 11-	L5	L4	TRA 11-	L5	L4	TRA 11-	L5	L4
14	144	166	139	195	217	190	246	268	241	298	319	292
39	169	191	164	221	242	215	272	293	266	324	344	317
65	195	217	190	246	268	241	298	319	292	349	370	343
91	221	243	216	272	294	267	324	345	318	375	396	369
116	246	268	241	298	319	292	349	370	343	401	421	394
142	272	294	267	324	345	318	375	396	369	426	447	420
168	298	320	293	349	371	344	401	422	395	452	473	446
194	324	346	319	375	397	370	426	448	421	478	499	472
219	349	371	344	401	422	395	452	473	446	503	524	497
245	375	397	370	426	448	421	478	499	472	529	550	523
271	-	-	-	-	-	-	503	525	498	555	576	549

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



Available thrust rod lengths/ Verfügbare Magnetstangenlängen

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

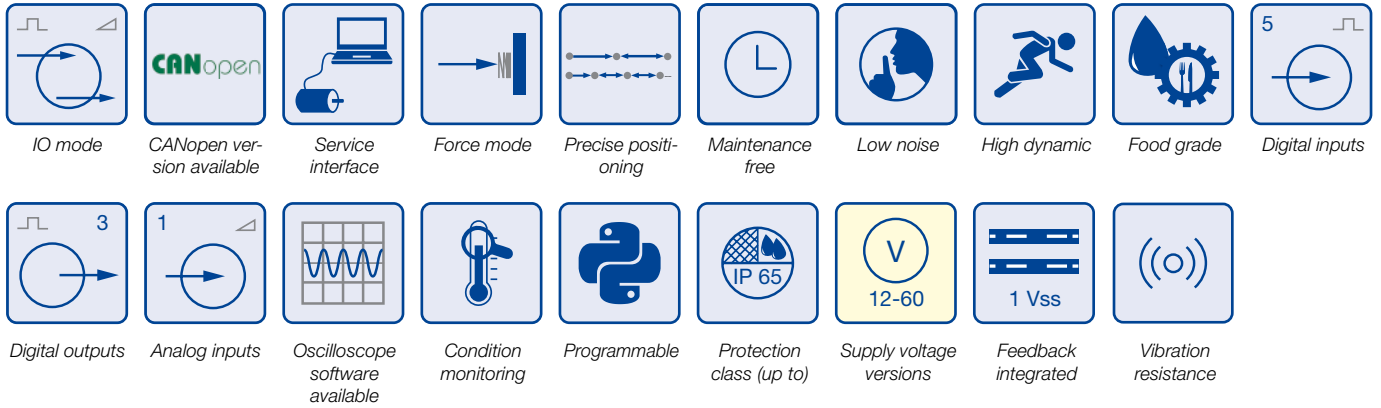
144	169	195	221	246	272	298	324	349	375	401	426	452	478	503	529	555
581	606	632	658	683	709	735	760	786	812	838	863	889	915	940	966	992

Preferred series/ Vorzugsreihe Standard product/ Standardprodukt On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

## » 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) version
- » Protection class IP67

- » Integrierter programmierbarer Servoregler
- » ± 6 µm Wiederholgenauigkeit
- » ± 350 µm absolute Genauigkeit
- » PI Version: bis zu 14 Positionen
- » CANopen (CI) 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 (SCA) <sup>(1)</sup> / Spitzen-Beschleunigung (SCA) <sup>(1)</sup>	m/s <sup>2</sup>	407	359	378	422
Maximum speed (SCA) <sup>(2)</sup> / Maximalgeschwindigkeit (SCA) <sup>(2)</sup>	m/s	5.3	5.6	5.4	4.7
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	µm	6			

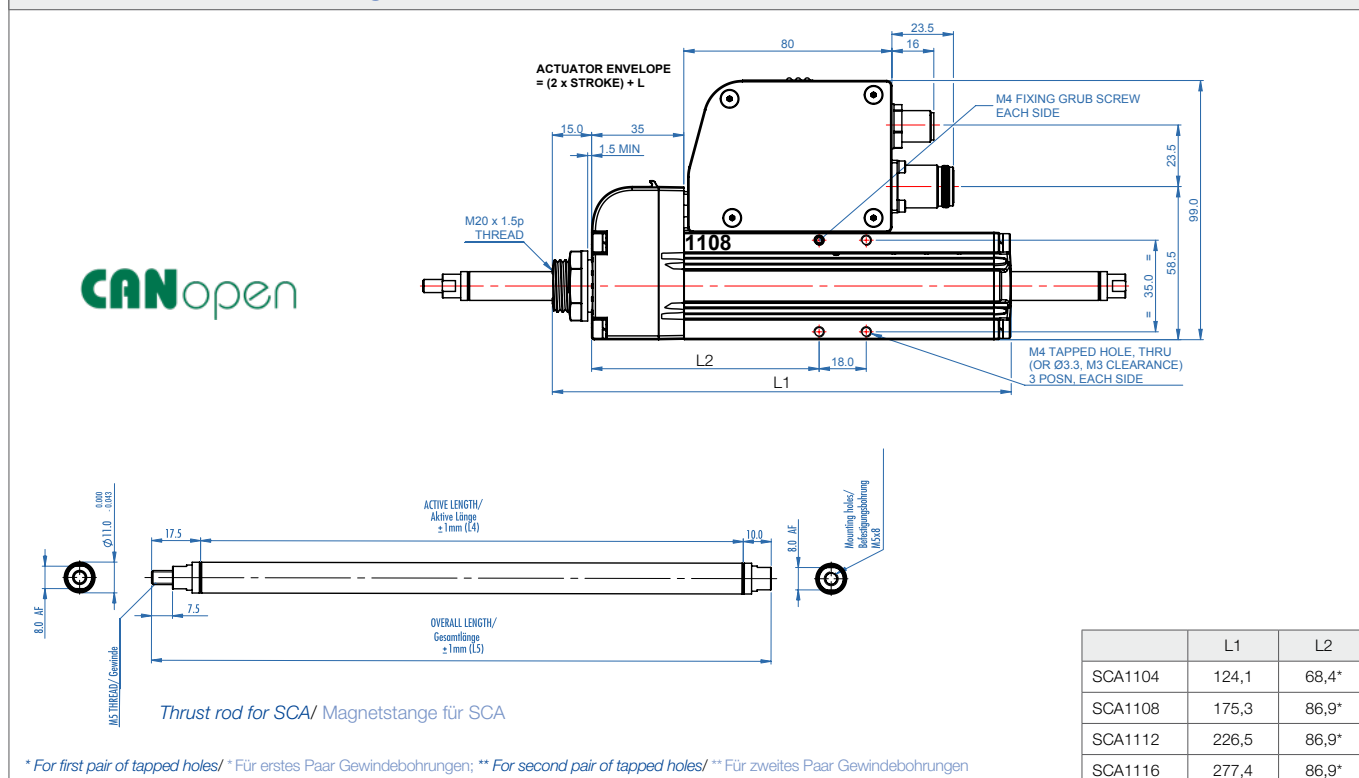
<sup>(1)</sup> Based on a moving thrust rod with 27 mm stroke and no payload./ <sup>(1)</sup> Bedienung: Bewegte Magnetstange mit 27 mm Hub, keine Nutzlast.

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

Options/ Optionen	Page/ Seite
Field bus accessories/ Feldbuszubehör	Page/ Seite 274
Software/ Software	Page/ Seite 271
Accessories/ Zubehör	Page/ Seite 267

	SCA11 - PI <b>CANopen</b>	SCA11 - CI
Operation modes/ Betriebsmodi		Position mode   Force mode/ Positionsmodus   Schubkraftmodus
Control/ Bedienung	I/Os	CANopen, I/Os
I/Os/ I/Os	5 dig. Inputs, 3 dig. Outputs, 1 analog Input	5 dig. Inputs, 3 dig. Outputs, 1 analog Input
Parametrisation   programming/ Parametrierung   Programmierung	Parametrisation Software	CANopen Interface

Dimensions SCA11/ Maßzeichnung SCA11



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

Stroke/ Hub mm	1104			1108			1112			1116		
	TRA 11-	L5	L4	TRA 11-	L5	L4	TRA 11-	L5	L4	TRA 11-	L5	L4
14	144	166	139	195	217	190	246	268	241	298	319	292
39	169	191	164	221	242	215	272	293	266	324	344	317
65	195	217	190	246	268	241	298	319	292	349	370	343
91	221	243	216	272	294	267	324	345	318	375	396	369
116	246	268	241	298	319	292	349	370	343	401	421	394
142	272	294	267	324	345	318	375	396	369	426	447	420
168	298	320	293	349	371	344	401	422	395	452	473	446
194	324	346	319	375	397	370	426	448	421	478	499	472
219	349	371	344	401	422	395	452	473	446	503	524	497
245	375	397	370	426	448	421	478	499	472	529	550	523
271	-	-	-	-	-	-	503	525	498	555	576	549

- » 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 µm

- » ServoTube Modul mit Verfahrswege 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 1 µm



Force mode	Precise positioning	Low noise	Supply voltage versions 12-75	Feedback integrated 1 Vss	Feedback integrated 1 µm	Certification	Vibration resistance

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 <sup>(1)</sup> / Maximale Betriebsspannung <sup>(1)</sup>	VDC	75			
Peak acceleration <sup>(2)</sup> / Spitzen-Beschleunigung <sup>(2)</sup>	m/s <sup>2</sup>	156	119	110	121
Maximum speed <sup>(3)</sup> / Maximalgeschwindigkeit <sup>(3)</sup>	m/s	10.8	9.5	7.9	8.2
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	mm	+/- 0.01			
Absolute accuracy/ Absolutgenauigkeit	mm	+/- 0.35			

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

<sup>(2)</sup> No payload. / <sup>(2)</sup> Ohne Nutzlast.

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

Options/ Optionen	Page/ Seite
Controllers/ Regelelektroniken	Page/ Seite 194

Module length & travel/ Modullänge & Verfahrswege

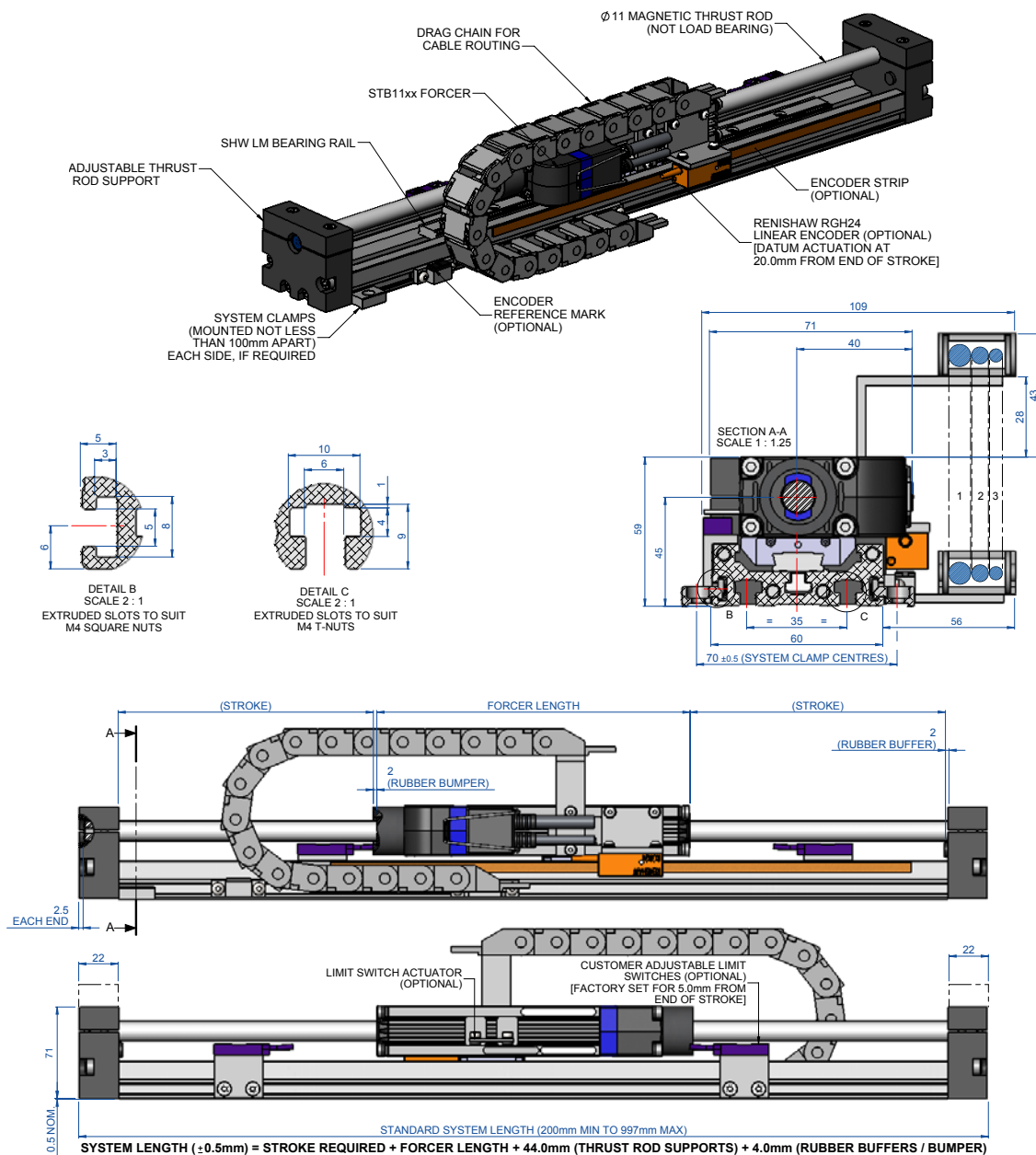
Length (mm)/ Länge (mm)	1104	1108	1112	1116
200	28	-	-	-
226	54	-	-	-
251	79	28	-	-
277	105	54	-	-
303	131	80	28	-
329	157	106	54	-
354	182	131	79	29
380	208	157	105	55
406	234	183	131	81
431	259	208	156	106
457	285	234	182	132
483	311	260	208	158
508	336	285	233	183
534	362	311	259	209
560	388	337	285	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

Preferred series/ Vorzugsreihe Standard product/ Standardprodukt On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

Module length & travel/ Modullänge & Verfahrswege

Length (mm)/ Länge (mm)	1104	1108	1112	1116
714	542	491	439	389
740	568	517	465	415
765	593	542	490	440
817	645	594	542	492
843	671	620	568	518
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

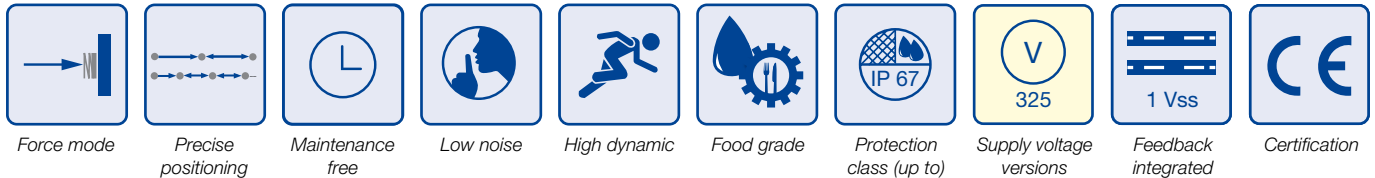


	Length/ Länge mm	With buffers/ Mit Puffer	Approximate module mass/ Ungefähres Modulgewicht kg
SM 1104	123.7	127.7	0.661 + (0.003251 x system length in mm)
SM 1108	174.9	178.9	0.758 + (0.003251 x system length in mm)
SM 1112	226.1	230.1	0.958 + (0.003251 x system length in mm)
SM 1116	277.0	281.0	1.086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

## >> ST 25 | cont. 90 N, peak 780 N

- » Integrated high resolution sin/cos positioning sensor with  $\pm 12$  micron repeatability/  
 $\pm 350$  micron absolute accuracy
- » Available as actuator version (STA) with integrated high performance polymer bearings (moving rod) and as component version (STB) without bearings (moving forcer)
- » 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
- » Verfügbar als Aktuator Version (STA) mit integriertem Hochleistungspolymerlager (bewegte Stange) und als Komponenten Version (STB) ohne Lager (bewegtes Motorgehäuse)
- » Vollständig IP67 geschützt
- » Bremse optional verfügbar



Vibration resistance

Data/ Technische Daten					
Type/ Typ		STA/ STB 2504	STA/ STB 2506	STA/ STB 2508	STA/ STB 2510
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	312	468	624	780
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 <sup>(1)</sup> / Dauer-Strom @ 25°C Umgebung <sup>(1)</sup>	Arms	1.92	1.80	1.70	1.63
Force constant (sine commutation) <sup>(1)</sup> / Kraftkonstante (Sinuskommütierung) <sup>(1)</sup>	N/Arms	22.1	33.1	44.1	55.2
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	325			
Peak acceleration (STA) <sup>(2)</sup> / Spitzen-Beschleunigung (STA) <sup>(2)</sup>	m/s <sup>2</sup>	394	483	542	586
Maximum speed (STA) <sup>(3)</sup> / Maximalgeschwindigkeit (STA) <sup>(3)</sup>	m/s	5.3	5.3	4.7	4.2
Peak acceleration (STB) <sup>(4)</sup> / Spitzen-Beschleunigung (STB) <sup>(4)</sup>	m/s <sup>2</sup>	223	223	235	256
Maximum speed (STB) <sup>(5)</sup> / Maximalgeschwindigkeit (STB) <sup>(5)</sup>	m/s	8.9	6.6	5.4	4.6
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	$\mu\text{m}$	12			

<sup>(1)</sup> By means of appropriate cooling plate or fan, the continuous force be increased by up to 20% / <sup>(1)</sup> Mittels entsprechender Kühlplatte oder Lüfter kann die Dauerkrum um bis zu 20% erhöht werden.

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

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

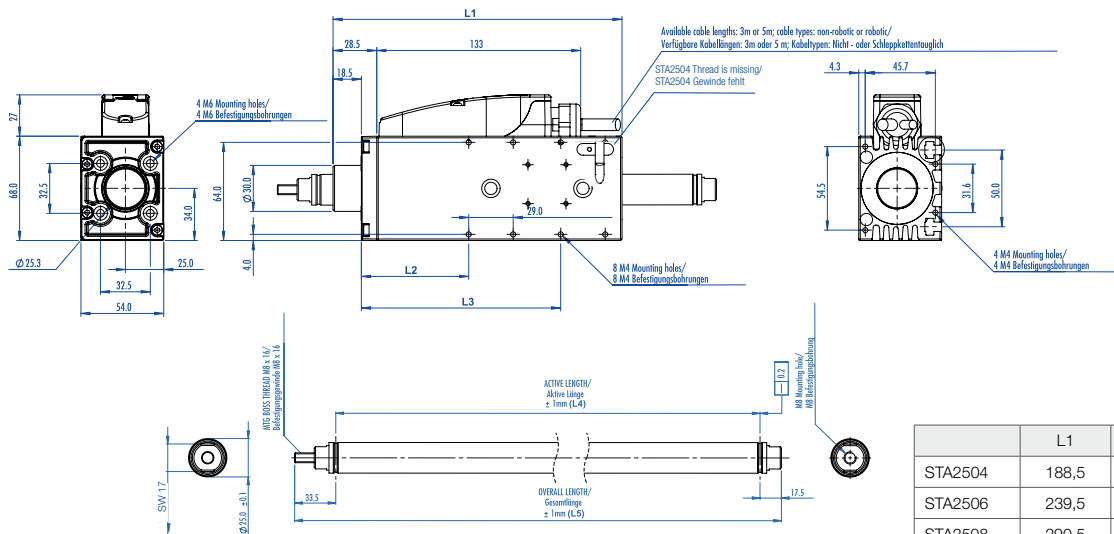
<sup>(4)</sup> Based on a moving forcer and no payload. / <sup>(4)</sup> Bedienung: Bewegte Primäreinheit, ohne Nutzlast.

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

Options/ Optionen	Page/ Seite
Module/ Modul	Page/ Seite 148
Brake/ Bremse	Page/ Seite 164
Controller/ Regelelektronik	Page/ Seite 198



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



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

	L1	L2	L3
STA2504	188,5	70*	130**
STA2506	239,5	66*	177**
STA2508	290,5	72*	222**
STA2510	341,5	72*	273**

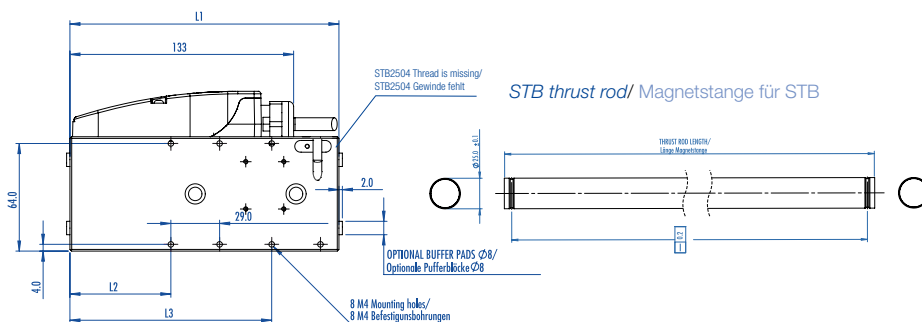
\* For first pair of tapped holes/ \* Für erstes Paar Gewindebohrungen; \*\* For second pair of tapped holes/ \*\* Für zweites Paar Gewindebohrungen

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

Stroke/ Hub mm	2504			2506			2508			2510		
	TRA 25-	L5	L4	TRA 25-	L5	L4	TRA 25-	L5	L4	TRA 25-	L5	L4
27	226	266	216	277	317	267	329	368	318	380	419	369
53	252	292	242	303	343	293	354	394	344	405	445	395
78	277	317	267	329	368	318	380	419	369	431	470	420
104	303	343	293	354	394	344	405	445	395	457	496	446
130	329	369	319	380	420	370	431	471	421	482	522	472
155	354	394	344	405	445	395	457	496	446	508	547	497
181	380	420	370	431	471	421	482	522	472	534	573	523
206	405	445	395	457	496	446	508	547	497	559	598	548
232	431	471	421	482	522	472	534	573	523	585	624	574
258	457	497	447	508	548	498	559	599	549	611	650	600
283	482	522	472	534	573	523	585	624	574	636	676	625
309	508	548	498	559	599	549	611	650	600	662	701	651

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

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



	L1	L2	L3
STB2504	160.0	60*	120**
STB2506	211.0	56*	167**
STB2508	262.0	62*	212**
STB2510	313.0	62*	263**

Available thrust rod lengths/ Verfügbare Magnetstangenlängen

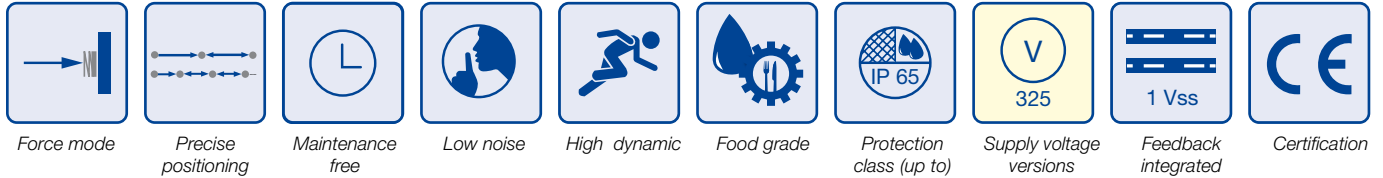
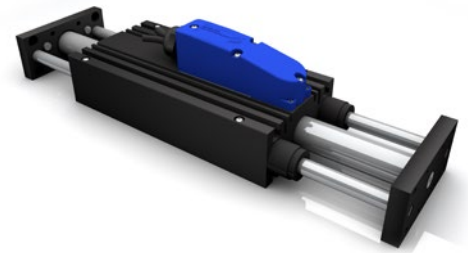
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

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

Preferred series/ Vorzugsreihe Standard product/ Standardprodukt On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

- » Integrated high resolution sin/cos positioning sensor with  $\pm 12$  micron repeatability/  $\pm 350$  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



Vibration resistance

Data/ Technische Daten					
Type/ Typ		XTR 2504	XTR 2506	XTR 2508	XTR 2510
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	344	516	688	860
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	20			
Continuous stall force @ 25°C ambient <sup>(1)</sup> / Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung <sup>(1)</sup>	N	52.2	72.3	90.4	108.0
Continuous stall current @ 25°C ambient <sup>(1)</sup> / Dauer-Strom @ 25°C Umgebung <sup>(1)</sup>	Arms	2.15	1.98	1.86	1.78
Force constant (sine commutation) <sup>(1)</sup> / Kraftkonstante (Sinuskommütierung) <sup>(1)</sup>	N/Arms	24.3	36.5	48.6	60.8
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	325			
Peak acceleration <sup>(2)</sup> / Spitzen-Beschleunigung <sup>(2)</sup>	m/s <sup>2</sup>	225	288	334	369
Maximum speed <sup>(3)</sup> / Maximalgeschwindigkeit <sup>(3)</sup>	m/s	5.6	5.3	4.8	4.3
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	$\mu\text{m}$	12			

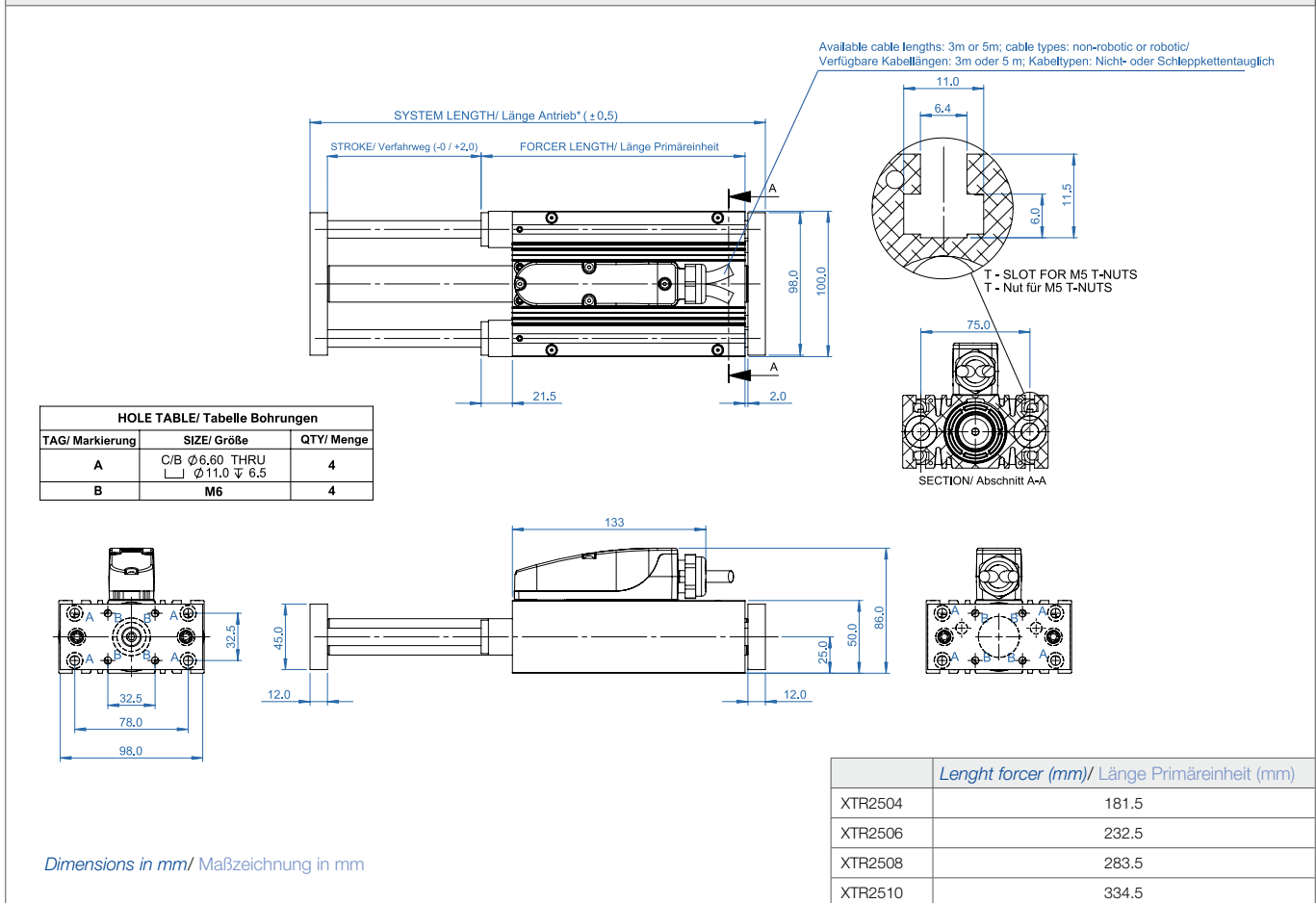
<sup>(1)</sup> By means of appropriate cooling plate or fan, the continuous force be increased by up to 20% / \* Mittels entsprechender Kühlplatte oder Lüfter kann die Dauerkraft um bis zu 20% erhöht werden.

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

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

Options/ Optionen	Page/ Seite
Brake/ Bremse	Page/ Seite 164
Controller/ Regelelektronik	Page/Seite 198

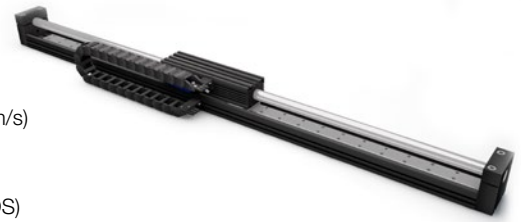
Dimensions High Rigidity ServoTube Actuator 25/ Maßzeichnung High Rigidity ServoTube Aktuator 25



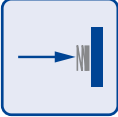
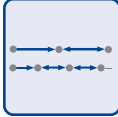

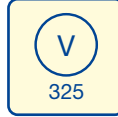

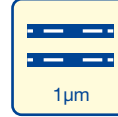


Linear products

* System length (XTR)/ Länge Antrieb (XTR)				
Stroke/ Hub mm	2504	2506	2508	2510
28	236	287	339	390
54	262	313	364	415
79	287	339	390	441
105	313	364	415	467
131	339	390	441	492
156	364	415	467	518
182	390	441	492	544
207	415	467	518	569
233	441	492	544	595
259	467	518	569	621
284	492	544	595	646
310	518	568	621	672

# » SM 25 | cont. 90 N, peak 780 N



- » 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 µm
- » 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 1 µm

							
Force mode	Precise positioning	Low noise	Supply voltage versions	Feedback integrated	Feedback integrated	Certification	Vibration resistance

Data/ Technische Daten					
Type/ Typ		SM 2504	SM 2506	SM 2508	SM 2510
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	312	468	624	780
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	1.8	1.7	1.63
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	325			
Peak acceleration <sup>(1)</sup> / Spitzen-Beschleunigung <sup>(1)</sup>	m/s <sup>2</sup>	222	222	235	255
Maximum speed <sup>(2)</sup> / Maximalgeschwindigkeit <sup>(2)</sup>	m/s	8.5	6.4	5.3	4.5
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	mm	+/- 0.01			
Absolute accuracy/ Absolutgenauigkeit	mm	+/- 0.35			

<sup>(1)</sup> No payload. / <sup>(2)</sup> Ohne Nutzlast. <sup>(3)</sup> Without payload to the maximum stroke length (triangular motion). / <sup>(3)</sup> Ohne Nutzlast über die maximale Hublänge (Dreiecksbewegung).

Options/ Optionen	Page/ Seite
Controllers/ Regelelektroniken	Page/ Seite 198

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

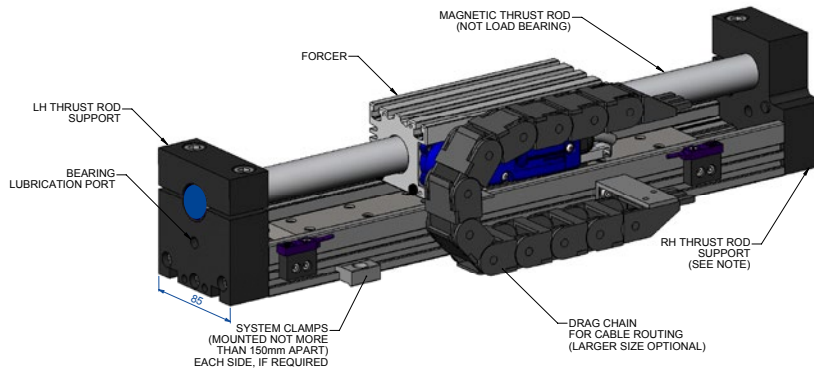
■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

Module length & travel/ Modullänge & Verfahrswege

Length (mm)/ Länge (mm)	2504	2506	2508	2510
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
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

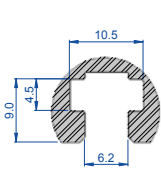
\* Longer modules depending on the application possible (max. ~ 1800 mm). / \* Längere Module je nach Applikation möglich (max. ~ 1800 mm)

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

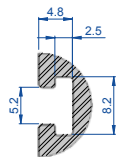


Note:  
RH thrust rod support shown is for 2504 modules only, for all other sizes this support will be as LH thrust rod support.

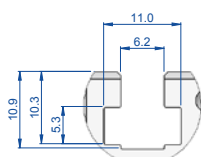
Hinweis:  
RH Schubstange nur für 2504 Module geeignet, für alle anderen Größen ist die LH Schubstange zu verwenden.



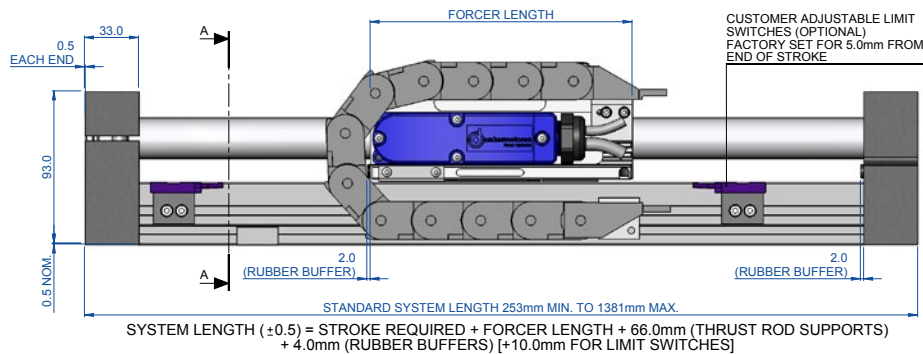
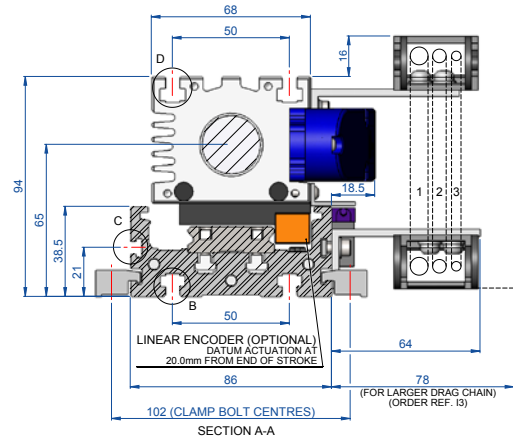
SLOTS FOR M5 T-NUTS & M6 SQUARE / HEX. NUTS



SLOTS FOR M4 SQUARE NUTS

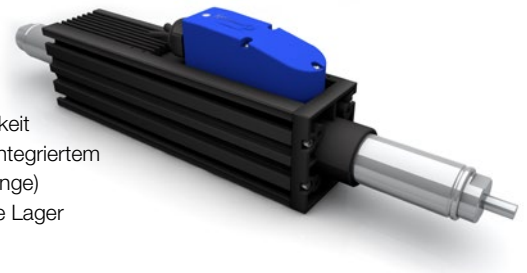


SLOTS FOR M5 T-NUTS & M6 SQUARE / HEX. NUTS



	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)

# >> XT 38 | cont. 255 N, peak 1860 N



- » Integrated high resolution sin/cos positioning sensor with  $\pm 25$  micron repeatability/  $\pm 400$  micron absolute accuracy
- » Available as actuator version (XTA) with integrated high performance polymer bearings (moving rod) and as component version (XTB) without bearings (moving forcer)
- » Completely IP67 protected
- » Integrierter hochauflösender sin/cos Positionssensor mit  $\pm 25$   $\mu\text{m}$  Wiederholgenauigkeit/  $\pm 400$   $\mu\text{m}$  absolute Genauigkeit
- » Verfügbar als Aktuator Version (XTA) mit integriertem Hochleistungspolymerlager (bewegte Stange) und als Komponenten Version (XTB) ohne Lager (bewegtes Motorgehäuse)
- » Vollständig IP67 geschützt

Force mode	Precise positioning	Maintenance free	Low noise	High dynamic	Food grade	Protection class (up to) IP 67	Supply voltage versions 325	Feedback integrated 1 Vss	Certification



Vibration resistance

Data/ Technische Daten					
Type/ Typ		XTA/ XTB 3804	XTA/ XTB 3806	XTA/ XTB 3808	XTA/ XTB 3810
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	744	1116	1488	1860
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 <sup>(1)</sup> / Dauer-Strom @ 25°C Umgebung <sup>(1)</sup>	Arms	2.28	2.13	2.02	1.94
Force constant (sine commutation) <sup>(1)</sup> / Kraftkonstante (Sinuskommütierung) <sup>(1)</sup>	N/Arms	52.6	78.9	105.2	131.5
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	325			
Peak acceleration (STA) <sup>(2)</sup> / Spitzen-Beschleunigung (STA) <sup>(2)</sup>	m/s <sup>2</sup>	250	313	357	391
Maximum speed (STA) <sup>(3)</sup> / Maximalgeschwindigkeit (STA) <sup>(3)</sup>	m/s	4.7	3.8	3.1	2.6
Peak acceleration (STB) <sup>(4)</sup> / Spitzen-Beschleunigung (STB) <sup>(4)</sup>	m/s <sup>2</sup>	244	276	295	307
Maximum speed (STB) <sup>(5)</sup> / Maximalgeschwindigkeit (STB) <sup>(5)</sup>	m/s	6.0	4.2	3.3	2.7
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	$\mu\text{m}$	25			

<sup>(1)</sup> By means of appropriate cooling plate or fan, the continuous force be increased by up to 15% / <sup>(1)</sup> Mittels entsprechender Kühlplatte oder Lüfter kann die Dauerkraft um bis zu 15% erhöht werden.

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

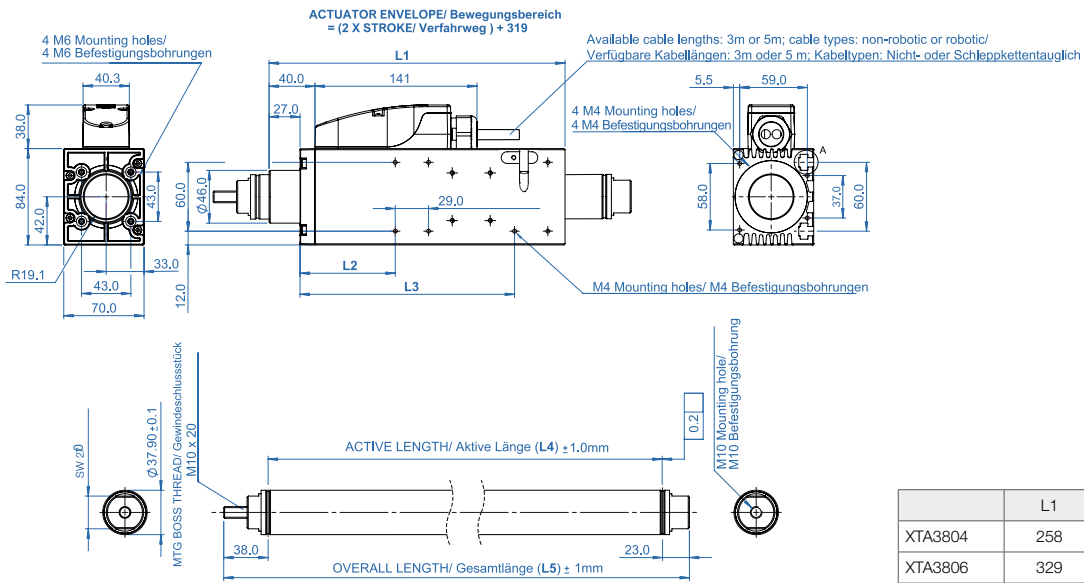
<sup>(3)</sup> Based on a moving thrust rod with triangular move over maximum stroke, no payload. / <sup>(3)</sup> Bedienung: Bewegte Magnetstange mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.

<sup>(4)</sup> Based on a moving forcer and no payload. / <sup>(4)</sup> Bedienung: Bewegte Primäreinheit, ohne Nutzlast.

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

Options/ Optionen	Page/ Seite
Module/ Modul	Page/ Seite 152148
Controller/ Regelelektronik	Page/ Seite 198

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**

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

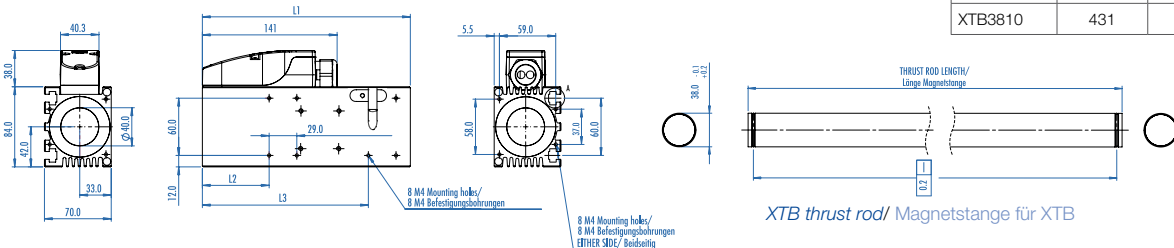
\* For first pair of tapped holes/ \* Für erstes Paar Gewindebohrungen; \*\* For second pair of tapped holes/ \*\* Für zweites Paar Gewindebohrungen

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

Stroke/ Hub mm	3804			3806			3808			3810		
	TRA 38-	L5	L4	TRA 38-	L5	L4	TRA 38-	L5	L4	TRA 38-	L5	L4
33	301	350	291	372	421	362	444	493	434	515	564	505
69	337	386	327	408	457	398	479	528	469	550	599	540
104	372	421	362	444	493	434	515	564	505	586	635	576
140	408	457	398	479	528	469	550	599	540	622	671	612
176	444	493	434	515	564	505	586	635	576	657	706	647
211	479	528	469	550	599	540	622	671	612	693	742	683
247	515	564	505	586	635	576	657	706	647	729	778	719
282	550	599	540	622	671	612	693	742	683	764	813	754
318	586	635	576	657	706	647	729	778	719	800	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

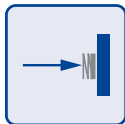
\* For first pair of tapped holes/ \* Für erstes Paar Gewindebohrungen; \*\* For second pair of tapped holes/ \*\* Für zweites Paar Gewindebohrungen

■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

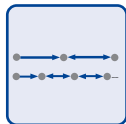
## >> XM 38 | cont. 255 N, peak 1860 N

- » 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 µm

- » 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 1 µm



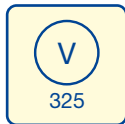
Force mode



Precise positioning



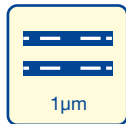
Low noise



Supply voltage versions



Feedback integrated



Feedback integrated



Certification



Vibration resistance

### Data/ Technische Daten

Type/ Typ		XM 3804	XM 3806	XM 3808	XM 3810
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	744	1116	1488	1860
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	2.13	2.02	1.94
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	325			
Peak acceleration (STA) <sup>(1)</sup> / Spitzen-Beschleunigung (STA) <sup>(1)</sup>	m/s <sup>2</sup>	243	275	294	307
Maximum speed (STA) <sup>(2)</sup> / Maximalgeschwindigkeit (STA) <sup>(2)</sup>	m/s	5.9	4.2	3.3	2.6
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	mm	+/- 0.02			
Absolute accuracy/ Absolutgenauigkeit	mm	+/- 0.4			

<sup>(1)</sup> No payload. / <sup>(2)</sup> Ohne Nutzlast. <sup>(3)</sup> Without payload to the maximum stroke length (triangular motion). / <sup>(3)</sup> Ohne Nutzlast über die maximale Hublänge (Dreiecksbewegung).

### Options/ Optionen

Page/ Seite

Controller/ Regelelektronik

Page/Seite 198

### 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

■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

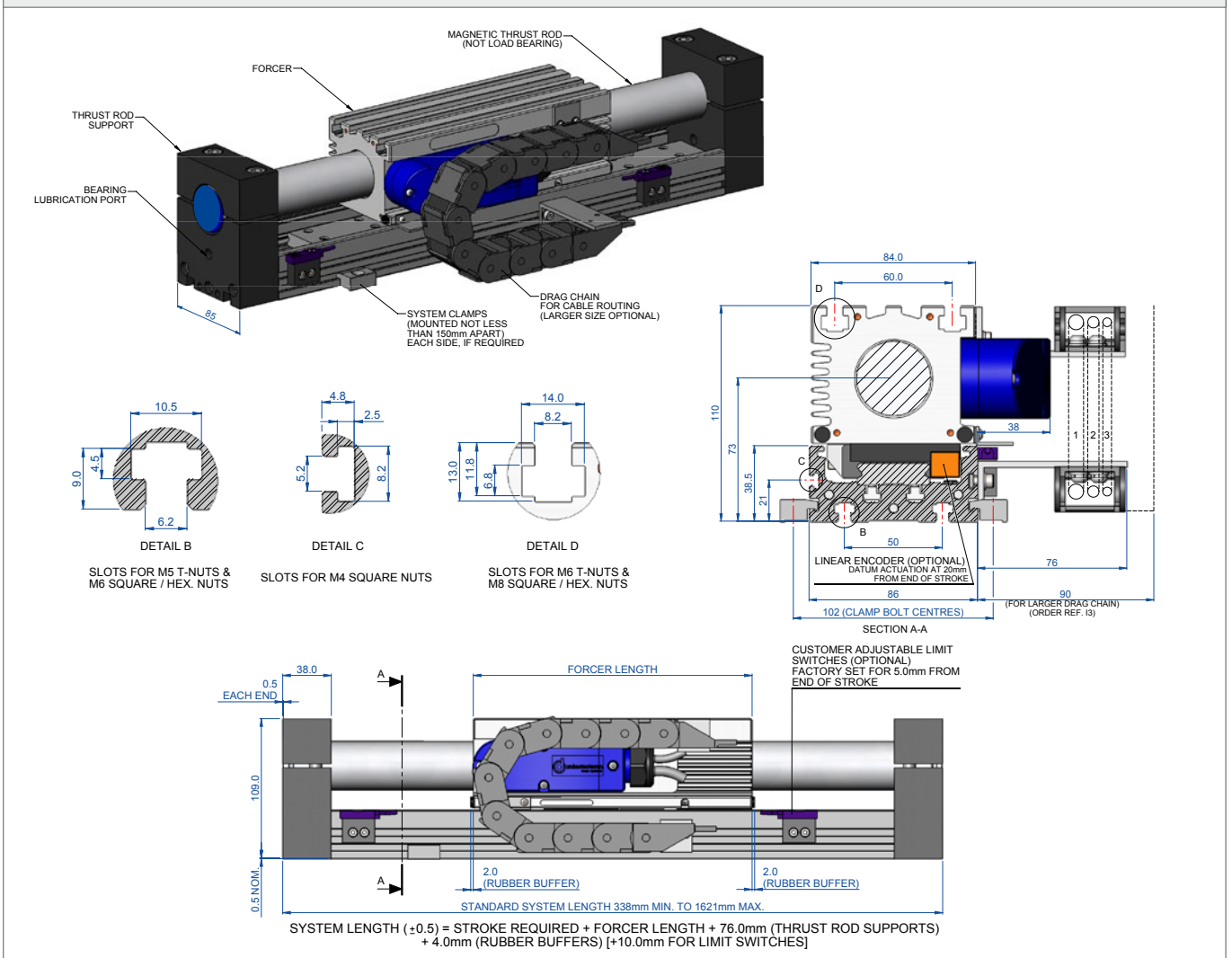


Module length & travel/ Modullänge & Verfahrswege

Length (mm)/ Länge (mm)	3804	3806	3808	3810
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
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



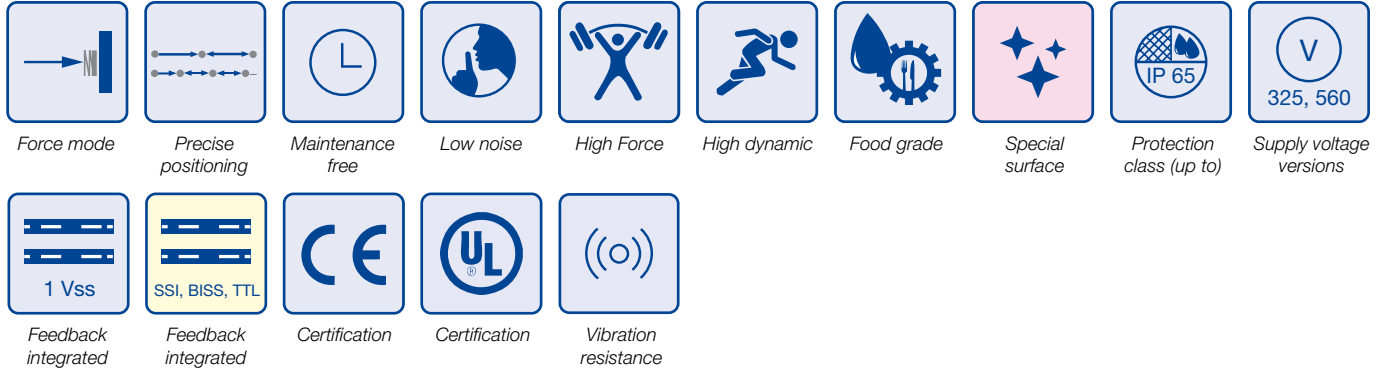
	Length/ Länge mm	With buffers/ Mit Puffer	Approximate module mass/ Ungefähres Modulgewicht kg
XM 3804	218	222	4.26 + (0.01563 x system length in mm)
XM 3806	289	293	5.23 + (0.01563 x system length in mm)
XM 3808	360	364	6.21 + (0.01563 x system length in mm)
XM 3810	431	435	7.19 + (0.01563 x system length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

Linear products

## » Servo Linear SL 38 | cont. 615 N, peak 3690 N

- » Highly dynamic 3-phase linear motor
- » Linear encoder integrated
- » Component version SL 38 C (Moving magnetic rod)
- » Actuator version SL 38 A (Moving motor housing with maintenance-free sleeve bearing system)
- » Standard version with connection for water cooling
- » Can be operated with commercially servocontrollers, settings available (Schneider, Siemens, etc.)

- » Hochdynamischer 3-Phasen Linearmotor
- » Linearencoder integriert
- » Komponentenausführung SL 38 C (Bewegte Magnetstange)
- » Aktuatorausführung SL 38 A (Bewegtes Motorgehäuse mit wartungsfreiem Gleitlagersystem)
- » Standardmäßig mit Anschluss für Wasserkühlung
- » Kann mit handelsüblichen Servoreglern betrieben werden, Settings vorhanden (Schneider, Siemens, etc.)



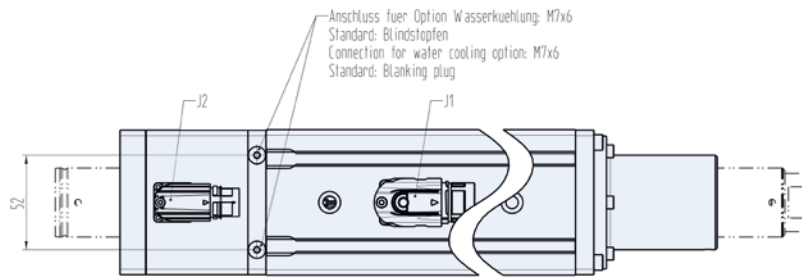
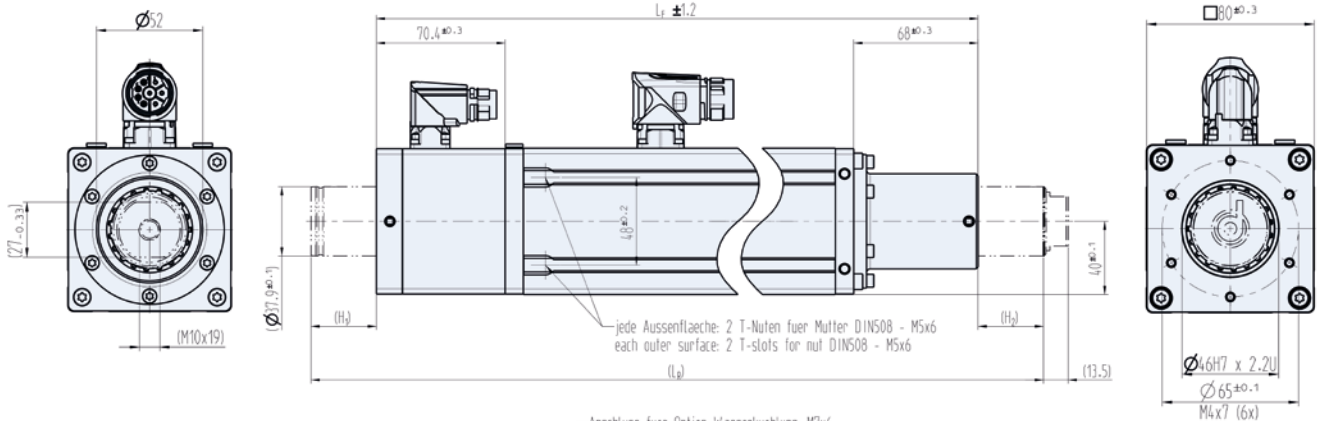
Data preliminary/ Technische Daten vorläufig		SL 38x06		SL 38x10		SL 38x14	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	325	560	325	560	325	560
Peak current <sup>1)</sup> / Spitzenstrom <sup>1)</sup>	A <sub>pk</sub>	30		26	30	18	30
Peak force <sup>1)</sup> / Spitzenkraft <sup>1)</sup>	N	1581		2285	2637	2214	3690
Nominal current (w/o water cooling) <sup>2)</sup> / Nennstrom (ohne Wasserkühlung) <sup>2)</sup>	A <sub>pk</sub>	2.4		2.4		2.4	
Nominal force (w/o water cooling) <sup>2)</sup> / Dauerkraft (ohne Wasserkühlung) <sup>2)</sup>	N	126		211		295	
Nominal current (with water cooling) <sup>2)</sup> / Nennstrom (mit Wasserkühlung) <sup>2)</sup>	A <sub>pk</sub>	5.3		5.15		5	
Nominal force (with water cooling) <sup>2)</sup> / Dauerkraft (mit Wasserkühlung) <sup>2)</sup>	N	279		452		615	
Maximum speed (SL 38 A) <sup>2)</sup> / Maximalgeschwindigkeit (SL 38 A) <sup>2)</sup>	m/s <sup>1)</sup>	3.8	6.3	2.7	4.4	2	3.4
Peak acceleration (SL 38 A) <sup>2)</sup> / Spitzenbeschleunigung (SL 38 A) <sup>2)</sup>	m/s <sup>2-1)</sup>	>200	>200	>200	>200	>200	>200
Maximum speed (SL 38 C) <sup>2)</sup> / Maximalgeschwindigkeit (SL 38 C) <sup>2)</sup>	m/s <sup>-1)</sup>	4.7	8.3	2.9	5.2	2.9	3.7
Peak acceleration (SL 38 C) <sup>2)</sup> / Spitzenbeschleunigung (SL 38 C) <sup>2)</sup>	m/s <sup>2-1)</sup>	>200	>200	>200	>200	>200	>200
Pole pitch/ Polabstand	mm	51.2		51.2		51.2	
Force constant (sine commutation) <sup>1)</sup> / Kraftkonstante (Sinus kommutiert) <sup>1)</sup>	N/A <sub>pk</sub>	52.7		87.9		123	
Forcer mass/ Motorgewicht	kg	3.0		5.0		7.2	
Rod mass/ Magnetstangengewicht	kg/m	8.3		8.3		8.3	

<sup>1)</sup> Moving magnetic rod with 4xx mm stroke <sup>\*\*)</sup> Moving magnetic rod with 2x mm stroke <sup>\*\*\*)</sup> Moving motor housing with 2xxx mm stroke/

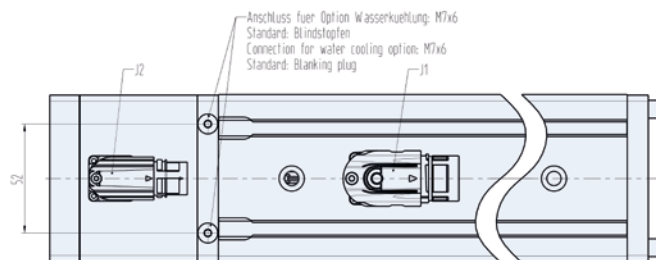
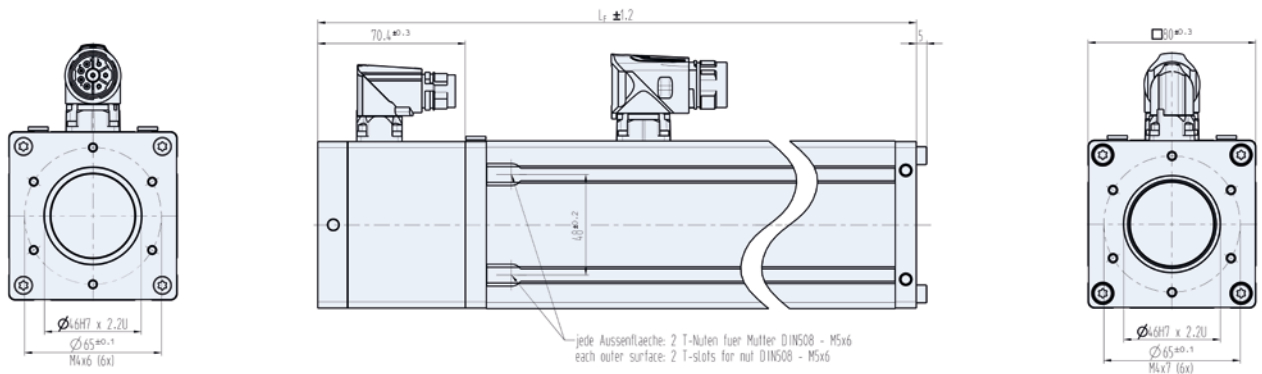
<sup>2)</sup> Bewegte Magnetstange mit 4xx mm Hub <sup>\*\*)</sup> Bewegte Magnetstange mit 2x mm Hub <sup>\*\*\*)</sup> Bewegtes Motorgehäuse mit 2xxx mm Hub

<sup>1)</sup> At 25°C/ Bei 25°C <sup>2)</sup> At 100°C/ Bei 100°C

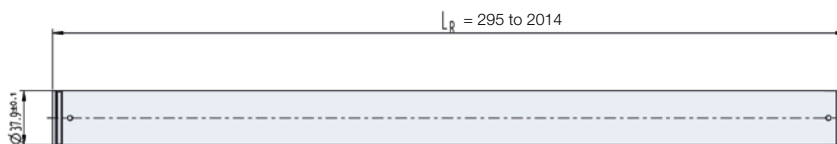
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



	L <sub>F</sub>
SL 38x14 A	530.6
SL 38x10 A	428.2
SL 38x06 A	325.8
Hub	H <sub>G</sub> = L <sub>R</sub> - L <sub>F</sub> = H <sub>1</sub> + H <sub>2</sub>



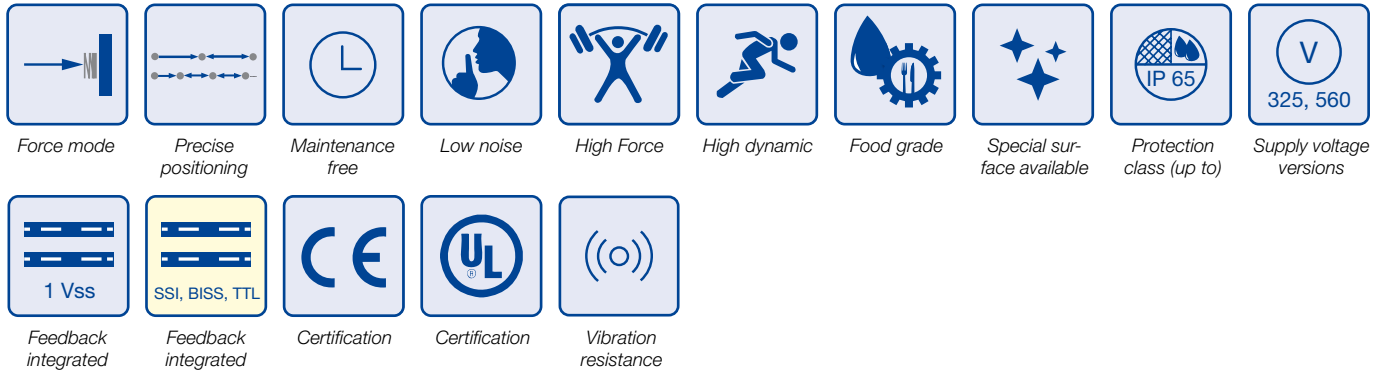
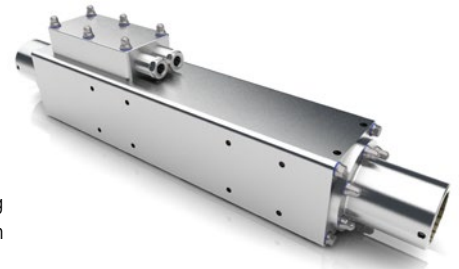
	L <sub>F</sub>
SL 38x14 C	462.8
SL 38x10 C	360.2
SL 38x06 C	257.8



## » Servo Linear SL 38 STL | cont. 430 N, peak 3690 N

- » Servo Linear stainless steel
- » Highly dynamic 3-phase linear motor
- » Linear encoder integrated
- » Component version SL 38 C (Moving magnetic rod)
- » Actuator version SL 38 A (Moving motor housing with maintenance-free sleeve bearing system)
- » Standard version with connection for water cooling
- » Can be operated with commercially servocontrollers, settings available (Schneider, Siemens, etc.)

- » Servo Linear Edelstahl
- » Hochdynamischer 3-Phasen Linearmotor
- » Linearencoder integriert
- » Komponentenausführung SL 38 C (Bewegte Magnetstange)
- » Aktuatorausführung SL 38 A (Bewegtes Motorgehäuse mit wartungsfreiem Gleitlagersystem)
- » Standardmäßig mit Anschluss für Wasserkühlung
- » Kann mit handelsüblichen Servoreglern betrieben werden, Settings vorhanden (Schneider, Siemens, etc.)



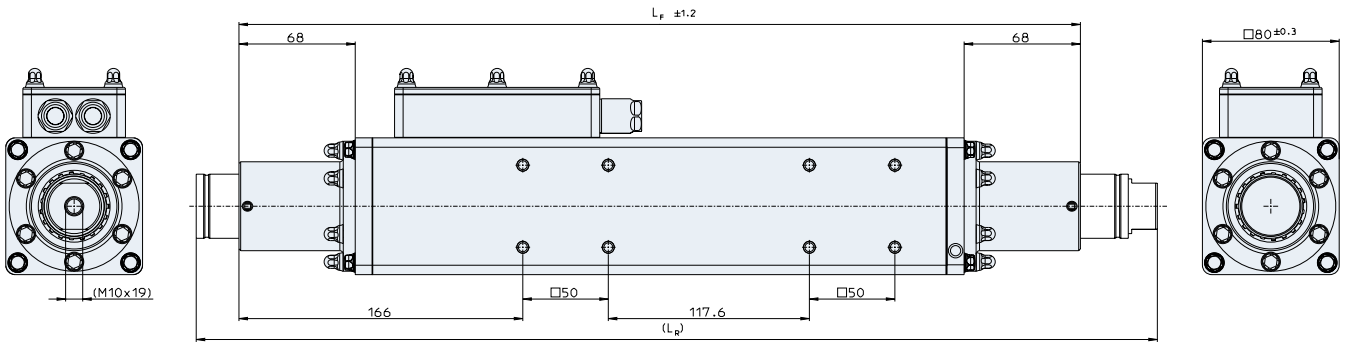
Data preliminary/ Technische Daten vorläufig		SL 38x06 STL		SL 38x10 STL		SL 38x14 STL	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	325	560	325	560	325	560
Peak current <sup>1)</sup> / Spitzenstrom <sup>1)</sup>	A <sub>pk</sub>	30		26	30	18	30
Peak force <sup>1)</sup> / Spitzenkraft <sup>1)</sup>	N	1581		2285	2637	2214	3690
Nominal current (w/o water cooling) <sup>2)</sup> / Nennstrom (ohne Wasserkühlung) <sup>2)</sup>	A <sub>pk</sub>	1.9		1.9		1.9	
Nominal force (w/o water cooling) <sup>2)</sup> / Dauerkraft (ohne Wasserkühlung) <sup>2)</sup>	N	100.1		167.0		233.7	
Nominal current (with water cooling) <sup>2)</sup> / Nennstrom (mit Wasserkühlung) <sup>2)</sup>	A <sub>pk</sub>	3.5		3.5		3.5	
Nominal force (with water cooling) <sup>2)</sup> / Dauerkraft (mit Wasserkühlung) <sup>2)</sup>	N	184.5		307.7		430.5	
Maximum speed (SL 38 A) <sup>2)</sup> / Maximalgeschwindigkeit (SL 38 A) <sup>2)</sup>	m/s <sup>1)</sup>	3.8	6.3	2.7	4.4	2	3.4
Peak acceleration (SL 38 A) <sup>2)</sup> / Spitzenbeschleunigung (SL 38 A) <sup>2)</sup>	m/s <sup>2</sup> <sup>1)</sup>	>200	>200	>200	>200	>200	>200
Maximum speed (SL 38 C) <sup>2)</sup> / Maximalgeschwindigkeit (SL 38 C) <sup>2)</sup>	m/s <sup>1)</sup>	4.7	8.3	2.9	5.2	2.9	3.7
Peak acceleration (SL 38 C) <sup>2)</sup> / Spitzenbeschleunigung (SL 38 C) <sup>2)</sup>	m/s <sup>2</sup> <sup>1)</sup>	>200	>200	>200	>200	>200	>200
Pole pitch/ Polabstand	mm	51.2		51.2		51.2	
Force constant (sine commutation) <sup>1)</sup> / Kraftkonstante (Sinus kommutiert) <sup>1)</sup>	N/A <sub>pk</sub>	52.7		87.9		123.0	
Forcer mass/ Motorgewicht	kg	3.0		5.0		7.2	
Rod mass/ Magnetstangengewicht	kg/m	8.3		8.3		8.3	

<sup>1)</sup> Moving magnetic rod with 4xx mm stroke <sup>\*\*)</sup> Moving magnetic rod with 2x mm stroke <sup>\*\*\*)</sup> Moving motor housing with 2xxx mm stroke/

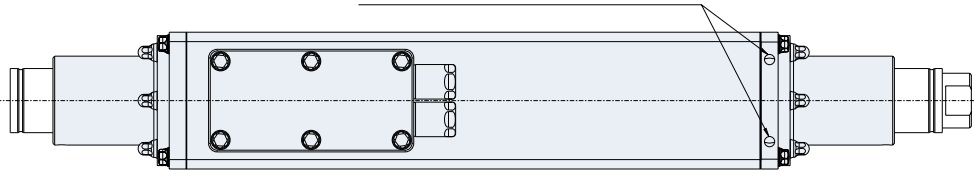
<sup>2)</sup> Bewegte Magnetstange mit 4xx mm Hub <sup>\*\*)</sup> Bewegte Magnetstange mit 2x mm Hub <sup>\*\*\*)</sup> Bewegtes Motorgehäuse mit 2xxx mm Hub

<sup>1)</sup> At 25°C/ Bei 25°C <sup>2)</sup> At 100°C/ Bei 100°C

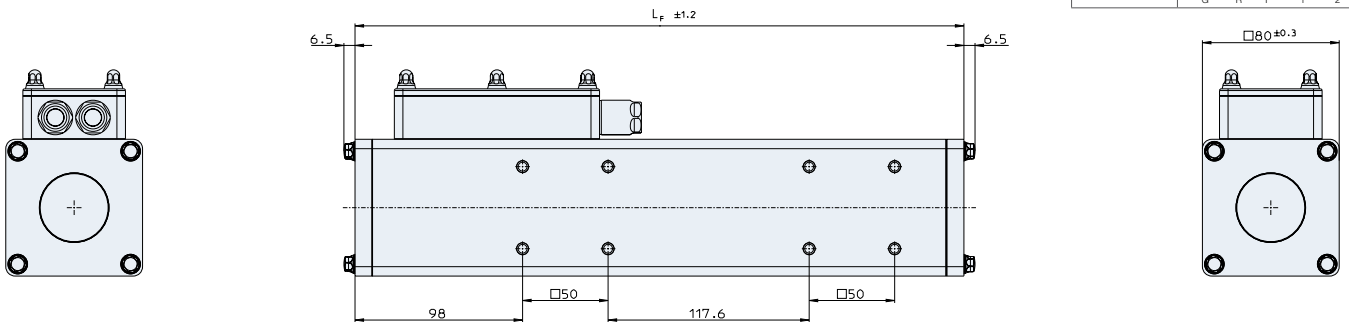
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



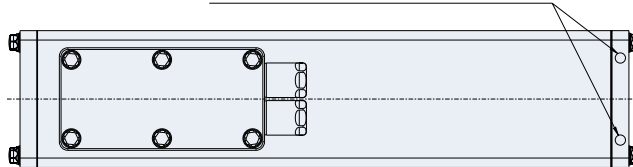
Connection for water cooling option: M7x6  
Standard: Blanking plug  
Anschluss fuer Option Wasserkuehlung: M7x6  
Standard: Bildstopfen



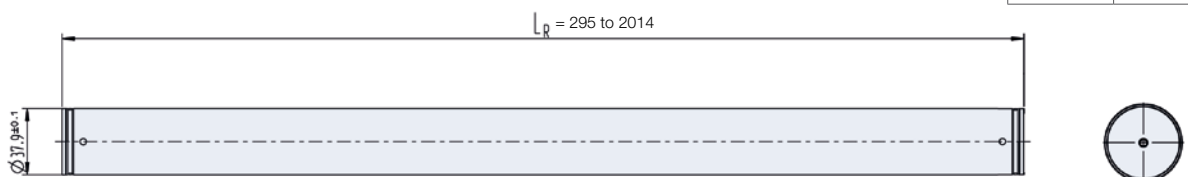
SL 38 STL	$L_F$
SL 38x14 A	530.6
SL 38x10 A	428.2
SL 38x06 A	325.8
Hub	$H_G = L_R - L_F = H_1 + H_2$



Connection for water cooling option: M7x6  
Standard: Blanking plug/  
Anschluss fuer Option Wasserkuehlung: M7x6  
Standard: Bildstopfen



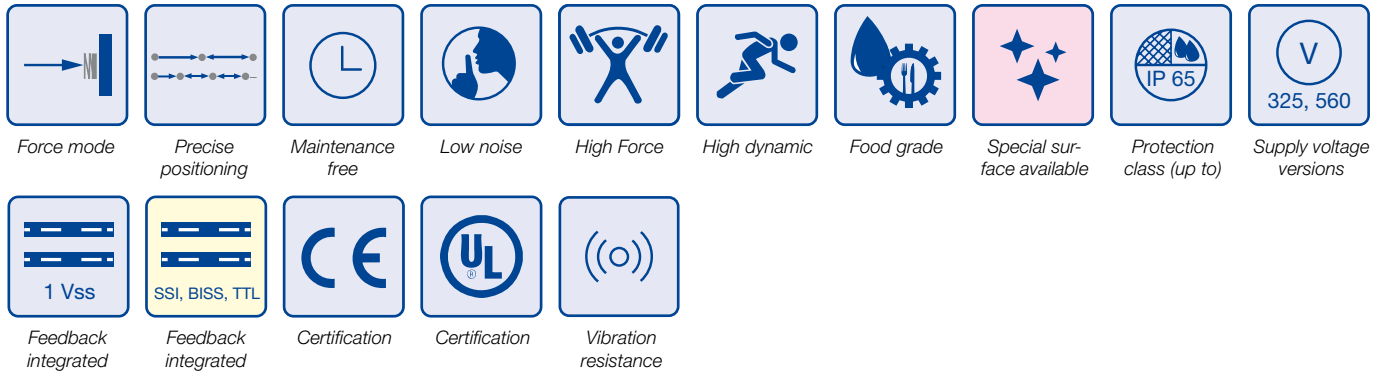
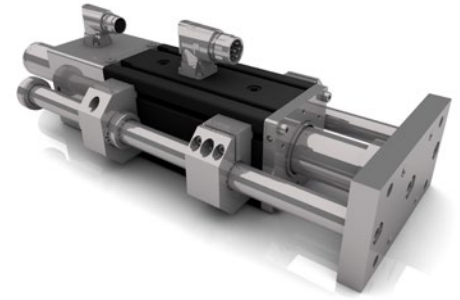
SL 38 STL	$L_F$
SL 38x14 C	462.8
SL 38x10 C	360.2
SL 38x06 C	257.8



## » Servo Linear SL 38 TG | cont. 615 N, peak 3690 N

- » Servo Linear Twin Guided
- » Robust, torsion-proof twin guide
- » High-quality, maintenance-free plain bearing system
- » Highly dynamic 3-phase linear motor
- » Linear encoder integrated
- » Standard version with connection for water cooling
- » Can be operated with commercially servocontrollers, settings available (Schneider, Siemens, etc.)

- » Servo Linear Twin Guided
- » Robuste, verdrehgesicherte Zwillingsführung
- » Hochwertiges, wartungsfreies Gleitlagersystem
- » Hochdynamischer 3-Phasen Linearmotor
- » Linearencoder integriert
- » Standardmäßig mit Anschluss für Wasserkühlung
- » Kann mit handelsüblichen Servoreglern betrieben werden, Settings vorhanden (Schneider, Siemens, etc.)



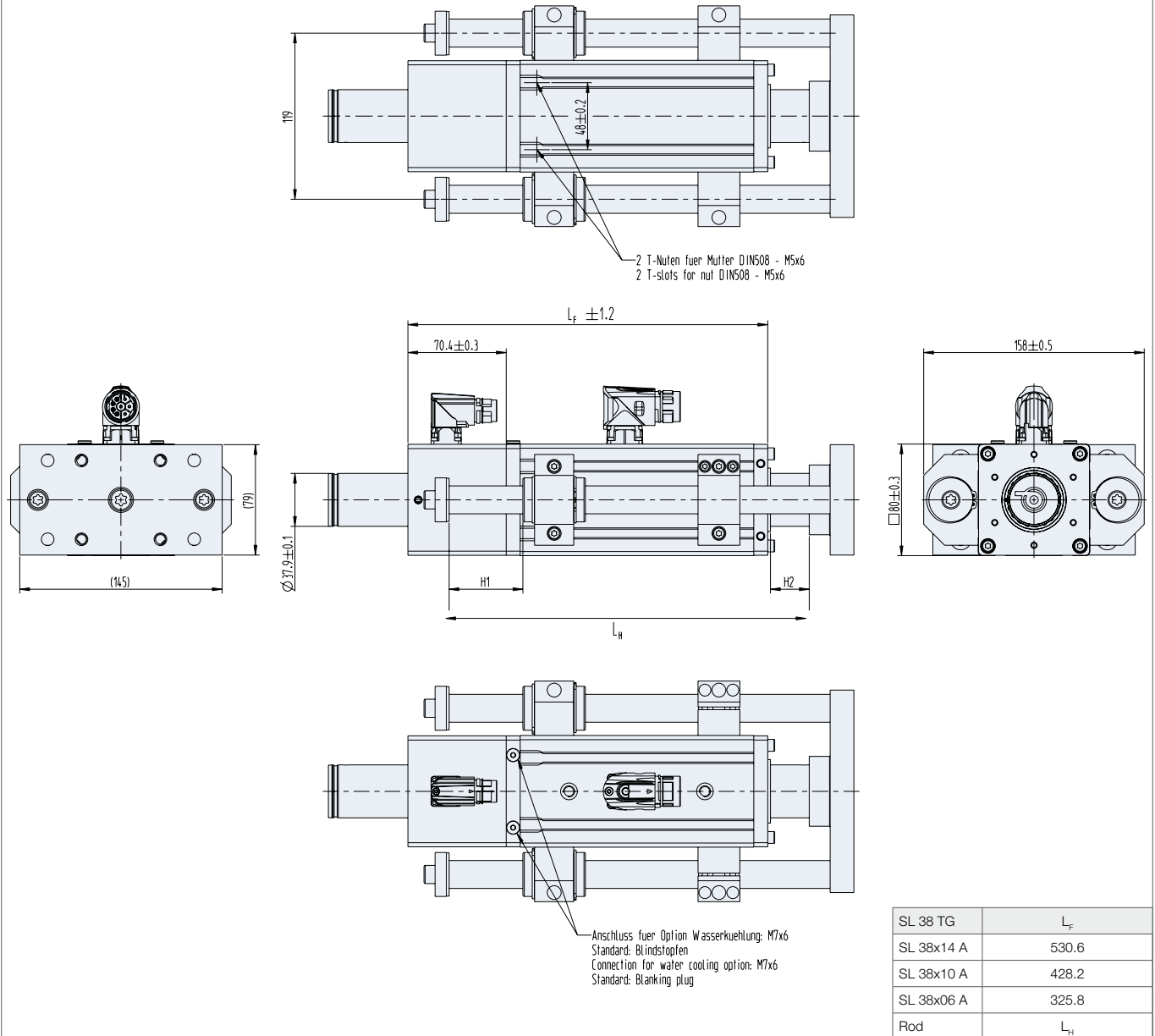
Data preliminary/ Technische Daten vorläufig		SL 38x06 TG		SL 38x10 TG		SL 38x14 TG	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	325	560	325	560	325	560
Peak current <sup>1)</sup> / Spitzenstrom <sup>1)</sup>	A <sub>pk</sub>	30		26	30	18	30
Peak force <sup>1)</sup> / Spitzenkraft <sup>1)</sup>	N	1581		2285	2637	2214	3690
Nominal current (w/o water cooling) <sup>2)</sup> / Nennstrom (ohne Wasserkühlung) <sup>2)</sup>	A <sub>pk</sub>	2.4		2.4		2.4	
Nominal force (w/o water cooling) <sup>2)</sup> / Dauerkraft (ohne Wasserkühlung) <sup>2)</sup>	N	126		211		295	
Nominal current (with water cooling) <sup>2)</sup> / Nennstrom (mit Wasserkühlung) <sup>2)</sup>	A <sub>pk</sub>	5.3		5.15		5	
Nominal force (with water cooling) <sup>2)</sup> / Dauerkraft (mit Wasserkühlung) <sup>2)</sup>	N	279		452		615	
Maximum speed <sup>2)</sup> / Maximalgeschwindigkeit <sup>2)</sup>	m/s <sup>1)</sup>	3.8	6.3	2.7	4.4	2	3.4
Peak acceleration <sup>2)</sup> / Spitzenbeschleunigung <sup>2)</sup>	m/s <sup>2</sup> <sup>1)</sup>	>200	>200	>200	>200	>200	>200
Pole pitch/ Polabstand	mm	51.2		51.2		51.2	
Force constant (sine commutation) <sup>1)</sup> / Kraftkonstante (Sinus kommutiert) <sup>1)</sup>	N/A <sub>pk</sub>	52.7		87.9		123	
Forcer mass/ Motorgewicht	kg	3.0		5.0		7.2	
Rod mass/ Magnetstangengewicht	kg/m	8.3		8.3		8.3	

\* Moving magnetic rod with 4xx mm stroke \*\* Moving magnetic rod with 2x mm stroke \*\*\* Moving motor housing with 2xxx mm stroke/

\* Bewegte Magnetstange mit 4xx mm Hub \*\* Bewegte Magnetstange mit 2x mm Hub \*\*\* Bewegtes Motorgehäuse mit 2xxx mm Hub

<sup>1)</sup> At 25°C/ Bei 25°C <sup>2)</sup> At 100°C/ Bei 100°C

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

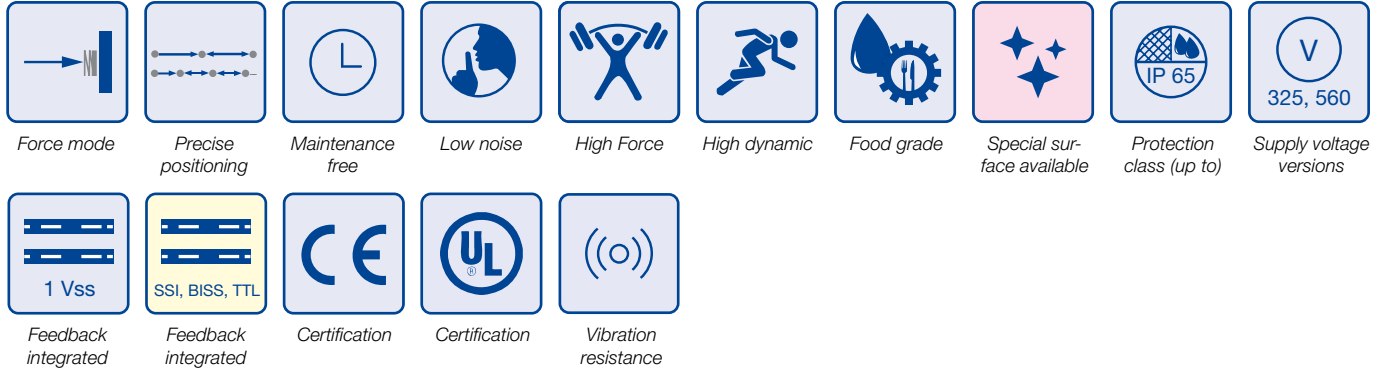
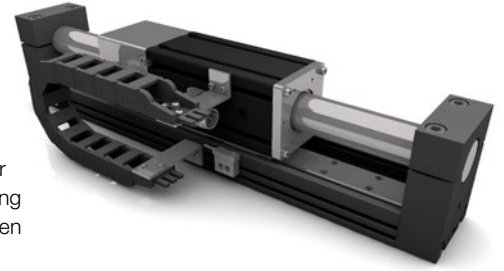


Linear products

## » Servo Linear SL 38 M | cont. 615 N, peak 3690 N

- » Servo Linear Module
- » Ball guided linear guide
- » Highly dynamic 3-phase linear motor
- » Linear encoder integrated
- » Simple mechanical integration
- » Optionally with limit switch and absolute encoder
- » Standard version with connection for water cooling
- » Can be operated with commercially servocontrollers, settings available (Schneider, Siemens, etc.)

- » Servo Linear Modul
- » Kugelgeführte Linearführung
- » Hochdynamischer 3-Phasen Linearmotor
- » Linearencoder integriert
- » Einfache mechanische Integration
- » Optional mit Endschalter und Absolutwertgeber
- » Standardmäßig mit Anschluss für Wasserkühlung
- » Kann mit handelsüblichen Servoreglern betrieben werden, Settings vorhanden (Schneider, Siemens, etc.)



Data preliminary/ Technische Daten vorläufig		SL 38x06 M		SL 38x10 M		SL 38x14 M	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	325	560	325	560	325	560
Peak current <sup>1)</sup> / Spitzenstrom <sup>1)</sup>	A <sub>pk</sub>	30		26	30	18	30
Peak force <sup>1)</sup> / Spitzenkraft <sup>1)</sup>	N	1581		2285	2637	2214	3690
Nominal current (w/o water cooling) <sup>2)</sup> / Nennstrom (ohne Wasserkühlung) <sup>2)</sup>	A <sub>pk</sub>	2.4		2.4		2.4	
Nominal force (w/o water cooling) <sup>2)</sup> / Dauerkraft (ohne Wasserkühlung) <sup>2)</sup>	N	126		211		295	
Nominal current (with water cooling) <sup>2)</sup> / Nennstrom (mit Wasserkühlung) <sup>2)</sup>	A <sub>pk</sub>	5.3		5.15		5	
Nominal force (with water cooling) <sup>2)</sup> / Dauerkraft (mit Wasserkühlung) <sup>2)</sup>	N	279		452		615	
Maximum speed <sup>2)</sup> / Maximalgeschwindigkeit <sup>2)</sup>	m/s <sup>1)</sup>	3.8	6.3	2.7	4.4	2	3.4
Peak acceleration <sup>2)</sup> / Spitzenbeschleunigung <sup>2)</sup>	m/s <sup>2</sup> <sup>1)</sup>	>200	>200	>200	>200	>200	>200
Pole pitch/ Polabstand	mm	51.2		51.2		51.2	
Force constant (sine commutation) <sup>1)</sup> / Kraftkonstante (Sinus kommutiert) <sup>1)</sup>	N/A <sub>pk</sub>	52.7		87.9		123	
Forcer mass/ Motorgewicht	kg	3.0		5.0		7.2	
Rod mass/ Magnetstangengewicht	kg/m	8.3		8.3		8.3	

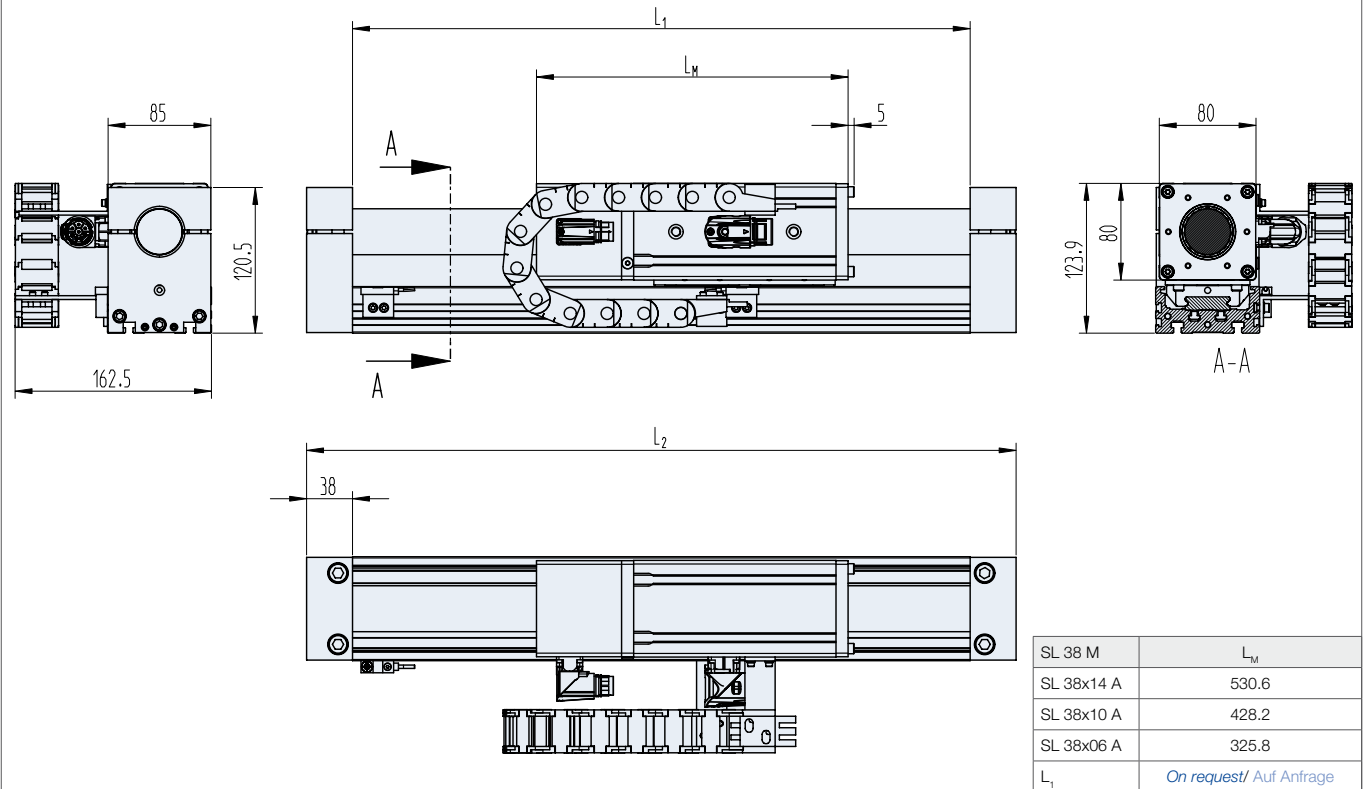
\* Moving magnetic rod with 4xx mm stroke \*\* Moving magnetic rod with 2x mm stroke \*\*\* Moving motor housing with 2xxx mm stroke/

\* Bewegte Magnetstange mit 4xx mm Hub \*\* Bewegte Magnetstange mit 2x mm Hub \*\*\* Bewegtes Motorgehäuse mit 2xxx mm Hub

<sup>1)</sup> At 25°C/ Bei 25°C <sup>2)</sup> At 100°C/ Bei 100°C



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



**DME 230x4**

- » Digital servocontroller for ST 25, XT 38 and SL 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
- » Available on request for BG 75 and BG 95

**DME 230x4**

- » Digitale Servosteuerung für ST 25, XT 38 und Baureihe SL 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 erhältlich



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)/BISS Incremental (5V, TTL)	SIN/COS (1Vss)/BISS Incremental (5V, TTL)	SIN/COS (1Vss)/BISS Incremental (5V, TTL)	SIN/COS (1Vss)/BISS 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

**DME 400x8**

- » Digital servocontroller for Servo Tube SL 38 series
- » Supply voltage 90 - 528 VAC
- » For slave operations
- » Safety torque off function (STO)
- » Configuration software
- » Integrated brake resistor
- » BUS interfaces: CANopen | Profinet | EtherCAT

**DME 400x8**

- » Digitale Servosteuerung für Servo Tube SL 38 Baureihe
- » 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-I/O	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	3x400...480 +/- 10% 50...60 Hz
Nominal DC-bus voltage/ Zwischenkreisspannung Leistung	VDC	560...680	560...680	560...680	560...680
Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik	VDC	24 +/- 20%	24 +/- 20%	24 +/- 20%	24 +/- 20%
Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom	A peak	22	22	22	22
Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom	A rms	8	8	8	8
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) BISS	SIN/COS (1Vss) BISS	SIN/COS (1Vss) BISS	SIN/COS (1Vss) BISS
Digital input/ Digitale Eingänge	-	8	8	8	8
Digital output/ Digitale Ausgänge	-	4	4	4	4
Efficiency at rated operation/ Wirkungsgrad im Nennbetrieb	%	97.8	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	70 x 275 x 200
Weight/ Gewicht	kg	2.8	2.8	2.8	2.8

Linear products

**Brake for STA25, XTR25**

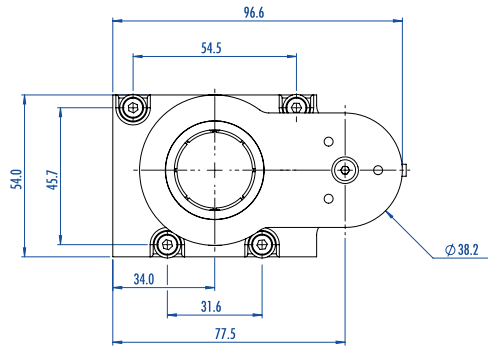
- » Compact, efficient, bolt-on design
- » Single acting for vertical applications
- » 24V @ 125 mA
- » 20 kg holding force
- » Available as an option for ServoTube 25 Actuator and high rigidity units only.

**Bremse für STA25, XTR25**

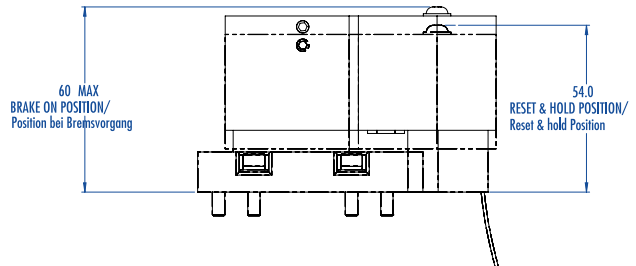
- » Kompakt, effizient, einfache Montage
- » Einfach wirkend, für vertikale Applikationen
- » 24V @ 125 mA
- » 20 kg Haltekraft
- » Nur für ServoTube 25 Aktuator und High Rigidity verfügbar.



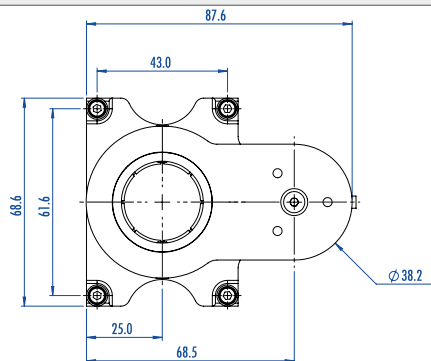
**Brake for STA 25 & STB 25/ Bremse für STA 25 & STB 25**



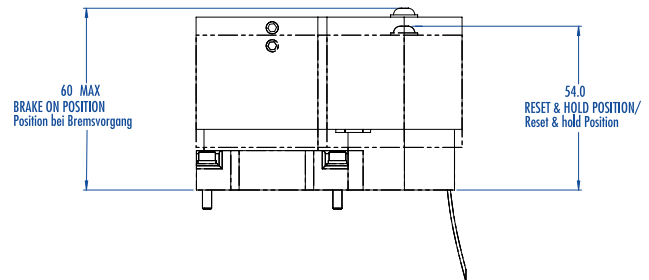
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



**Brake for XTR 25 & STB25/ Bremse für XTR 25**



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



**Cable set for Servo Linear SL 38 A/C**

**Kabelsatz für Servo Linear SL 38 A/C**

» Available in 3 m and 10 m

» In 3 m und 10 m erhältlich

**Powercable/ Leistungskabel**

**Cable/ Kabel**

**Construction/ Aufbau:** 4 X 0,75 mm<sup>2</sup> + 4 X 1,5 mm<sup>2</sup>

**Outer Diameter/ Außendurchmesser:** max. 13,5 mm

**Jacket material/ Material Mantel:** PUR halogenfrei

**Conductor Insulation/ Isolation Leiter:** PE

**Schild/ Schirmung:** All conductors and 2 X 0,75 mm<sup>2</sup> pairwise/ Alle Adern und 2 X 0,75 mm<sup>2</sup> paarig

**Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit:** yes/ ja

**Bending radius/ Biegeradius:**

5 X Line D/ 5 X Leitungs D (single/einfach)

10 X Line D/ 10 X Leitungs D (multiple/mehrfach)

**Temperature range/ Temperaturbereich:**

-20...80°C (dynamic/bewegt),

-40...80°C (static/unbewegt)

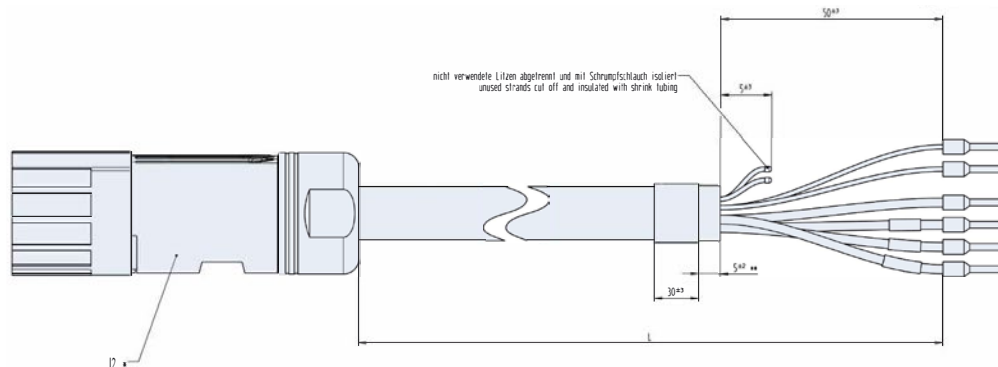
**UL/ CSA Style:** UL/ CSA Style

**Flame-retardant according/ Flammwidrig**

nach Stecker: IEC 60332-1, CEI 20-35, FT1

**Connector/ Stecker**

Intercontec 923 3+PE+4



J1	Color	Core-No.	
PE	green/yellow		GND
1	black	1	U
2	black	2	V
3	black	3	W
A	black	5	+TH
B	black	6	-TH

**Sensorcable/ Sensorkabel**

**Cable/ Kabel**

**Construction/ Aufbau:** 4 X 2 X 0,25 mm<sup>2</sup>

**Outer Diameter/ Außendurchmesser:** max. 7,5 mm

**Jacket material/ Material Mantel:** PUR halogenfrei

**Conductor Insulation/ Isolation Leiter:** TPE

**Schild/ Schirmung:** 2 X 0,75 mm<sup>2</sup> pairwise/ 2 X 0,75mm<sup>2</sup> paarig

**Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit:** yes/ ja

**Bending radius/ Biegeradius:**

4 X Line D/ 4 X Leitungs D (single/einfach)

10 X Line D/ 10 X Leitungs D (multiple/mehrfach)

**Temperature range/ Temperaturbereich:**

-25...105°C (dynamic/bewegt),

-40...105°C (static/unbewegt)

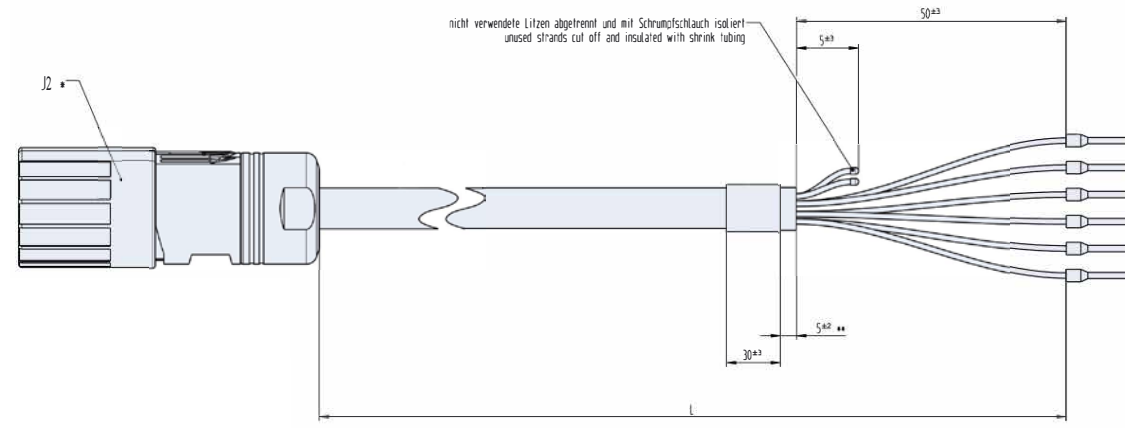
**UL/ CSA Style:** UL/ CSA Style

**Flame-retardant according/ Flammwidrig**

nach Stecker: IEC 60332-1-2, CEI 20-35, FT1, VW-1

**Connector/ Stecker**

Intercontec 617, 17 polig



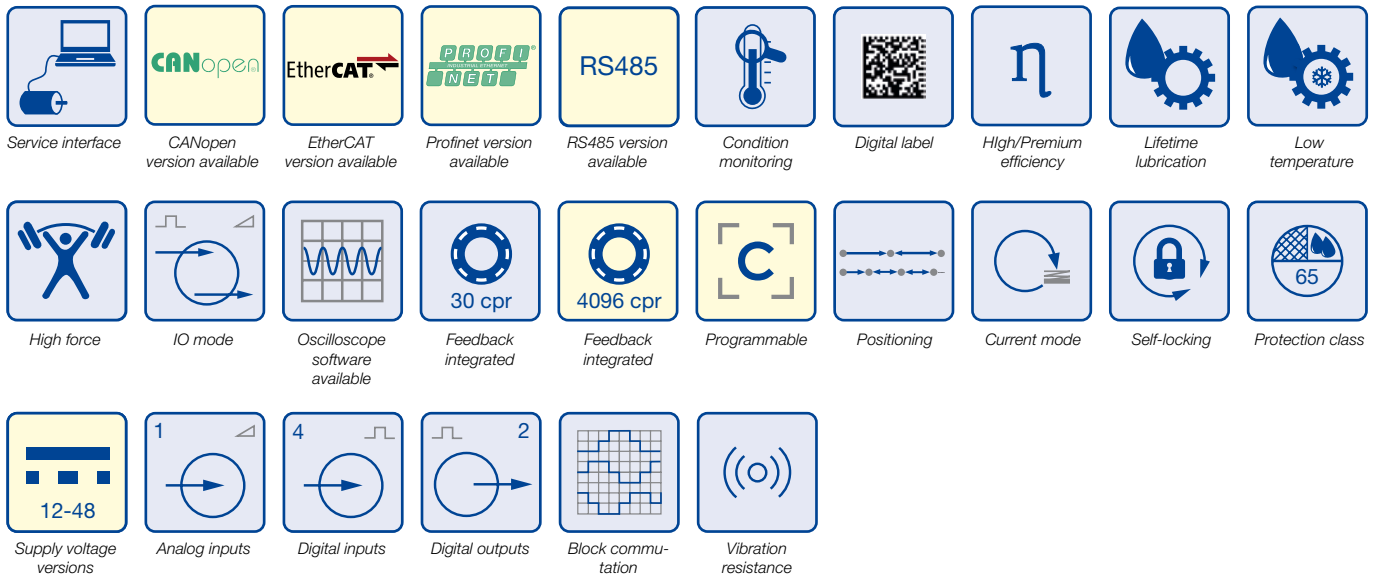
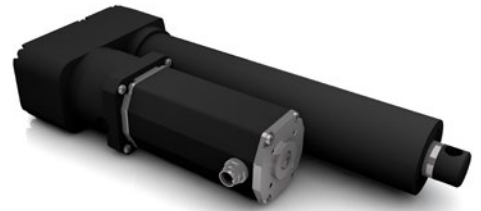
Pin	Color
1	blue
2	red
3	white
4	brown
5	yellow
6	green
n.c.	7-17

Linear products

## >> CAHB2M/L | cont. 10.000 N, peak 10.000 N

- » Robust, electric lifting cylinder with strokes of up to 700 mm
- » With brushless DC-Servomotoren BG 66 (on request also with GR 63 motor)
- » Ball screw versions
- » Integrated gear and brake
- » Integrated Gore Tex membrane
- » Parallel motor design
- » Alternative to pneumatic/hydraulic cylinders
- » Compact and space-saving
- » Easy configuration of up to 14 positions (IO **dMove** motors)
- » Various BUS interfaces available (CO, PN, EC, EI **dPro** motors)

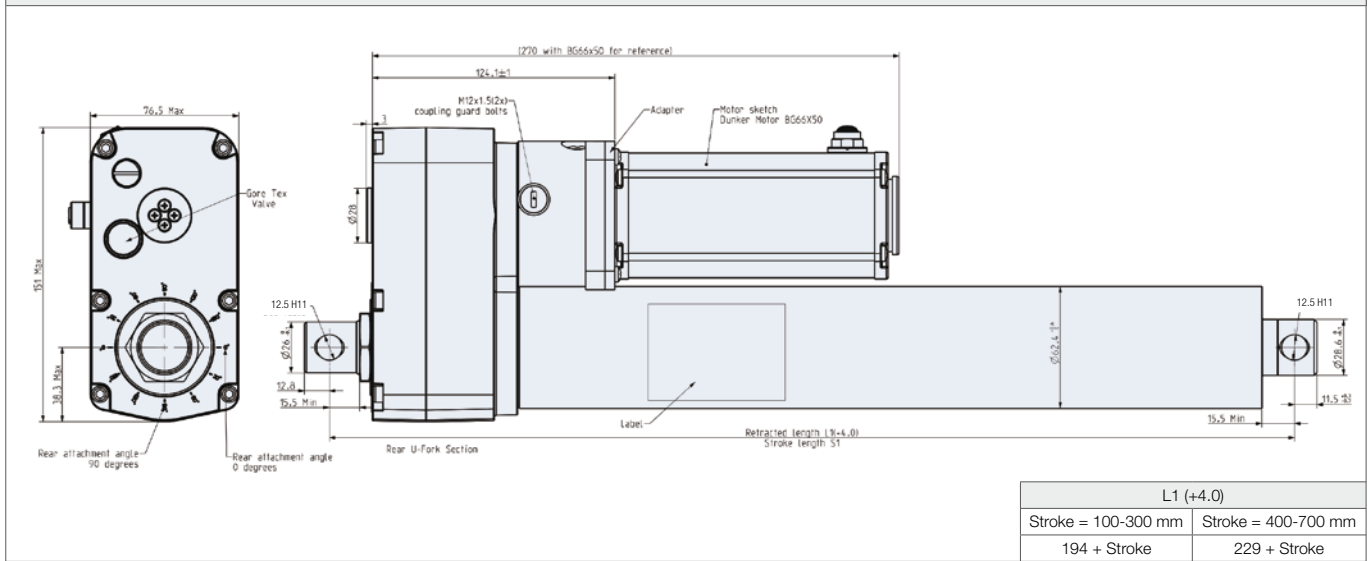
- » Robuster, Elektrischer Hubzylinder mit Hübren von bis zu 700 mm
- » Mit bürstenlosem DC-Servomotoren BG 66 (auf Anfrage auch mit GR 63 Motor)
- » Kugelrollspindel Versionen
- » Integriertes Getriebe und Bremse
- » Integrierte Gore Tex Membrane
- » Parallele Motorausführung
- » Alternative zu Pneumatik/Hydraulik Zylinder
- » Kompakt und platzsparend
- » Einfache Konfiguration von bis zu 14 Positionen (IO **dMove** Motoren)
- » Verschiedene BUS-Schnittstellen verfügbar (CO, PN, EC, EI **dPro** Motoren)



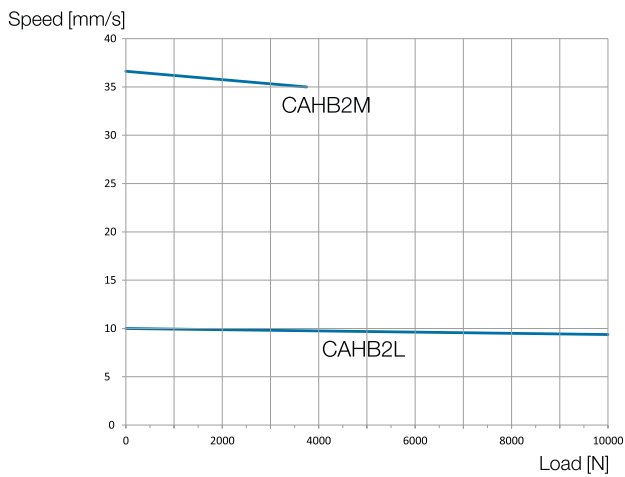
Data/ Technische Daten		CAHB2M		CAHB2L	
Motor type/ Motortyp		BG 66x50 <b>dMove</b>	BG 66x50 <b>dPro</b>	BG 66x50 <b>dMove</b>	BG 66x50 <b>dPro</b>
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24*			
Nominal current/ Nennstrom	A	8.5		7.5	
No load current/ Leeraufstrom	A	2		2	
Constant force/ Dauerkraft	N	3.500		10.000	
Max. traverse speed/ Max. Verfahrgeschwindigkeit	mm/s	35		9	
Overload protection/ Überlastschutz	N	4.900		14.000	
Gearbox reduction/ Getriebeuntersetzung	i	15.0204		25.8385	
Spindle pitch/ Spindelsteigung	mm	10		5	
Backlash/ Verdrehspiel	mm	1.0		0.6	
Duty cycle (85s on, 340s off)/ Einschaltdauer (85s an, 340s aus)	%	20			
Ambient temperature/ Umgebungstemperatur	°C	-40 ...+85			
Stroke length/ Hublängen	mm	100 / 200 / 300 / 400 / 500** / 600** / 700**			
Salt spray test (ISO 9227:2017)/ Salzsprühstest (ISO 9227:2017)	h	192			

\* 12V oder 48V Version auf Anfrage/ On request 12V or 48V version \*\* Auf Anfrage/ On request

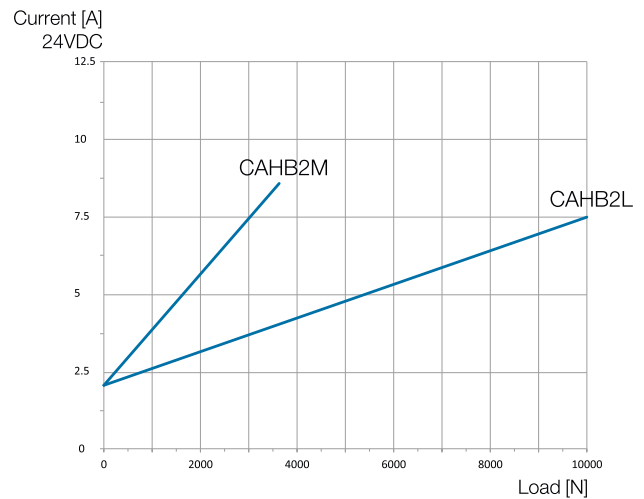
Dimensions/ Maßzeichnung



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C



Speed-load diagram

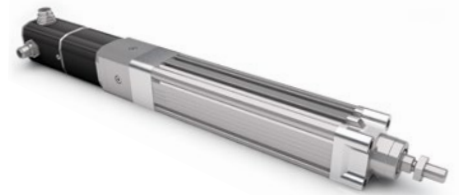


Current-load diagram

## » CASM-32 | cont. 327 N, peak 700 N

- » 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



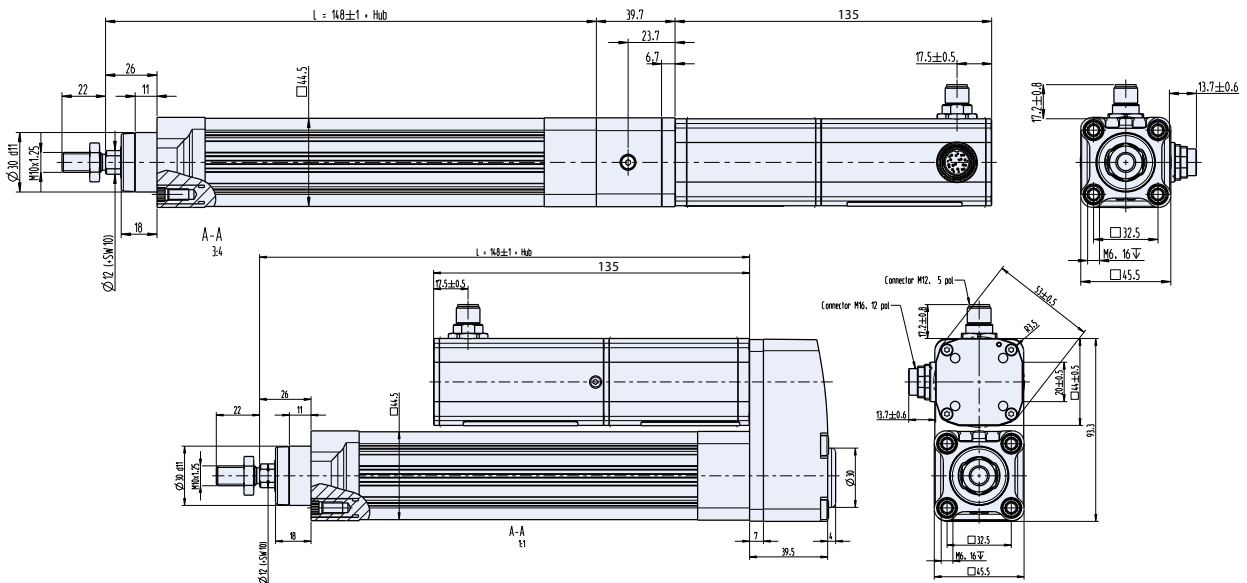
IO mode	CANopen version available	Service interface	Force mode	Precise positioning	Maintenance free	High efficiency	Low noise	Self-locking ratios available	High force
High dynamic	Digital inputs	Digital outputs	Analog inputs	Feedback integrated	Oscilloscope software available	Condition monitoring	Programmable	Protection class (up to)	Supply voltage versions
Certification	Certification	Vibration resistance							

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 <sup>2</sup>	1	6	
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	mm	+/- 0.07	+/- 0.01	
Lifetime L <sub>10</sub> / Lebensdauer L <sub>10</sub>	km	70	Siehe Diagramm	
Stroke length/ Hublängen	mm	50 / 100 / 150 / 200 / 300 / 400		

LS: Lead screw/ Gleitspindel *Not applicable for motions on mechanical stop./* Nicht geeignet für Bewegungen auf mechanischem Anschlag.  
BS / BN: Ball screw/ Kugelrollspindel

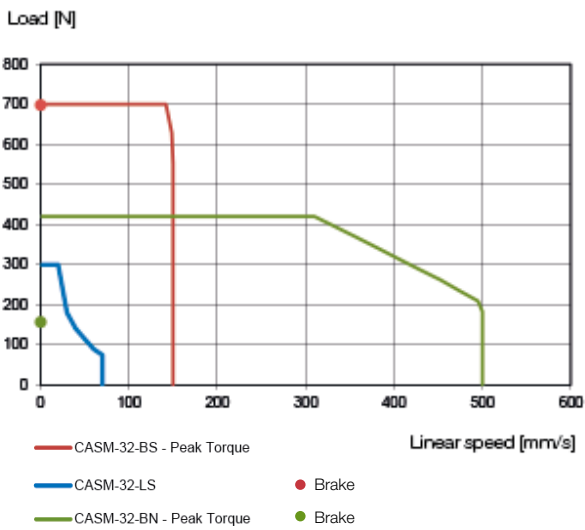


Dimensions/ Maßzeichnung



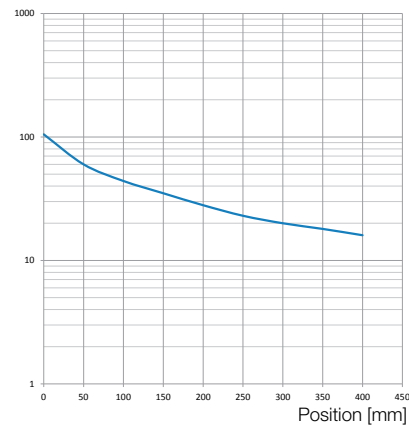
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C

Load/ linear speed diagram

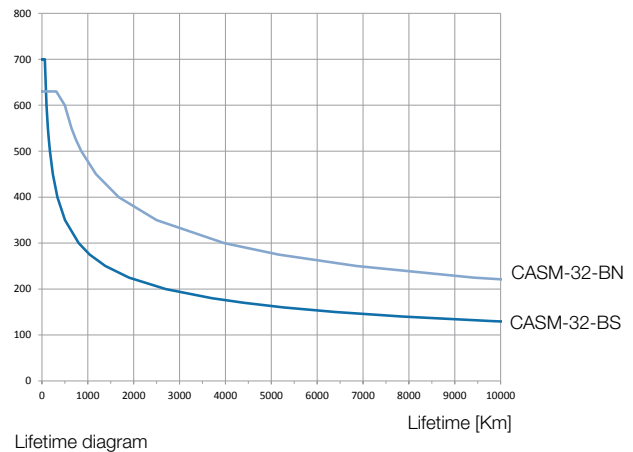


Load = force acting on the actuator (gravity force + acceleration force + constant force)

Shear load [N]



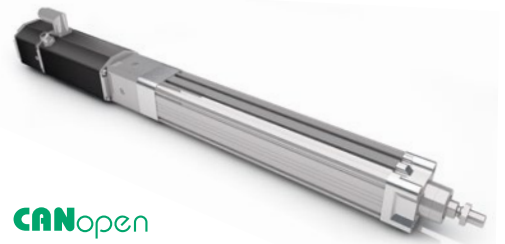
Shear load diagram  
The shear load acts at right angles to the movement direction.  
Nominal load [N]



# >> CASM-40 | cont. 1020 N, peak 2375 N

- » 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 52 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 52



CANopen



EtherCAT

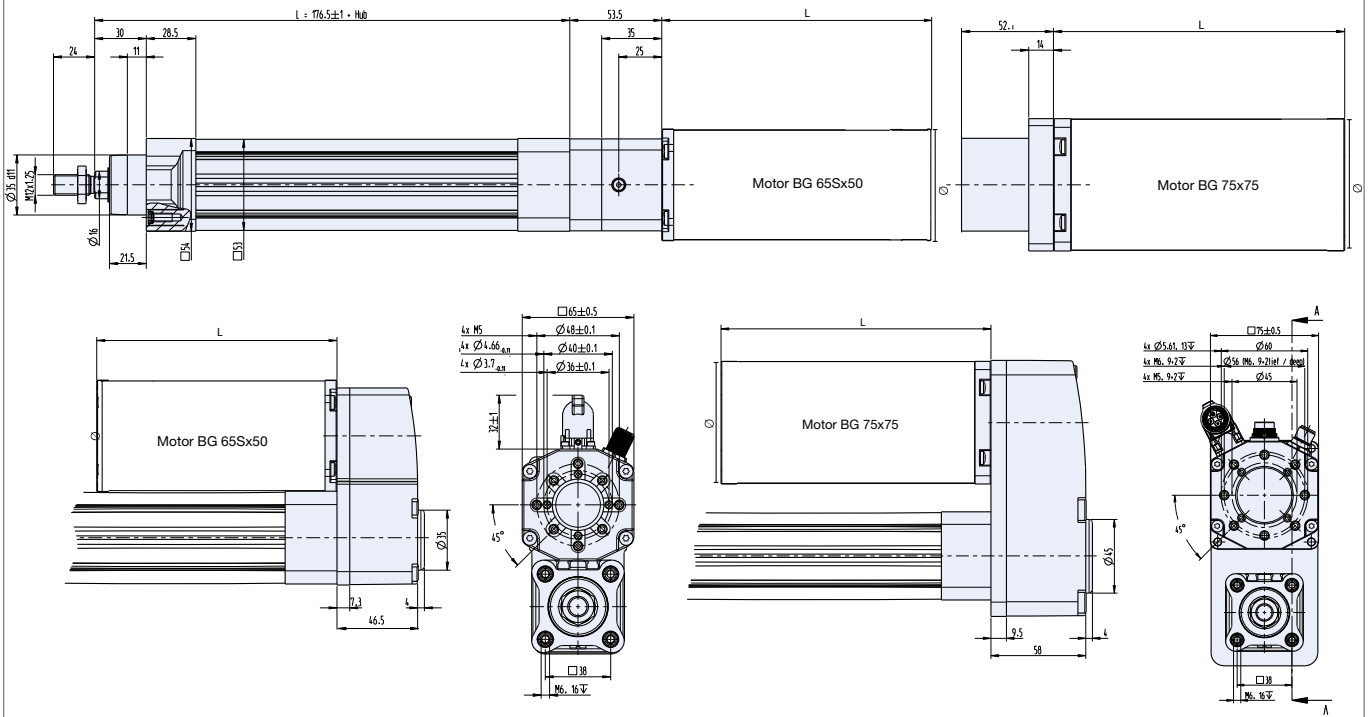


IO mode	CANopen version available	Service interface	Force mode	Precise positioning	Maintenance free	High efficiency	Low noise	Self-locking ratios available	High force
High dynamic	Digital inputs	Digital outputs	Analog inputs	Feedback integrated	Oscilloscope software available	Condition monitoring	Programmable	Protection class (up to)	Supply voltage versions
Certification	Certification	Vibration resistance							

Data/ Technische Daten		CASM-40					
		BG 65x50			BG 75x75		
Motor type/ Motortyp		BG 65x50			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 <sup>2</sup>	1	6		1	6	
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	mm	+/- 0.07	+/- 0.01		+/- 0.07	+/- 0.01	
Lifetime L <sub>10</sub> / Lebensdauer L <sub>10</sub>	km	100	Siehe Diagramm		100	Siehe Diagramm	
Stroke length/ Hublängen	mm	100 / 200 / 300 / 400 / 500 / 600					

LS: Lead screw/ Gleitspindel *Not applicable for motions on mechanical stop./* Nicht geeignet für Bewegungen auf mechanischem Anschlag.  
 BS / BN: Ball screw/ Kugelrollspindel

Dimensions/ Maßzeichnung

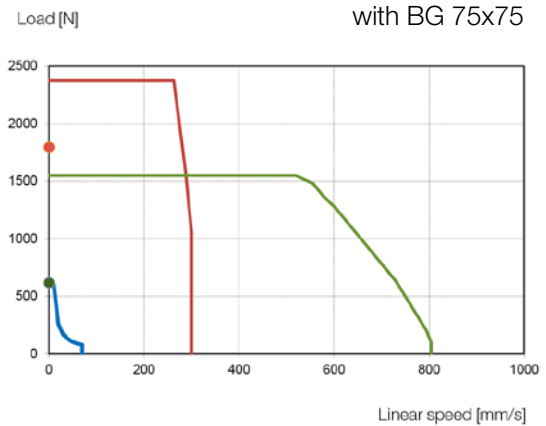
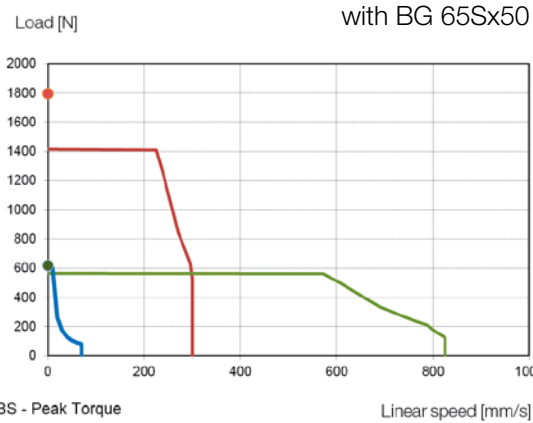


		BG 65Sx50	BG 75x75
Motor length/ Motorlänge L	mm	140	165
Motor Ø/ Motor Ø	mm	65	75

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

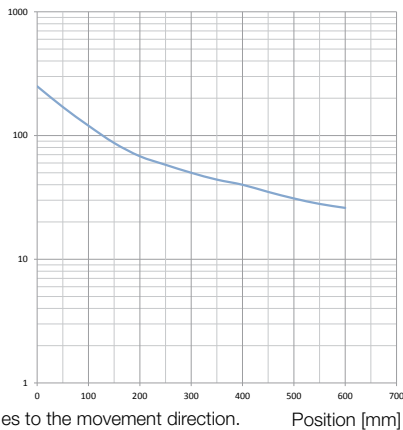
— CASM-40-LS

— CASM-40-BN - Peak Torque

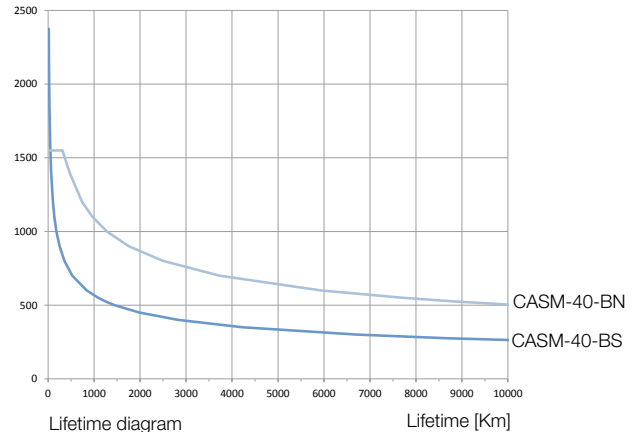
● Brake

● Brake

Shear load [N]



Nominal load [N]

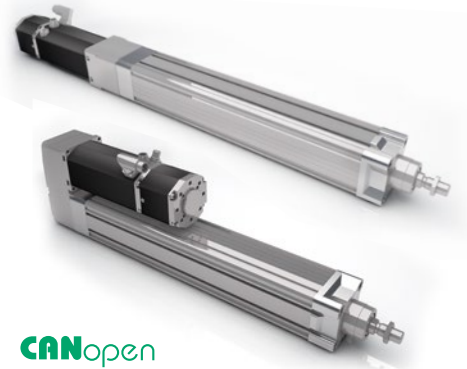


Preferred series/ Vorzugsreihe Standard product/ Standardprodukt On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

# >> CASM-63 | cont. 583 N, peak 1885 N

- » 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

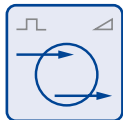
- » Elektrischer Hubzylinder mit Hube von bis zu 800 mm
- » Mit bürstenlosem DC-Servomotoren
- » Gleitspindel und Kugelrollspindel Versionen
- » Verdreh gesicherte Schubstange
- » In-Line und parallele Motorausführung
- » Alternative zu Pneumatik Zylinder
- » Kompakt und platzsparend
- » Einfache Konfiguration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



CANopen



EtherCAT



IO mode



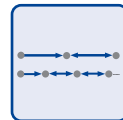
CANopen version available



Service interface



Force mode



Precise positioning



Maintenance free



High efficiency



Low noise



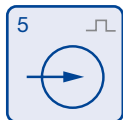
Self-locking ratios available



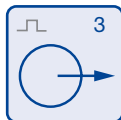
High force



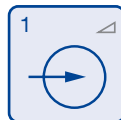
High dynamic



Digital inputs



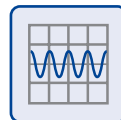
Digital outputs



Analog inputs



Feedback integrated



Oscilloscope software available



Condition monitoring



Programmable



Protection class (up to)



Supply voltage versions



Certification



Certification

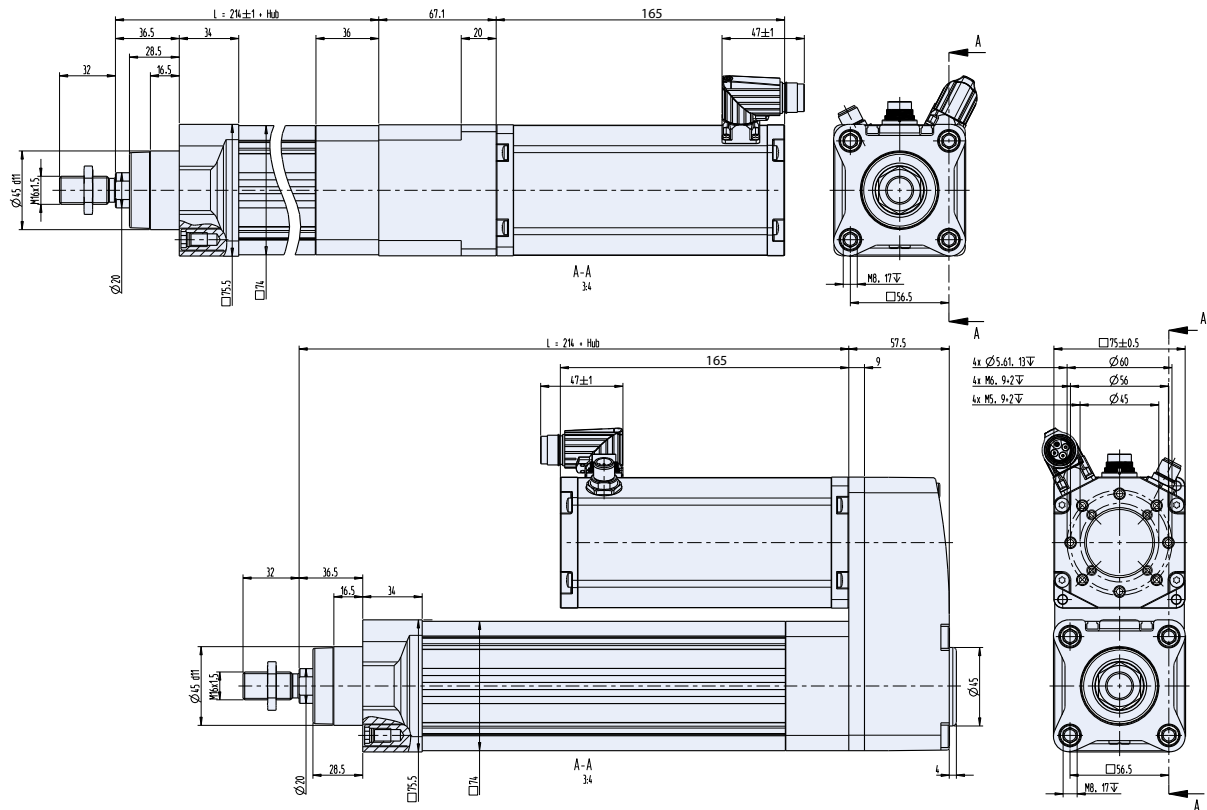


Vibration resistance

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. Verfahrgeschwindigkeit	mm/s	70	530	1060
Max. acceleration/ Max. Beschleunigung	m/s <sup>2</sup>	1	6	
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	mm	+/- 0.07	+/- 0.01	
Lifetime L <sub>10</sub> / Lebensdauer L <sub>10</sub>	km	100	Siehe Diagramm	
Stroke length/ Hublängen	mm	100 / 200 / 300 / 400 / 500 / 800		

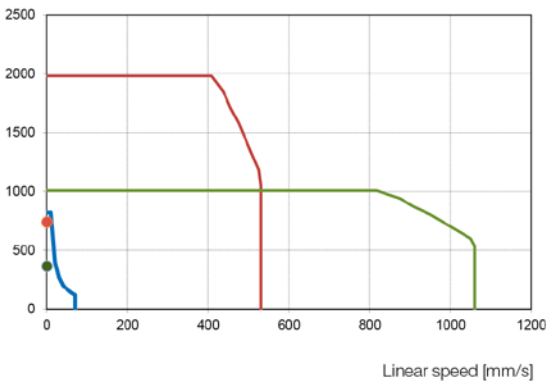
LS: Lead screw/ Gleitspindel Not applicable for motions on mechanical stop./ Nicht geeignet für Bewegungen auf mechanischem Anschlag.  
BF / BN: Ball screw/ Kugelrollspindel

Dimensions/ Maßzeichnung



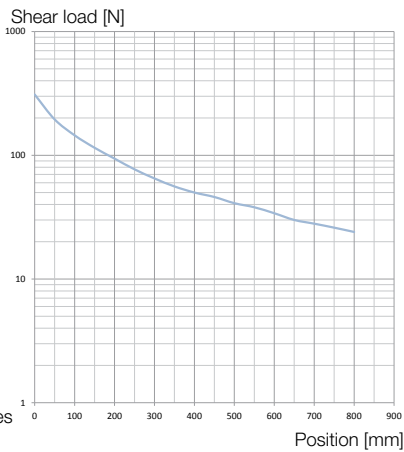
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C

Load [N] Load/ linear speed diagram

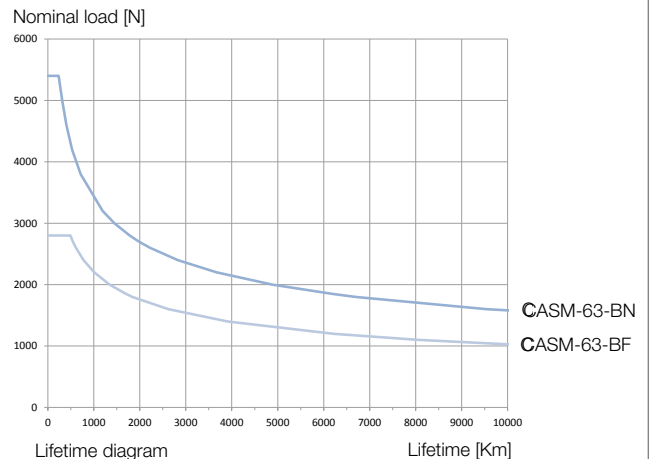


Load = force acting on the actuator  
(gravity force + acceleration force + constant force)

- CASM-63-BN - Peak Torque
- CASM-63-LS
- CASM-63-BF - Peak Torque
- Brake
- Brake

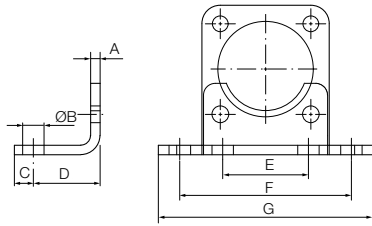


Shear load diagram  
The shear load acts at right angles to the movement direction.



■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

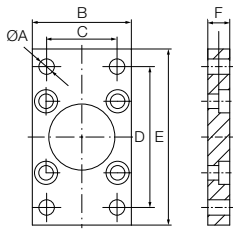
Foot mounting kit (for parallel version)/ Fussmontagesatz (für Parallel Version)



\*Screws included

	SNR	A	B	C	D	E	F	G
CASM-32	28700.33321	4	7	11	24	32	58	71
CASM-40 (BG 65S)	28700.33401	4	9	8	28	36	72	90
CASM-63	28700.33631	5	9	13	32	50	92	110

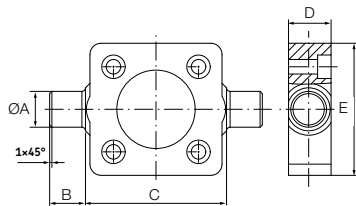
Flange mounting kit/ Flanschbefestigung



\*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

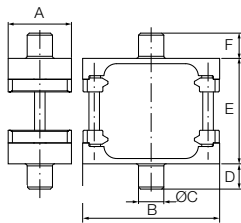
Trunnion flange kit/ Schwenkzapfenflansch



\*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

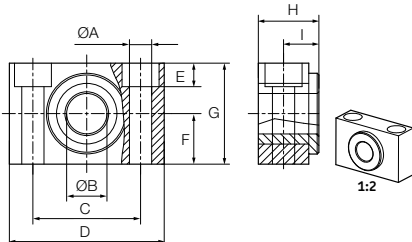
Trunnion mounting kit/ Schwenkzapfen



\*Screws included

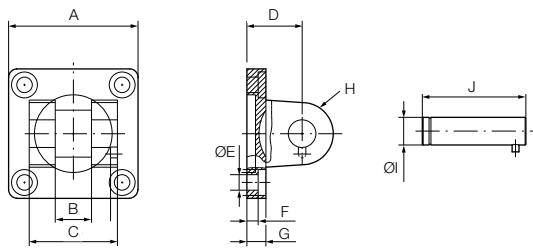
	SNR	A	B	C	D	E	F
CASM-32	28700.33324	30	65	12	12	50	12
CASM-40	28700.33404	32	75	16	16	63	16
CASM-63	28700.33634	41	105	20	20	90	20

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

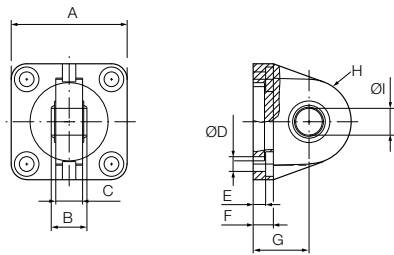
**Swivel flange (for parallel version)/ Gabelbefestigung (für Parallel Version)**



\*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 (BG 65S)	28700.33406	52	16	40	25	6.6	5.5	9	12	12	48
CASM-40 (BG 75)	28700.33636	75	21	51	32	9	6.5	11	18	16	60
CASM-63	28700.33636	75	21	51	32	9	6.5	11	18	16	60

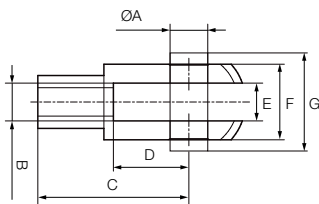
**Swivel flange with rod eye (for parallel version)/ Gelenklager (für Parallel Version)**



\*Screws included

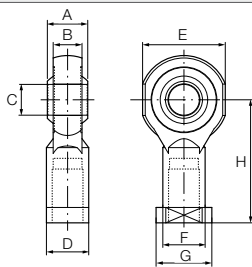
	SNR	A	B	C	D	E	F	G	H	I
CASM-32	28700.33327	45	14	10.5	6.6	5.5	9	22	16	10
CASM-40 (BG 65S)	28700.33407	52	16	12	6.6	5.5	9	25	19	12
CASM-40 (BG 75)	28700.33637	75	21	15	9	6.5	11	32	24	16
CASM-63	28700.33637	75	21	15	9	6.5	11	32	24	16

**Rod clevis/ Gabelkopf**



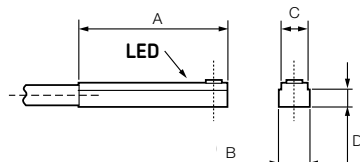
	SNR	A	B	C	D	E	F	G
CASM-32	28700.33328	10	M10x1.25	40	20	10	20	28
CASM-40	28700.33408	12	M12x1.25	48	24	12	24	32
CASM-63	28700.33638	16	M16x1.5	64	32	16	32	41.5

**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

- » 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



IO Mode	CANopen version available	Service interface	Force mode	Precise positioning	Maintenance free	High efficiency	High dynamic	Food grade	Digital inputs
Digital outputs	Analog inputs	Feedback integrated	Oscilloscope software available	Condition monitoring	Programmable	Supply voltage versions	Certification	Certification	Vibration resistance

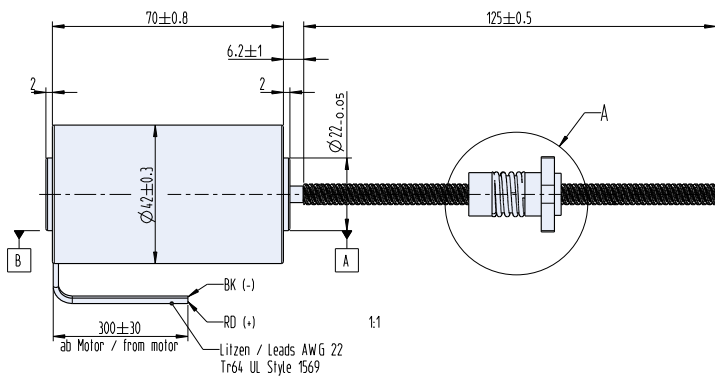
Data/ Technische Daten		LSM 06	
Motor type/ Motortyp		GR 42x25	BG 32x20
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	24
Nominal current/ Nennstrom	A	0.9	1.13
Nominal force/ Nennkraft	N	34	39
Nominal speed/ Nenngeschwindigkeit	mm/s	300	300
Permissible peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A	4.0 / 1.3 <sup>*)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

\*) Anti-backlash nut/ Spielarmes Mutternsystem

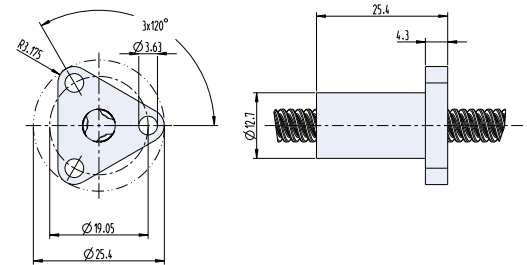


Dimensions/ Maßzeichnung

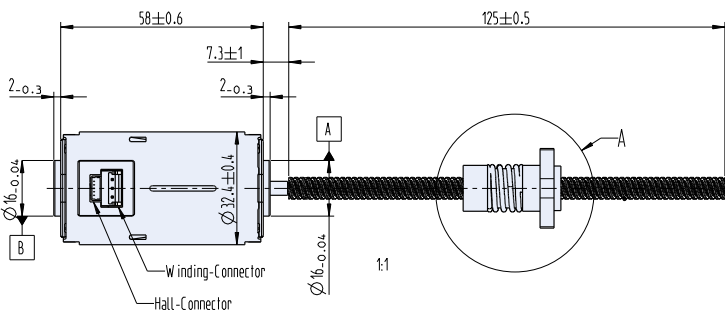
LSM 06 | GR 42x25



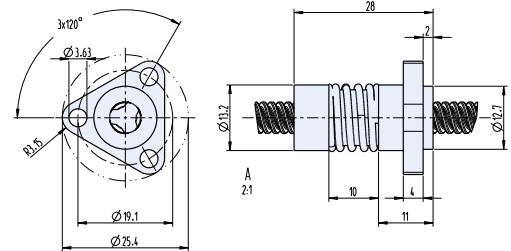
Standard nut/ Standard Mutter



LSM 06 | BG 32x20



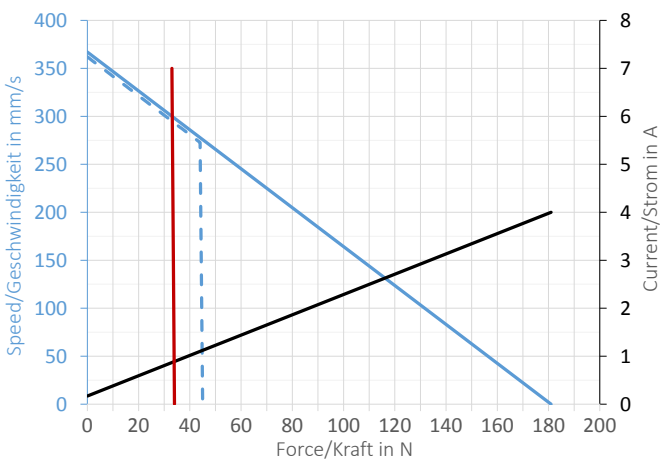
Anti-backlash nut/ Spielarme Mutter



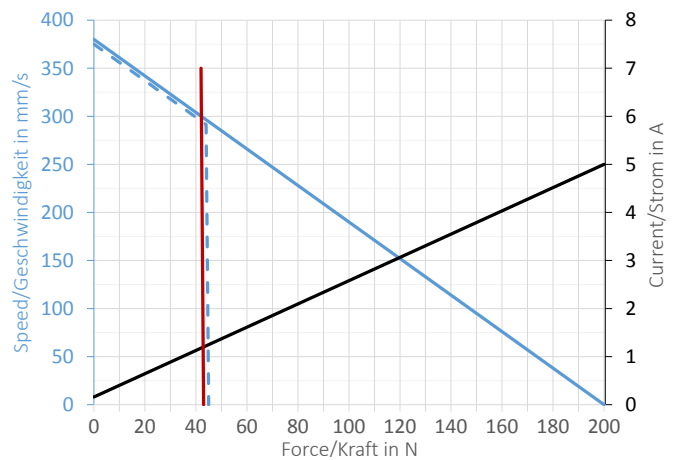
	GR 42x25	BG 32x20
Spindle pitch/ Spindelsteigung	mm	5
Spindle efficiency/ Spindelwirkungsgrad	%	72

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

## >> LSM 13 | cont. 324 N, peak 680 N



- » 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

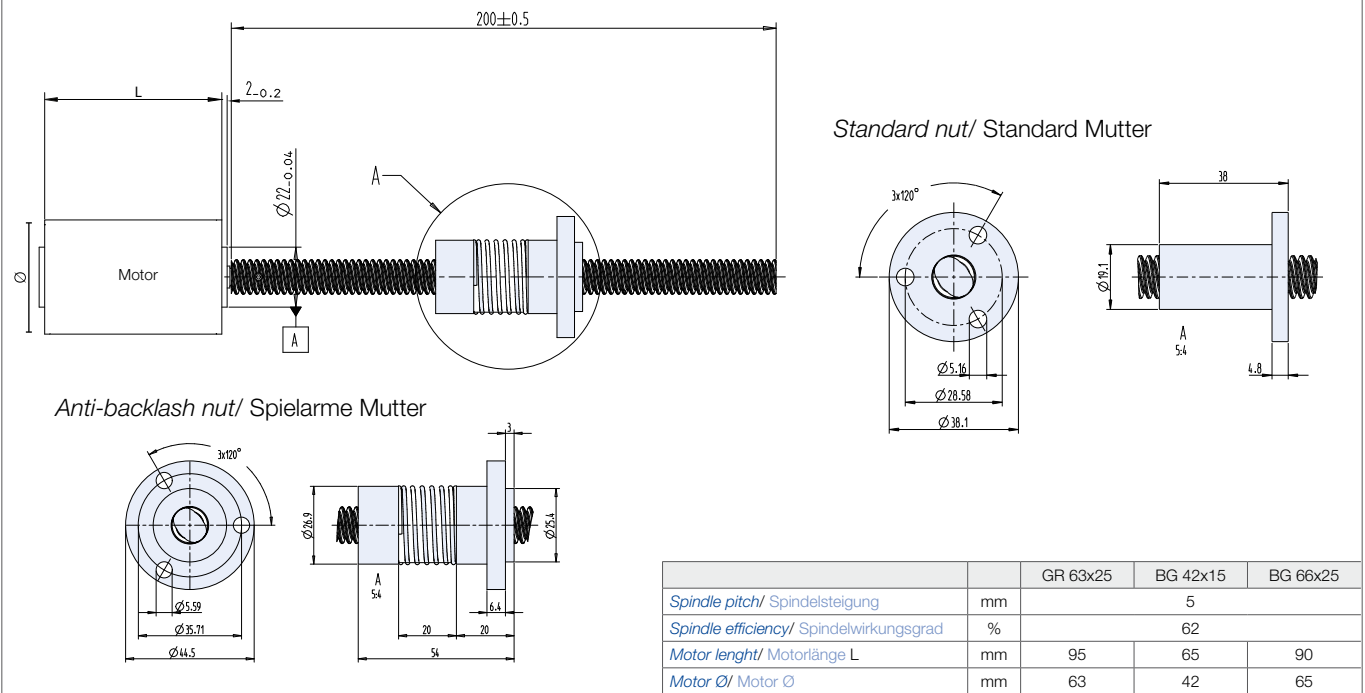
- » Linearer Spindelmotor
- » Mit bürstenbehafteten und bürstenlosen DC-Motoren
- » Mit oder ohne spielarmes Mutternsystem
- » Wartungsfrei
- » Beschichtete Edelstahlspindel | Gleitspindel
- » Hoher Wirkungsgrad

IO mode	CANopen version available	Service interface	Force mode	Precise positioning	Maintenance free	High efficiency	High dynamic	Food grade	Digital inputs
Digital outputs	Analog inputs	Feedback integrated	Oscilloscope software available	Condition monitoring	Programmable	Supply voltage versions	Certification	Certification	Vibration resistance

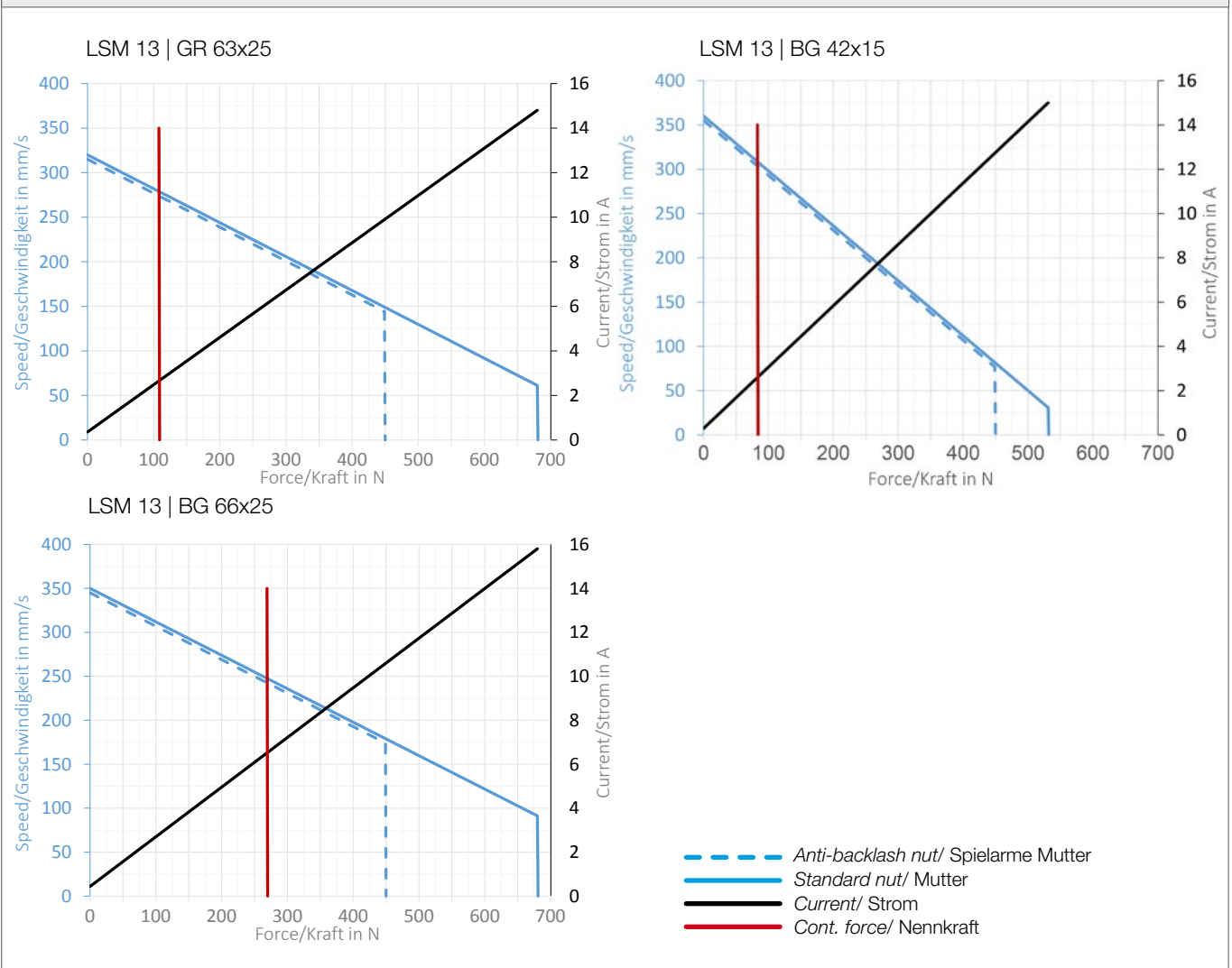
Data/ Technische Daten		LSM 13		
Motor type/ Motortyp		GR 63x25	BG 42x15	BG 66x25
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	24	24
Nominal current/ Nennstrom	A	2.7	2.24	6.02
Nominal force/ Nennkraft	N	102	84	324
Nominal speed/ Nenngeschwindigkeit	mm/s	275	300	250
Permissible peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A	14.8 / 9.8 <sup>*)</sup>	15.0 / 12.7 <sup>*)</sup>	16.3 / 10.5 <sup>*)</sup>
Peak force/ Spitzenkraft	N	680 / 450 <sup>*)</sup>	530 / 450 <sup>*)</sup>	680 / 450 <sup>*)</sup>
Max. stroke/ Max. Hub	mm	150 / 134 <sup>*)</sup>		

<sup>\*)</sup> Anti backlash nut/ Spielarmes Mutternsystem

Dimensions/ Maßzeichnung



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C



Preferred series/ Vorzugsreihe Standard product/ Standardprodukt On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

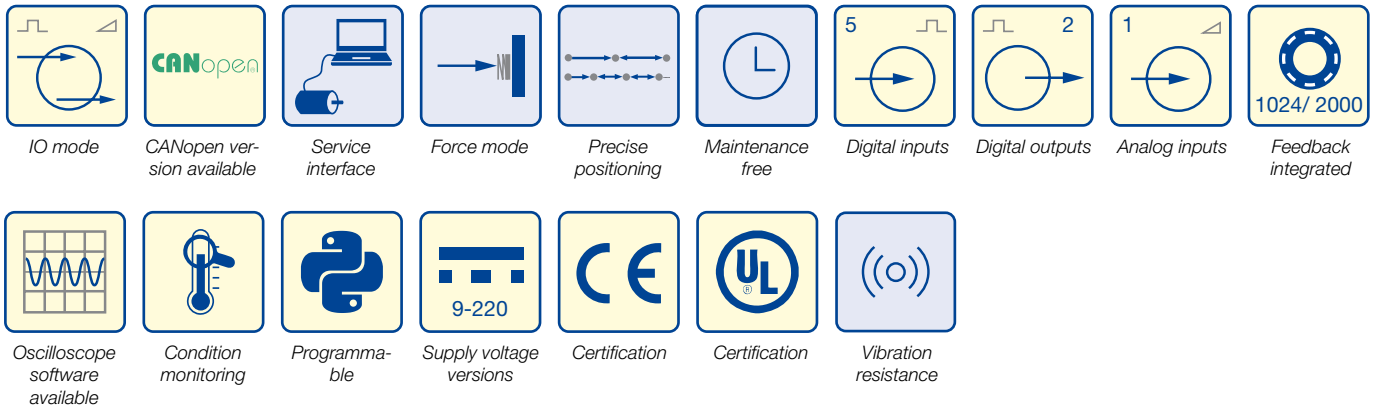
## >> LSG 13 | PLG 52 | cont. 457 N, peak 680 N

- » 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



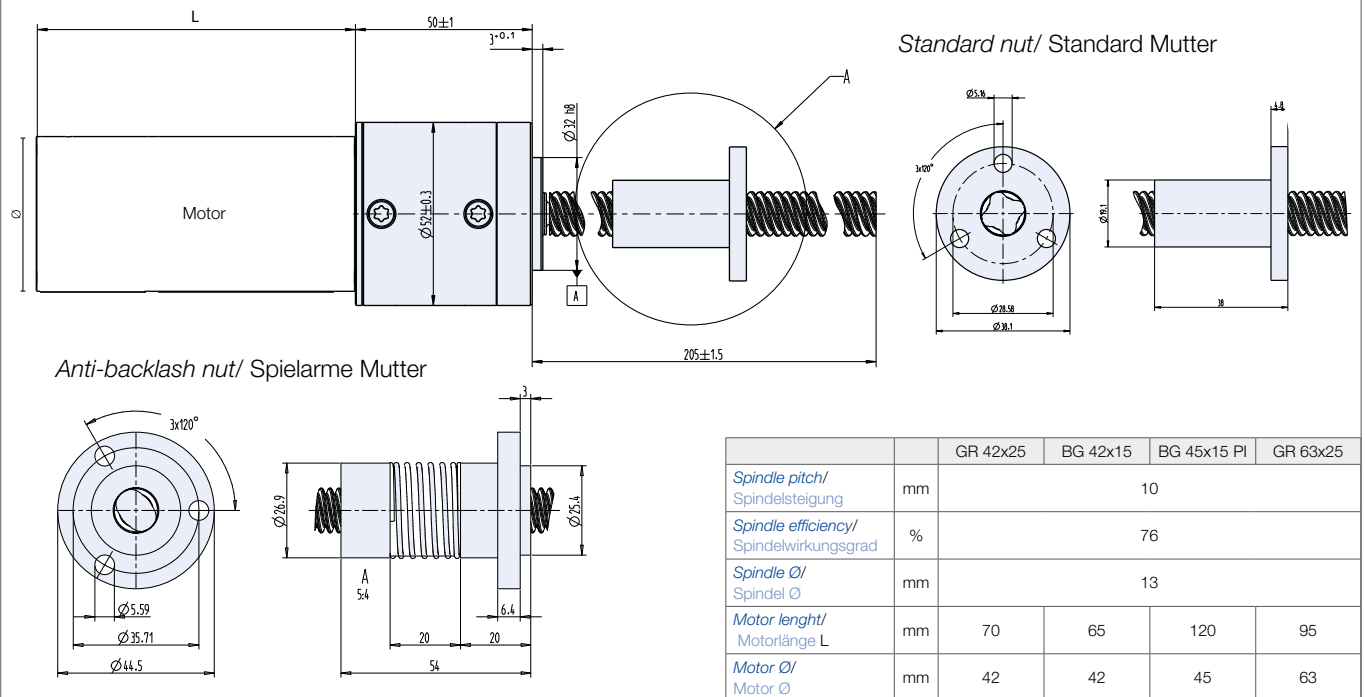
CANopen  
EtherCAT



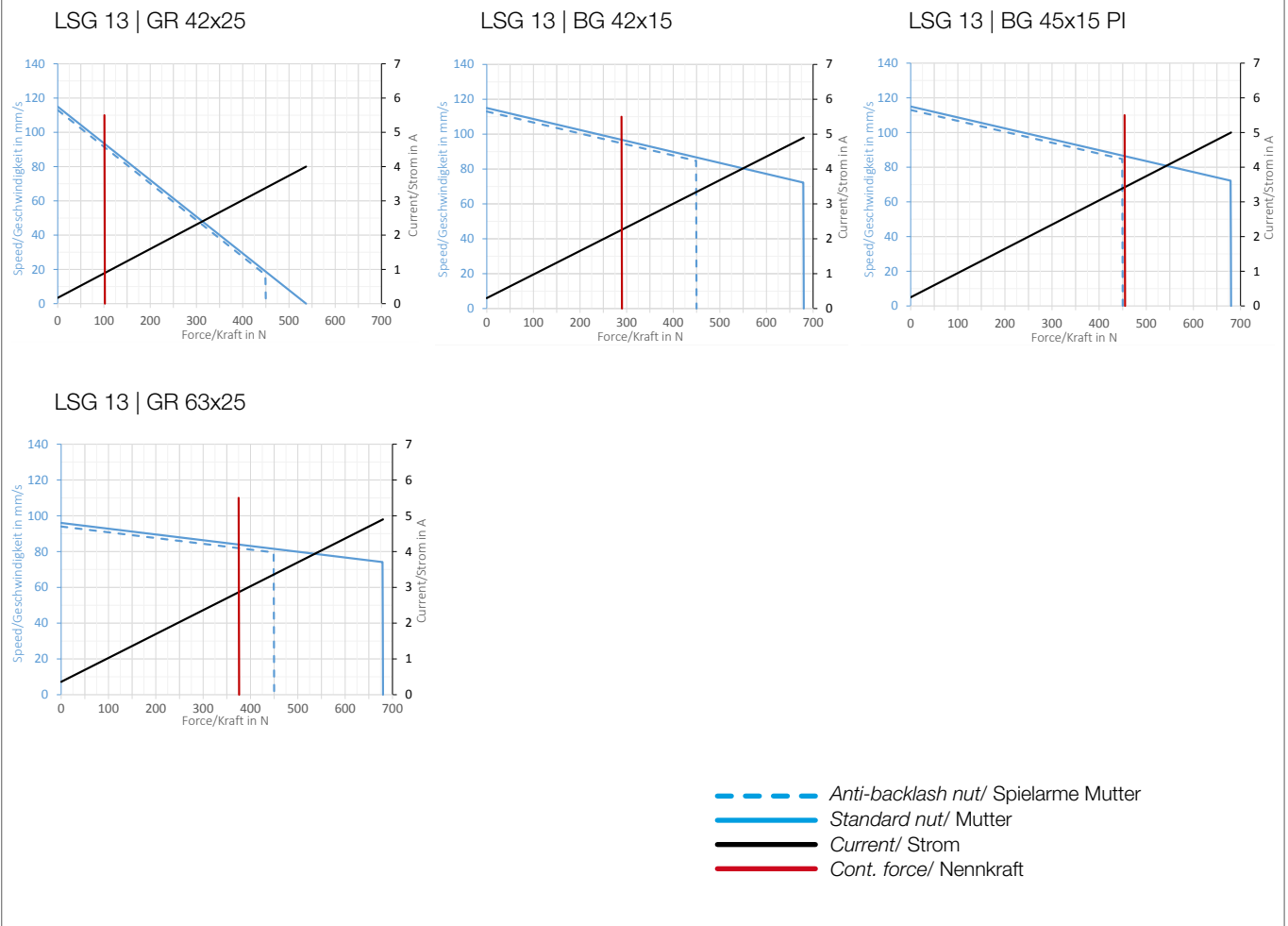
Data/ Technische Daten		LSG 13   PLG 52			
Motor type/ Motortyp		GR 42x25	BG 42x15	BG 45x15 PI	GR 63x25
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24			
Nominal current/ Nennstrom	A	0.9	2.2	3.1	2.7
Gearbox reduction/ Getriebeuntersetzung	i	6.25			
Transmission efficiency/ Getriebewirkungsgrad	%	90			
Nominal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

<sup>\*)</sup> Anti backlash nut/ Spielarmes Mutternsystem

Dimensions/ Maßzeichnung



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C



Preferred series/ Vorzugsreihe Standard product/ Standardprodukt On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

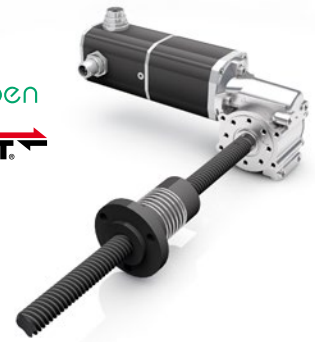
Linear products

# >> LSG 13 | SG 62/ 80K | cont. 650 N, peak 680 N

- » 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

CANopen  
EtherCAT

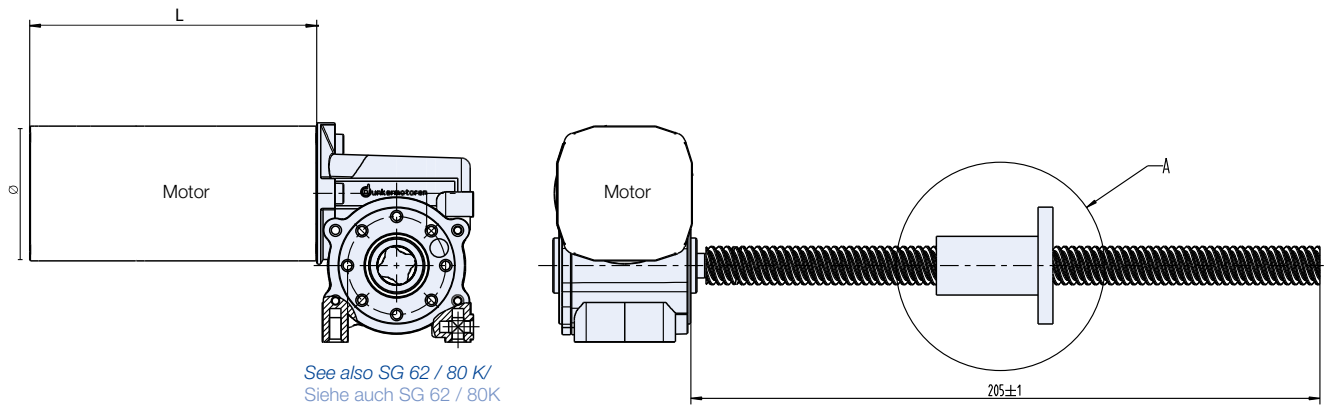


IO mode	CANopen version available	Service interface	Force mode	Precise positioning	Maintenance free	Low noise	Self-locking ratios available	Digital inputs	Digital outputs
Analog inputs	Feedback integrated	Oscilloscope software available	Condition monitoring	Programmable	Supply voltage versions	Certification	Certification	Vibration resistance	

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

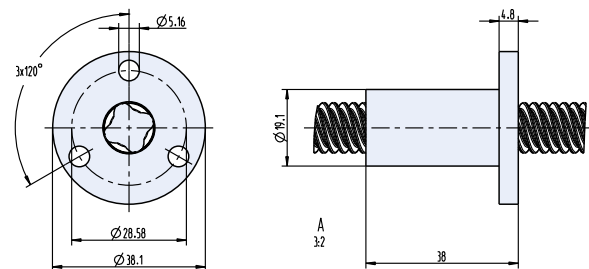
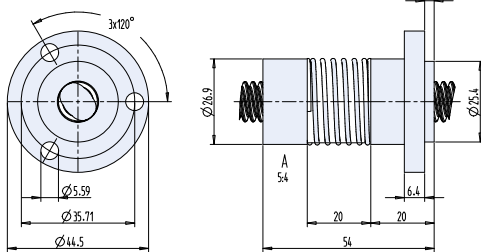
<sup>\*)</sup> Anti backlash nut/ Spielarmes Mutternsystem

Dimensions/ Maßzeichnung



See also SG 62 / 80 K/  
Siehe auch SG 62 / 80K

Anti-backlash nut/ Spielarme Mutter

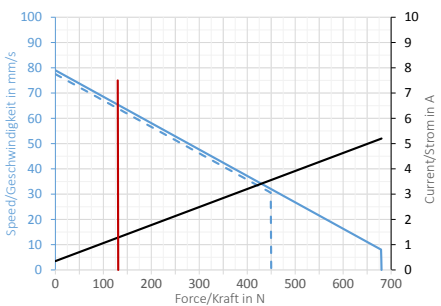


Standard nut/ Standard Mutter

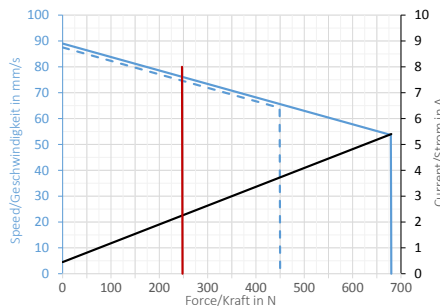
		GR 42x40	BG 42x15	BG 45x15 PI	GR 63x25
Spindle pitch/ Spindelsteigung	mm	10	10	10	10
Spindle efficiency/ Spindelwirkungsgrad	%	76			
Motor length/ Motorlänge L	mm	85	65	120	95
Motor Ø/ Motor Ø	mm	42	42	45	63

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C

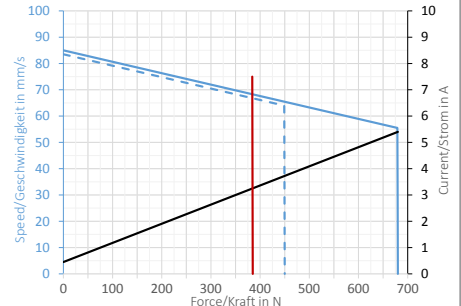
LSG 13 | GR 42x40



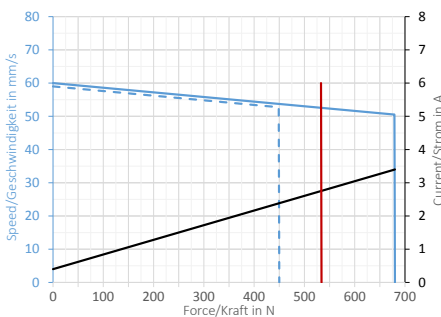
LSG 13 | BG 42x15



LSG 13 | BG 45x15 PI



LSG 13 | GR 63x25



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

Preferred series/ Vorzugsreihe Standard product/ Standardprodukt On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

# Controllers

## » Series **BGE**

*External controllers by Dunkermotoren are notable for the following characteristics:*

- » *Ready to use all available nexofox software products*
- » *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*
- » *With safety function STO*

# Regelelektroniken

## » Baureihe **BGE**

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

- » *Alle verfügbaren nexofox Softwareprodukte können direkt verwendet werden*
- » *Optimiert für die Ansteuerung bürstenloser und bürstenbehalteter Motoren von Dunkermotoren*
- » *Hoher Wirkungsgrad*
- » *Hohe Überlastfähigkeit*
- » *Ansteuerung über Bus oder E/As oder Stand-alone Betrieb*
- » *Mit Sicherheitsfunktion STO*

# Breaking Chopper

## » Series **BR 8075**

- » *Protects the system from voltage peaks during braking of the motor*
- » *Is connected in parallel with the power supply*
- » *The maximum permissible voltage can be set via two switches*

# Bremschopper

## » Baureihe **BR 8075**

- » *Schützt das System vor Spannungsspitzen beim Bremsvorgang des Motors*
- » *Wird parallel zur Stromversorgung angeschlossen*
- » *Über zwei Schalter kann die maximale zulässige Spannung eingestellt werden*





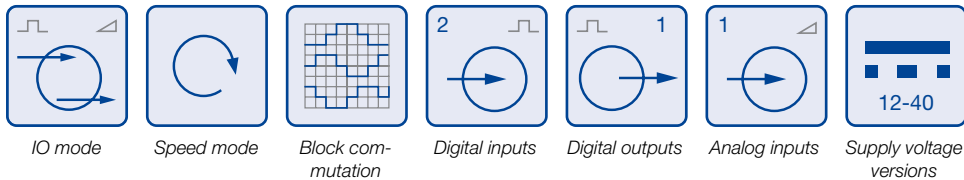
Page/ Seite 186	BGE 42   3004 A
Page/ Seite 188	BGE 5510 <b>dPro</b> CO/IO <b>STO</b>
Page/ Seite 190	BGE 5510 <b>dPro</b> PN/EC/EI <b>STO</b>
Page/ Seite 192	BGE 6005 A
Page/ Seite 194	BGE 6010 A   BGE 6015 A
Page/ Seite 196	BGE 6060 A <b>STO</b>
Page/ Seite 198	DME 230x4 <b>STO</b>
Page/ Seite 200	DME 400x8 <b>STO</b>
Page/ Seite 202	Braking chopper BR 8075

- » 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.)

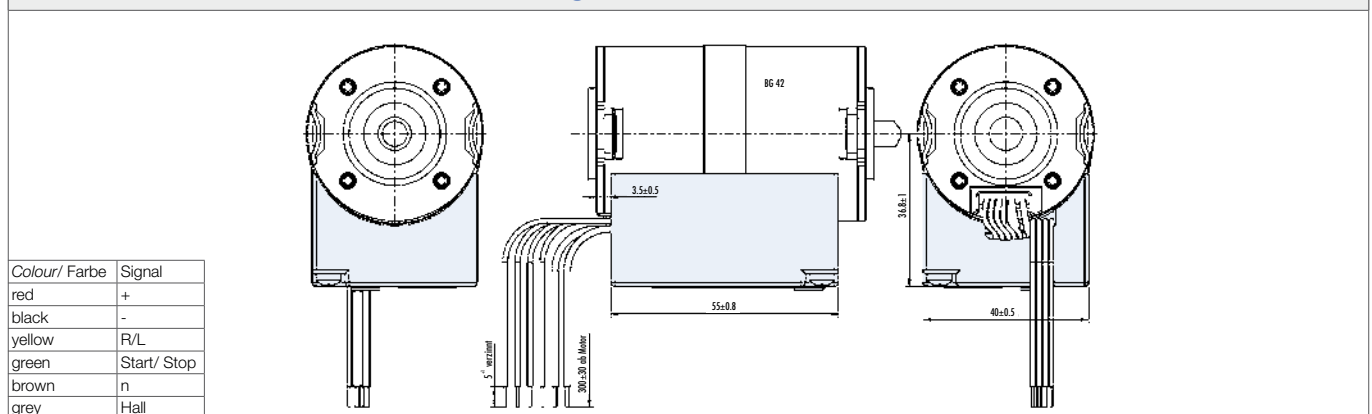
**Hinweis:** Die Verbindung ist zwischen Motor und Elektronik möglichst kurz zu halten. Die maximale Länge der Motoranschlussleitung sollte 2m nicht überschreiten. Zur Vermeidung von Störungen empfiehlt sich eine getrennte Kabelführung von Phasenleitungen und Sensorleitungen. (Bitte beachten Sie, dass bei der BGE 3004 A der Gegenstecker zum Motor mitbestellt werden muss.)



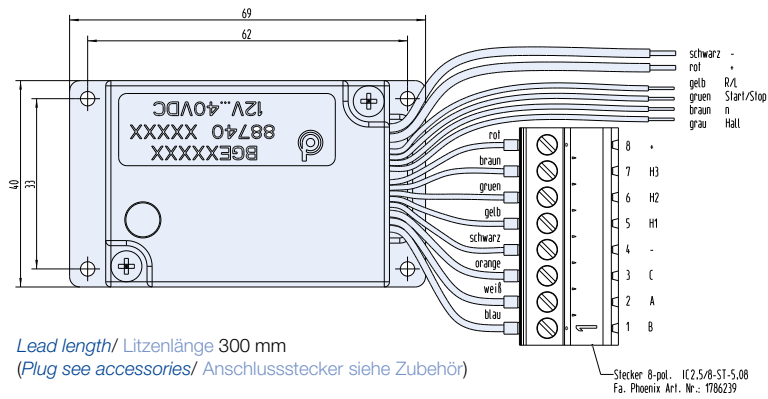
Data/ Technische Daten		BGE 42	BGE 3004 A
Design/ Bauart		attached/ angebaut	external/ extern
Operating voltage/ Betriebsspannung	VDC	12 ... 40	12 ... 40
Voltage range/ Max. zulässiger Spannungsbereich	VDC	11.2 ... 44	11.2 ... 44
Continuous current/ Max. zulässiger Dauerstrom	A	4*	4*
Peak current/ Max. 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

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



Lead length/ Litzenlänge 300 mm  
(Plug see accessories/ Anschlussstecker siehe Zubehör)

Colour/ Farbe	Signal
black	GND
red	+V <sub>c</sub>
yellow	r / l
green	start / stop
brown	N-analog
grey	Hall

Colour/ Farbe	Signal
blue	B
white	A
orange	C
black	GND (Hall)
yellow	H1
green	H2
brown	H3
red	+V <sub>c</sub> (Hall)

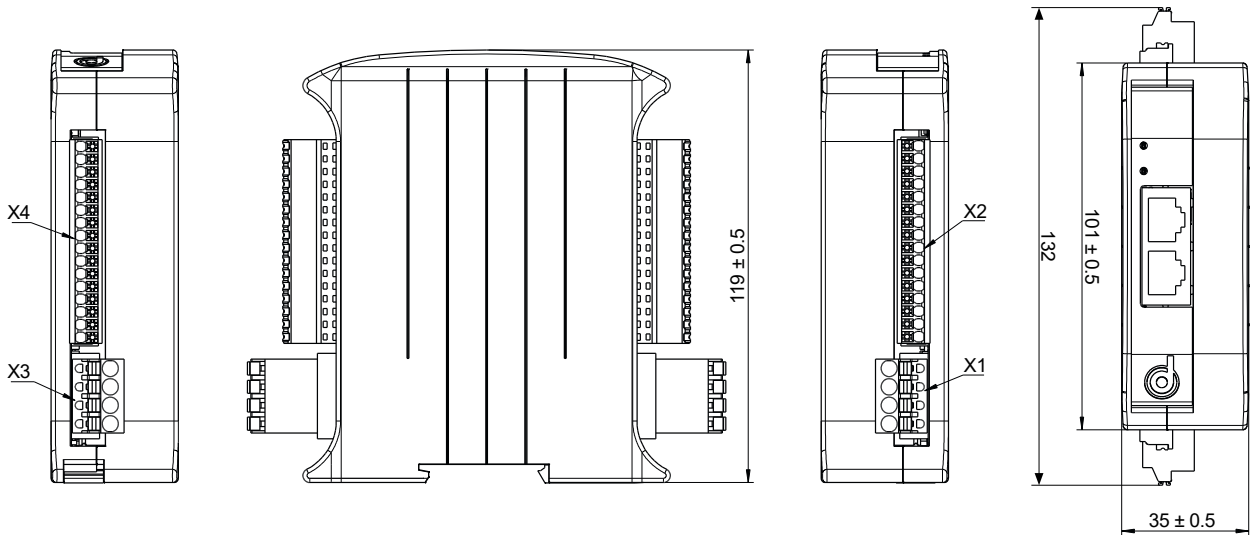
- » Compact 4-quadrant controller for control of brushless and brushed DC motors up to 250 W continuous output power b
- » Standard with 2 x RJ45 plugs and terminal connection for the bus interface
- » Connection option for additional encoder and brake
- » Free programmability (C)
- » Safety function Safe Torque Off on request (does not work with brushed DC motors)
- » Control via CANopen (CO) or in stand-alone operation (IO) via digital and analog inputs

- » Kompakter 4-Quadranten Regler zur Ansteuerung von bürstenlosen und bürstenbehafteten Gleichstrommotoren
- » Standardmäßig mit 2 x RJ45 Stecker und Klemmenanschluss für die Bus-Schnittstelle
- » Anschlußmöglichkeit für zusätzlichen Encoder und Bremse
- » Freie Programmierbarkeit (C)
- » Sicherheitsfunktion Safe Torque Off auf Anfrage (funktioniert nicht mit bürstenbehafteten Gleichstrommotoren)
- » Ansteuerung über CANopen (CO) oder im Stand-alone Betrieb (IO) über digitale und analoge Eingänge

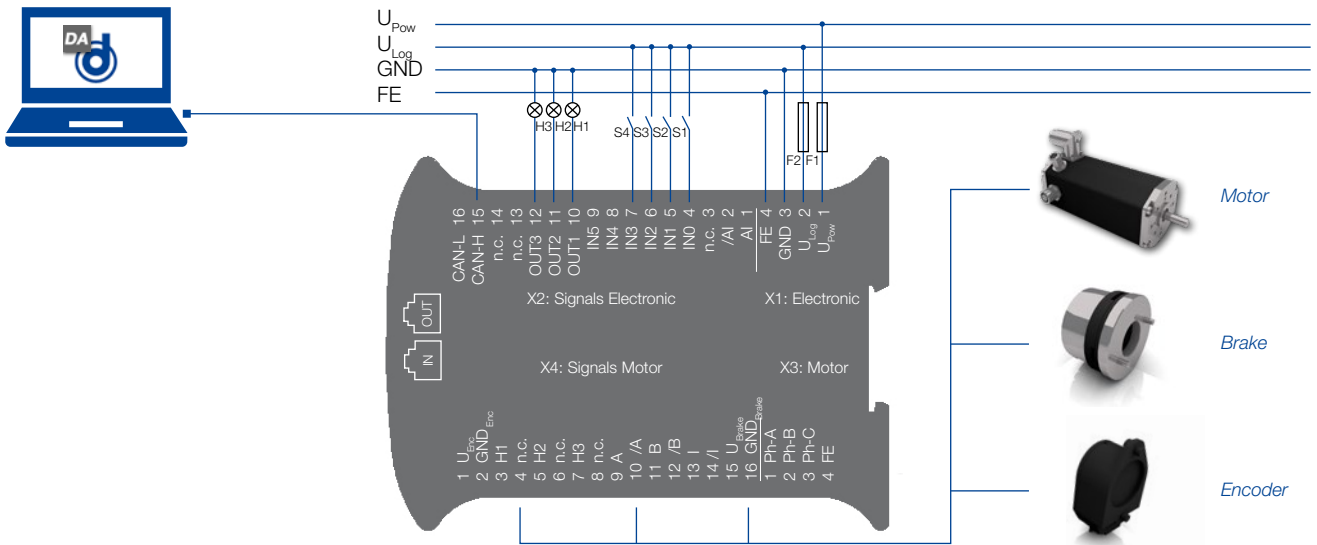


IO mode	CANopen version available	RS485 version available	Speed mode	Current mode	Positioning	Service interface	Block commutation	Sinusoidal vector control	Digital inputs configurable
Digital outputs	Analog inputs	Oscilloscope software available	Smart Diagnostics	Safe torque off version available	Programmable	Supply voltage versions	Digital label	Brake output	Interpolation
EPLAN Data Portal	Certification								

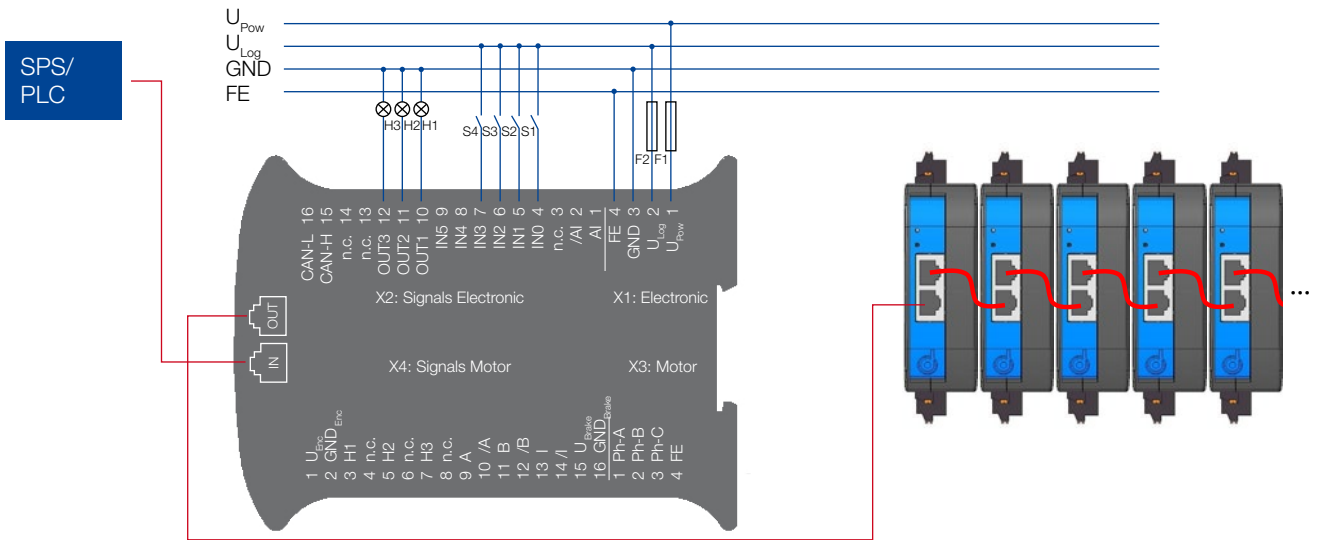
Preliminary Technical Data/ Technische Daten vorläufig		BGE 5510 dPro CO/IO
Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik	VDC	9-30
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung	VDC	9-55
Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom	A <sub>pk</sub>	30
Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom	A	10@24VDC 6@48VDC
Continuous consumption electronic/ Stromaufnahme Elektronik	mA	~70
Operation modes/ Betriebsarten	-	Slave (CO), Stand-alone (I/O)
Standard interfaces/ Standard Schnittstellen	-	CANopen (DSP402)
Safety functions/ Sicherheitsfunktion	-	STO
Safety indicators/ Sicherheitskennzahlen	-	EN 61508/62061: SIL 2 EN ISO 13849: PL d
Motor feedback inputs/ Motorencoder Eingänge	-	Hall, Incremental
Digital input/ Digitale Eingänge	-	6
Digital output/ Digitale Ausgänge	-	3
Analog input (-10V to +10V)/ Analogeingang (-10V bis +10V)	-	1
Dimension (LxWxH)/ Abmessung (LxBxH)	mm	100x35x120
Weight/ Gewicht	kg	0,17



**Example: Stand Alone IO mode with configuration over Drive Assistant 5/**  
 Beispiel: Stand Alone IO-Modus mit Konfiguration über den Drive Assistant 5



**Example: Slave Mode (CO) over Master PLC/**  
 Beispiel: Slave-Modus (CO) über Master-SPS



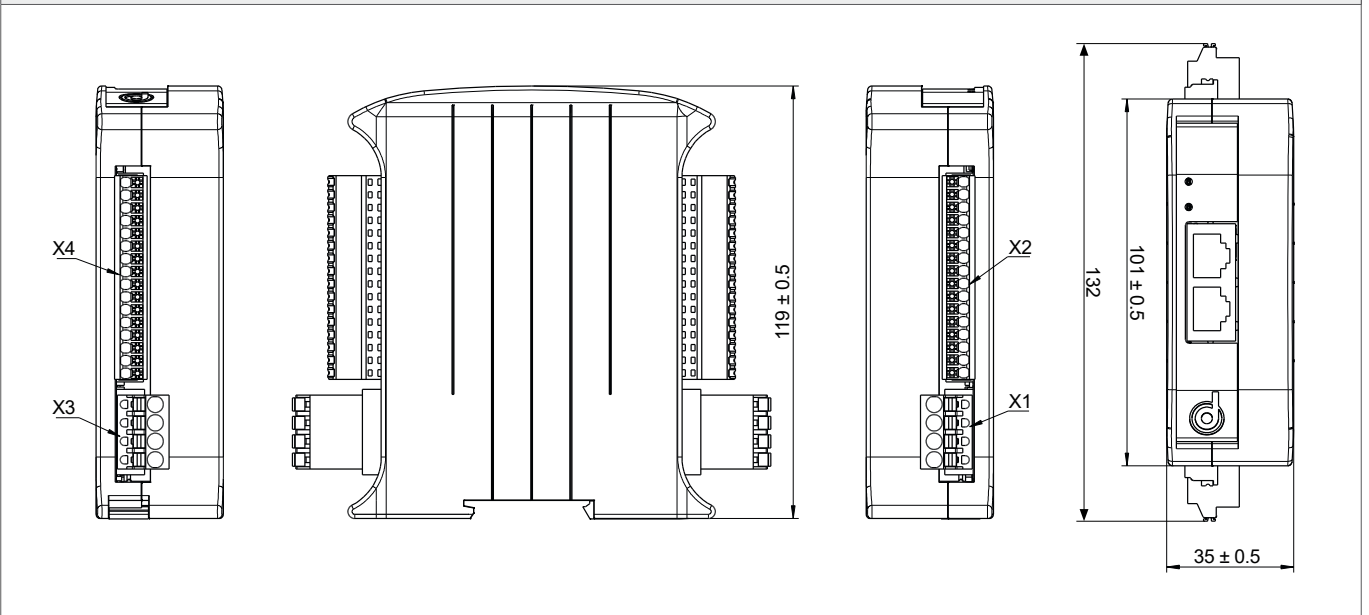


- » Compact 4-quadrant controller for control of brushless and brushed DC motors up to 250 W continuous output power
- » Free programmability (C)
- » Safety function Safe Torque Off (does not work with brushed DC motors)
- » PN (PROFINET variant): PROFIdrive certified, application classes 1 and 4, IRT capable
- » EC (EtherCAT variant): CoE (CAN over EtherCAT), distributed clocks for real-time operation
- » EI (Ethernet/IP variant): Integration in ControlLogix Studio, CIP Synch on request

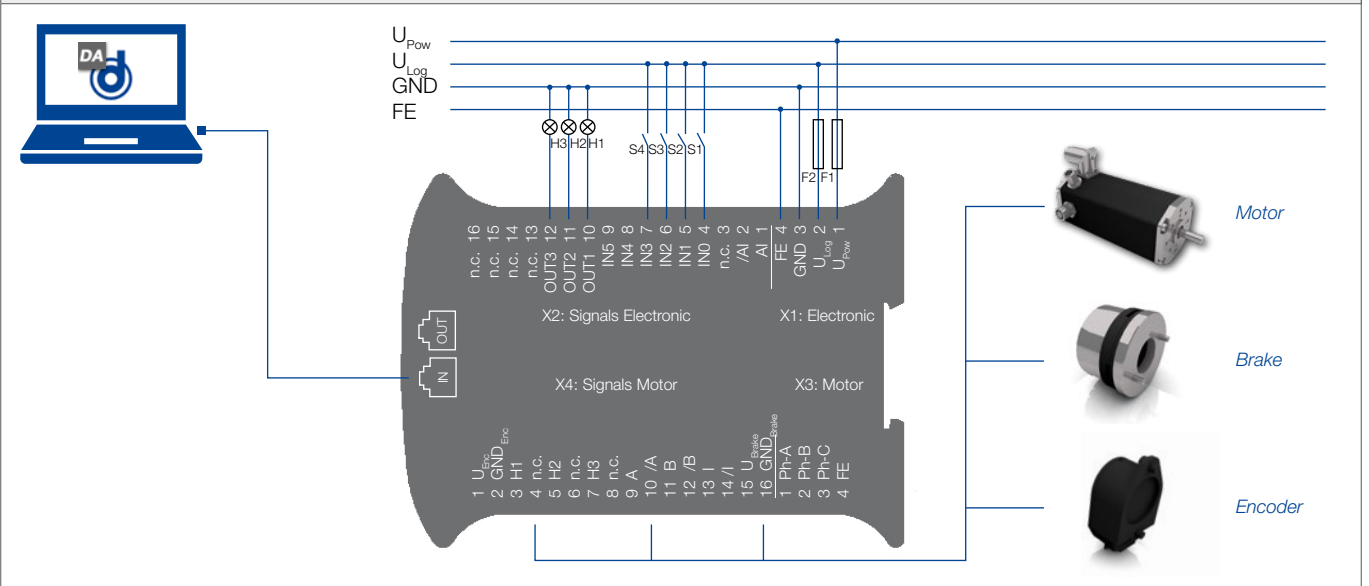
- » Kompakter 4-Quadranten Regler zur Ansteuerung von bürstenlosen und bürstenbehafteten Gleichstrommotoren bis 250 W Dauerabgabeleistung
- » Freie Programmierbarkeit (C)
- » Sicherheitsfunktion Safe Torque Off (funktioniert nicht mit bürstenbehafteten Gleichstrommotoren)
- » PN (PROFINET-Variante): PROFIdrive zertifiziert, Applikationsklassen 1 und 4, IRT fähig
- » EC (EtherCAT-Variante): CoE (CAN over EtherCAT), Distributed clocks für Echtzeit-Betrieb
- » EI (Ethernet/IP-Variante): Einbindung in ControlLogix Studio, CIP Synch auf Anfrage

 IO mode	 Profinet version available	 EtherNet/IP version available	 EtherCAT version available	 Speed mode	 Current mode	 Positioning	 Service interface	 Block commutation	 Sinusoidal vector control
 Digital inputs configurable	 Digital outputs	 Analog inputs	 Oscilloscope software available	 Smart Diagnostics	 Safe torque off version	 Programmable	 Supply voltage versions	 Digital label	 Brake output
 Interpolation	 EPLAN Data Portal	 Certification							

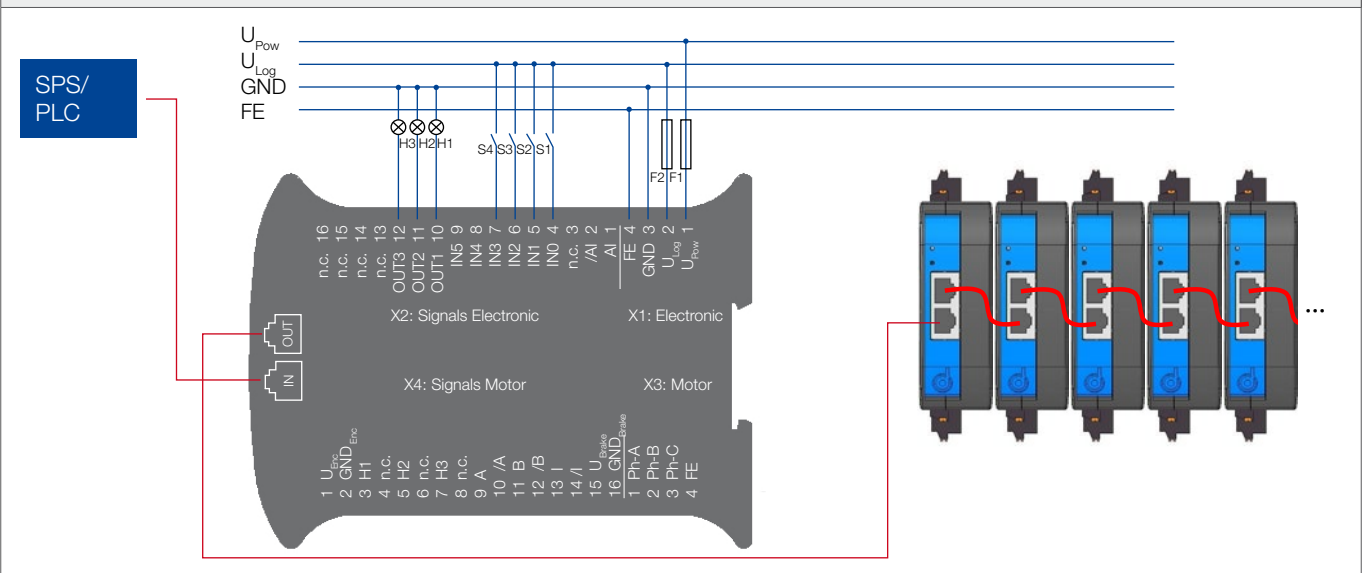
Preliminary Technical Data/ Technische Daten vorläufig		BGE 5510 dPro PN/EC/EI	
Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik	VDC		9-30
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung	VDC		9-55
Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom	A <sub>pk</sub>		30
Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom	A		10@24VDC 6@48VDC
Continuous consumption electronic/ Stromaufnahme Elektronik	mA		~70
Operation modes/ Betriebsarten	-		Slave
Safety functions/ Sicherheitsfunktion	-		STO
Safety indicators/ Sicherheitskennzahlen	-		EN 61508/62061: SIL 2 EN ISO 13849: PL d
Motor feedback inputs/ Motorencoder Eingänge	-		Hall, Incremental
Digital input/ Digitale Eingänge	-		6
Digital output/ Digitale Ausgänge	-		3
Analog input (-10V to +10V)/ Analogeingang (-10V bis +10V)	-		1
Dimension (LxWxH)/ Abmessung (LxBxH)	mm		100x35x120
Weight/ Gewicht	kg		0,17



Example: Configuration over Drive Assistant 5/  
Beispiel: Konfiguration über den Drive Assistant 5



Example: Slave Mode over Master PLC/  
Beispiel: Slave-Modus über Master-SPS



» *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)*

» *Clocking with 200 kHz, therefore very suitable for ironless motors like e.g. BGA 22*

*For further technical data and information on terminal assignment, please see the operating manual at [www.dunkermotoren.com](http://www.dunkermotoren.com) (downloads).*

» Sehr kompakter 4-Quadranten-Regler zur Ansteuerung von bürstenlosen oder bürsten-behafteten DC-Motoren

» Diese Ausführung ermöglicht auch Stand-alone-Betrieb oder die Darstellung von Stand-alone Netzwerken

» Mit CANopen-Schnittstelle (Geräteprofil DSP402, Protokoll DS301)

» Taktung mit 200 kHz, somit sehr gut geeignet für eisenlose Motoren wie z.B. BGA 22

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



**CANopen**

IO mode	CANopen version available	Speed mode	Current mode	Positioning	Service interface	Block commutation	Digital inputs	Digital outputs	Analog inputs
Oscilloscope software available	Condition monitoring	Programmable	Supply voltage versions	Certification	Brake output	Interpolation			

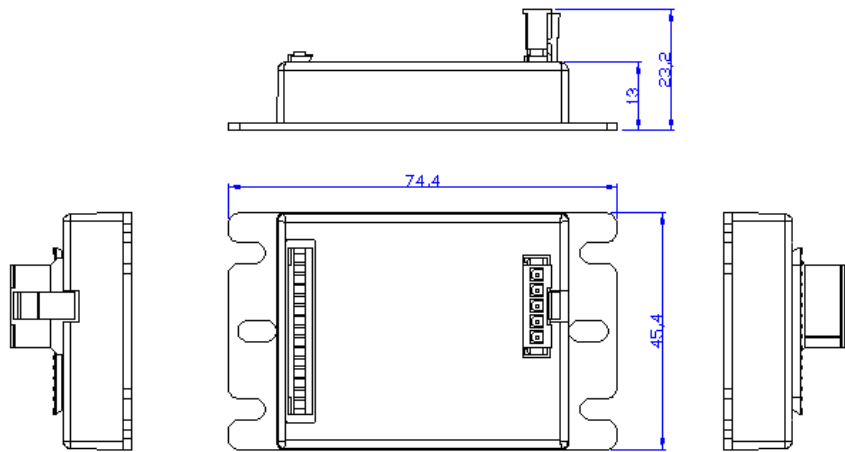
Data/ Technische Daten		BGE 6005 A
		<i>external/ extern</i>
<i>Master functionality (MPU integrated)/ Masterfunktionalität (MPU integriert)</i>		<i>yes/ ja</i>
<i>Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik</i>	VDC	9 ... 30
<i>Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung</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



**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/ Hallsensorsignal 3
X1.6	H2	Hallsensor signal 2/ Hallsensorsignal 2
X1.7	H1	Hallsensor signal 1/ Hallsensorsignal 1
X1.8	CAN Lo	CAN low/ CAN low
X1.9	CAN Hi	CAN high/ CAN high
X1.10	Din2/ Dout0	Digital input 2/ Digital output 0/ 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



## >> BGE 6010 A | BGE 6015 A

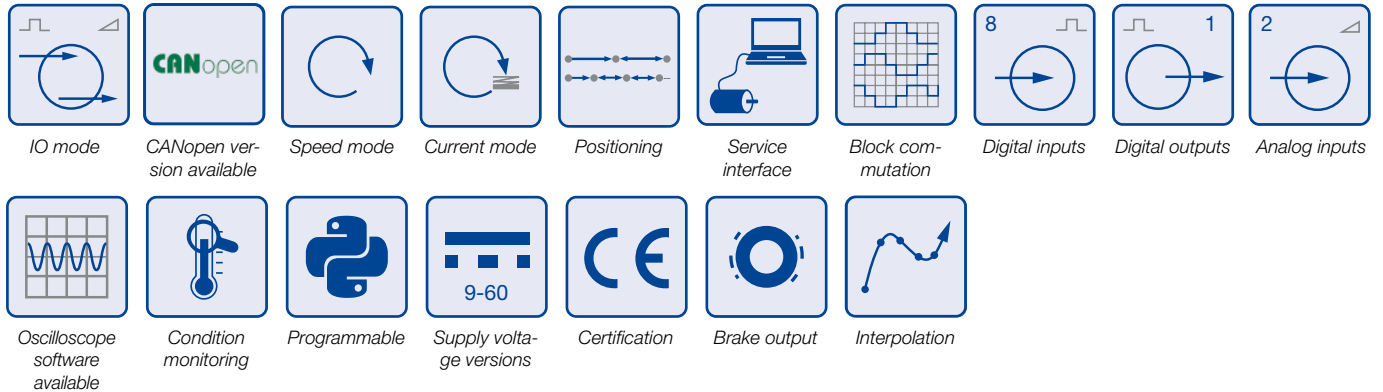
- » Very compact 4-quadrant controller to control brushed and brushless DC-motors
- » With CANopen-interface (Device profile DSP402, Protocol DS301)
- » Attached or integrated incremental encoder
- » Optional heat sinks for higher continuous currents

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

- » 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
- Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung bei [www.dunkermotoren.de](http://www.dunkermotoren.de) (downloads).



**CANopen**

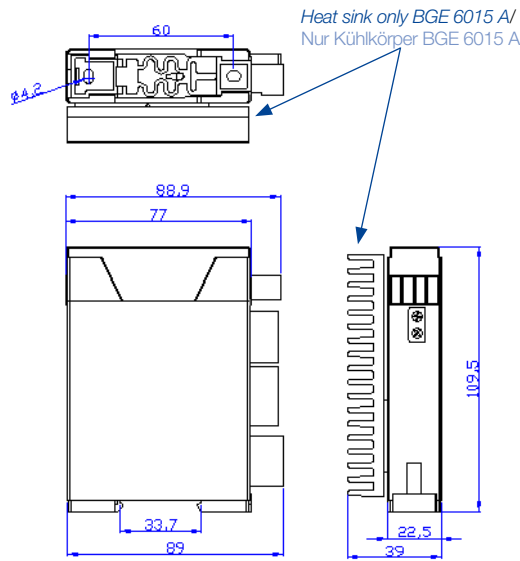


Data/ Technische Daten		BGE 6010 A	BGE 6015 A
		<i>external/ extern</i>	<i>external/ extern</i>
<i>Master functionality (MPU integrated)/ Masterfunktionalität (MPU integriert)</i>	-	<i>yes/ ja</i>	<i>yes/ ja</i>
<i>Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik</i>	VDC	9 ... 30	9 ... 30
<i>Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung</i>	VDC	9 ... 60	9 ... 60
<i>Current consumption/ Stromaufnahme</i>	mA	typ. 60 @ 24 V	typ. 60 @ 24 V
<i>Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom</i>	A	50	50
<i>Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom</i>	A	10* (@ 48 V)	15* (@ 48 V)
<i>Digital input/ Digitale Eingänge</i>	-	8	8
<i>Digital output/ Digitale Ausgänge</i>	-	2	2
<i>Analog input/ Analoge Eingänge</i>	-	2 (-10 ... +10 V)	2 (-10 ... +10 V)
<i>Protection class/ Schutzart</i>	IP	20	20
<i>Ambient temperature/ Umgebungstemperatur</i>	°C	0 ... +70	0 ... +70
<i>Rel. humidity/ Umgebungsfeuchtigkeit</i>	%	5 ... 85	5 ... 85
<i>Weight/ Gewicht</i>	kg	0.31	0.31

\* 40°C 32 kHz PWM

**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/ 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 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

# >> BGE 6060 A

- » 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.
- » Safety torque off function (STO) for BG Hall/ **dCore** motors

- » 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.
- » Funktion Safety Torque Off (STO) für BG Hall/ **dCore** Motoren



CANopen

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

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

IO mode	CANopen version available	EtherCAT version available	Speed mode	Current mode	Positioning	Service interface	Block commutation	Digital inputs	Digital outputs
Analog inputs	Oscilloscope software available	Condition monitoring	Safe torque off version available	Programmable	Supply voltage versions	Galvanic insulated CAN Bus	Certification	Brake output	Interpolation



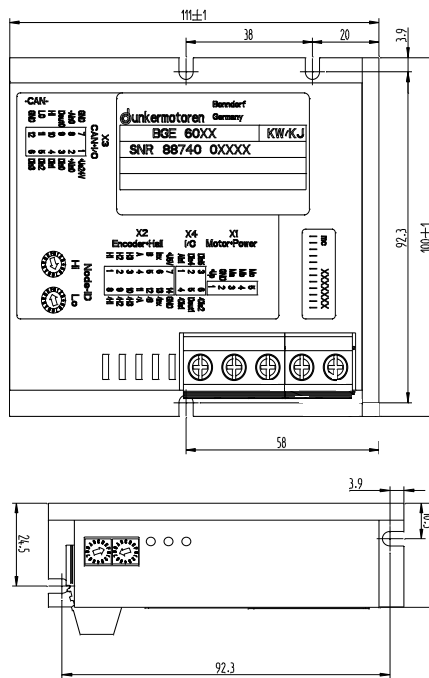
Certification

Data/ Technische Daten		BGE 6060 A	BGE 6060 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	160	160
Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom	A	60*	60*
Digital input/ Digitale Eingänge	-	6	6
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
Safety indices according to EN ISO 13849/ Sicherheitskennzahlen nach EN ISO 13849		PL=e	PL=e
Safety indices according to EN 62061/ EN 61508/ Sicherheitskennzahlen nach EN 62061/ EN 61508		SIL=3	SIL=3

\* 40°C 32 kHz PWM

**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	/Dis1	Controller enable 1/ Reglerfreigabe Kanal 1
X4.5	Dout 1	Digital output 1/ Digitaler Ausgang 1
X4.6	/Dis 2	Controller enable 2/ Reglerfreigabe Kanal 2

- » Digital servo controller for Servo Tube 25 and 38 series, as well as BG 66 dCore, BG 75 and BG 95 dCore with MR encoder
- » 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

- » Digitaler Servoregler für die Servo Tube 25 und 38 Baureihe, sowie BG 66 dCore, BG 75 und BG 95 dCore mit MR Geber
- » Versorgungsspannung 85 - 253 VAC
- » Für stand alone und slave Betrieb
- » Funktion Safety Torque Off (STO)
- » Feedback-Eingang für Lineargeber (BISS)
- » Konfigurations-Software
- » BUS-Schnittstellen:  
CANopen | Profinet | EtherCAT
- » Integrierter Bremswiderstand



IO mode	CANopen version available	Profinet version available	EtherCAT version available	Speed mode	Current mode	Positioning	Service interface	Sinusoidal vector control	Digital inputs
Digital outputs	Oscilloscope software available	Condition monitoring	Safe torque off version available	Programmable	Supply voltage	Certification	Brake output	Interpolation	Ballast circuit

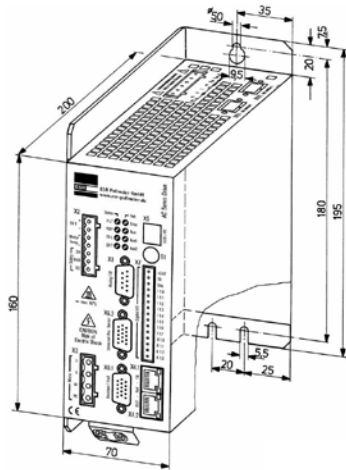


EPLAN Data Portal

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	325	325	325	325
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 Dauerleistungsstrom	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 for Servo Tube/ Motorenencoder Eingänge für Servo Tube	-	SIN/COS (1Vss)/BISS/TTL	SIN/COS (1Vss)/BISS/TTL	SIN/COS (1Vss)/BISS/TTL	SIN/COS (1Vss)/BISS/TTL
Motor feedback for BG Motors/ Motorenencoder für BG Motoren	-	MR encoder	MR encoder	MR encoder	MR encoder
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 (LxVxH)/ 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

Safety indices according to EN ISO 13849/ Sicherheitskennzahlen nach EN ISO 13849 PL = e  
 Safety indices according to EN 62061/EN 61508/ Sicherheitskennzahlen nach EN 62061/EN 61508 SIL = 3

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



- » Digital servocontroller for Servo Tube SA & SC 38 series
- » 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 SA & SC 38 Baureihe
- » Versorgungsspannung 90 - 528 VAC
- » Für slave Betrieb
- » Funktion Safety Torque Off (STO)
- » Konfigurations-Software
- » Integrierter Bremswiderstand
- » BUS-Schnittstellen:  
CANopen | Profinet | EtherCAT

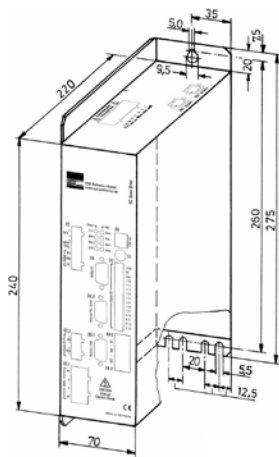
IO mode	CANopen version available	Profinet version available	EtherCAT version available	Speed mode	Current mode	Positioning	Service interface	Sinusoidal vector control	Digital inputs
Digital outputs	Oscilloscope software available	Condition monitoring	Safe torque off version available	Programmable	Supply voltage	Certification	Brake output	Interpolation	Ballast circuit

Data/ Technische Daten		DME 400x8-I/O	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	3x400...480 +/- 10% 50...60 Hz
Nominal DC-bus voltage/ Zwischenkreisspannung Leistung	VDC	560...680	560...680	560...680	560...680
Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik	VDC	24 +/- 20%	24 +/- 20%	24 +/- 20%	24 +/- 20%
Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom	A peak	22	22	22	22
Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom	A rms	8	8	8	8
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) BISS	SIN/COS (1Vss) BISS	SIN/COS (1Vss) BISS	SIN/COS (1Vss) BISS
Digital input/ Digitale Eingänge	-	8	8	8	8
Digital output/ Digitale Ausgänge	-	4	4	4	4
Efficiency at rated operation/ Wirkungsgrad im Nennbetrieb	%	97.8	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	70 x 275 x 200
Weight/ Gewicht	kg	2.8	2.8	2.8	2.8

Safety indices according to EN ISO 13849/ Sicherheitskennzahlen nach EN ISO 13849 PL = e  
 Safety indices according to EN 62061/EN 61508/ Sicherheitskennzahlen nach EN 62061/EN 61508 SIL = 3



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

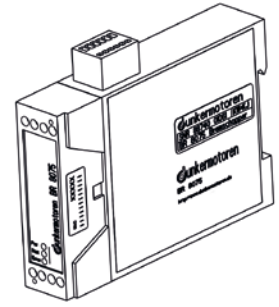


Connectors/ Stecker	Connector description/ Steckerbelegung
X1	Power supply + brake resistor/ Leistungsversorgung + Bremswiderstand
X2	Electronic supply + functional safety (STO)/ Elektronikversorgung + Sicherheitstechnik (STO)
X3	Motor phases/ Motorphasen
X4.1 + X4.2	Field bus interface/ Feldbusschnittstelle
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

## » Braking chopper BR 8075/ Bremschopper BR 8075

- » Protects the system from voltage peaks during braking of the motor
- » Is connected in parallel with the power supply
- » The maximum permissible voltage can be set via two switches

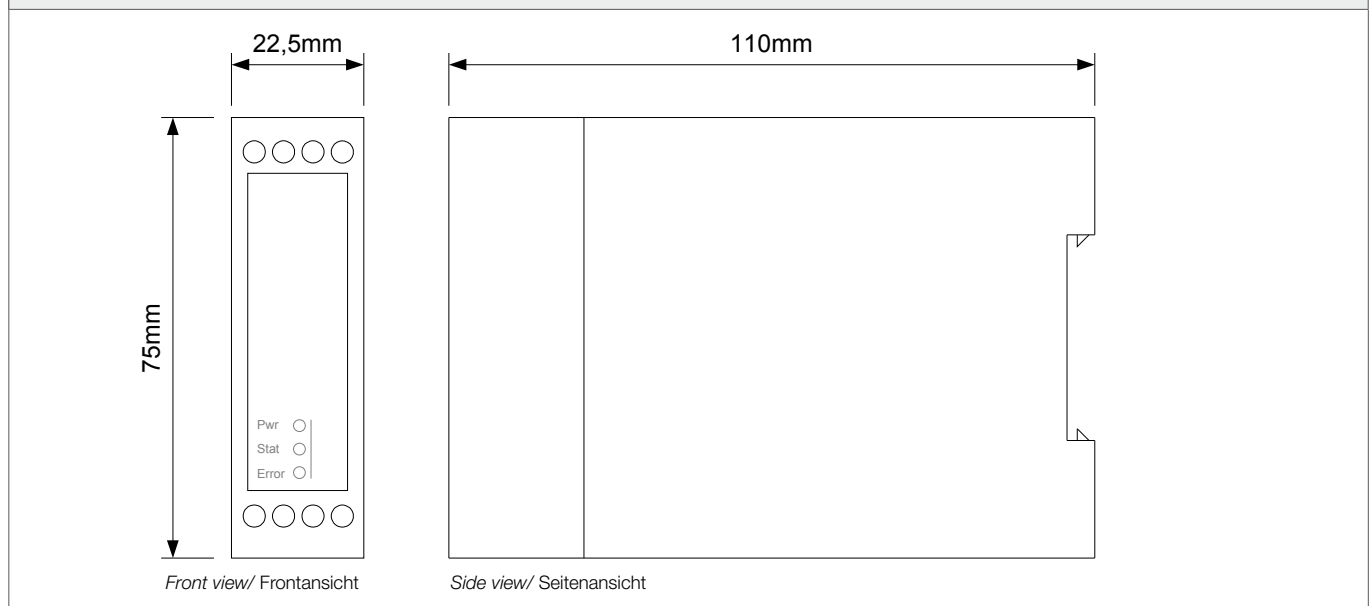
- » Schützt das System vor Spannungsspitzen beim Bremsvorgang des Motors
- » Wird parallel zur Stromversorgung angeschlossen
- » Über zwei Schalter kann die maximale zulässige Spannung eingestellt werden



### Data/ Technische Daten | BR 8075

<b>Voltage range to be set/</b> Einstellender Spannungsbereich	+18 bis 60 VDC
<b>Maximum pulse current/</b> Maximaler Impulsstrom	60 A
<b>Integrated capacitor/</b> Integrierter Kondensator	400 µF
<b>Braking resistor/</b> Bremswiderstand	Must be connected externally/ Muss extern angeschlossen werden

### Dimensions in mm BR 8075 SNR 88740.01061/ Maßzeichnung in mm BR 8075 SNR 88740.01061





# 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 gear efficiency of typically 97%. For our planetary gearboxes there are, depending on customer requirements, a variety of different materials combineable, whereby continuous torques reach up to 130 Nm, and ratios from 4:1 to 512:1 are available. The planetary gearboxes are maintenance-free.

The construction sizes are partly available to different degrees:

**EP:** Durable | smooth running | all duty cycles

**HT:** High power density | extra robust | all duty cycles | IP 65. Gearbox body 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.

**LB:** Low backlash | very high lifetime | IP 54 standard including shaft

**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 monoblock 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. The worm gearboxes are maintenance-free.

**Bevel gearboxes** are characterized by a right-angled output without any axle offset. They are recommended for particularly low installation conditions, as the gearboxes are arranged centrally to the motor. Their efficiency is high and they can be driven back, which is required for door drives, for example. In order to bring the reduction ratio into a suitable range, one or two planetary stages are connected upstream of the actual bevel gear stage.

Further information in our application notes:

<http://www.dunkermotoren.com/downloads/application-notes>

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

**Planetengetriebe (PLG)** haben die höchsten zulässigen Dauerdrehmomente aller Getriebe bei gleichzeitig sehr kompakter Bauform, geringem Gewicht und ausgezeichnetem Verzahnungs-Wirkungsgrad von typischerweise 97%. Bei unseren Planetengetrieben ist eine Vielzahl von verschiedensten Materialien je nach Kundenanforderungen kombinierbar, wobei Dauerdrehmomente bis zu 130 Nm betragen und Untersetzungen von 4:1 bis 512:1 erhältlich sind. Planetengetriebe sind wartungsfrei.

Die Baugrößen sind teilweise in unterschiedlichen Ausprägungen verfügbar:

**EP:** Langlebig | Laufruhig | alle Betriebsarten

**HT:** Hohe Leistungsdichte | besonders robust | alle Betriebsarten | IP 65 Getrieberumpf bis zu IP 65. Die Abtriebswelle hat IP 52 und wird vom Kunden erforderlichenfalls auf höhere Schutzarten gebracht.

**LB:** Geringes Getriebespiel | besonders hohe Lebensdauer | IP 54 Standard einschließlich Abtriebswelle

**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 Abtriebswelle 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 Nenndrehmomenten. 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. Schneckengetriebe sind wartungsfrei.

**Kegelradgetriebe** zeichnen sich durch einen rechtwinkligen Abtrieb ohne jeglichen Achsversatz aus. Sie empfehlen sich bei besonders niedrigen Einbauverhältnissen, da die Getriebe zentrisch zum Motor angeordnet sind. Der Wirkungsgrad ist hoch und die Rücktreibbarkeit, die z.B. bei Türantrieben gefordert wird, ist gegeben. Um die Untersetzung in einen geeigneten Bereich zu bringen, ist der eigentlichen Kegelradstufe eine oder zwei Planetenstufen vorgeschaltet.

Weitere Informationen in unseren Anwendungshinweisen

<http://www.dunkermotoren.de/downloads/anwendungshinweise>



Page/ Seite 206	NG 250
Page/ Seite 208	NG 500
Page/ Seite 210	PLG 22 HT
Page/ Seite 211	PLG 30
Page/ Seite 212	PLG 32
Page/ Seite 214	PLG 40 LB
Page/ Seite 216	PLG 42 K
Page/ Seite 217	PLG 42 S
Page/ Seite 218	PLG 52 EB
Page/ Seite 220	PLG 52 HT
Page/ Seite 222	PLG 60
Page/ Seite 224	PLG 60 LB
Page/ Seite 226	PLG 63 EP
Page/ Seite 228	PLG 63 HT
Page/ Seite 230	PLG 75 EP
Page/ Seite 232	PLG 75 HT
Page/ Seite 234	PLG 80 LB
Page/ Seite 236	PLG 95 HT
Page/ Seite 237	STG 65
Page/ Seite 238	KG 80
Page/ Seite 239	KG 120   KG 120 H
Page/ Seite 240	KG 150   KG 150 H
Page/ Seite 242	SG 45
Page/ Seite 243	SG 62
Page/ Seite 244	SG 65
Page/ Seite 245	SG 80   SG 80 H   SG 80 K
Page/ Seite 246	SG 85
Page/ Seite 247	SG 120   SG 120 H   SG 120 K

Gearboxes

- » Outstanding radial load capacity
- » Nearly no installation space required, as integrated in the hub
- » Durable robust design
- » Optional wheel lining in special materials

- » Herausragende Radialbelastbarkeit
- » Nahezu kein Bauraumbedarf, da in Nabe integriert
- » Langlebiges robustes Design
- » Optional Radbelag in Sonderwerkstoffen



Lifetime lubrication



High efficiency



Protection class



Vibration resistance



High torque

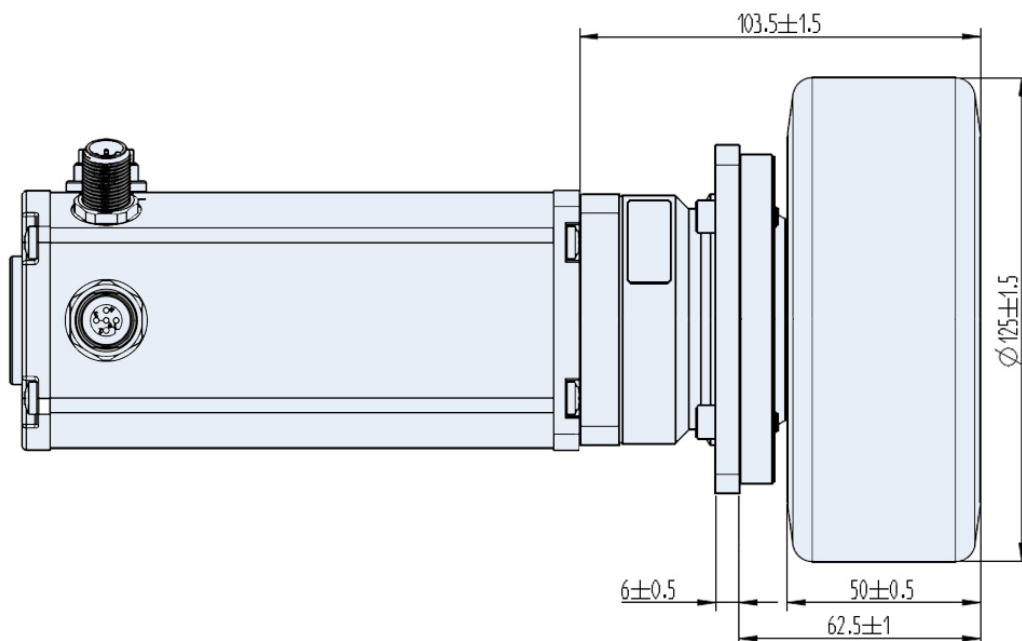


Longlife version

Data/ Technische Daten | NG 250

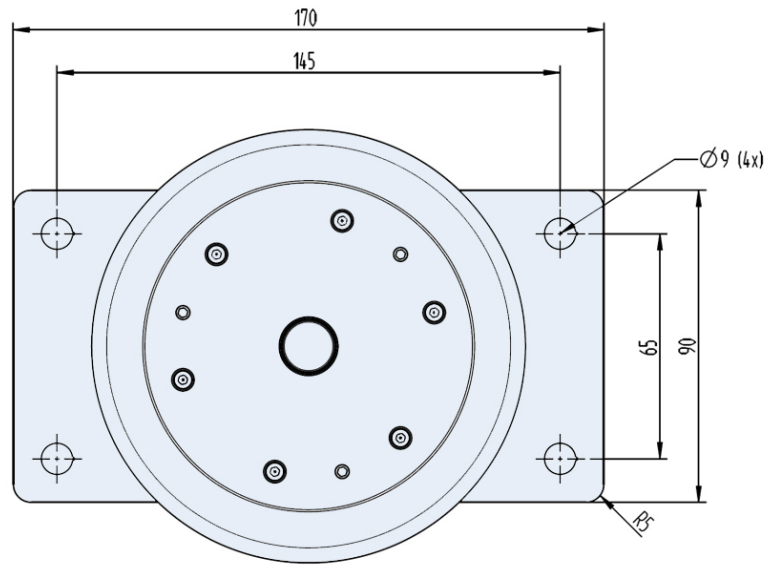
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4	5	8	16	20	32
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90			85		
Number of stages/ Stufenzahl	-	1			2		
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	11	9	9	11		
Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment	Nm	22	18	18	22		
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	33	27	27	33		
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8					
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arc-min	40			35		
Weight of gearbox/ Getriebege wicht	kg	3.8			4.5		
Axial load/ radial load/ Axiallast/ Radiallast	N	833 / 2500					

Dimensions BG 66 + NG 250 in mm \*/ Maßzeichnung BG 66 + NG 250 in mm \*

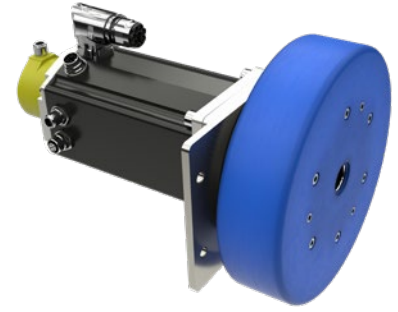


\* Für Projekte ist die Kombination mit dem BG 75 möglich/ \* For projects the combination with the BG 75 is possible

Dimensions NG 250 in mm/ Maßzeichnung NG 250 in mm



Wheel side/ Radseite



- » Outstanding radial load capacity
- » Nearly no installation space required, as integrated in the hub
- » Durable robust design
- » Optional wheel lining in special materials

- » Herausragende Radialbelastbarkeit
- » Nahezu kein Bauraumbedarf, da in Nabe integriert
- » Langlebiges robustes Design
- » Optional Radbelag in Sonderwerkstoffen



Lifetime lubrication



High efficiency



Protection class



Vibration resistance



High torque



Longlife version

Data/ Technische Daten | NG 500

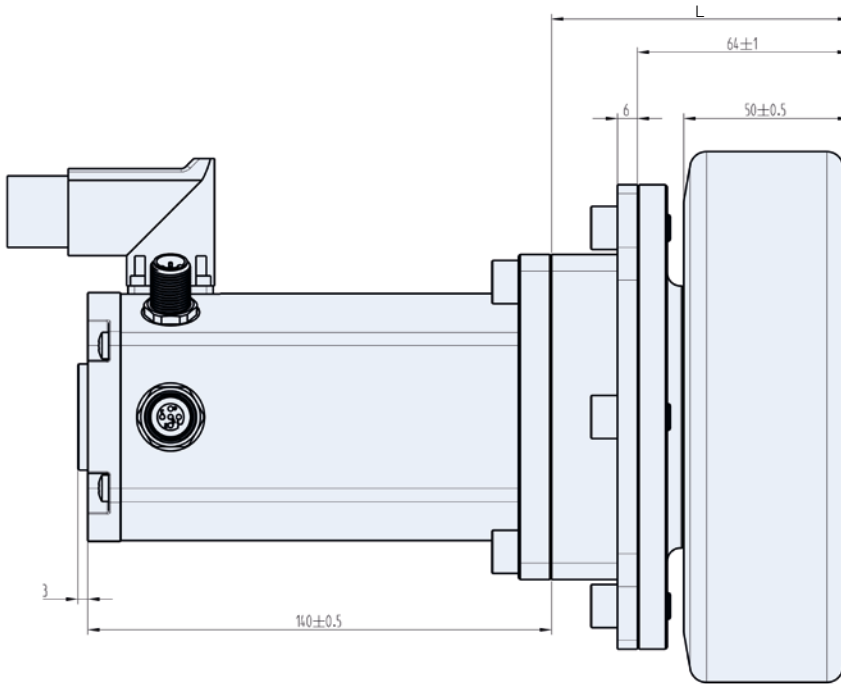
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4	5	8	16	20	32
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90			85		
Number of stages/ Stufenzahl	-	1			2		
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	21	16	18	21		
Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment	Nm	42	32	36	42		
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	63	48	54	63		
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8					
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arc-min	45			40		
Weight of gearbox/ Getriebege wicht	kg	7.8			9.2		
Axial load/ radial load/ Axiallast/ Radiallast	N	1667 / 5000					

Dimensions BG 95x40 dCore + NG 500 in mm/ Maßzeichnung BG 95x40 dCore + NG 500 in mm

Length/ Länge L mm	Durchmesser NG 500/ Diameter NG 500 L mm	
1-stufig/ stage	80	160
2-stufig/ stage	90	160

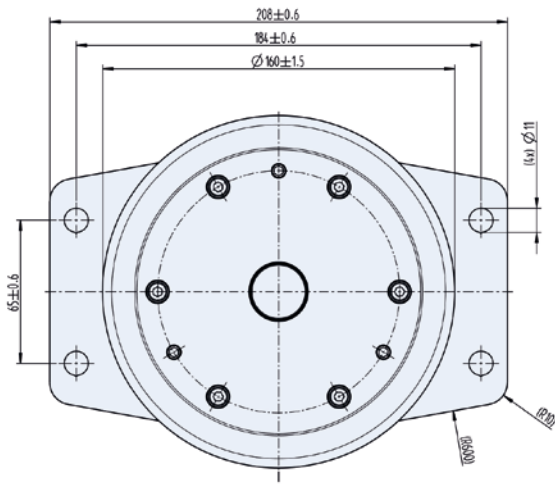


Dimensions BG 75x50 dPro + NG 500 in mm/ Maßzeichnung BG 75x50 dPro + NG 500 in mm

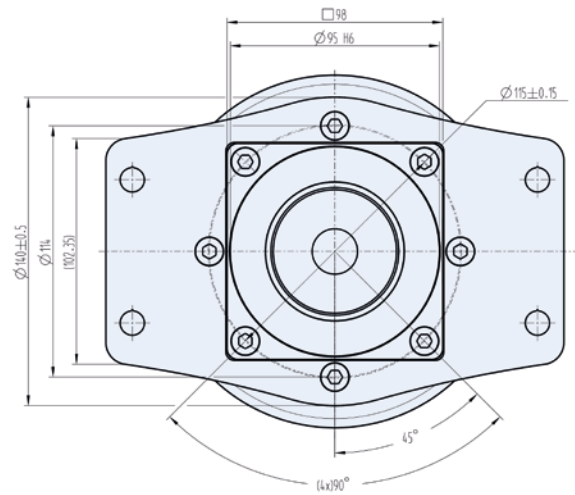


Length/ Länge L mm	Durchmesser NG 500/ Diameter NG 500 L mm
1-stufig/ stage	80
2-stufig/ stage	90

Dimensions NG 500 in mm/ Maßzeichnung NG 500 in mm



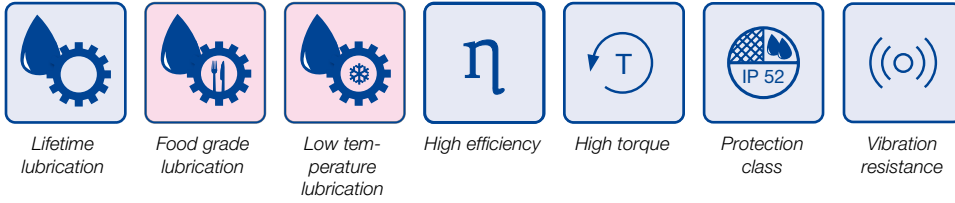
Wheel side/ Radseite



Motor side/ Motorseite

- » Compact high torque planetary gearbox
- » Backlash reduced version available on request

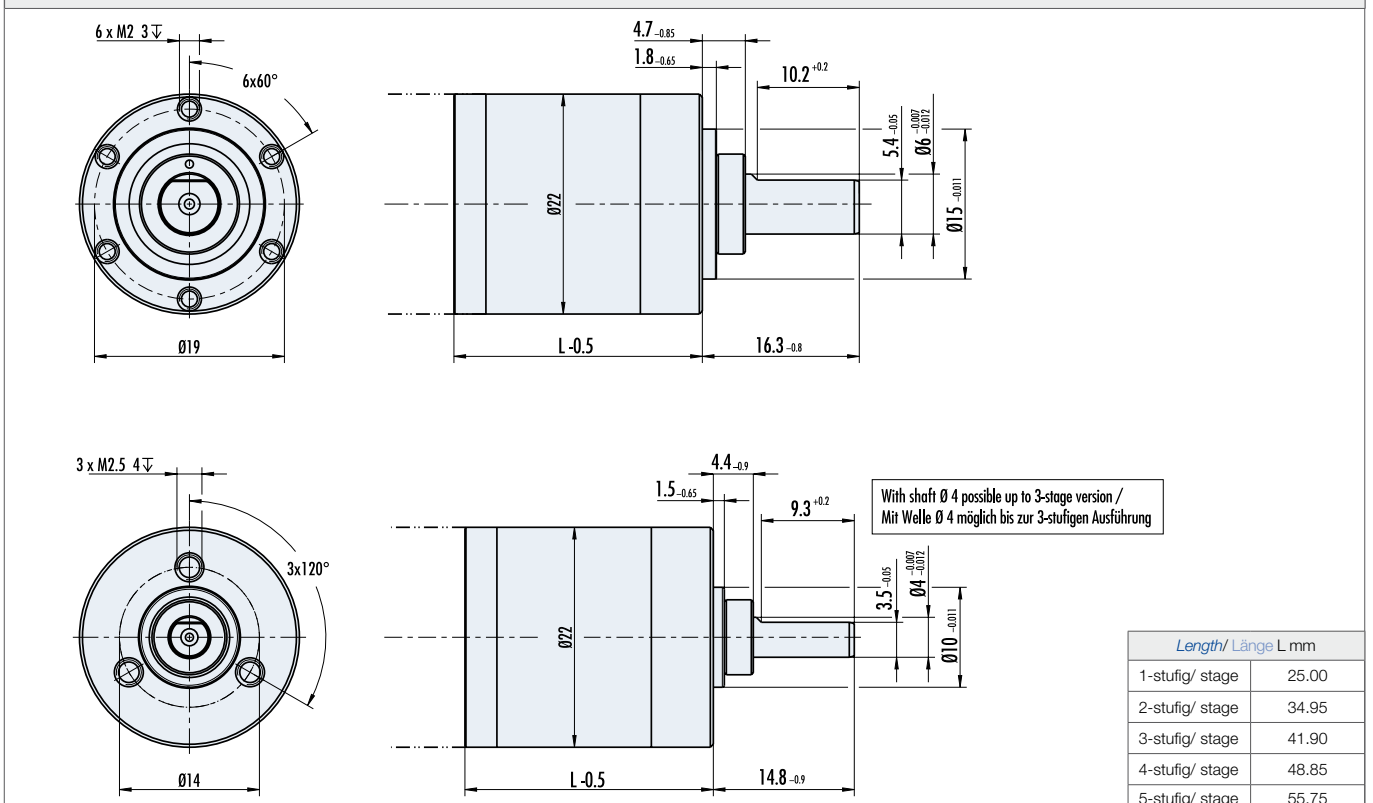
- » Kompaktes drehmomentstarkes Planetengetriebe
- » Variante mit reduziertem Getriebeispiel auf Anfrage



Data preliminary/ Technische Daten vorläufig   PLG 22 HT - Planet gears made of steel/ Planetenräder aus Stahl																		
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3.75	5.40	14.06	20.25	29.16	52.73	75.94	109.35	197.75	284.77	410.06	590.49	741.58	1067.87	1537.73	2214.34	3188.65
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	84		77			68			61			53					
Number of stages/ Stufenzahl	-	1		2			3			4			5					
Continuous torque*/ Dauerdrehmoment*	Nm	0.25		0.70			1.50			1.80			2.10		1.80			
Acceleration torque*/ Beschleunigungsmoment*	Nm	0.28	0.35	0.95	1.00	0.90	1.85	1.70	2.20		2.00	2.30		2.10				
Emergency stop torque*/ Not-Aus Drehmoment*	Nm	1.00		3.00						3.80								
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8																
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arc-min	96		114						120								
Weight of gearbox/ Getriebege wicht	kg	0.06		0.08			0.10			0.12			0.14					
Axial load/ radial load/ Axiallast/ Radiallast**	N	45/135 (6 mm shaft) 16/48 (4 mm shaft)																

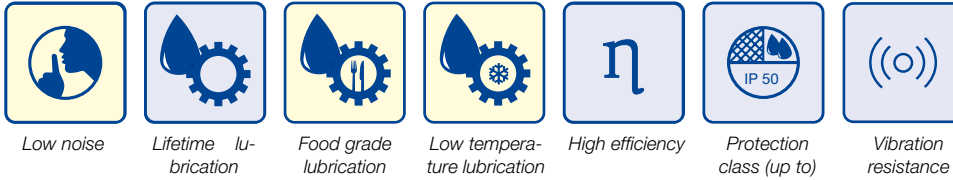
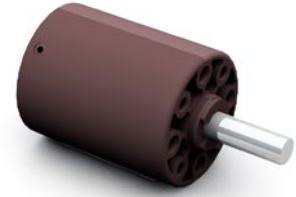
\* Only for 6 mm shaft/ \* Nur für 6 mm Welle \*\* 10 mm off mounting surface/ \*\* 10 mm von der Montagefläche entfernt

## Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



- » 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
- » Hohlrad und Planetenräder aus speziellem, hochwertigem Werkstoff
- » Planetenträger und Sonnenritzel aus Stahl
- » Ausgangswelle doppelt gleitgelagert
- » Alle Getriebestufen geradzahnt ausgeführt



Data/ Technische Daten   PLG 30*															
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	Nm	0.4			0.8			1.8							
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.05			0.08			0.09							
Axial load/ radial load / Axiallast/ Radiallast **	N	10 / 24			10 / 24			10 / 24							

\* minimum quantity - 100 pcs/ Mindeststückzahl - 100 Stück  
 \*\* From center of shaft/ ab Wellenmitte

**Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm**

Technical drawing details:  
 - Front view: 4 x M3 7 $\nabla$ , 4 x Ø3.2 8.5 $\nabla$ , Ø22, 60°  
 - Side view: Ø30, L ±0.6, 20 ±1, 2, L<sub>0.3</sub>, Ø6<sup>+0.008</sup><sub>-0.001</sub>, Ø12 ±0.1  
 - Shaft detail: With flattened shaft / Mit abgeflachter Welle, 2, 15.5, 20.5, 5<sup>+0.1</sup><sub>-0.1</sub>, Ø6<sup>+0.008</sup><sub>-0.001</sub>, 20 ±1

Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	28
2-stufig/ stage	38
3-stufig/ stage	48

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
- » 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
- » Hohlrad, Planetenträger und Sonnenritzel aus Stahl
- » Ausgangswelle doppelt kugelgelagert
- » Alle Getriebestufen gerade verzahnt ausgeführt



Lifetime lubrication



Food grade lubrication



Low temperature lubrication



High efficiency



High torque



Special surface available



Protection class (up to)

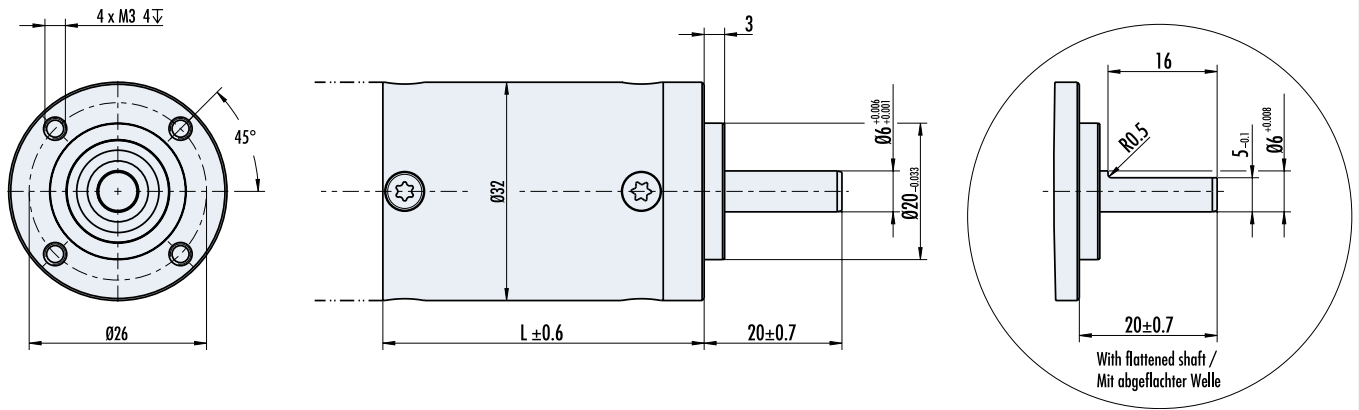


Vibration resistance

Data/ Technische Daten   PLG 32 - Ring gear made of steel/ Hohlrad aus Stahl																			
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4.5	6.25	8	-	15	20.25	28.12	36	39	50	91.12	126.56	162	225	288	312.5	400	512
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90				81					73								
Number of stages/ Stufenzahl	-	1				2					3								
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	0.4				1.5					4								
Weight of gearbox/ Getriebege wicht	kg	0.14				0.18					0.23								
Axial load/ radial load */ Axiallast/ Radiallast *	N	30 / 100				30 / 100					30 / 100								

\* From center of shaft/ Ab Wellenmitte

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

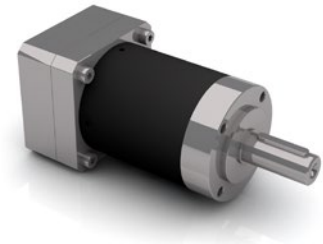


Depending on the motor type, the mounting pattern may be rotated by 45°. Please ask us for details/  
Je nach Motortyp kann die Anbaulage um 45° gedreht sein. Bitte fragen Sie uns nach Details.

Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	30
2-stufig/ stage	40
3-stufig/ stage	50

- » Low backlash servo planetary gearbox
- » High lifetime due to special grease and needle bearing mounted planetary wheels
- » Protection class IP 52 standard (including output shaft). IP 54/ IP 65 on request.
- » High efficiency
- » Long working life > 20.000 h

- » Spielarmes Servo-Planetengetriebe
- » Sehr hohe Lebensdauer durch Spezial-schmierfett und nadelgelagerte Planetenräder
- » Schutzart IP 52 Standard (einschließlich Abtriebswelle). IP 54/ IP 65 auf Anfrage.
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Lange Lebensdauer > 20.000 h



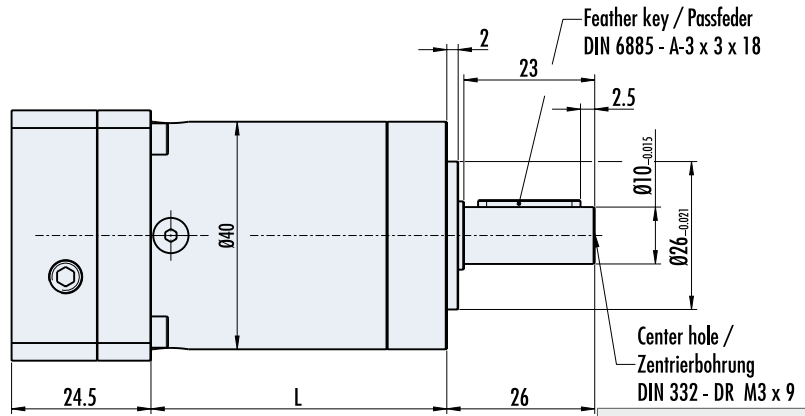
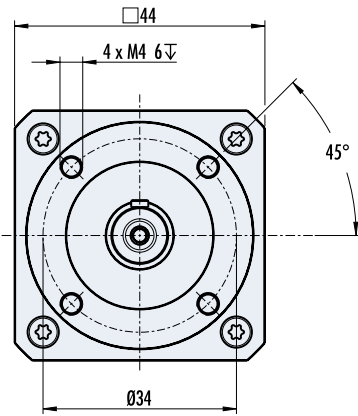
Low backlash	Lifetime lubrication	Food grade lubrication	Low temperature lubrication	High efficiency	Longlife version	High torque	Protection class	Protection class (up to)	Vibration resistance

Data/ Technische Daten   PLG 40 LB - Ring gear made of steel/ Hohlrاد aus Stahl																	
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3	4	5	7	8	10	9	12	15	16	20	25	32	40	64	
Efficiency of gearing parts/ Wirkungsgrad Verzahnungsteile	%	97						95									
Number of stages/ Stufenzahl	-	1						2									
Continuous torque <sup>1)</sup> / Dauerdrehmoment <sup>1)</sup>	Nm	4	7	7	6	5	4	7	7	7	7	7	7	7	7	6	
Continuous torque <sup>2) 5)</sup> / Dauerdrehmoment <sup>2) 5)</sup>	Nm	9	15	14	8.5	6	5	16.5	20	18	20	20	18	20	18	7.5	
Acceleration torque <sup>3)</sup> / Beschleunigungsmoment <sup>3)</sup>	Nm	8	14	14	8.5	6	5	14	14	14	14	14	14	14	14	7.5	
Emergency stop torque <sup>4)</sup> / Not-Aus Drehmoment <sup>4)</sup>	Nm	19	25	31	26	27	27	33	40	36	40	40	36	40	36	27	
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	15						19									
Weight of gearbox/ Getriebegeewicht	kg	0.4						0.5									
Axial load/ radial load (13 mm off mounting surface) <sup>5)</sup> / Axiallast/ Radiallast (13 mm ab Flansch) <sup>5)</sup>	N	65 / 200															

Data/ Technische Daten   PLG 40 LB - Ring gear made of steel/ Hohlrاد aus Stahl									
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	60		80		100		120	
Efficiency of gearing parts/ Wirkungsgrad Verzahnungsteile	%	91							
Number of stages/ Stufenzahl	-	3							
Continuous torque <sup>1)</sup> / Dauerdrehmoment <sup>1)</sup>	Nm	7							
Continuous torque <sup>2) 5)</sup> / Dauerdrehmoment <sup>2) 5)</sup>	Nm	20		20		20		18	
Acceleration torque <sup>3)</sup> / Beschleunigungsmoment <sup>3)</sup>	Nm	14							
Emergency stop torque <sup>4)</sup> / Not-Aus Drehmoment <sup>4)</sup>	Nm	40		40		40		36	
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	22							
Weight of gearbox/ Getriebegeewicht	kg	0.6							
Axial load/ radial load (13 mm off mounting surface) <sup>5)</sup> / Axiallast/ Radiallast (13 mm ab Flansch) <sup>5)</sup>	N	65 / 200							

- 1) S8 Operation mode (alternating load) motor speed = 3000 rpm/ S8 Betriebsart (wechselnde Belastung) Motordrehzahl = 3000 rpm
- 2) S1 Operation mode (swelling load) gearbox output speed = 100 rpm; service lifetime check by application consulting required/  
S1 Betriebsart (schwellende Belastung) Getriebeabtriebsdrehzahl = 100 rpm; Prüfung der Lebensdauer durch Applikationsberatung erforderlich
- 3) S8 Operating mode (alternating load); within max. 1 second/ S8 Betriebsart (wechselnde Belastung); innerhalb max. 1 Sekunde
- 4) Statically 100 times alternating/ Statisch 100-mal wechselnd
- 5) Related to gearbox output speed = 100 rpm/ Bezogen auf Getriebeabtriebsdrehzahl = 100 rpm

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

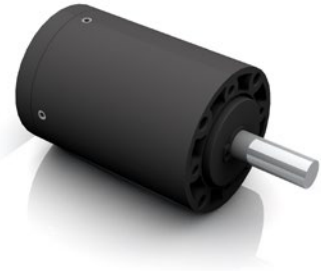


Center hole /  
Zentrierbohrung  
DIN 332 - DR M3 x 9

Length L1/ Länge L1 mm	
1-stufig/ stage	39
2-stufig/ stage	52
3-stufig/ stage	64.5

- » High efficiency
- » Output shaft with double ball bearings
- » All stages have straight toothing

- » Hoher Wirkungsgrad
- » Ausgangswelle doppelt kugellagert
- » Alle Getriebestufen geradverzahnt ausgeführt



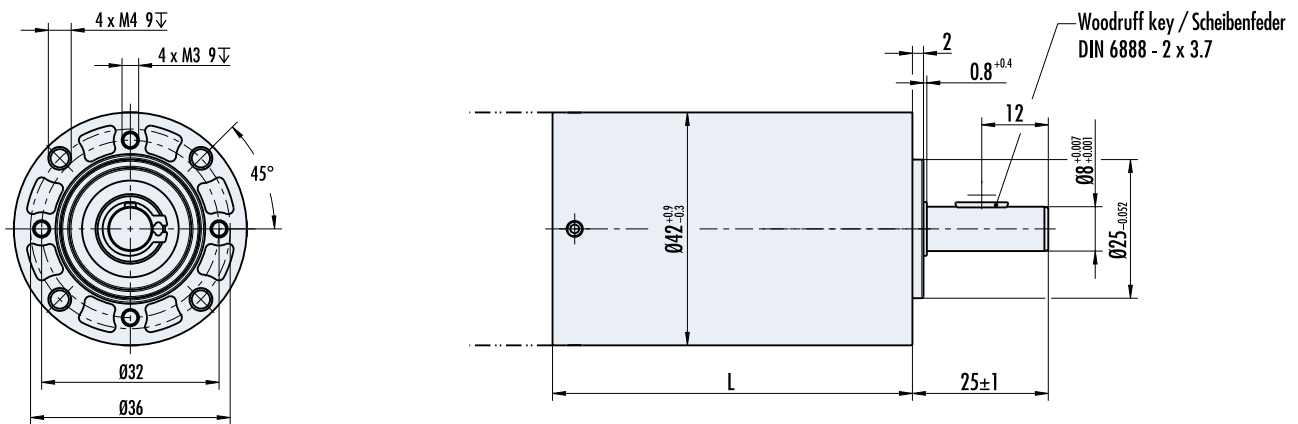
Lifetime lubrication	High efficiency	Protection class (up to) IP 50	Vibration resistance

## 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	Nm	0.7			1.3				3								
Weight of gearbox/ Getriebege wicht	kg	0.16			0.20				0.25								
Axial load/ radial load* / Axiallast/ Radiallast*	N	150 / 230			150 / 230				150 / 230								

\* From center of shaft/ Ab Wellenmitte

## Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Length/ Länge L mm

1-stufig/ stage	46.8
2-stufig/ stage	58.6
3-stufig/ stage	70.4

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 geradverzahnt ausgeführt



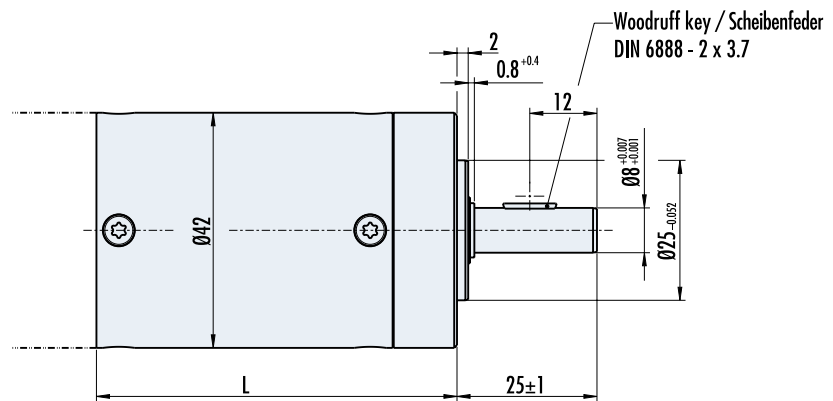
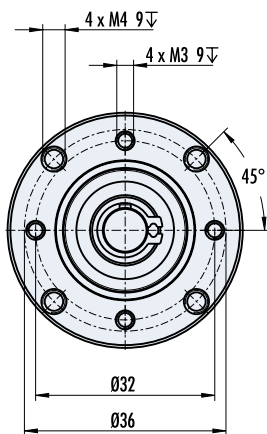
Lifetime lubrication	Food grade lubrication	Low temperature	High efficiency	High torque	Special surface available	Protection class (up to)	Vibration resistance

**Data/ Technische Daten | PLG 42 S - Ring gear made of steel/ Hohlrads aus Stahl**

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	Nm	up to/ bis 0.7 (no metallic planet gears/ Kunststoff-Planetenräder) / 3.5			up to/ bis 6				up to/ bis 14								
Weight of gearbox/ Getriebege wicht	kg	0.27			0.37				0.47								
Axial load/ radial load */ Axiallast/ Radiallast *	N	150 / 250			150 / 250				150 / 250								

\* From center of shaft/ Ab Wellenmitte

**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.

Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	46.8
2-stufig/ stage	58.6
3-stufig/ stage	70.4

- » High efficiency
- » Output shaft with double ball bearings
- » All stages have straight toothing
- » Smooth running gearbox

- » Hoher Wirkungsgrad
- » Ausgangswelle doppelt kugellagert
- » Alle Getriebestufen geradeverzahnt ausgeführt
- » Laufruhiges Getriebe



Low noise	Lifetime lubrication	Food grade lubrication	Low temperature	High efficiency	Special surface available	Protection class	Vibration resistance

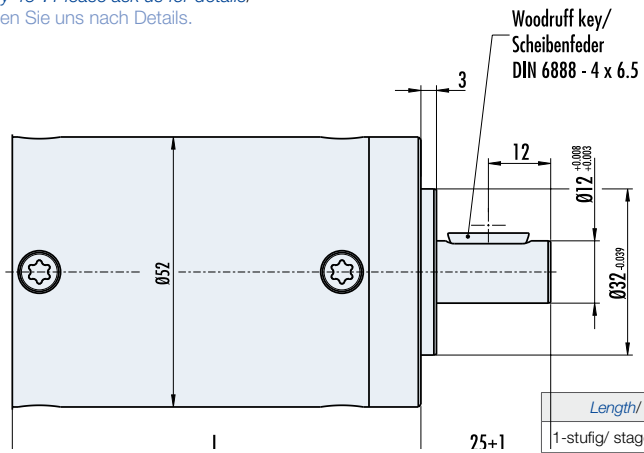
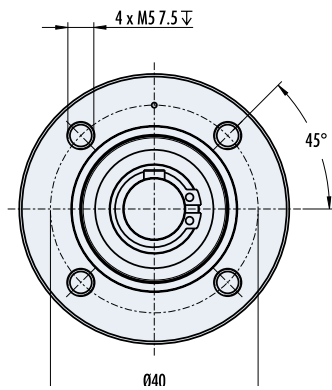
Data/ Technische Daten   PLG 52 EB - Ring gear made of steel/ Hohlrad aus Stahl											
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3.33	4.5	6.25	8	15	20.25	28.12	36	50	64
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90					81				
Number of stages/ Stufenzahl	-	1					2				
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	1.2	1.2	1.2	1.2	4	4	4	4	3	2.5
Acceleration torque */ Beschleunigungsmoment *	Nm	2.4	2.4	2.4	2.4	5.5	5	5	5	5.2	5.5
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	3.6	3.6	3.6	3.6	18	18	18	18	18	18
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8									
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.6					0.7				
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	500 / 350					500 / 350				

Data/ Technische Daten   PLG 52 EB - Ring gear made of steel/ Hohlrad aus Stahl									
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	69.44	91.12	126.56	162	225	288	400	512
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	73							
Number of stages/ Stufenzahl	-	3							
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	6	15	15	10	10	10	13	13
Acceleration torque */ Beschleunigungsmoment *	Nm	18	18	18	18	18	18	16	16
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	40	48	48	48	48	48	48	48
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8							
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.9							
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	500 / 350							

\* Acceleration torque for max. 1 second/ \* Beschleunigungsmoment für max. 1 Sekunde

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.



Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	50
2-stufig/ stage	65.5
3-stufig/ stage	80.5

- » High efficiency
- » Output shaft with double ball bearings
- » All stages have straight toothing
- » Reinforced version on demand
- » Industrial grade, high-torque planetary gearbox

- » Hoher Wirkungsgrad
- » Ausgangswelle doppelt kugelgelagert
- » Alle Getriebestufen geradeverzahnt ausgeführt
- » Verstärkte Ausführung auf Anfrage
- » Industrietaugliches, drehmomentstarkes Planetengetriebe.



Lifetime lubrication	Food grade lubrication	Low temperature	High efficiency	High torque	Special surface available	Protection class (up to)	Vibration resistance

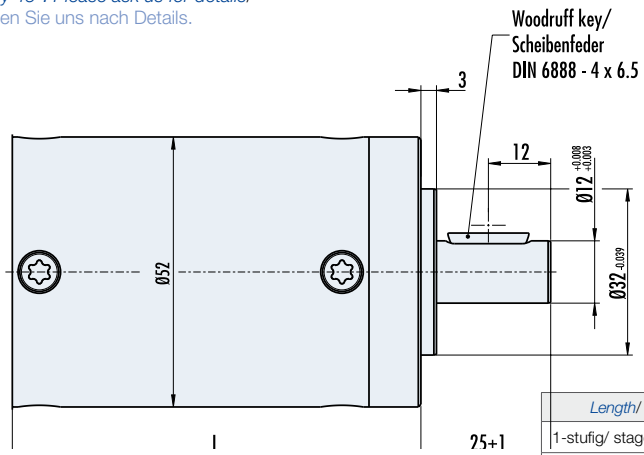
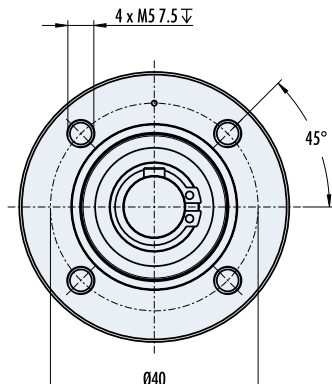
Data/ Technische Daten   PLG 52 HT - Ring gear made of steel/ Hohlrads aus Stahl											
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3.33	4.5	6.25	8	15	20.25	28.12	36	50	64
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90					81				
Number of stages/ Stufenzahl	-	1					2				
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	2	2	2	1.5	6	8	8	8	8	8
Acceleration torque */ Beschleunigungsmoment *	Nm	2.8	2.8	2.8	2.8	12	11	11	10.5	14	18
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	5.5	6	4.6	6	28	28	28	28	28	28
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8									
Weight of gearbox/ Getriebegegewicht	kg	0.6					0.7				
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	500 / 350					500 / 350				

Data/ Technische Daten   PLG 52 HT - Ring gear made of steel/ Hohlrads aus Stahl								
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	91.12	126.56	162	225	288	400	512
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	73						
Number of stages/ Stufenzahl	-	3						
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	26	26	26	26	26	23	15
Acceleration torque */ Beschleunigungsmoment *	Nm	35	35	35	35	35	35	30
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	48	48	48	48	48	48	48
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8						
Weight of gearbox/ Getriebegegewicht	kg	0.9						
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	500 / 350						

\* Acceleration torque for max. 1 second/ \* Beschleunigungsmoment für max. 1 Sekunde

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.



Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	50
2-stufig/ stage	65.5
3-stufig/ stage	80.5

- » Quiet operation due to non-metallic helical gears in 1st and 2nd stage
- » High efficiency
- » Sun wheels made of steel, ring gear made of aluminium
- » Output shaft with dual ball bearings

- » Hohe Laufruhe durch schrägverzahnte erste und zweite Getriebestufe mit Planetenrädern aus speziellem Werkstoff
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Planetenträger & Sonnenritzel aus Stahl,
- » Hohlrad aus Aluminium
- » Ausgangswelle doppelt kugelgelagert



Low noise



Lifetime lubrication



Food grade lubrication



Low temperature



High efficiency



Protection class (up to)

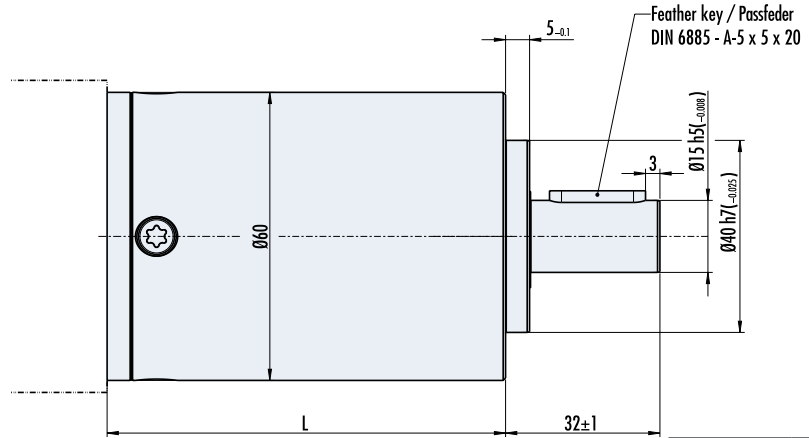
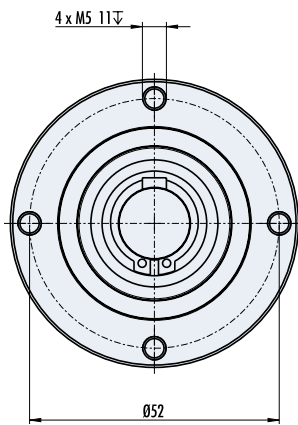


Vibration resistance

Data/ Technische Daten   PLG 60												
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3	4	7	10	12	16	21	30	40	49	70
Efficiency/ Wirkungsgrad		0.9				0.81						
Number of stages/ Stufenzahl		1				2						
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	5		4	14	18	14	14	18	24	25	
Acceleration torque*/ Beschleunigungsmoment*	Nm	7,5		6	21	27	21	21	27	36	37,5	
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	10		8	28	36	28	28	36	48	50	
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8										
Weight of gearbox/ Getriebegegewicht	kg	0.55				0.78						
Axial load/radial load */ * From center of shaft / * Ab Wellenmitte	N	500/ 350				500/ 350						

\* Acceleration torque for 1% of the cycle/ \* Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit

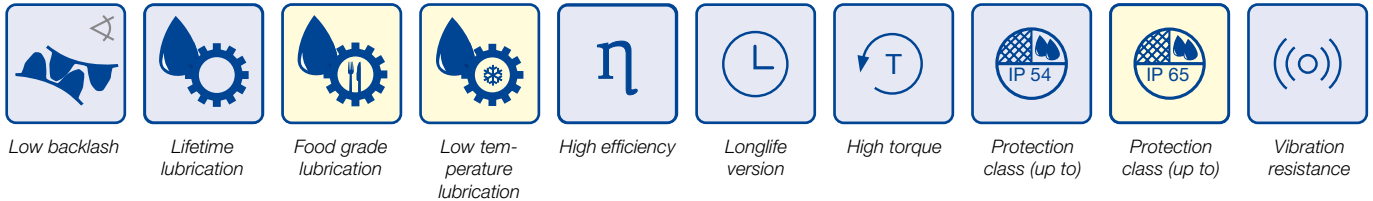
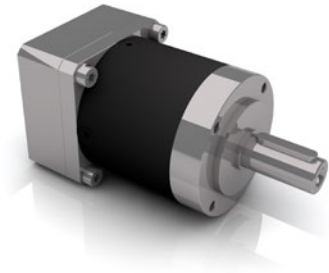
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	56
2-stufig/ stage	83

- » Low backlash servo planetary gearbox
- » High lifetime due to special grease and needle bearing mounted planetary wheels
- » Protection class IP 52 standard (including output shaft). IP 54/ IP 65 on request.
- » High efficiency
- » Long working life > 20.000 h

- » Spielarmes Servo-Planetengetriebe
- » Sehr hohe Lebensdauer durch Spezial-schmierfett und nadelgelagerte Planetenräder
- » Schutzart IP 52 Standard (einschließlich Abtriebswelle). IP 54/ IP 65 auf Anfrage.
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Lange Lebensdauer > 20.000 h



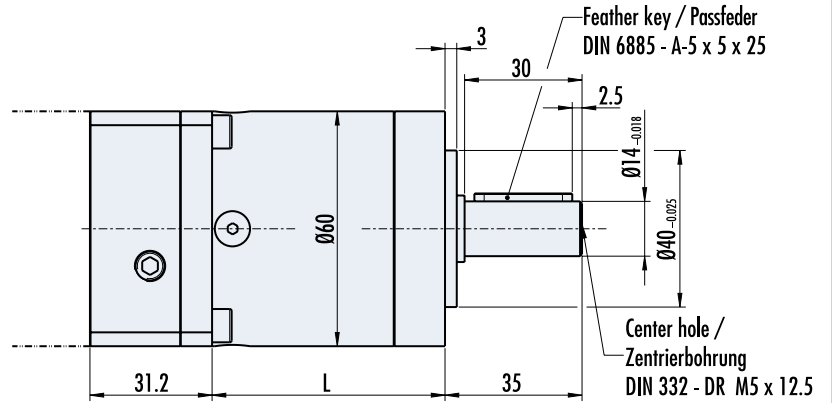
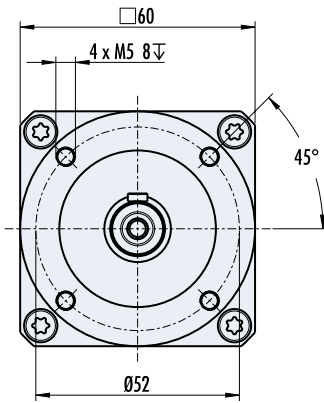
Data/ Technische Daten   PLG 60 LB - Ring gear made of steel/ Hohlräder aus Stahl																	
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3	4	5	7	8	10	9	12	15	16	20	25	32	40	64	
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	97						95									
Number of stages/ Stufenzahl	-	1						2									
Continuous torque <sup>1)</sup> / Dauerdrehmoment <sup>1)</sup>	Nm	23	25	25	21	15	13	25	25	25	25	25	25	25	25	15	
Continuous torque <sup>2)5)</sup> / Dauerdrehmoment <sup>2)5)</sup>	Nm	28	38	40	25	18	15	44	44	44	44	44	40	44	40	18	
Acceleration torque <sup>3)</sup> / Beschleunigungsmoment <sup>3)</sup>	Nm	28	38	40	25	18	15	44	44	44	44	44	40	44	40	18	
Emergency stop torque <sup>4)</sup> / Not-Aus Drehmoment <sup>4)</sup>	Nm	48	64	80	80	80	80	88	88	88	88	88	80	88	80	80	
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	10						12									
Weight of gearbox/ Getriebegegewicht	kg	0.9						1.1									
Axial load/ radial load (13 mm off mounting surface) <sup>5)</sup> / Axiallast/ Radiallast (13 mm ab Flansch) <sup>5)</sup>	N	130 / 390															

Data/ Technische Daten   PLG 60 LB - Ring gear made of steel/ Hohlräder aus Stahl									
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	60		80		100		120	
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	91							
Number of stages/ Stufenzahl	-	3							
Continuous torque <sup>1)</sup> / Dauerdrehmoment <sup>1)</sup>	Nm	25							
Continuous torque <sup>2)5)</sup> / Dauerdrehmoment <sup>2)5)</sup>	Nm	44							
Acceleration torque <sup>3)</sup> / Beschleunigungsmoment <sup>3)</sup>	Nm	44							
Emergency stop torque <sup>4)</sup> / Not-Aus Drehmoment <sup>4)</sup>	Nm	88							
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	15							
Weight of gearbox/ Getriebegegewicht	kg	1.3							
Axial load/ radial load (13 mm off mounting surface) <sup>5)</sup> / Axiallast/ Radiallast (13 mm ab Flansch) <sup>5)</sup>	N	130 / 390							

1) S8 Operation mode (alternating load) motor speed = 3000 rpm/ S8 Betriebsart (wechselnde Belastung) Motordrehzahl = 3000 rpm  
 2) S1 Operation mode (swelling load) gearbox output speed = 100 rpm; service lifetime check by application consulting required/  
 S1 Betriebsart (schwellende Belastung) Getriebeabtriebsdrehzahl = 100 rpm; Prüfung der Lebensdauer durch Applikationsberatung erforderlich  
 3) S8 Operating mode (alternating load); within max. 1 second/ S8 Betriebsart (wechselnde Belastung); innerhalb max. 1 Sekunde  
 4) Statically 100 times alternating/ Statisch 100-mal wechselnd  
 5) Related to gearbox output speed = 100 rpm/ Bezogen auf Getriebeabtriebsdrehzahl = 100 rpm



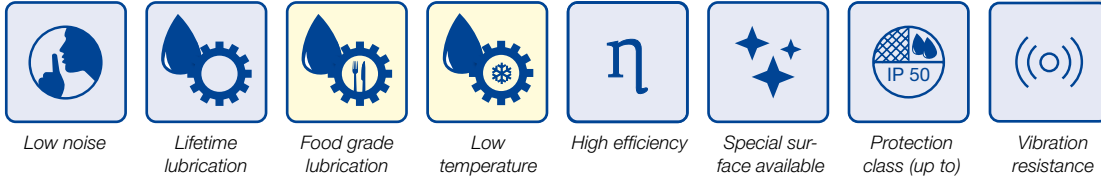
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Length L1/ Länge L1 mm	
1-stufig/ stage	47
2-stufig/ stage	59.5
3-stufig/ stage	72

- » Industry compatible planetary gearbox
- » High efficiency
- » Quiet operation due to helical gears in 1st stage
- » Output shaft with double ball bearings
- » For extra quiet operation, gearbox PLG 60 is available

- » Industrietaugliches Planetengetriebe
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Für hohe Laufruhe ist erste Getriebestufe schrägverzahnt ausgeführt
- » Ausgangswelle doppelt kugelgelagert
- » Für besondere Laufruhe ist das Getriebe PLG 60 erhältlich

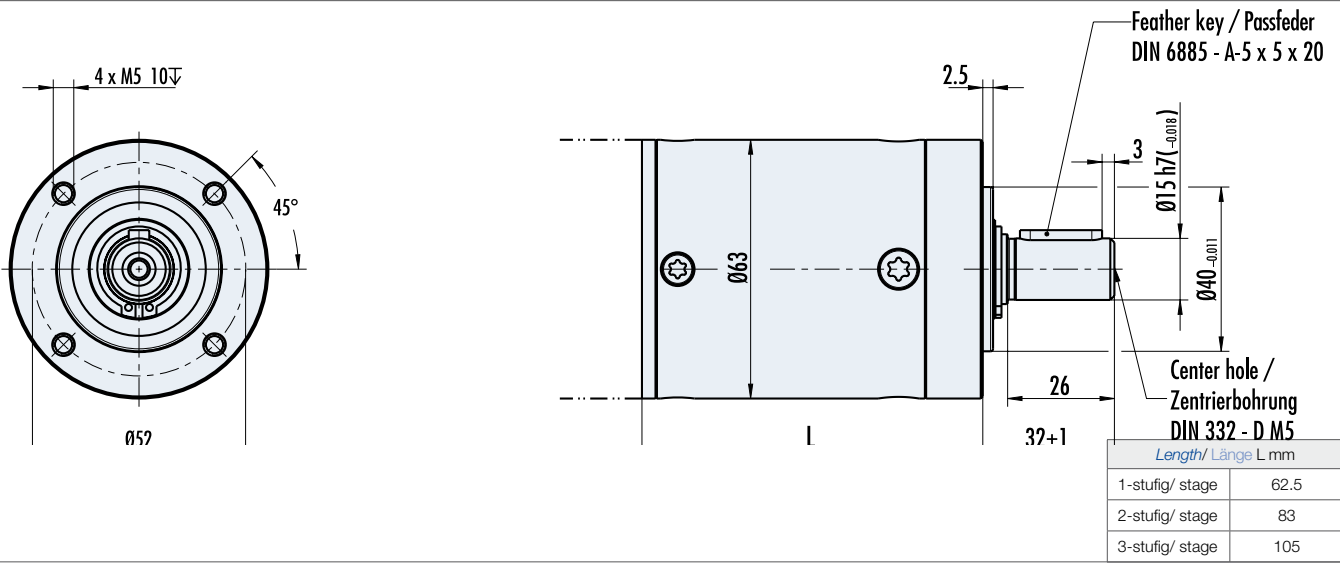


Data/ Technische Daten   PLG 63 EP - Ring gear made of steel/ Hohlrad aus Stahl													
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3	4	7	10	14.5	16.8	29.4	35	42	50	60.9	
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90						81					
Number of stages/ Stufenzahl	-	1						2					
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	4	5	5	4	1.2	19	19	22	15	18	4.5	
Acceleration torque */ Beschleunigungsmoment *	Nm	8	10	10	8	2.4	38	38	45	30	36	10	
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	15	15	12	11	9	60	45	54	40	50	34	
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8											
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	35	34	38	39	41	30	31	32	32	33	32	
Weight of gearbox/ Getriebege wicht	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 EP - Ring gear made of steel/ Hohlrad aus Stahl													
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	70.56	84	100	147	175	210	250	304.5	350	362.5	426.3	507.5
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	73											
Number of stages/ Stufenzahl	-	3											
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	58						20	58	24	28	34	
Acceleration torque */ Beschleunigungsmoment *	Nm	88	88	86	88	86	88	86	44	86	52	60	70
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8											
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	142											
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	29	30	31	30	31	30	31	30	31	31	29	31
Weight of gearbox/ Getriebege wicht	kg	1.8											
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	800 / 800											

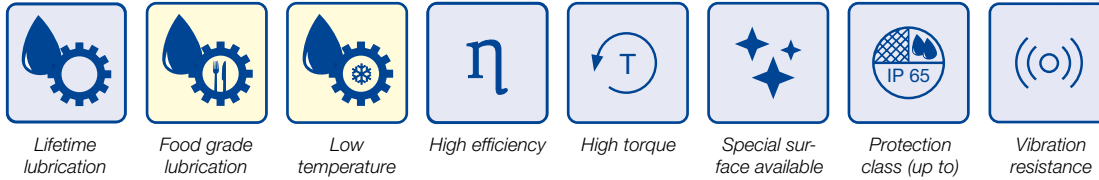
\* Acceleration torque for max. 1 second/ \* Beschleunigungsmoment für max. 1 Sekunde

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



- » Industry compatible high torque planetary gearbox
- » Protection class IP 65 standard (excluding output shaft, in combination with BG 66 **dCore/ dMove/ dPro**)
- » High efficiency
- » Output shaft with double ball bearings

- » Industrietaugliches, drehmomentstarkes Planetengetriebe
- » Schutzklasse IP 65 Standard (ausgenommen Abtriebswellendichtung, in Kombination mit BG 66 **dCore/ dMove/ dPro**)
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Abtriebswelle mit doppelter Kugellagerung

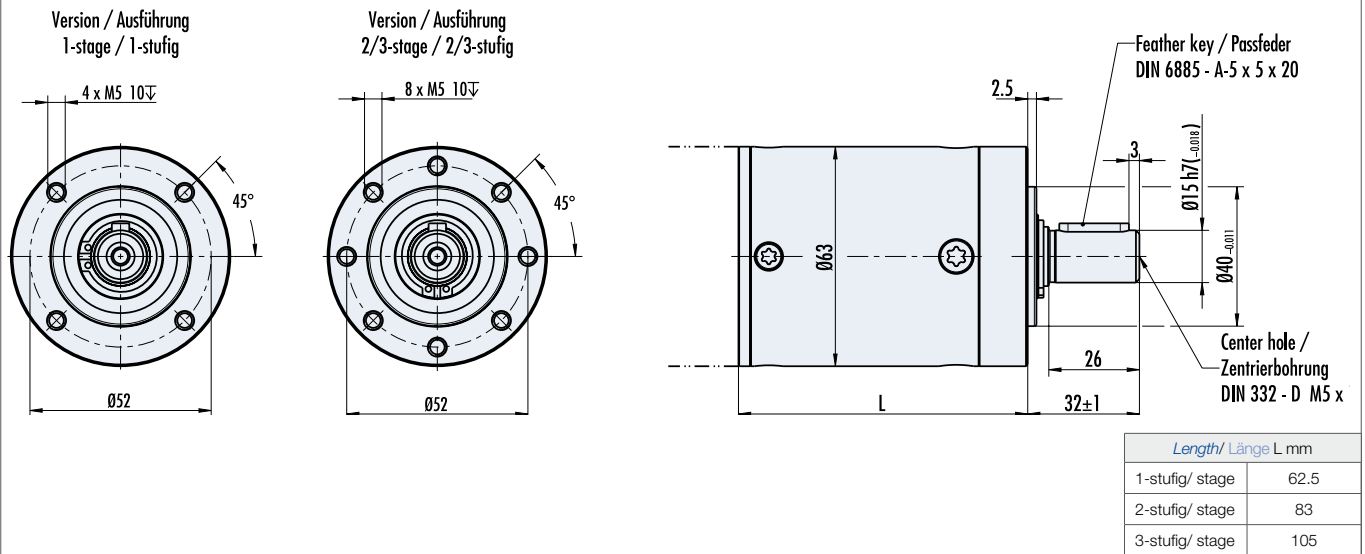


Data/ Technische Daten   PLG 63 HT - Ring gear made of steel/ Hohlrad aus Stahl											
Reduction ratio */ Untersetzungsverhältnis *	-	3	4	7	10	13.65	16.8	29.4	35	42	50
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90					81				
Number of stages/ Stufenzahl	-	1					2				
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	10	15			25	58				
Acceleration torque **/ Beschleunigungsmoment **	Nm	20	30			50	70				
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	30	45			75	169				
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8									
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	35	34	38	39	33	30	31	32	32	33
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.8					1.3				
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	800 / 800					800 / 800				

Data/ Technische Daten   PLG 63 HT - Ring gear made of steel/ Hohlrad aus Stahl										
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	70.56	84	100	147	175	210	250	350	
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	73								
Number of stages/ Stufenzahl	-	3								
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	58								
Acceleration torque **/ Beschleunigungsmoment **	Nm	88								
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8								
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	169								
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	29	30	31	30	31	30	31	31	
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	1.9								
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	800 / 800								

\*\* Acceleration torque for max. 1 second/ \*\* Beschleunigungsmoment für max. 1 Sekunde  
\* 7:1 Not for BG 66/ \* 7:1 Nicht für BG 66

Dimensions in mm / Maßzeichnung in mm



- » Industry compatible planetary gearbox
- » High efficiency
- » Quiet operation due to helical gears in 1st stage
- » Output shaft with double ball bearings

- » Industrietaugliches Planetengetriebe
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Für hohe Laufruhe ist erste Getriebestufe schrägverzahnt ausgeführt
- » Ausgangswelle doppelt kugelgelagert



Low noise



Lifetime lubrication



Food grade lubrication



Low temperature



High efficiency



Special surface available



Protection class (up to)



Vibration resistance

## Data/ Technische Daten | PLG 75 EP - Ring gear made of steel/ Aluminum flange/ Hohlrads aus Stahl/ Flansch aus Aluminium

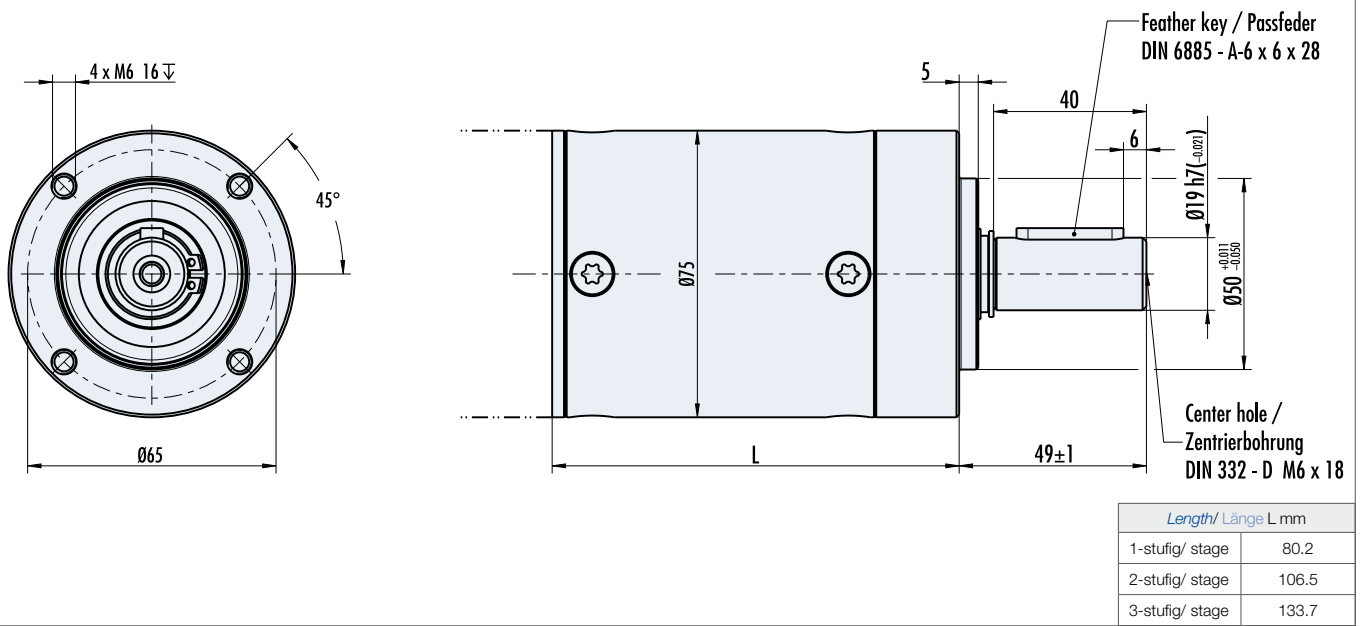
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4	5.5	7*	10	14.5	16.8	23.1	27.5	29.4*	35*	42	50	60.9
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90					81							
Number of stages/ Stufenzahl	-	1					2							
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	10	8	6	5	2	38	30	36	24	27	19	22.5	7.5
Acceleration torque **/ Beschleunigungsmoment **	Nm	16	15	12	10	4	60	56	67	48	54	40	47	15
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	24	22	18	15	6	92	83	99	72	81	60	72	30
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8												
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	39	42	43	46	50	35	36	36	36	36	37	37	38
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 EP - Ring gear made of steel/ Steel flange/ Hohlrads aus Stahl/ Flansch aus Stahl

Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	70.56	84	100	115.5	147*	175*	210	250	304.5	350	362.5	426.3	507.5
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	73												
Number of stages/ Stufenzahl	-	3												
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	90					85	90	34	90	40	47	56	
Acceleration torque **/ Beschleunigungsmoment **	Nm	130					68	130	81	95	113			
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8												
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	175					120	175	150	175	175			
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	34	34	34	35	35	35	35	35	35	34	35	35	35
Weight of gearbox/ Getriebegegewicht	kg	3.7												
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	1000 / 1000												

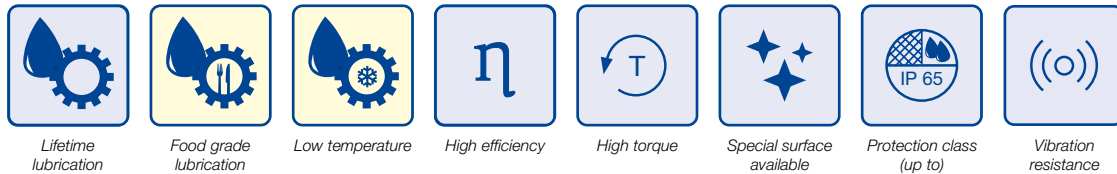
\*\* Acceleration torque for max. 1 second/ \*\* Beschleunigungsmoment für max. 1 Sekunde  
\* Not for BG 66/ \* Nicht für BG 66

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



- » Industry compatible high torque planetary gearbox
- » Protection class IP 65 standard (excluding output shaft, in combination with BG 66 or BG 75 **dCore/ dMove/ dPro**)
- » High efficiency
- » Output shaft with double ball bearings

- » Industrietaugliches, drehmomentstarkes Planetengetriebe
- » Schutzklasse IP 65 Standard (ausgenommen Abtriebswellendichtung, in Kombination mit BG 66 oder BG 75 **dCore/ dMove/ dPro**)
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Ausgangswelle doppelt kugellagert



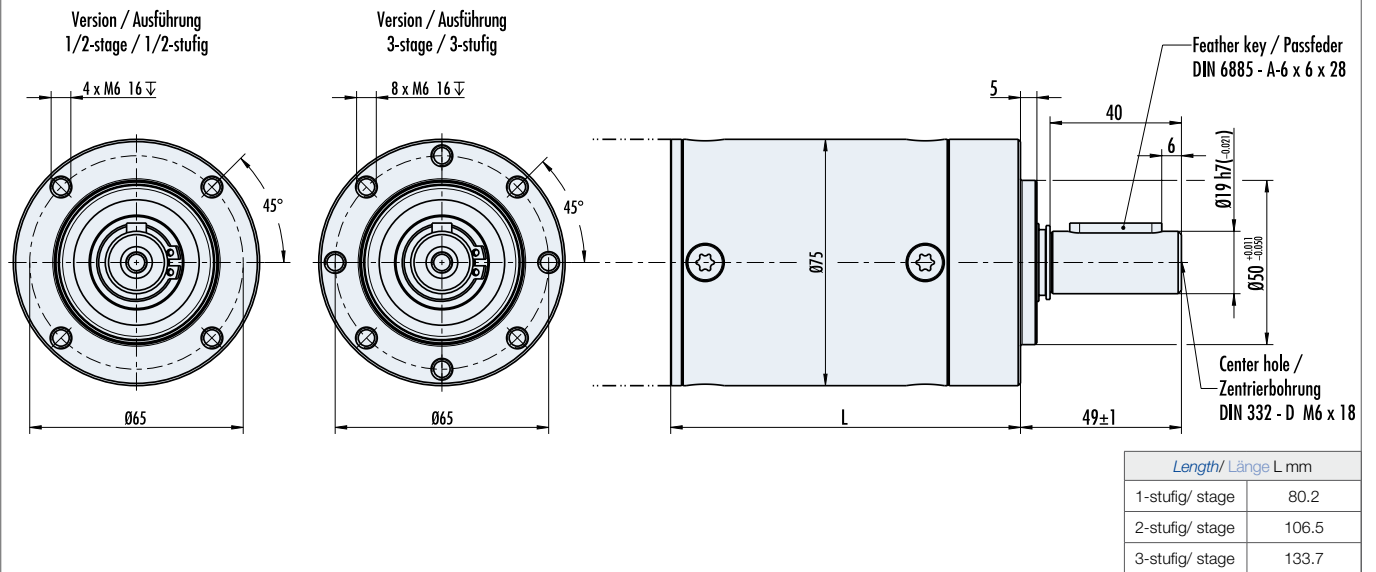
Data/ Technische Daten   PLG 75 HT - Ring gear made of steel/ Aluminum flange/ Hohlrads aus Stahl/ Flansch aus Aluminium														
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4	5.5	7	10	13.65	16.8	23.1	27.5	29.4	35	42	50	
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90					81							
Number of stages/ Stufenzahl	-	1					2							
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	25					40	73						
Acceleration torque */ Beschleunigungsmoment *	Nm	50					80	130						
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	60	75			120	175							
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8												
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	39	42	43	46	34	35	36	36	36	36	37	37	
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							

Data/ Technische Daten   PLG 75 HT - Ring gear made of steel/ Steel flange/ Hohlrads aus Stahl/ Flansch aus Stahl										
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	70.56	84	100	115.5	147	175	210	250	350
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	73								
Number of stages/ Stufenzahl	-	3								
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	90								
Acceleration torque */ Beschleunigungsmoment *	Nm	130								
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8								
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	300								
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	34	34	34	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								

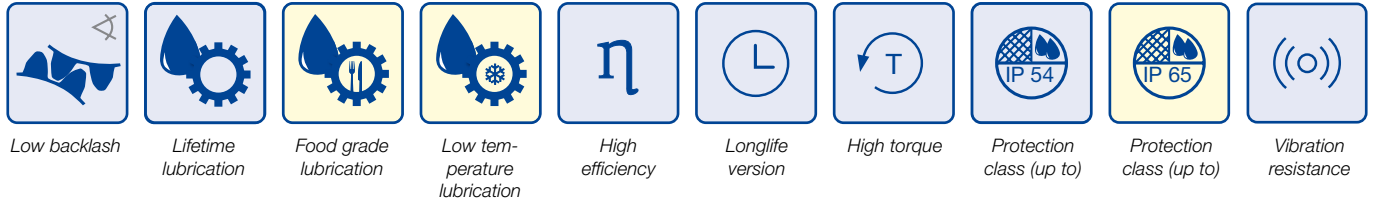
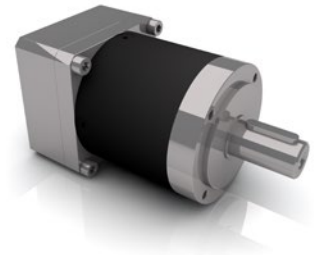
\* Acceleration torque for max. 1 second/ \* Beschleunigungsmoment für max. 1 Sekunde



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



- » Low backlash servo planetary gearbox
  - » High lifetime due to special grease and needle bearing mounted planetary wheels
  - » Protection class IP 54 standard (including output shaft, in combination with BG 75 and BG 95 **dCore/ dMove/ dPro**). IP 65 on request.
  - » High efficiency
  - » Long working life > 20.000 h
- » Spielarmes Servo-Planetengetriebe
  - » Sehr hohe Lebensdauer durch Spezialschmierfett und nadelgelagerte Planetenräder
  - » Schutzart IP 54 Standard (einschließlich Abtriebswelle, in Kombination mit BG 75 und BG 95 **dCore/ dMove/ dPro**). IP 65 auf Anfrage.
  - » Hoher Wirkungsgrad
  - » Lange Lebensdauer > 20.000 h

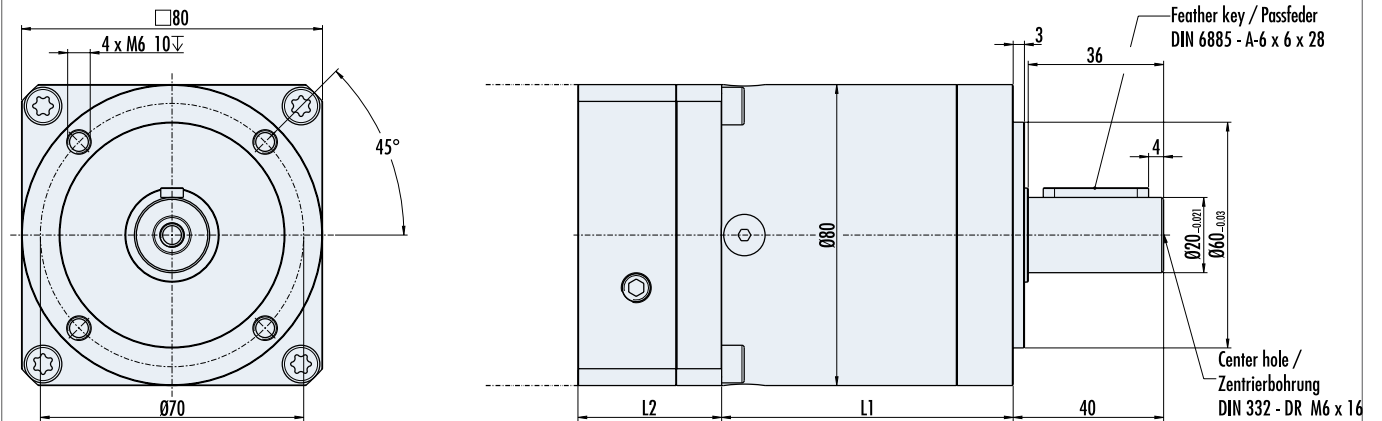


Data/ Technische Daten   PLG 80 LB - Ring gear made of steel/ Hohlräder aus Stahl																	
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3	4	5	7	8	10	9	12	15	16	20	25	32	40	64	
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	97						95									
Number of stages/ Stufenzahl	-	1						2									
Continuous torque <sup>1)</sup> / Dauerdrehmoment <sup>1)</sup>	Nm	32	54	54	54	42	32	54	54	54	54	54	54	54	54	42	
Continuous torque <sup>2) 5)</sup> / Dauerdrehmoment <sup>2) 5)</sup>	Nm	85	115	110	65	50	38	130	120	110	120	120	110	120	110	50	
Acceleration torque <sup>3)</sup> / Beschleunigungsmoment <sup>3)</sup>	Nm	65	110	110	65	50	38	110	110	110	110	110	110	110	110	50	
Emergency stop torque <sup>4)</sup> / Not-Aus Drehmoment <sup>4)</sup>	Nm	180	240	220	178	190	200	260	240	220	240	240	220	240	220	190	
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	7						9									
Weight of gearbox/ Getriebegegewicht	kg	2.2						2.7									
Axial load/ radial load (13 mm off mounting surface <sup>5)</sup> / Axiallast/ Radiallast (13 mm ab Flansch) <sup>5)</sup>	N	250 / 750															

Data/ Technische Daten   PLG 80 LB - Ring gear made of steel/ Hohlräder aus Stahl									
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	60		80		100		120	
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	91							
Number of stages/ Stufenzahl	-	3							
Continuous torque <sup>1)</sup> / Dauerdrehmoment <sup>1)</sup>	Nm	54							
Continuous torque <sup>2) 5)</sup> / Dauerdrehmoment <sup>2) 5)</sup>	Nm	110		120		120		110	
Acceleration torque <sup>3)</sup> / Beschleunigungsmoment <sup>3)</sup>	Nm	110							
Emergency stop torque <sup>4)</sup> / Not-Aus Drehmoment <sup>4)</sup>	Nm	220		240		240		220	
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	11							
Weight of gearbox/ Getriebegegewicht	kg	3.2							
Axial load/ radial load (13 mm off mounting surface <sup>5)</sup> / Axiallast/ Radiallast (13 mm ab Flansch) <sup>5)</sup>	N	250 / 750							

- 1) S8 Operation mode (alternating load) motor speed = 3000 rpm/ S8 Betriebsart (wechselnde Belastung) Motordrehzahl = 3000 rpm
- 2) S1 Operation mode (swelling load) gearbox output speed = 100 rpm; service lifetime check by application consulting required/  
S1 Betriebsart (schwellende Belastung) Getriebeabtriebsdrehzahl = 100 rpm; Prüfung der Lebensdauer durch Applikationsberatung erforderlich
- 3) S8 Operating mode (alternating load); within max. 1 second/ S8 Betriebsart (wechselnde Belastung); innerhalb max. 1 Sekunde
- 4) Statically 100 times alternating/ Statisch 100-mal wechselnd
- 5) Related to gearbox output speed = 100 rpm/ Bezogen auf Getriebeabtriebsdrehzahl = 100 rpm

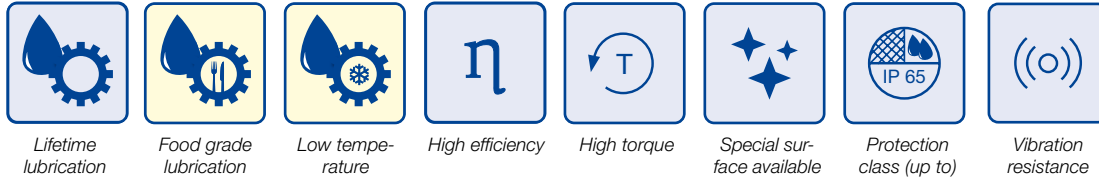
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Length/ Länge mm					
	L1		L2		L3
1-stufig/ stage	47	BG 75	38.5	BG 75	80
2-stufig/ stage	59.5	BG 95	43.5	BG 95	100
3-stufig/ stage	72	-	-	-	-

- » Industry compatible high torque planetary gearbox
- » Protection class IP 65 standard (excluding output shaft, in combination with BG 95 **dCore/ dPro**)
- » High efficiency
- » Output shaft with double ball bearings

- » Industrietaugliches, drehmomentstarkes Planetengetriebe
- » Schutzklasse IP 65 standard (ausgenommen Abtriebswellendichtung, in Kombination mit BG 95 **dCore/ dPro**)
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Ausgangswelle doppelt kugelgelagert



Data/ Technische Daten   PLG 95 HT - Ring gear made of steel/ Hohlrad aus Stahl													
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4	5.5	7	10	13.65	16.8	23.1	27.5	29.4	35	42	50
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90				81							
Number of stages/ Stufenzahl	-	1				2							
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	40				65	130						
Acceleration torque */ Beschleunigungsmoment *	Nm	70	78	78	75	130	258	258	247	258	247	258	247
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	120				195	450						
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8											
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	39	35	36	38	35	35	35	35	35	34	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							

\* Acceleration torque for max. 1 second/ \* Beschleunigungsmoment für max. 1 Sekunde

**Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm**

Version / Ausführung  
1-stage / 1-stufig

Version / Ausführung  
2-stage / 2-stufig

Standard flange according to EN 50347/  
Normflansch nach EN 50347

Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	106.5
2-stufig/ stage	139.5

- » 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 > 20.000 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 > 20.000 h**
- » Besonders robuste Lagerung
- » Auf Anfrage als Sologetriebe mit Kupplung erhältlich



Low noise	Lifetime lubrication	Longlife version	High torque	Protection class (up to) IP 65	Vibration resistance

Data/ Technische Daten   STG 65				
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	5	10	25*
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	88	83	63
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	9	12	18
Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment	Nm	18	18	22
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	27	27	27
Operating model/ Betriebsart		S1 / S8		
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	42		
Weight of gearbox/ Getriebegegewicht	Kg	2.1		
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	300 / 500		

\* self-locking/ \* selbsthemmend

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

optional STG 65 H  
Hollow shaft/ Hohlwelle


Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	155

Preferred series/ Vorzugsreihe Standard product/ Standardprodukt On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8


Gearboxes

- » Bevel gearbox with planetary input stage(s)
  - » Right angle gearbox with zero offset
  - » High efficiency
  - » Optionally with planetary gearbox PLG 63 on output drive
- » Kegelradgetriebe mit Planeten-Eingangsstufe
  - » Winkelgetriebe mit null Achsversatz
  - » Hoher Wirkungsgrad
  - » Optional mit Planetengetriebe PLG 63 am Abtrieb







Lifetime lubrication



High efficiency



Protection class (up to) IP 50

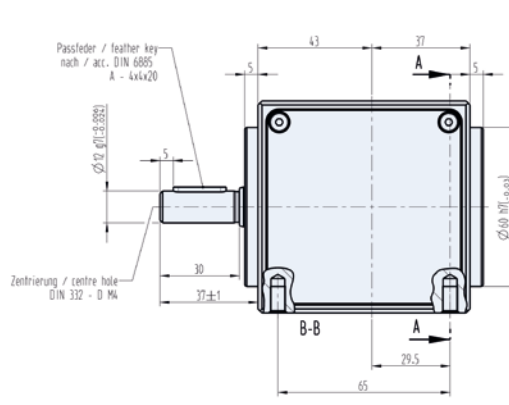


Vibration resistance

**Data/ Technische Daten | KG 80**

Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		6	10.5	15	25.2	30	44.1	52.5	63	75	91.35	
Efficiency/ Wirkungsgrad							-					
Number of stages/ Stufenzahl (Kombigetriebe)		2					3					
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	6.5	6	4.5				11			6	
Max. acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment	Nm	12	10	8				17			10	
Emergency stop torque/ Not-Aus Moment	Nm	20	16	15				34				
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	2.4					2.6					
Axial load/radial load/ Axiallast/Radiallast	N						500/300					

**Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm | KG 80**



Passfeder / feather key nach / acc. DIN 6885 A - 4x4x20

Zentrierung / centre hole DIN 332 - D M4

Ø 12 (H7/g6)

Ø 60 (H7/g6)

Ø 72

162.5±1

4x M6 10 Tief/deep

80±0.5

35

79.5

65

43

37

5

5

30

37±1

Ø 63±0.4

170±1.5

Ø 72

4x M6 10 Tief/deep

80±0.5

35

79.5

65

43

37

5

5

30

37±1

Ø 63±0.4

170±1.5

Ø 72

4x M6 10 Tief/deep

80±0.5

35

79.5

65

43

37

5

5

30

37±1

Ø 63±0.4

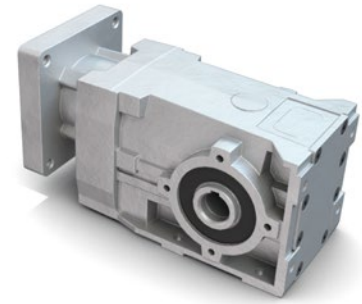
KG 80 | 2-stages/  
2-stufig

KG 80 | 3-stages/  
WL 1 oder WL 2

Optional KG 80 | WL 1 or WL 2/  
WL 1 oder WL 2

- » 2-stage bevel gearbox
- » Right angle gearbox with small axial offset
- » Slim design
- » Hollow shaft is standard
- » WL1 and WL2 via output shaft kit

- » 2-stufiges Kegelradgetriebe
- » Winkelgetriebe mit geringem Achsversatz
- » Schmale Bauform
- » Hohlwelle ist Standard
- » WL1 und WL2 über Ausgangswellen-Kit



Lifetime lubrication



Longlife version



High torque



Protection class (up to)



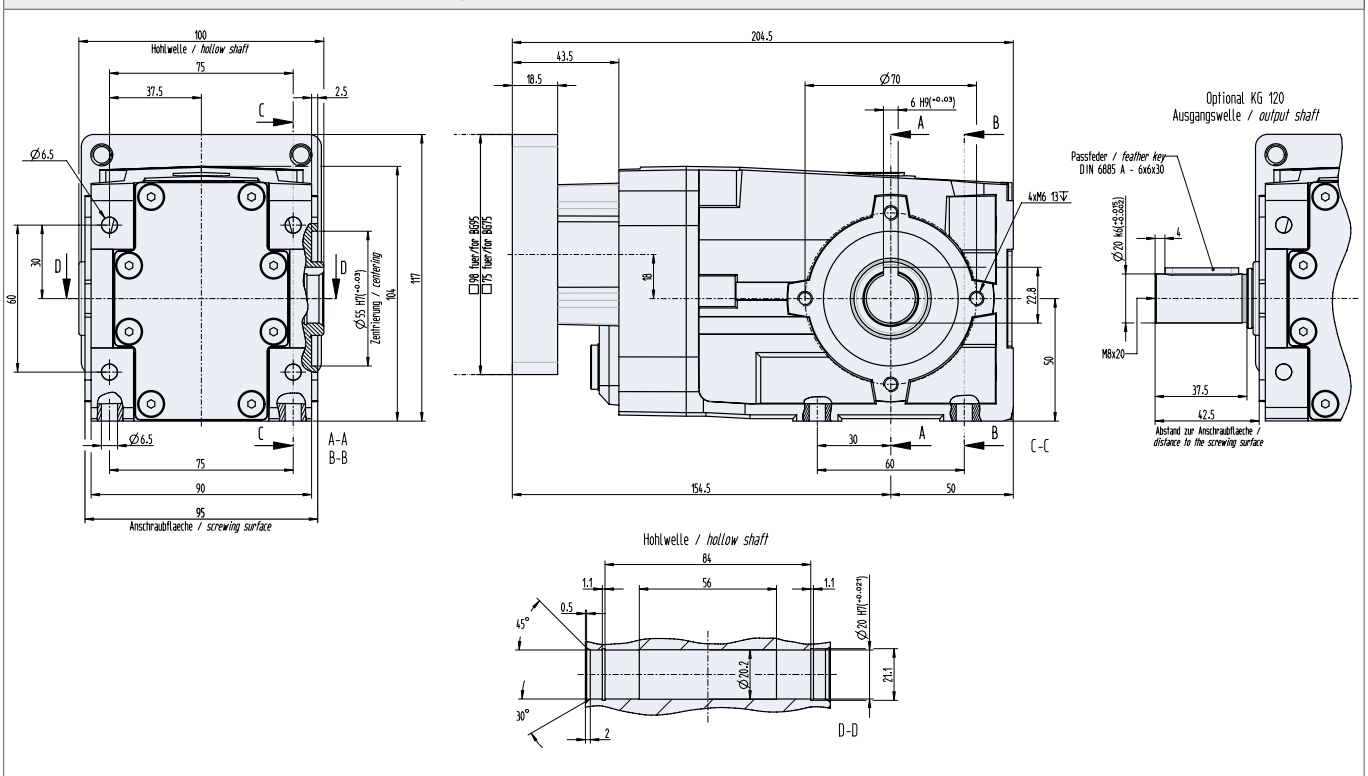
Vibration resistance

Data/ Technische Daten | KG 120

Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		4.833	7.398	14.662	20.000	29.037	44.444	70.238
Nominal Torque/ Nenn Drehmoment	Nm	24	24	36	38	40	40	40
Max. acceleration torque <sup>1)</sup> / Max. Beschleunigungsmoment	Nm	36	36	54	57	60	60	60
Emergency stop torque <sup>2)</sup> / Not-Aus Moment	Nm	0	0	0	0	0	0	0
Operating mode/ Betriebsart		S1 / S8						
Max. Backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	48						
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	3.7						
Max. Axial load <sup>3)</sup> / Max. Axiallast	N	440						
Max. Radial load <sup>3) 4)</sup> / Max. Radiallast	N	2200						

1) Within max. 1 second/ Innerhalb max. 1 Sekunde 2) Statically 100 times alternating/ Statisch 100-mal wechselnd 3) n2=100 rpm; KA=1; S1-Betr./ n2=100 rpm; KA=1; S1-Betr. 4) 24 mm from mounting surface/ 24 mm ab Anschraubfläche

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm | KG 120 H

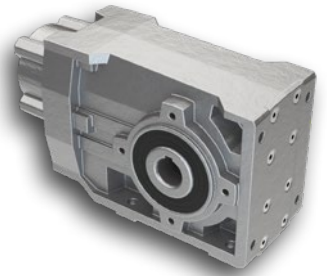


■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

# KG 150 | KG 150 H

- » 2-stage bevel gearbox
- » Right angle gearbox with small axial offset
- » Slim design
- » Hollow shaft is standard
- » WL1 and WL2 via output shaft kit

- » 2-stufiges Kegelradgetriebe
- » Winkelgetriebe mit geringem Achsversatz
- » Schmale Bauform
- » Hohlwelle ist Standard
- » WL1 und WL2 über Ausgangswellen-Kit



Lifetime lubrication



Longlife version



High torque



Protection class (up to)



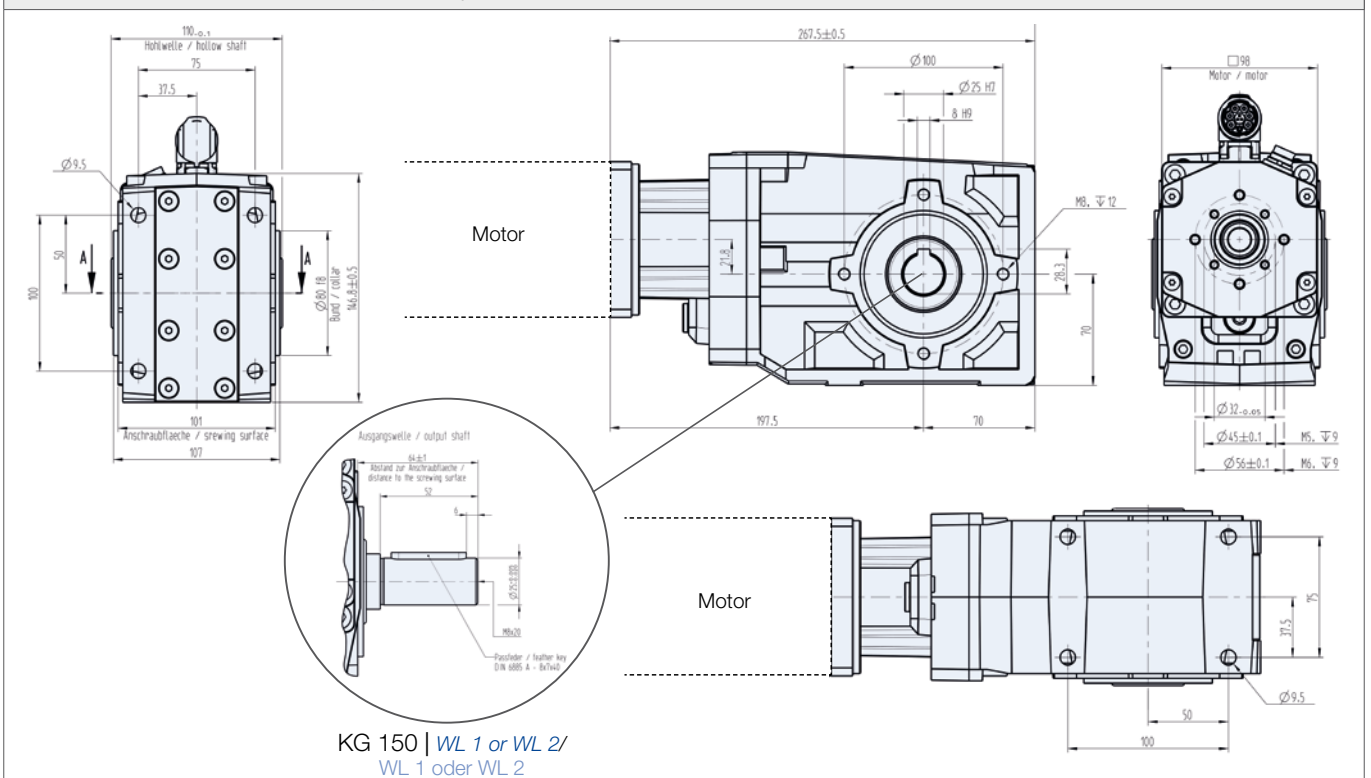
Vibration resistance

## Data/ Technische Daten | KG 150 | KG 150 H

Reduction ratio/ Untersetungsverhältnis		7.29	13.18	21.4	29.21	44.89	77.36
Nominal Torque/ Nenn Drehmoment	Nm	76	120	120	120	120	120
Max. acceleration torque <sup>1)</sup> / Max. Beschleunigungsmoment	Nm	152	240	240	240	240	240
Emergency stop torque <sup>2)</sup> / Not-Aus Moment	Nm	228	360	360	360	360	360
Operating mode/ Betriebsart		S1 / S8					
Max. Backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	35					
Weight of gearbox/ Getriebegegewicht	kg	7.82					
Max. Axial load <sup>3)</sup> / Max. Axiallast	N	700					
Max. Radial load <sup>3) 4)</sup> / Max. Radiallast	N	2500					

1) Within max. 1 second/ Innerhalb max. 1 Sekunde 2) Statically 100 times alternating/ Statisch 100-mal wechselnd 3)  $n_2=100$  rpm;  $KA=1$ ; S1-Betr./  $n_2=100$  rpm;  $KA=1$ ; S1-Betr. 4) 38 mm from mounting surface/ 38 mm ab Anschraubfläche

## Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm | KG 150 H













- » Housing made of high-tensile 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 Druckguss
- » Schneckenrad aus Messing
- » Getriebe Ausgangswelle ist serienmäßig beidseitig kugellagert und einseitig links ausgeführt
- » Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang

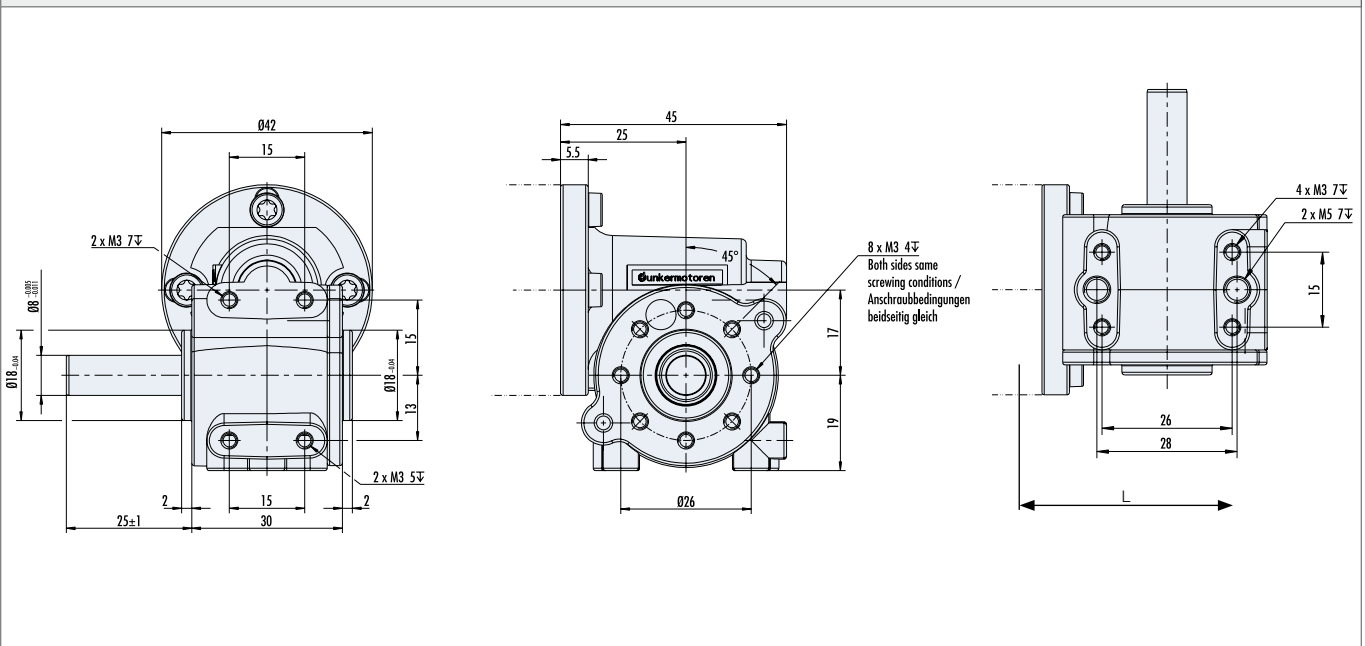


					
Low noise	Lifetime lubrication	Low temperature	Self-locking ratios available	Protection class (up to) IP 54	Vibration resistance

**Data/ Technische Daten | SG 45**

Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		5	10	15	25	30	40	50	75
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	79	69	60	48	43	30	38	23
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	<i>up to/ bis 0.75</i>							
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.2							
Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast	N	100 / 200							

**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



Low noise	Lifetime lubrication	Low temperature	Self-locking ratios available	Protection class (up to)	Vibration resistance

**Data/ Technische Daten | SG 62**

Reduction ratio/ Untersetungsverhältnis		8	11.33	15	23	35	46	72
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	60	57	55	50	45	40	30
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	up to/ bis 1.5						
Weight of gearbox/ Getriebege wicht	kg	0.3						
Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast	N	150 / 250 (Ball bearings/ Kugellager)						

**Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm**

Technical drawing showing dimensions in mm:

- Front view: Overall width  $\varnothing 42$ , shaft diameter  $\varnothing 8_{-0.011}^{+0.007}$ , mounting hole diameter  $\varnothing 18_{-0.014}$ , total height 40, mounting hole offset 2, distance from shaft center to mounting hole center  $25 \pm 1$ , distance between mounting holes 21.5, distance from shaft center to mounting hole center (inner) 25, distance from shaft center to mounting hole center (outer) 43, 4 x M4 8 $\nabla$  mounting holes.
- Side view: Total width 51, distance from shaft center to mounting hole center (inner) 26, distance from shaft center to mounting hole center (outer) 25, 8 x M3 8 $\nabla$  mounting holes, distance from shaft center to mounting hole center (inner) 23.5, distance from shaft center to mounting hole center (outer) 25, shaft diameter  $\varnothing 32$ , distance from shaft center to mounting hole center (inner) 20, distance from shaft center to mounting hole center (outer) 40, 4 x M4 8 $\nabla$  mounting holes.
- Shaft view: Shaft diameter  $\varnothing 8_{-0.011}^{+0.007}$ , key width 16, key height 2.5, distance from shaft center to key center 25, Feather key / Passfeder DIN 6885 - A 3 x 3 x 16.

8 x M3 8 $\nabla$   
Both sides same screwing conditions / Anschraubbedingung beidseitig gleich

Feather key / Passfeder  
DIN 6885 - A 3 x 3 x 16

Alternatively available with key in shaft outlet left (WL1)/ Alternativ mit Passfeder in Wellenausgang links (WL1) erhältlich.

- » Housing made of high-tensile zinc die-cast
- » Compact design, ideal for door applications
- » Worm wheel made of specific, high grade material for quiet operation
- » Standard output shaft with dual ball bearings, shaft output to the left
- » Shaft output to the right or double output shaft also available
- » Combined with brushless (series BG) and brushed (series GR/G) motors
- » Customisation by adding pulleys

- » Gehäuse aus hochfestem Zink Druckguss
- » Kompakte Bauform, ideal für Türanwendungen
- » Schneckenrad aus hochfestem Werkstoff für hohe Laufruhe
- » Getriebe Ausgangswelle ist serienmäßig doppelt kugellagert und einseitig links ausgeführt
- » Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang
- » Kombinierbar mit bürstenlosen (Baureihe BG) und bürstenbehafteten (Baureihe GR/G) Motoren
- » Kundenspezifische Anpassungen wie Riemenräder



Low noise



Lifetime lubrication



Low temperature

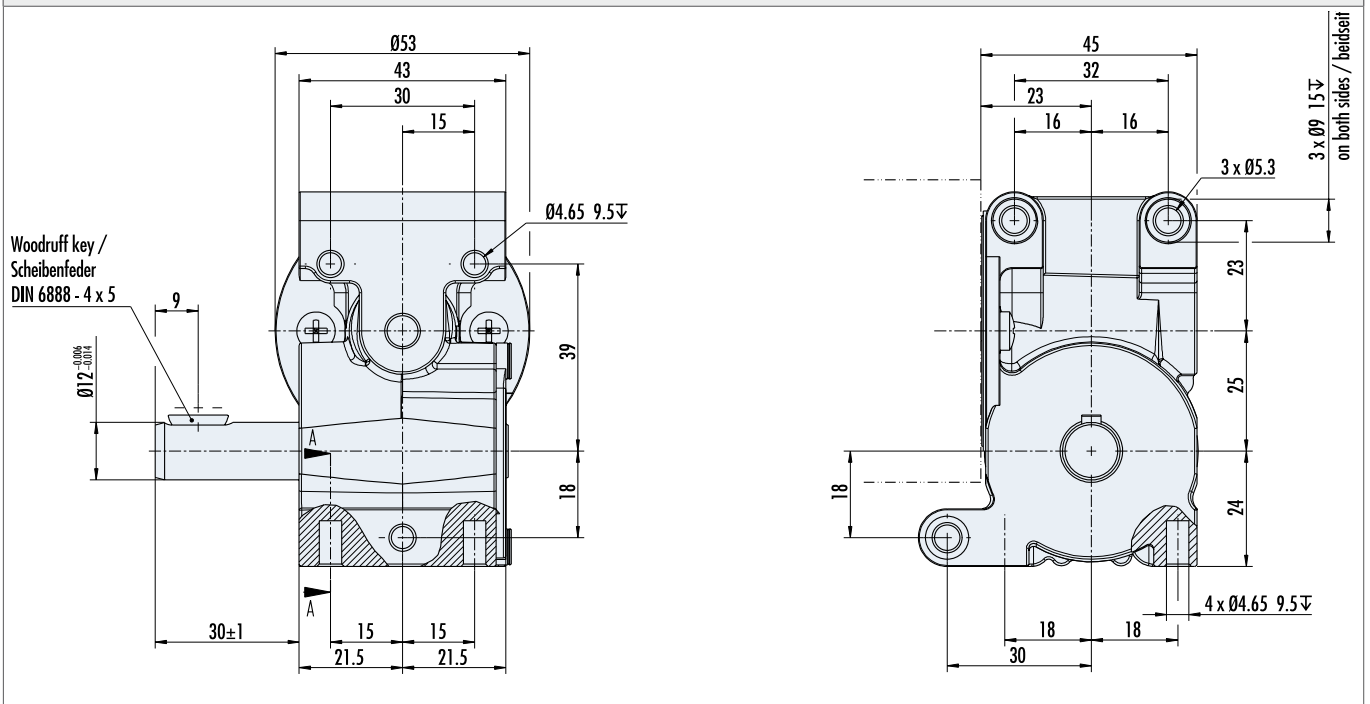


Vibration resistance

Data/ Technische Daten | SG 65

Reduction ratio/ Untersetungsverhältnis		10.25
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	0.8
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	4
Peak torque/ Spitzendrehmoment	Nm	7
Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast	N	200 / 250

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
  - » With worm gear available: SG 80 K
- » Gehäuse aus hochfestem Druckguss
  - » Schneckenrad aus Messing
  - » Ausgangswelle ist serienmäßig beidseitig kugellagert und einseitig links ausgeführt
  - » Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang
  - » Schneckenrad aus Kunststoff verfügbar: SG 80 K



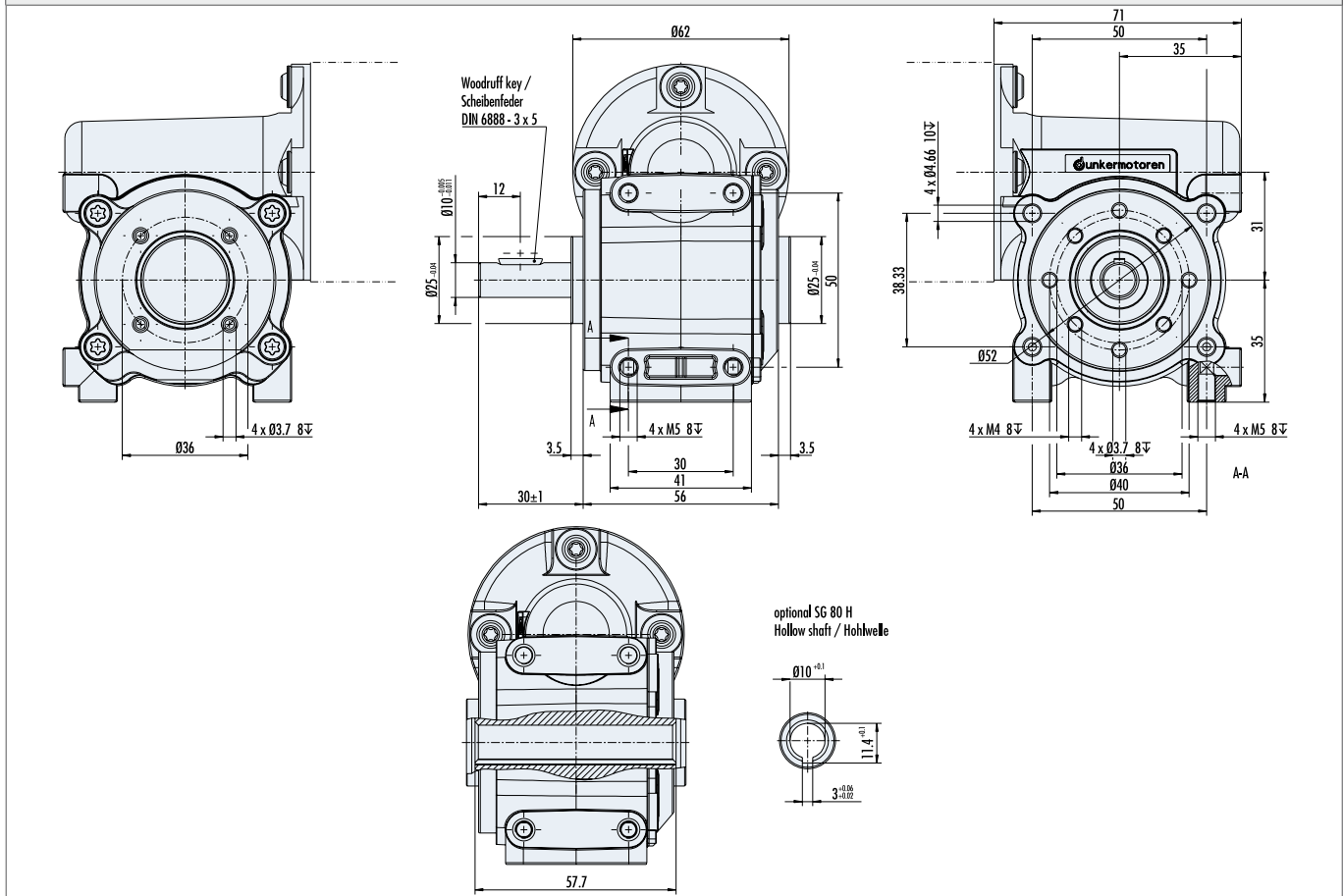
Low noise	Lifetime lubrication	Low temperature	Self-locking ratios available	Protection class (up to) IP 54	Vibration resistance

## 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	Nm	2	2.5	3.5	3.5	3.5	4	4
Max.acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment	Nm	8						
Emergency torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	12						
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8 *						
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	SG 80 K	7	10	15	24.5	-	-	-
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	82	80	70	65	-	-	-
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	2.5	2.5	3.5	3.5	-	-	-
Max.acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment	Nm	5	5	7	7	-	-	-
Emergency torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	12						
Operating mode/ Betriebsart	-	S8 *						
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.9						
Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast	N	300 / 350						

\* S8 = 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  
 S8 = Einschaltdauer 60%, Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit, Eingangsdrehzahl 3000 min<sup>-1</sup>, S1 = Dauerbetrieb in eine Drehrichtung, Eingangsdrehzahl 3000 min<sup>-1</sup>

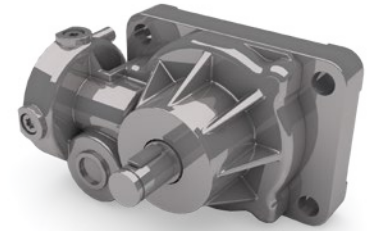
## Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

- » Combination with GR 53 and GR 63 as well as BG 62S possible
- » Drive expandable by modular system e.g. high-resolution encoder and brakes
- » For single-leaf or double-leaf doors
- » Drive with zero offset for sliding doors
- » Perfect for low head-rails
- » High efficiency
- » Optimal back-driving torque
- » Low Noise
- » Customisation as pulleys and modified flanges can be provided
- » Gearbox housing and cover can be customised

- » Kombination sowohl mit GR 53 und GR 63 als auch mit BG 62S möglich
- » Antrieb erweiterbar durch Baukastensystem beispielsweise hochauflösende Geber und Bremsen
- » Sowohl für ein- und zweiflügelige Ausführungen geeignet
- » Antrieb mit null Achsversatz für Schiebetüren
- » Optimal für niedrige Kopfschienen
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Optimale Rücktreibbarkeit
- » Niedriges Geräuschniveau
- » Kundenspezifische Anpassungen wie Riemenräder und Flanschmodifikation möglich
- » Getriebegehäuse sowie -deckel kundenspezifisch ausführbar



Low noise



Lifetime lubrication



Low temperature



Protection class (up to) IP 54



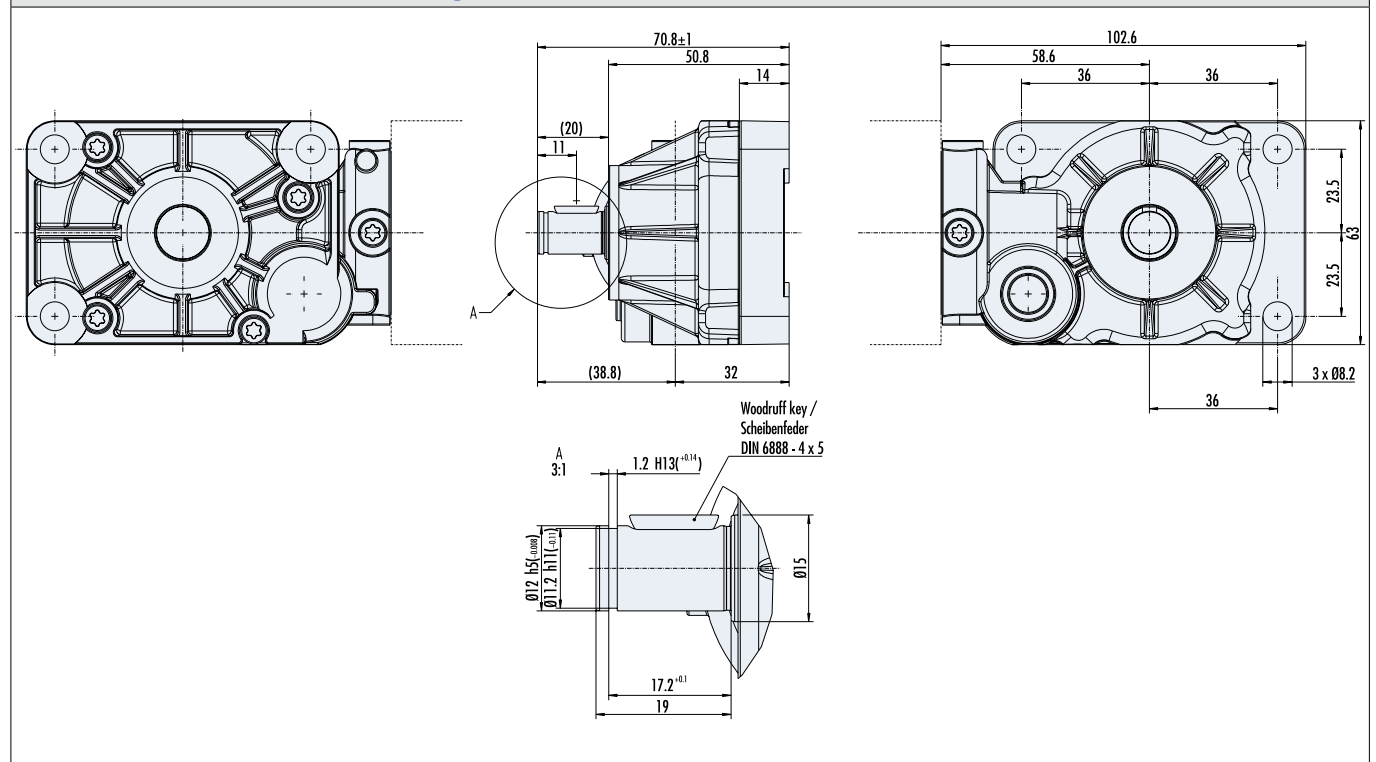
Vibration resistance

Standard scope of delivery: motor and gearbox, excluding pulley and belt/ Standard Lieferumfang: Motor mit Getriebe, ohne Riemenrad und Riemen

Zero offset door drive SG 85/ Türantrieb mit SG 85		Operation type S5/ Betriebsart S5
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		11,9 : 1
Efficiency/ Gearbox/ Wirkungsgrad/ Getriebe	%	80
Weight of Gearbox/ Getriebegewicht	kg	1
Rated voltage/ Nennspannung	VDC	12 - 60
Continuous rated speed/ Nenndrehzahl	rpm	230
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	4
Short time rating/ Kurzzeitbetrieb	Nm	8
Static breaking torque/ Bruchmoment statisch	Nm	22
Axial load/ radial load/ Axiallast/ Radiallast	N	300 / 350*

\* Static and dynamic from belt pre-tension, at 20mm from mounting surface/ Statisch und dynamisch aus der Riemenvorspannung, wirksam bei 20mm ab Anschraubebene

Dimensions in mm SG 85/ Maßzeichnung in mm SG 85



- » 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: SG 120 K
- » Hollow shaft version available: SG120 H

- » Gehäuse aus hochfestem Druckguss
- » Ausgangswelle ist serienmäßig beidseitig kugelgelagert und einseitig links ausgeführt
- » Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang
- » Schneckenrad aus Kunststoff verfügbar: SG 120 K
- » Hohlwellenversion verfügbar: SG120 H



Low noise	Lifetime lubrication	Low temperature	Self-locking ratios available	Protection class (up to)	Vibration resistance

Data/ Technische Daten   SG 120   SG 120 H   SG 120 K												
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	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	Nm	8	8	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Max. acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment	Nm	16	16	20	20	30	30	30	30	30	30	30
Emergency torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	24	24	30	30	45	45	45	45	45	45	45
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8 *										
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	SG 120 K			10	15							
Efficiency/ Wirkungsgrad	%			80	75							
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm			8**	8**							
Max. acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment	Nm			16	16							
Emergency torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm			24	24							
Operating mode/ Betriebsart	-	S8 *										
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	2.0 (SG 120 B14 Slim: 1.6)										
Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast	N	300 / 500										

\*\* Continous torque @ max speed 2000 rpm, Max speed 3000 rpm/ \*\* Dauerdrehmoment bei 2000 rpm, Max Drehzahl 3000 rpm

\* S8 = 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  
 S8 = Einschaltdauer 60%, Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit, Eingangs-drehzahl 3000 min<sup>-1</sup>, S1 = Dauerbetrieb in eine Drehrichtung, Eingangs-drehzahl 3000 min<sup>-1</sup>

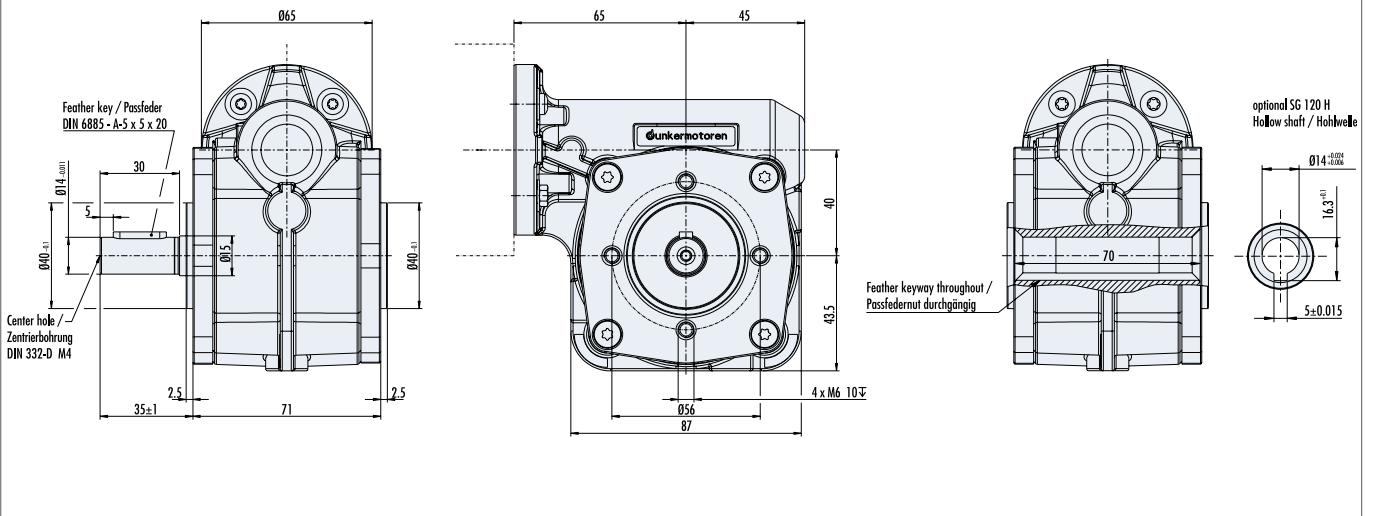
### Dimensions in mm SG 120/ Maßzeichnung in mm SG 120

Technical drawings showing dimensions in mm for the SG 120 gearbox. Key dimensions include: overall width 110mm, mounting hole diameter Ø14<sup>h6/g5</sup>, center hole diameter Ø14<sup>h6/g5</sup>, and various mounting and shaft dimensions. Labels include 'Feather key / Passfeder DIN 6885 - A-5 x 5 x 20', 'Center hole / Zentrierbohrung DIN 332-D M4', 'Feather keyway throughout / Passfedernut durchgängig', and 'optional SG 120 H Hollow shaft / Hohlwelle'. Screw conditions are specified as 4 x Ø5.61 10-7.

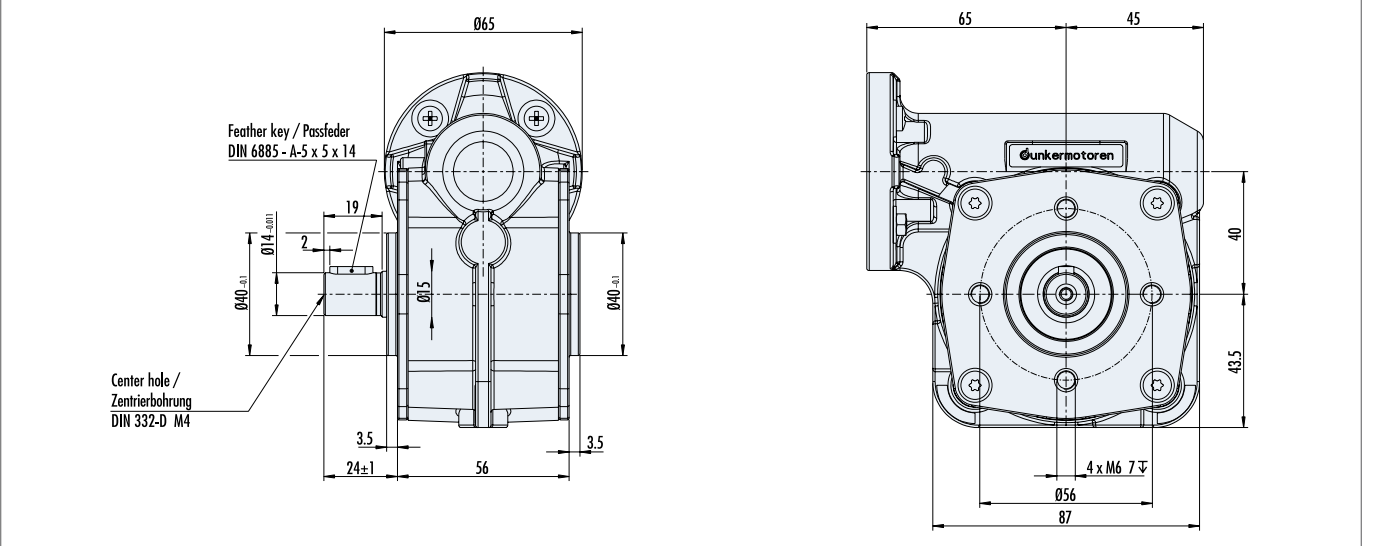
  Preferred series/ Vorzugsreihe   Standard product/ Standardprodukt   On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

Gearboxes

Dimensions in mm SG 120 B14/ Maßzeichnung in mm SG 120 B14



Dimensions in mm SG 120 B14 Slim/ Maßzeichnung in mm SG 120 B14 Slim



For projects with a minimum demand of 50 pcs./ Erhältlich für Projekte ab einem Bedarf von 50 Stück





## Brakes

*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. With this design, braking takes place when voltage is applied and current flows. IP 54 or higher 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. In order to protect the DC contacts in your control system against arcing, we recommend the use of a freewheeling diode.*

## Encoder

*We offer incremental encoders in various sizes and resolutions. The range of signals per revolution extends from 2 to 2000. The signals can be doubled or quadrupled with the appropriate logical circuitry. The AE series is available with resolutions of up to 16 bit singleturn and 16 bit multiturn for recording the absolute position. High-resolution encoders of the MR series can also be integrated directly into the brushless motors. A resolver is available on request.*

## Bremsen

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. Bei dieser Bauform erfolgt die Bremsung, wenn Spannung anliegt bzw. Strom fließt. Für alle Bremsen sind Schutzhauben IP 54 oder höher erhältlich. Kombinationen von Inkrementalgebern und Bremsen sind möglich. Abhängig von der Motor-Bremse-Kombination sind sogar Schutzarten bis IP 65 möglich. Zum Schutz des Gleichstromkontaktes Ihrer Ansteuerung vor Kontaktabbrand wird der Einsatz einer Freilaufdiode empfohlen.

## Geber

Zur Drehzahlregelung und Positionierung bieten wir Inkrementalgeber in verschiedenen Baugrößen und Auflösungen an. Der Bereich der Signale pro Umdrehung erstreckt sich von 2 bis 2000. Mit entsprechender logischer Beschaltung können die Signale verdoppelt bzw. vervierfacht werden. Zur Erfassung der absoluten Position steht die Baureihe AE mit Auflösungen bis zu 16 Bit Singleturn und 16 Bit Multiturn zur Verfügung. Es können auch hochauflösende Geber der Baureihe MR direkt in die bürstenlosen Motoren integriert werden. Auf Anfrage wird ein Resolver angeboten.



*Brake in IP 65 version/  
Bremsen in IP 65 Ausführung*

**Brakes/ Bremsen**

Page/ Seite 252	E 22 R
	E 38 R
	E 46 A
	E 90 R
	E 100 A/R
	E 300 A
	E 310 R
	E 600 R

**Incremental encoder/ Inkrementalgeber**

Page/ Seite 254	RE 20
	RE 22
	RE 22 TI
	RE 30
	RE 30 TI
	RE 56
	RE 56 TI
	MR integrated

**Magnetic pulse generator/ Magnetische Impulsgeber**

Page/ Seite 256	MG 2
	ME 52
	ME 52 RR
	ME 80

**Absolute encoder/ Absolutwertgeber**

Page/ Seite 257	AE 38
	AE 65

The brakes can be mounted to the motor either openly or with covers in protection class up to IP 65. In combination with the brushless motors, the brakes can also be integrated in the profile housing in protection class IP 65.

## Power-off brakes

**E 22 R • E 100 R**

These brakes are based on permanent magnets.

The E 100 R is available on request.

The correct polarity must be observed.

**E 38 R • E 90 R • E 310 R • E 600 R**

These brakes are based on spring force. This design is particularly robust and insensitive to temperature and load changes.

The open design of the E 90 R is also available with manual unlocking and optionally with manual release.

## Power-on brakes

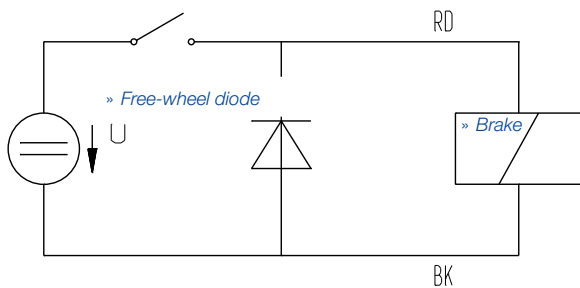
**E 46 A • E 100 A • E 300 A**

Working current brakes are available on request.

## General information

The brakes are designed as static brakes, but have emergency stop characteristics. The performance data are guideline values that can deviate in individual cases. When selecting the brakes, carefully check and coordinate installation situations, braking torque fluctuations, friction work, running-in behaviour and wear as well as ambient conditions. In the event of temperature fluctuations, the torque can drop sharply, e.g. due to condensation. During prolonged standstill, the friction linings can stick to the friction surfaces. The user must take appropriate counter-measures.

### Wiring proposal:



Die Bremsen können entweder offen an die Motoren angebaut werden oder mit Schutzhauben. In der Kombination mit den bürstenlosen Motoren können die Bremsen auch im Profilgehäuse des Motors in der Schutzart IP 65 integriert werden.

## Ruhestrombremsen

**E 22 R • E 100 R**

Diese Bremsen basieren auf Permanentmagneten.

Die E 100 R ist auf Anfrage erhältlich.

Auf die richtige Polarität muss geachtet werden.

**E 38 R • E 90 R • E 310 R • E 600 R**

Diese Bremsen basieren auf Federkraft. Diese Bauform ist besonders robust und unempfindlich bei Temperatur- und Laständerungen.

Die E 90 R ist in offener Bauweise auch mit manueller Entriegelung sowie optional mit Handlüftung erhältlich.

## Arbeitsstrombremsen

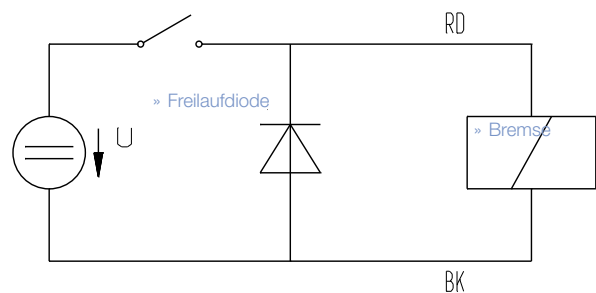
**E 46 A • E 100 A • E 300 A**

Arbeitsstrombremsen sind auf Anfrage erhältlich.

## Allgemeine Hinweise

Die Bremsen sind als statische Bremsen konzipiert, verfügen aber über Not-Stop-Eigenschaften. 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.

### Beschaltungsvorschlag:



E 38 R



E 46 A



E 90 R



E 100 R

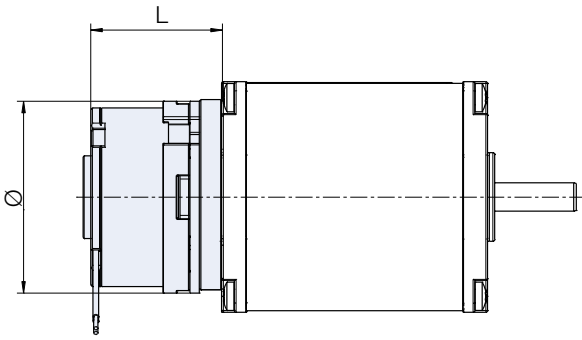


E 310 R

Data/ Technische Daten		E 22 R	E 38 R	E 46 A	E 90 R schwach <sup>(3)</sup>	E 90 R	E 100 A	E 100 R	E 300 A	E 310 R	E 600 R
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Nominal torque <sup>(1)</sup> / Nenndrehmoment <sup>(1)</sup>	Nm	0.1	0.2	0.3	0.5	1	1.5	1.5	2.5	3.3	7
Torque range <sup>(1)(2)</sup> / Drehmomentbereich <sup>(1)(2)</sup>	Nm	0.1-0.14	-	-	0.25-0.7	0.60-1.20	0.75-1.70	0.75-1.70	1.50-3.50	3.30-5.40	7.00-9.00
Nominal current <sup>(1)</sup> / Nennstrom <sup>(1)</sup>	A	-	0.20	0.26	0.31	0.31	0.33	0.38	0.41	0.53	0.61
Nominal input power <sup>(1)</sup> / Nennleistungsaufnahme <sup>(1)</sup>	W	2.5	5	6.3	7.5	7.5	8	9	10	12.7	14.7
Activation time/ Schließzeit	ms	-	5	8	100	30	8	6	17	20	20
Deactivation time/ Lüftzeit	ms	-	20	5	20	30	25	25	8	65	85
Protection class/ Schutzklasse	IP	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Weight/ Gewicht	kg	-	0.12	0.1	0.45	0.45	0.175	0.20	0.35	0.5	0.9

<sup>(1)</sup> Values valid in run-in condition/ <sup>(1)</sup> Werte gelten für den eingelaufenen Zustand <sup>(2)</sup> Over the temperature/ <sup>(2)</sup> Über der Temperatur <sup>(3)</sup> Preferred series for GR 53/ <sup>(3)</sup> Vorzugsreihe für GR 53

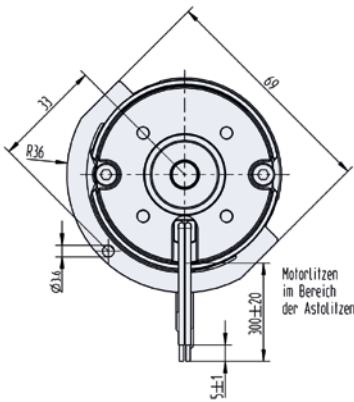
### Brakes/ Bremsen



Brakes are not in extruded body/ Bremsen nicht im Profilgehäuse

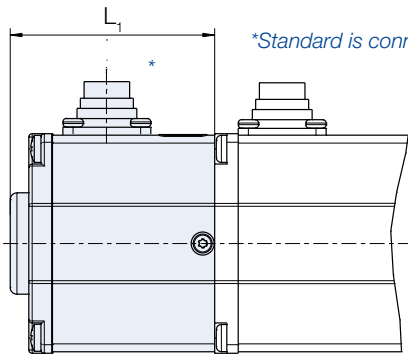
Length/ Längen (L in mm)	E 22	E 38	E 46	E 90	E 100	E 300	E 310	E 600
Ø	22	38	46	59	48	65	70	84
L	30	23	25.5	42.3	47	40	45.7	50
Strand colour/ Litzenfarbe GND	blue	grey	grey	grey	black	black	blue	blue
Strand colour/ Litzenfarbe VDC	red	grey	grey	grey	red	red	red	red
Strand length/ Litzenlänge	400	300	500	300	400	400	500	500
Strand type/ cross section/ Litzen Typ/ Querschnitt	UL style 10556 AWG 26	UL style 1569 AWG 24	AWG 24	UL style 1569 AWG 22	UL style 1007 AWG 24	Teflon 0,5 mm <sup>2</sup>	AWG 24	AWG 24

### E 90 R with manual release / E 90 R mit Handlüftung



The hole Ø3.6 in the lever is used to attach a Bowden cable for actuation. The actuation can be done to the front or to the rear/ Die Bohrung Ø3,6 im Hebel dient dazu einen Bowdenzug zur Betätigung zu befestigen. Die Betätigung kann nach hinten oder vorne erfolgen.

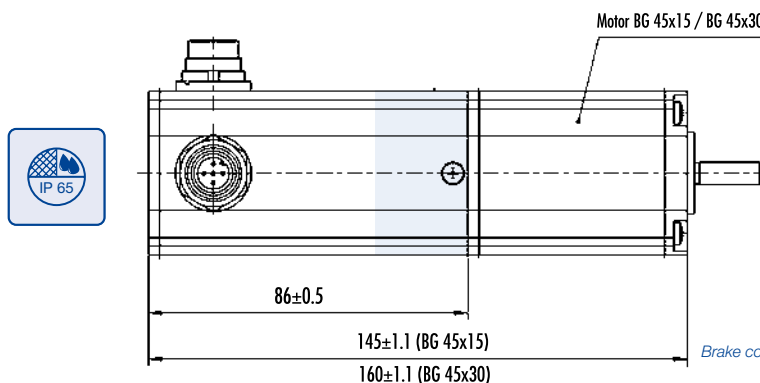
### Brakes in extruded body/ Bremsen in Profilgehäuse IP 65



Pin	
1	+
2	-
3	n.c.
4	n.c.
5	n.c.
6	n.c.

Length/ Längen (L in mm)	E 90 + BG 66	E 90 + BG 75	E 100 + BG 65	E 100 + BG 75
L <sub>1</sub>	60	69	60	58
	E 310 + BG 75	E 600 + BG 95		
L <sub>1</sub>	58	65		

### Integrated brake BG 45 XI/ Integrierte Bremse BG 45 XI IP 65



Brake control E 38 by software./ Ansteuerung Bremse E 38 über Software.

■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

## » Incremental Encoders/ Inkrementalgeber

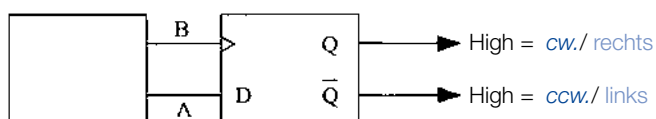
Combinations of BG motors with integrated MR encoder and RE30-2-1024 for setting up a redundant safe system are possible. The incremental encoders operate contact-free with no wear. For cable lengths of more than 2.5 m between encoder and control, the use of an encoder with driver (TI) is recommended. The standard supply voltage of the incremental encoders is 5 VDC. 24V versions are also available in special versions. The encoders can either be mounted open to the motors or with protective hoods in protection class IP54 or higher. In combination with the brushless motors, the incremental encoders can also be integrated in the profile housing of the motor in protection class IP 65.

Kombinationen aus BG-Motoren mit integriertem MR-Geber und RE30-2-1024 zum Aufbau eines redundanten sicheren Systems sind möglich. Die Inkrementalgeber arbeiten berührungslos und verschleißfrei. Bei Kabellängen von mehr als 2,5 m zwischen Geber und Steuerung empfiehlt sich der Einsatz eines Gebers mit Treiber (TI). Die Versorgungsspannung der Inkrementalgeber beträgt standardmäßig 5 VDC. In Sonderausführungen sind auch 24V-Versionen erhältlich. Die Geber können entweder offen an die Motoren angebaut werden oder mit Schutzhauben in der Schutzklasse IP54 oder höher angebaut werden. In der Kombination mit den bürstenlosen Motoren können die Inkrementalgeber auch im Profilhäuse des Motors in der Schutzart IP 65 integriert sein.

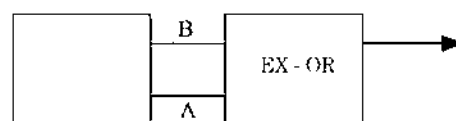
Data/ Technische Daten		RE 20	RE 22*	RE 22 TI	RE 30	RE 30	RE 30 TI	RE 30 TI	RE 30 TI	RE 56	RE 56 TI	MR 1
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	5	5	5	5	5	5	24	5	5	5	internal
Pulses per channel and revolution/ Pulse pro Kanal und Umdrehung	ppr	100	256	360	100 / 500	100 / 500	100 / 500	100 / 500	1024	1000/ 2000	1000/ 2000	1024
Counts per revolution	cpr	400	1024	1440	400/ 2000	400/ 2000	400/ 2000	400/ 2000	4096	4000/ 8000	4000/ 8000	4096
interface/ Schnittstelle	-	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B/1	A/B/1	A/B/1	A/B	A/B/1	A/B/1	A/B/1
Rise time/ Anstiegszeit	ns	15	-	-	200	180	20	2000	20	180	20	-
Fall time/ Abfallzeit	ns <sup>1)</sup>	15	-	-	50	49	20	2000	20	49	20	-
Input current/ Stromaufnahme	mA	25	18	60	40	85	165	100	120	85	165	11
Output voltage/ Ausgangsspannung (low-max.)	VDC	0.6	-	0.8	0.4	0.4	0.5	1.2	0.5	0.4	0.5	0.2
Output voltage/ Ausgangsspannung (high-min.)	VDC	2.4	-	2.5	2.4	2.4	2.5	22	2.5	2.4	2.5	5
Output current max./ Ausgangsstrom Max.	mA	20	8	50	5	5	20	30	20	5	20	40
Operating temperature/ Betriebstemperaturbereich	°C	-20...+85	-20...+85	-20...+85	-40...+100	-40...+100	0...+70	-25...+85	-20...+85	-40...+100	0...+70	-
Protection class/ Schutzart	IP	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	-

\* Cutoff frequency 60 kHz/ Grenzfrequenz 60 kHz

### Wiring suggestions/ Schaltungsvorschlag

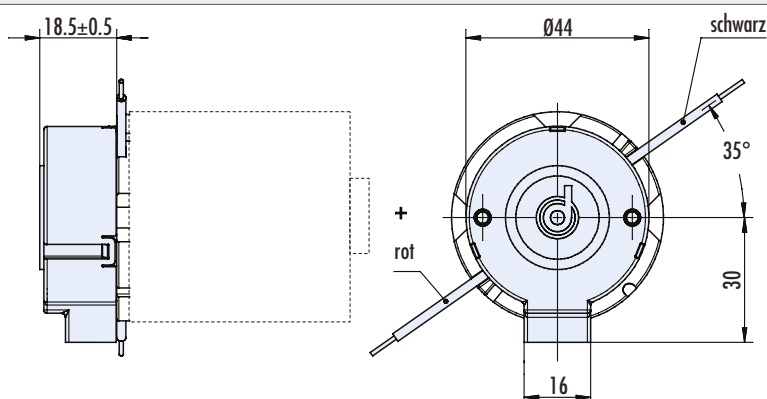


Clockwise/counter-cw. detection/ Rechts-/Links-Erkennung



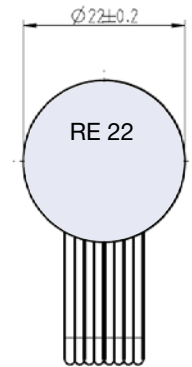
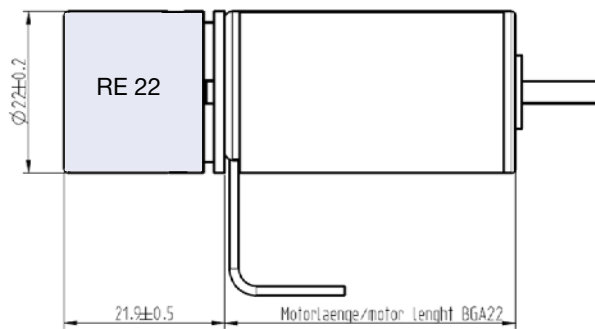
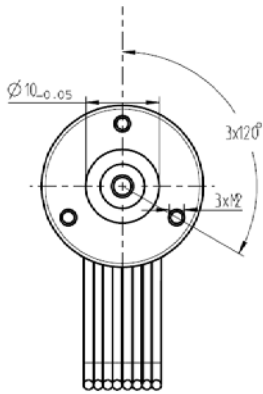
Pulse doubling/ Impuls-Verdoppelung

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



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

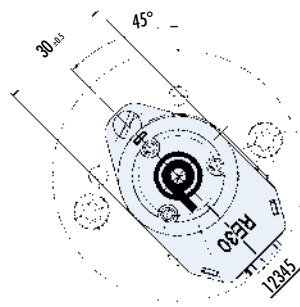
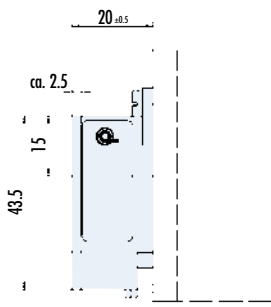
RE 22 (without cover/ ohne Haube) IP 30



Suitable connector 27573.40235 with 500 mm strand/  
Passender Stecker 27573.40235 mit 500 mm Litze

Pin	RE 22	Pin	RE 22
1	CH I	4	GND
2	Vcc	5	CH B
3	CH A		

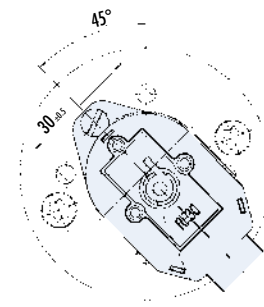
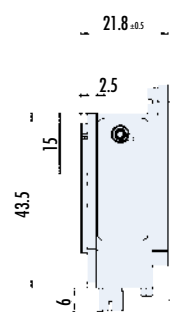
RE 30 (without cover/ ohne Haube) IP 30



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

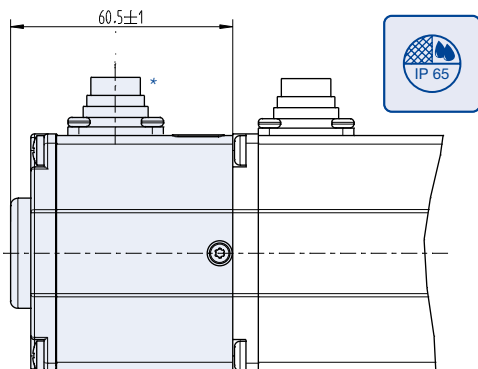
RE 30 TI (without cover/ ohne Haube) IP 30



Suitable connector  
with 500 mm strand/  
Passender Stecker  
mit 500 mm Litze:  
27573 37059

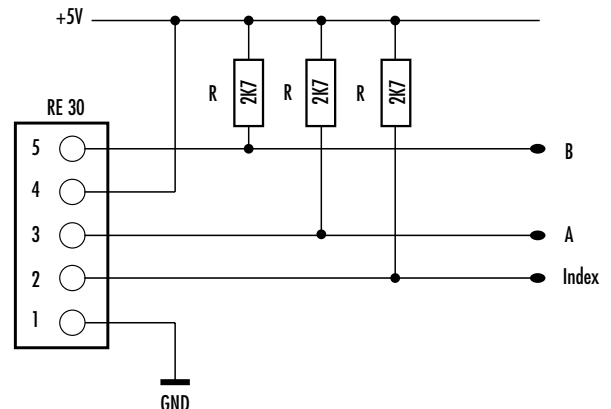
Pin	RE 30	Pin	RE 30
1	n.c.	6	A
2	Vcc 5V	7	/ B
3	GND 0V	8	B
4	n.c.	9	(/I)
5	/A	10	(I)

RE 30 | RE 30 TI (with BG 65 housing/  
mit BG 65 Strangpressprofilgehäuse) IP 65



Pin	RE 30-X (TI)
1	Vcc 5V
2	A
3	B
4	(I)
5	GND 0V
6	-

RE 30-3 | RE 56  
(Connection example/ Beschaltungsvorschlag)



\*Connector only if not connected internally/ Stecker nur, wenn nicht intern verschaltet

## ➤ Magnetic pulse generators/ Magnetische Impulsgeber

The electrical connection is made by means of lead-out strands. The magnetic encoders work with Hall sensors and magnetic ring contact-free and wear-free. Due to the robust design and the variable supply voltage, the encoders are suitable for a wide range of applications. On request, they are also available with protective hoods in IP54 construction or higher.

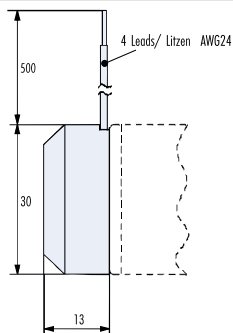
Der elektrische Anschluss erfolgt über herausgeführte Litzen. Die Magnetgeber arbeiten mit Hall-Sensoren und Magnetring berührungslos und verschleißfrei. Durch den robusten Aufbau und die variable Versorgungsspannung sind die Geber für einen weiten Anwendungsbereich geeignet. Sie sind auf Anfrage auch mit Schutzhauben in IP54 Bauweise oder höher erhältlich.



Data/ Technische Daten		MG 2			ME 52		ME 52 RR**		ME 80	
For motor/ Für Motor		G 30	GR 42 with hood	GR 42	GR 42		GR 42		GR 80	
					GR 53	GR 63	GR 53	GR 63		
Pull-up resistor integrated/ Ausgangsschaltung	-	open collector	open collector	open collector + pullup	open collector + pullup		open collector + pullup		open collector + pullup	
Pulses per channel and revolution (different versions on request)/ Pulse pro Kanal und Umdrehung (andere Versionen auf Anfrage)	ppr	2			2	12	2	12	2	12
Counts per revolution	cpr	8			8	48	8	48	8	48
Output signal/ Ausgangssignale	-	2 square wave signals, phase shift 90°/ 2 Rechtecksignale, 90° phasenversetzt								
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24								
Supply voltage min./ Betriebsspannung min.	VDC	3.9			5*		4.5		5*	
Supply voltage max./ Betriebsspannung max.	VDC	24			26.5		34		26.5	
Input current I <sub>H</sub> / Stromaufnahme I <sub>H</sub>	mA	20			20		12		20	
Signal pulse width/ Pulsbreite Signal	-	180° +/- 15°			180° +/- 15°	180° +/- 30°	180° +/- 15°	180° +/- 30°	180° +/- 15°	180° +/- 30°
Signal phase shift/ Phasenverschiebung Signal	-	90° +/- 15°			90° +/- 15°	90° +/- 40°	90° +/- 15°	90° +/- 40°	90° +/- 15°	90° +/- 40°
Output voltage (low max.)/ Ausgangsspannung (low max.)	VDC	0.5			0.5		0.2		0.5	
Rise time (RL=1k2Ω, CL=20pF)/ Anstiegszeit (RL=1k2Ω, CL=20pF)	µs	1 µs			1 µs		250 µs (RL=4k7Ω, CL=22nF)	100 µs (RL=4k7Ω, CL=22nF)	1 µs	
Fall time (RL=1k2Ω, CL=20pF)/ Abfallzeit (RL=1k2Ω, CL=20pF)	µs	1 µs			1 µs		10 µs (RL=4k7Ω, CL=22nF)		1 µs	
Operation temperature range/ Betriebstemperaturbereich	°C	-25 ... +85			-25 ... +85		-40 ... +85		-25 ... +85	

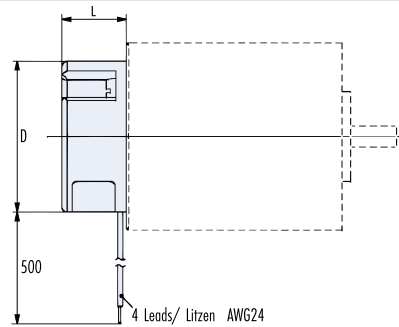
\* At temperatures below 0 degrees celcius the operating voltage must be at least 7.5 VDC./ Bei Temperaturen unter 0°C muss die Betriebsspannung mindestens 7.5 VDC betragen. \*\* Meets requirements of standard EN 50155/ Erfüllt die Anforderungen der Norm EN 50155

### MG 2 without hood/ ohne Haube



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

### ME 52 | ME 80 without hood/ ohne Haube

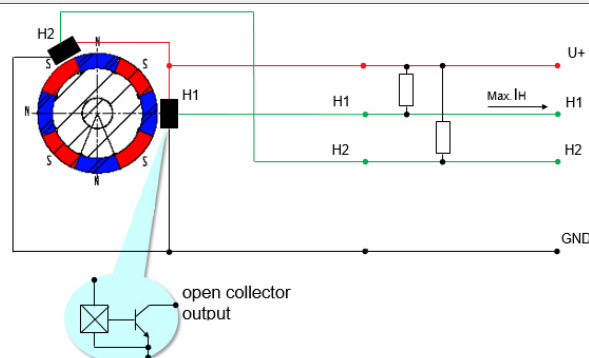


Lead	ME
red	+5V...+24V
yellow	A
black	0V
green	B

Length / Länge (L in mm ±1)

	ME52+GR 42	ME52+GR53/63	ME80 + GR 80
L	23	18	18
D	42	42	52

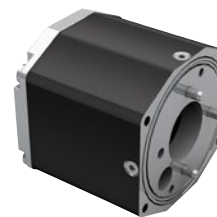
### Hall sensors/ Hall-Sensoren





Motors of the product ranges BG 45, BG 66, BG 75 and BG 95 are available with attached absolute encoder AE 38 or AE 65. Encoder protected in the profile housing of the motor.

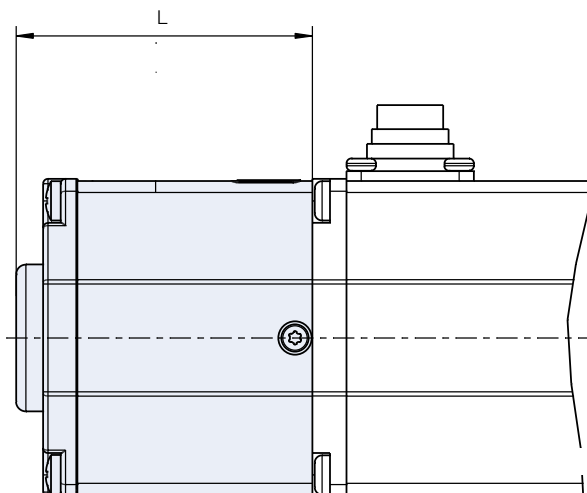
Motoren der Baureihen BG 45, BG 66, BG 75 und BG 95 sind mit angebautem Absolutwertgeber AE 38 oder AE 65 erhältlich. Geber im Profilgehäuse des Motors geschützt untergebracht.



Data/ Technische Daten	AE 38	AE 65
Resolution singleturn/ Auflösung Singleturn	12 Bit (4096 cpr) for Commutation/ für Kommutierung 16 Bit (65536 cpr) for Positioning/ für Positionierung	13 Bit
Resolution multiturn/ Auflösung Multiturn	16 Bit	12 Bit
Output stage/ Ausgangsschaltung	Via SSI to internal motor controller/ Über SSI intern zum Motorcontroller	Via SSI to internal motor controller/ Über SSI intern zum Motorcontroller
Counter buffering/ Zählerpufferung	Energy Harvesting, battery-free technology/ Nutzung Drehenergie, batterieles	Opto-mechanical/ optomechanisch
Accuracy/ Genauigkeit	+/- 0.0878° (≤ 12 Bit)	+/- 7" (Repeatability/ Wiederholgenauigkeit)

Dimensions AE 38 and AE 65 in mm/ Maßzeichnung AE 38 and AE 65 in mm

\* Connector only if not connected internally/ Stecker nur, wenn nicht intern verschaltet  
Standard: connected internally/ Standard: intern verschaltet



Length/ Längen (L in mm)							
BG 45		BG 66		BG 75		BG 95	
AE 38	AE 65	AE 38	AE 65	AE 38	AE 65	AE 38	AE 65
60	-	65	60	69	63.2	65	-

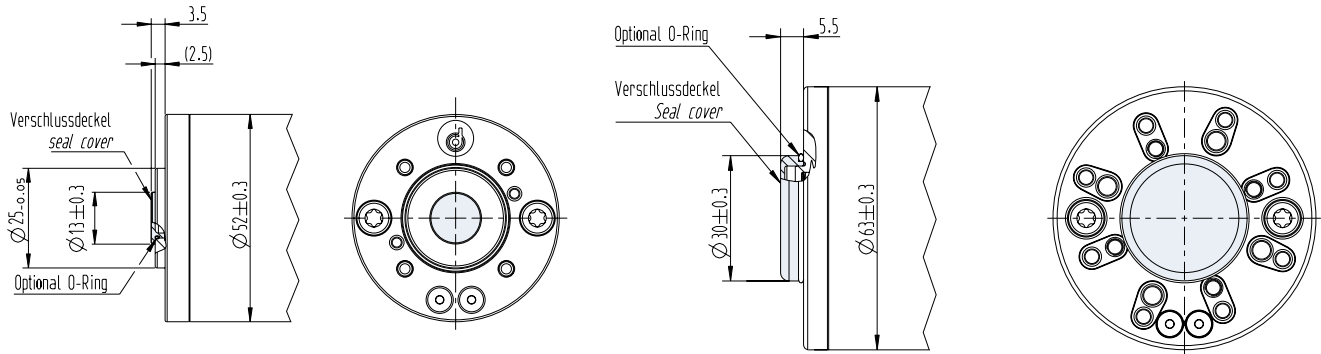
» Dimension drawings of complete drives (motor and gear) are available at [www.dunkermotoren.com](http://www.dunkermotoren.com) (Products » direct selection)

» Maßzeichnungen von kompletten Antrieben (Motor-Getriebe-Kombinationen) erhalten Sie auf unserer Homepage: [www.dunkermotoren.de](http://www.dunkermotoren.de) (Produkte » direkte Produktauswahl)

Our accessories are precisely matched to our motor portfolio and meet the same high standards of quality and reliability as the motors themselves.

Unser Zubehör ist genau auf unser Motorenprogramm abgestimmt und erfüllt die gleichen hohen Anforderungen an Qualität und Zuverlässigkeit wie die Motoren selbst.

Aluminium cover IP50 (optional IP 65)/ Aluminium Verschlussdeckel IP50 (optional IP 65)

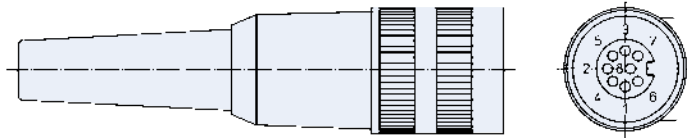


If IP 65 is required, appropriate measures must be taken on the motor, e.g. sealed stranded wire bushing. Please contact our sales department./ Bei der Forderung IP 65 sind am Motor entsprechende Maßnahmen zu treffen, z.B. Abgedichtete Litzendurchführung. Bitte sprechen Sie unseren Vertrieb an.

	IP	L	D	SNR
Aluminium cover GR 42	50	5	30	88711 05220
Aluminium cover GR 53 / GR 63	50	5,5	30	88711 05221
Aluminium cover GR 80	50	5,5	40	88711 05222

Connector for protection hoods, 8-pin/ Rundsteckerverbinder für Schutzhauben, 8-polig

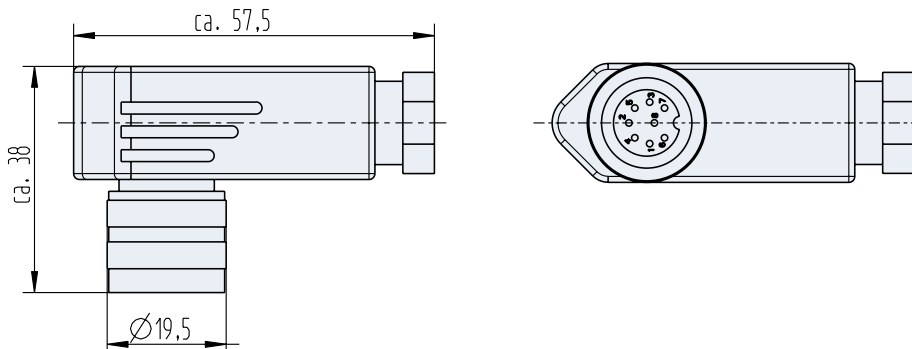
Connector/ Stecker: DIN 45326 | Accessory for IP-protection/ Zubehör für IP-Schutz



GR 63 + RE 30 (E 90)
GR 63 + RE 30 TI (E 90)
GR 80 + RE 30 (E 90)
RE 30 TI (E 90)

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

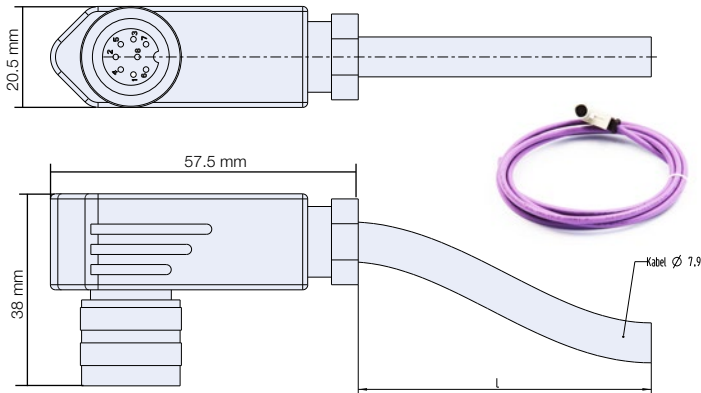
Connector/ Stecker: DIN 45326 | Accessory for IP-protection-IP 67/ Zubehör für IP-Schutz-IP 67



GR 63 + RE 30 (E 90)
GR 63 + RE 30 TI (E 90)
GR 80 + RE 30 (E 90)
RE 30 TI (E 90)

**Connector with cable, 8-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 8-polig**

Angled positions adjustable (for further information please see at [www.dunkermotoren.com/](http://www.dunkermotoren.com/)) / Winkelposition einstellbar (weitere Informationen finden Sie bei [www.dunkermotoren.de](http://www.dunkermotoren.de))



**Cable/ Kabel**

**Construction/ Aufbau:** 3 X 2 X 0.25 mm<sup>2</sup> + 3 X 1.0 mm<sup>2</sup>  
**Outer Diameter/ Außendurchmesser:** max. 7.9 mm  
**Jacket material/ Material Mantel:** PUR halogenfrei  
**Conductor Insulation/ Isolation Leiter:** PE  
**Schield/ Schirmung:** All conductors/ Alle Adern  
**Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit:** yes/ ja  
**Bending radius/ Biegeradius:** 15 X Line D/ 15 X Leitungs D  
**Temperature range/ Temperaturbereich:** -30...+70 °C  
**Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker:** Flame-retardant according IEC 60332-1-2  
 Flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2

**Connector/ Stecker**

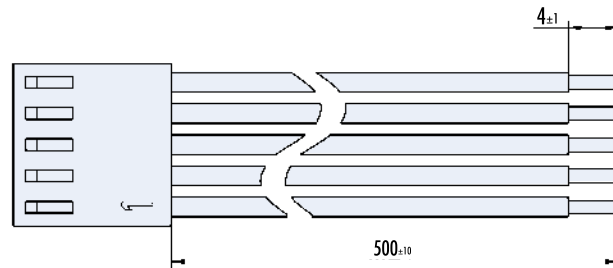
Amphenol Serie C091D, 8-pol IP 67

Lengths/ Längen L (m)	SNR
1.5	27573 35517
3	27573 35518
10	27573 35520

8-Pin	Color
1	red
2	blue
3	white
4	brown
5	green
6	yellow
7	grey
8	magenta

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

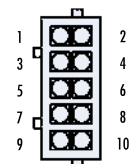
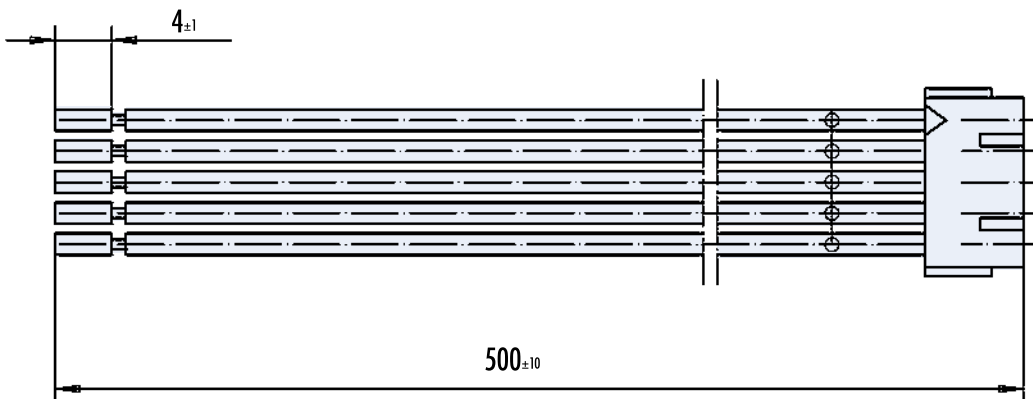
Connector/ Stecker: Molex, 5-pin Type 5051-M



Pin	Color
1	black
2	brown
RE 20	3 yellow
RE 30	4 red
RE 56	5 green

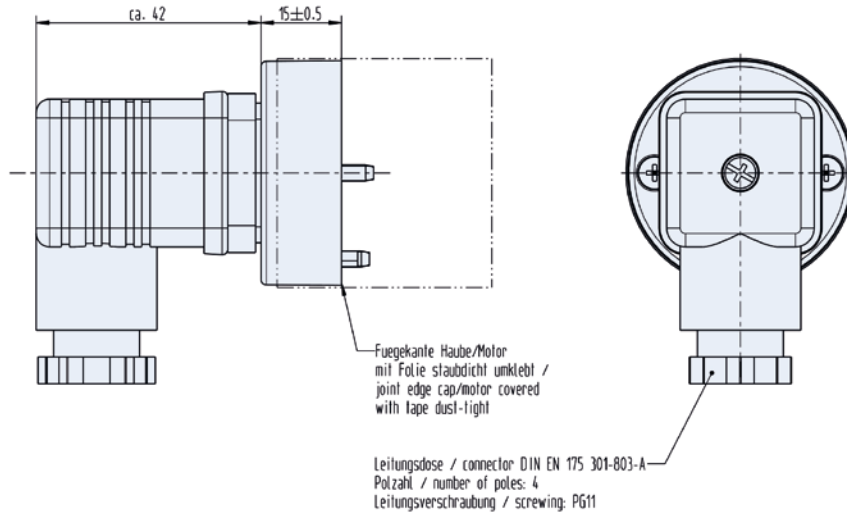
**Connector with cable for RE .. TI/ Stecker mit Kabel für RE .. TI**

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

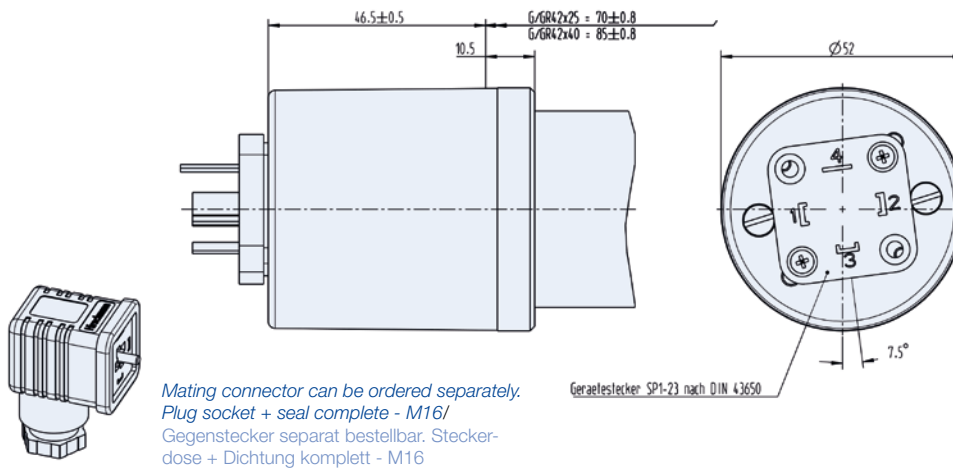


Pin	Color
1	-
2	red
3	black
4	-
5	grey
6	yellow
7	white
8	green
RE 30 TI	9 pink
RE 56 TI	10 brown

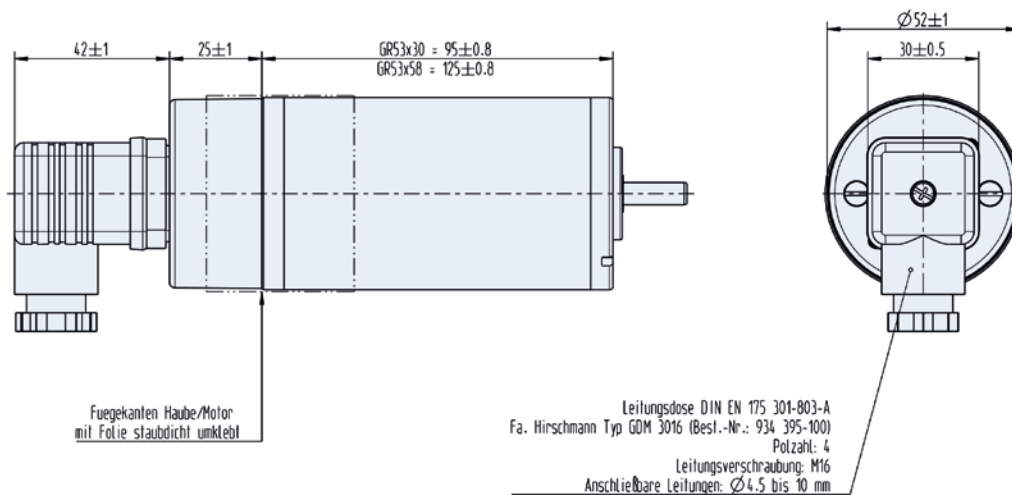
Dimensions GR 42 | Hood | Connector in mm/ Maßzeichnung GR 42 | Haube | Stecker in mm



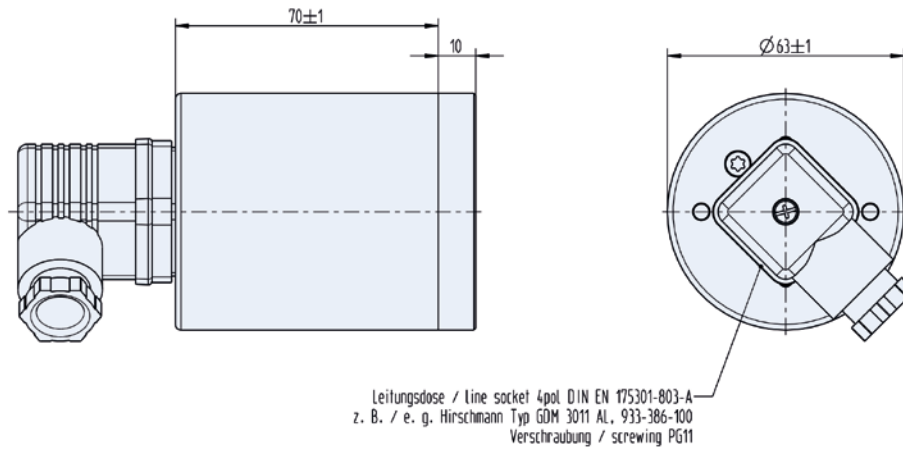
Dimensions GR 42 | E 38 R | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 42 | E 38 R | Haube in mm



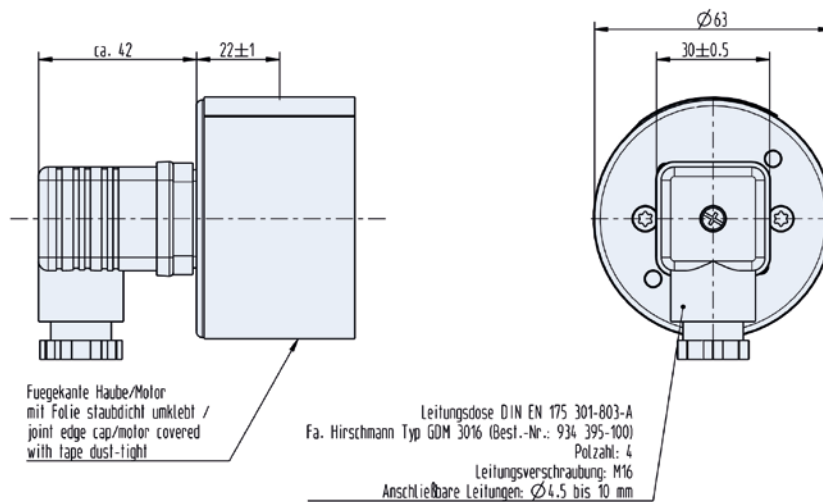
Dimensions GR 53 | Hood | Connector in mm/ Maßzeichnung GR 53 | Haube | Stecker in mm



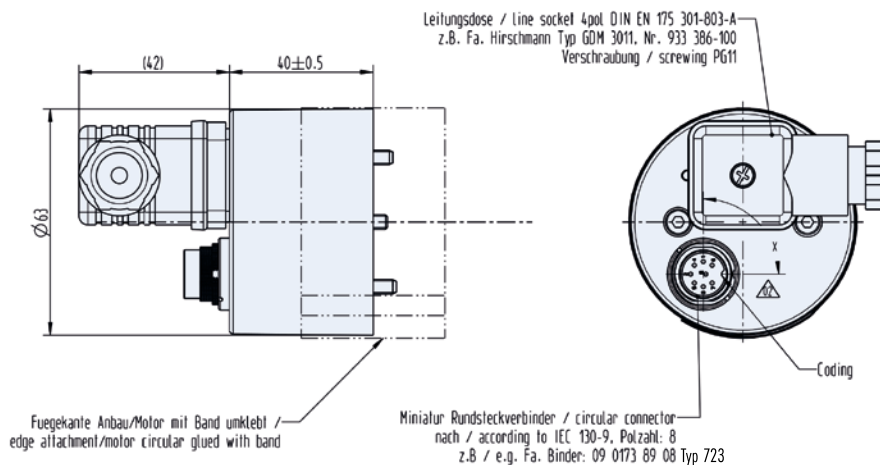
Dimensions GR 53 | E 90 R | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 53 | E 90 R | Haube in mm



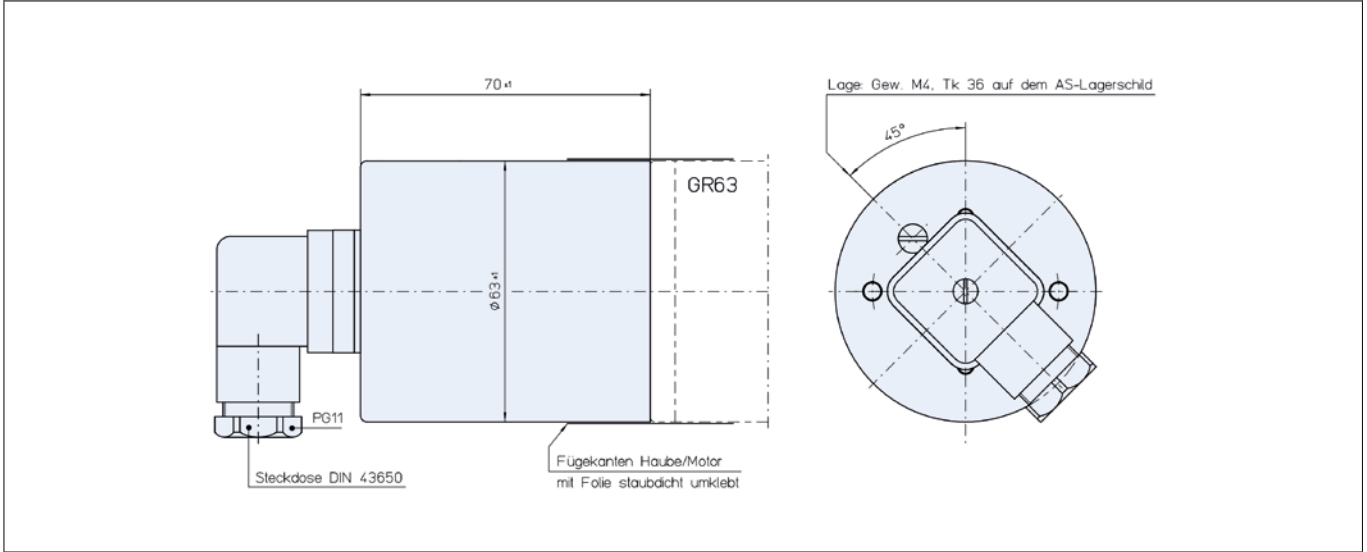
Dimensions GR 63 | Hood | Connector in mm/ Maßzeichnung GR 63 | Haube | Stecker in mm



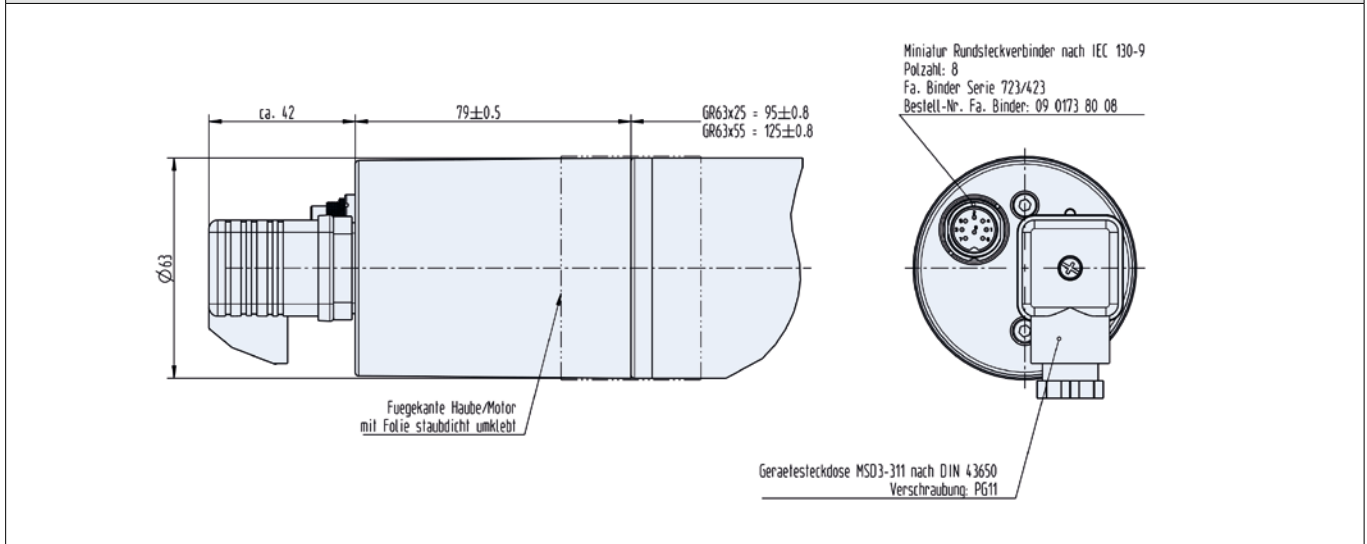
Dimensions GR 63 | RE 30 TI | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 63 | RE 30 TI | Haube in mm



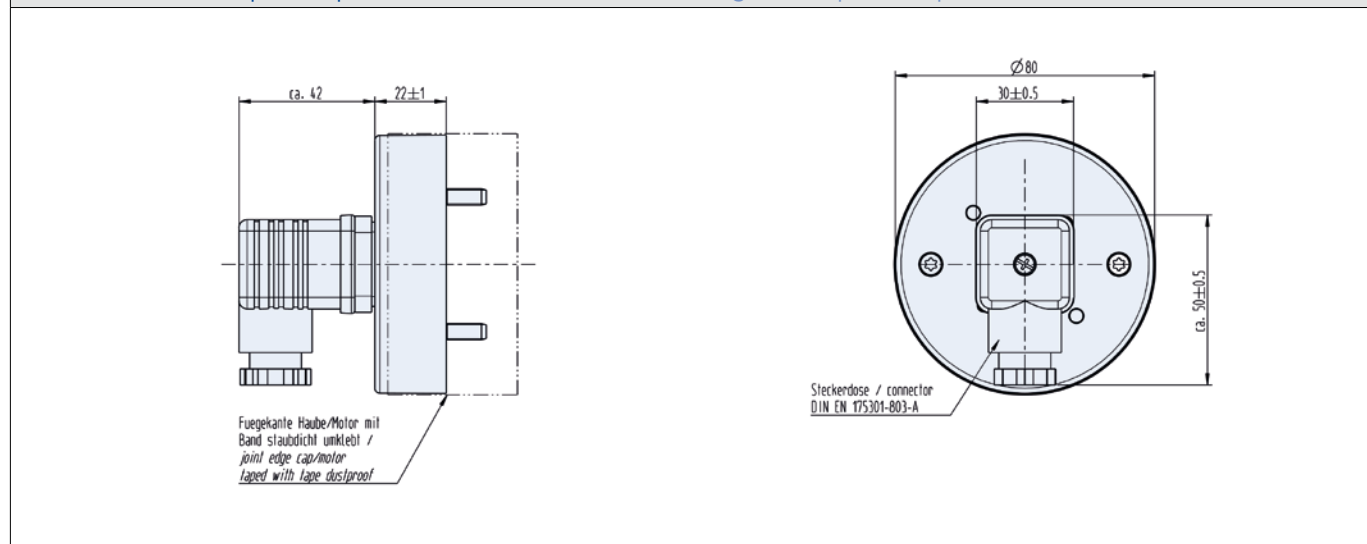
Dimensions GR 63 | E 90 R | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 63 | E 90 R | Haube in mm



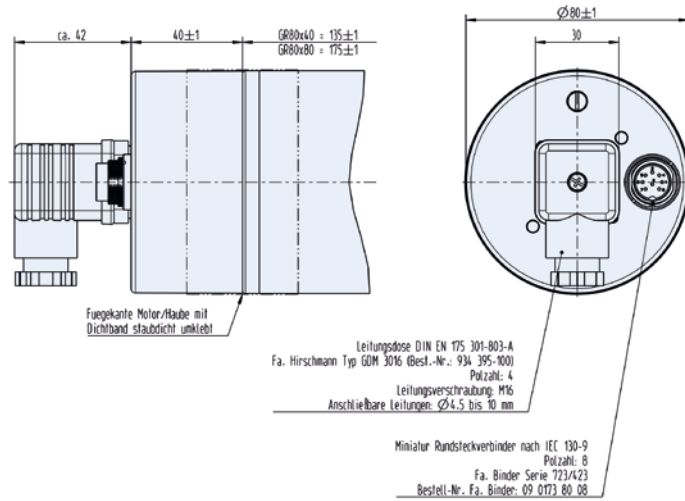
Dimensions GR 63 | E 90 R | RE 30 TI | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 63 | E 90 R | RE 30 TI | Haube in mm



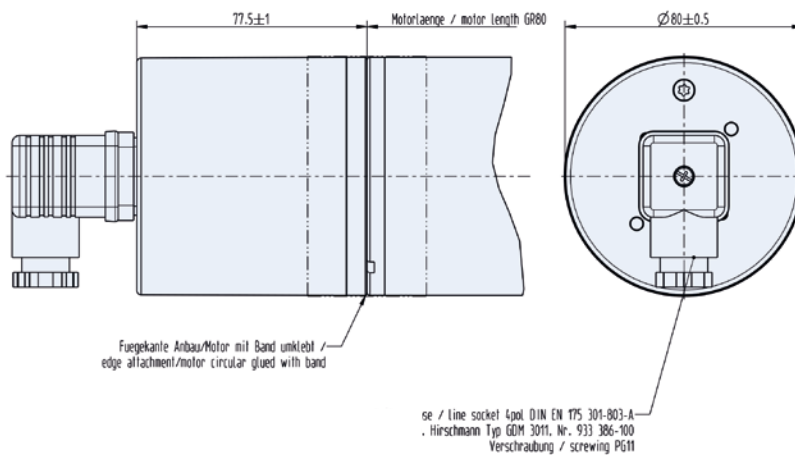
Dimensions GR 80 | Hood | Connector in mm/ Maßzeichnung GR 80 | Haube | Stecker in mm



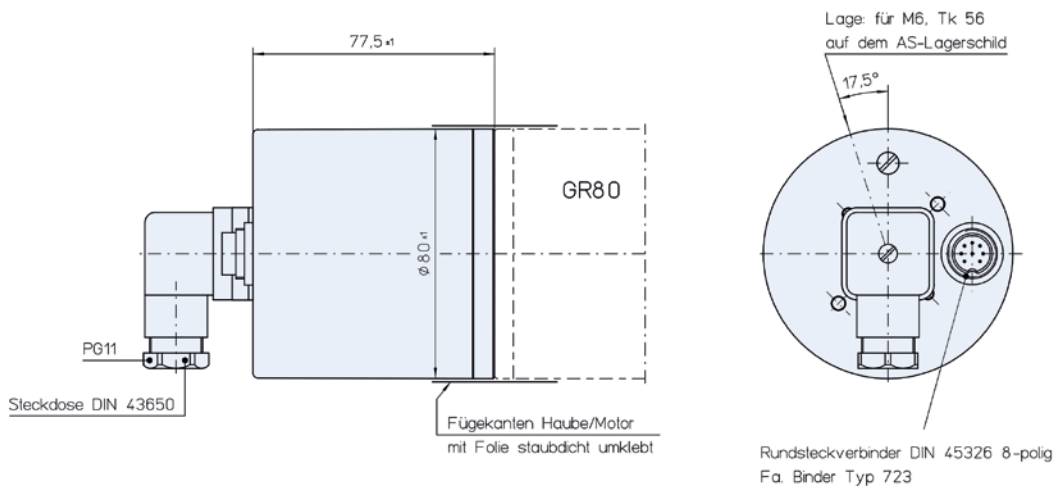
Dimensions GR 80 | RE 30 TI | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 80 | RE 30 TI | Haube in mm



Dimensions GR 80 | E 90 R | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 80 | E 90 R | Haube in mm

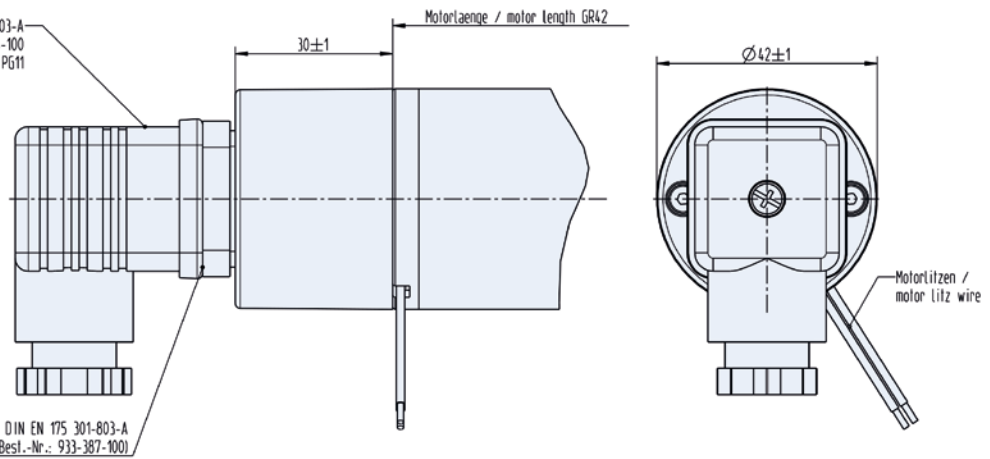


Dimensions GR 80 | E 90 R | RE 30 TI | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 80 | E 90 R | RE 30 TI | Haube in mm



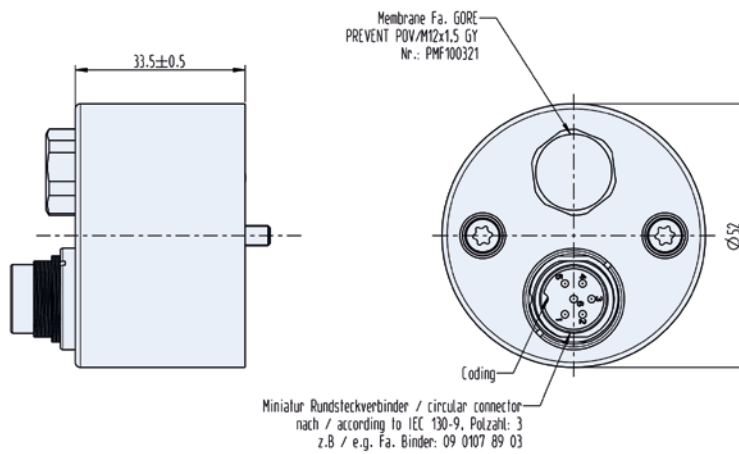
*Dimensions GR 42 | ME 52-4 | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 42 | ME 52-4 | Haube in mm*

Leitungsdose / line socket 4pol DIN EN 175 301-803-A  
z.B. Fa. Hirschmann Typ GDM 3011, Nr. 933 386-100  
Verschraubung / screwing PG11



Stecker / connector 4pol DIN EN 175 301-803-A  
z.B. Fa. Hirschmann Typ GSE 3000 (Best.-Nr.: 933-387-100)

*Dimensions GR 53 | ME 52-12 | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 53 | ME 52-12 | Haube in mm*



Membrane Fa. GORE  
PREVENT PDV.M12x1.5 GY  
Nr.: PMF100321

Miniatur Rundsteckverbinder / circular connector  
nach / according to IEC 130-9, Polzahl: 3  
z.B. / e.g. Fa. Binder: 09 0107 89 03





Our accessories are precisely matched to our motor portfolio and meet the same high standards of quality and reliability as the motors themselves. The following table shows at a glance which accessories match with your motor:

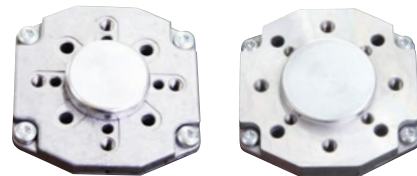
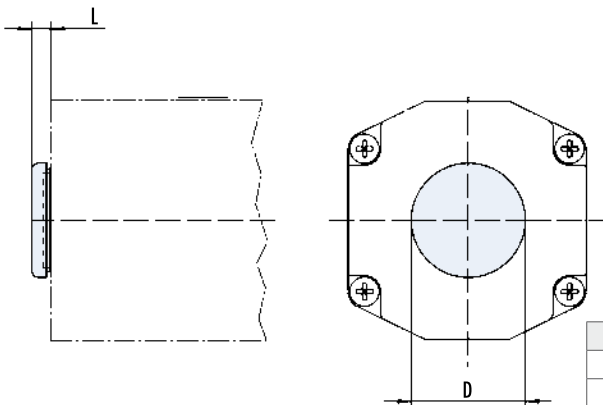
Type/ Typ	Section/ Abschnitt				
BG 32 <b>dCore</b> / BG 32 KI	10				
BG 42 <b>dCore</b> / BG 42 KI	1				
BG 45 SI	1	4	21	28	
BG 45 <b>dPro</b> IO	1	4	21	26	
BG 45 <b>dPro</b> CO	1	4	18	21	26
BG 45 <b>dPro</b> PN/EC/EI	1	4	20	21	
BG 65 <b>dCore</b>	1	4	21	23*	
BG 65 <b>dMove</b> IO	1	4	21	26	
BG 65 <b>dMove</b> CO	1	4	18	21	26
BG 66 <b>dCore</b>	1	4	21	23*	
BG 66 <b>dMove</b> IO	1	4	21	26	
BG 66 <b>dMove</b> CO	1	4	18	21	26
BG 66 <b>dPro</b> IO	1	4	21	26	
BG 66 <b>dPro</b> CO	1	4	18	21	26
BG 66 <b>dPro</b> PN/EC/EI	1	4	20	21	

Unser Zubehör ist genau auf unser Motorenprogramm abgestimmt und erfüllt die gleichen hohen Anforderungen an Qualität und Zuverlässigkeit wie die Motoren selbst. Über die folgende Zuordnungstabelle können Sie auf einen Blick erkennen, welches Zubehör zu Ihrem Motor passt:

Type/ Typ	Section/ Abschnitt					
BG 75	1	9	22c	23		
BG 75 <b>dPro</b> IO	1	9	25	26		
BG 75 <b>dPro</b> CO	1	9	18	25	26	
BG 75 <b>dPro</b> PN/EC/EI	1	9	20	25		
BG 95 <b>dCore</b>	1	6	8	22c	24	
BG 95 <b>dPro</b> IO	1	6	8	22c	24	
BG 95 <b>dPro</b> CO	1	6	8	22c	24	26
BG 95 <b>dPro</b> PN/EC/EI	1	6	8	20	22c	24
BGE 5510 <b>dPro</b>	26					
BGE 3004 A	15					
BGE 6005 A	16	26				
BGE 6010 A/ 6060 A	26					
RE 22	12					
RE 30/ 56	11	13	15			
RE 30/ 56 TI	14					
E 90 R/ E 310 R	15					

\* For versions above 60 V operating voltage./ Bei Ausführungen über 60V Betriebsspannung.

### 1 Aluminium cover (IP65)/ Aluminium Verschlussdeckel (IP65)

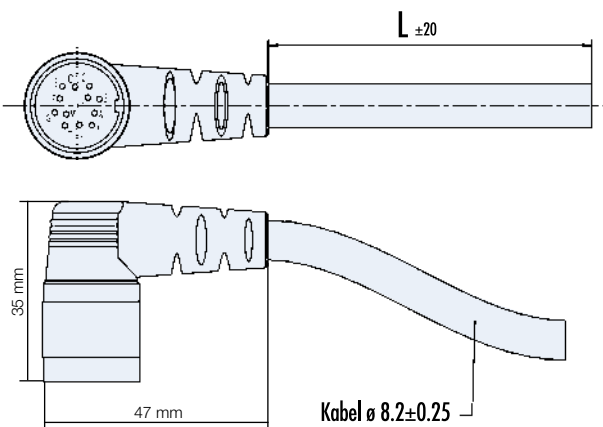


For rear ball bearing of motor/ Über hinteres Motorkugellager

	IP	IP optional	L	D	SNR
Aluminium cover BG 45 SI	50	65	5	30	88711 05220
Aluminium cover BG 65	50	65	5,5	30	88711 05221
Aluminium cover BG 66 / BG 75 / BG 95	65	50	5,5	40	88711 05210

### 2 Connector with cable, 12-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig

Angled positions not adjustable/ Winkelposition nicht einstellbar



#### Cable/ Kabel

Construction/ Aufbau: 4 X 2 X 0.22 mm<sup>2</sup> + 2 X 1.0 mm<sup>2</sup>

Outer Diameter/ Außendurchmesser: 8.2 +/- 0.25 mm

Jacket material/ Material Mantel: PUR halogenfrei

Conductor Insulation/ Isolation Leiter: PP

Schield/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern

Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja

Bending radius/ Biegeradius: 5 X Line D (single/einfach)

10 X Line D (multiple/mehrfach)

Temperature range/ Temperaturbereich: -50...105°C

UL/ CSA Style: AWM Style 21924/11558

Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker:

UL 758/1581 (horizontal, cUL - FT2). DIN EN 60332-2-2 (20 s)

#### Connector/ Stecker 12-pol IP 67

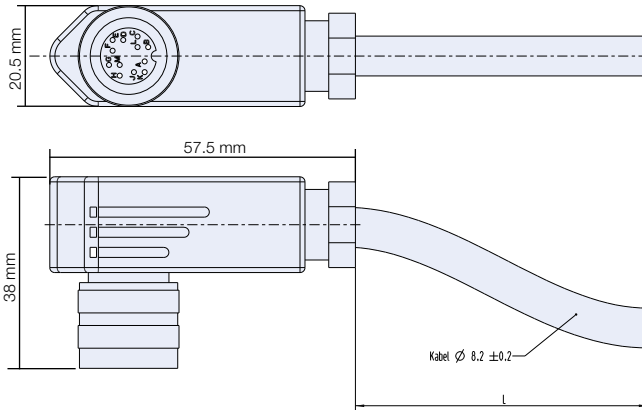


Pin	Color
A	orange
B	yellow
C	blue
D	green
E	
F	red
G	
M	black

Lengths/ Längen L (m)	SNR		
1.5	27573 35581	H	magenta
3	27573 35582	J	pink
6	27573 35583	K	white
10	27573 35584	L	brown

**3 Connector with cable, 12-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig**

Angled positions adjustable (up to ± 45° or ± 90° turnable)/  
Winkelposition einstellbar (bis ± 45° oder ± 90° drehbar)



**Cable/ Kabel**

Construction/ Aufbau: 4 X 2 X 0.22 mm<sup>2</sup> + 2 X 1.0 mm<sup>2</sup>

Outer Diameter/ Außendurchmesser: 8.2 +/- 0.25 mm

Jacket material/ Material Mantel: PUR halogenfrei

Conductor Insulation/ Isolation Leiter: PP

Schield/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern

Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja

Bending radius/ Biegeradius: 5 X Line D (single/einfach)  
10 X Line D (multiple/mehrfach)

Temperature range/ Temperaturbereich: -50...105°C

UL/ CSA Style: AWM Style 21924/11558

Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker:

UL 758/1581 (horizontal, cUL - FT2). DIN EN 60332-2-2 (20 s)

**Connector/ Stecker**

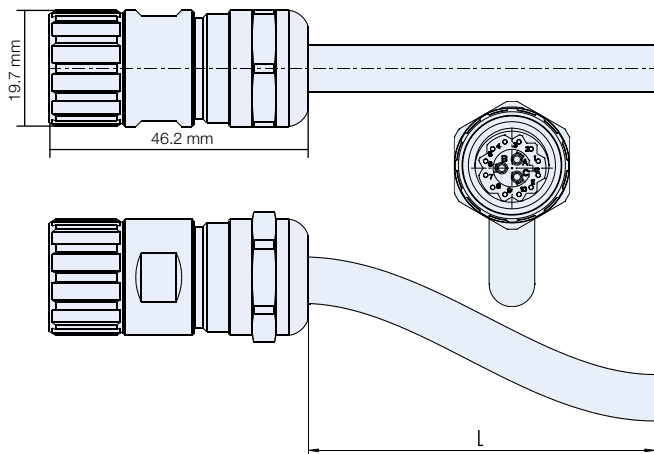
Amphenol Serie C091D, 12-pol IP 67



Lengths/ Längen L (m)	SNR	Pin	Color
1.5	27573 35533	H	magenta
3	27573 35530	J	pink
6	27573 35532	K	white
10	27573 35531	L	brown

Pin	Color
A	orange
B	yellow
C	blue
D	green
E	red
G	black
M	black

**4 Connector with cable, 15-pin/ Anschlussleitung mit Dose, 15-polig**



**Cable/ Kabel**

Construction/ Aufbau: 12 X 0,14 mm<sup>2</sup>+ 3 X 1.38 mm<sup>2</sup>

Outer Diameter/ Außendurchmesser: max. 11 mm

Jacket material/ Material Mantel: PVC

Schield/ Schirmung: All conductors and 1,38 mm<sup>2</sup> conductors/  
Alle Adern und 1,38 mm<sup>2</sup> Adern

Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja

Bending radius/ Biegeradius: 5 X Line D/ 5 X Leitungs D

Temperature range/ Temperaturbereich:

-25...105°C (dynamic/bewegt),

-40...105°C (static/unbewegt)

**Connector/ Stecker**

Hummel 7.810.500.00, Insert 7.003.985102,

Pins 12 X 7.010.980.802, 3 X 7.010.981.202



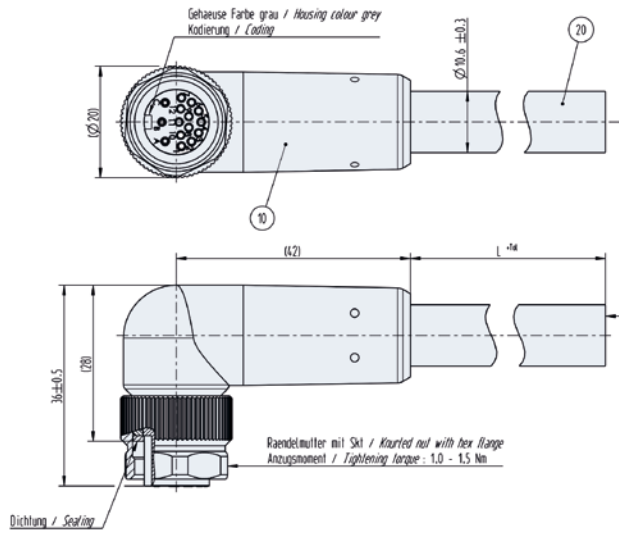
Cable/ Kabel Ø 10.6 ± 0.3 mm

Lengths/ Längen L (m)	SNR	Pin	Color
3.0	27573 41020	11	red-blue
6.0	27573 41021	12	white

Pin	Color
A	blue
B	black
C	brown
1	yellow
2	blue
3	brown
4	green
5	grey
6	grey / pink
7	pink
8	magenta
9	red
10	black

**5 Connector with cable, 15-pin/ Anschlussleitung mit Dose, 15-polig**

*Cable outlet in direction of drive shaft (Standard)/  
Kabelabgang in Richtung Antriebswelle (Standard)*



**Cable/ Kabel**

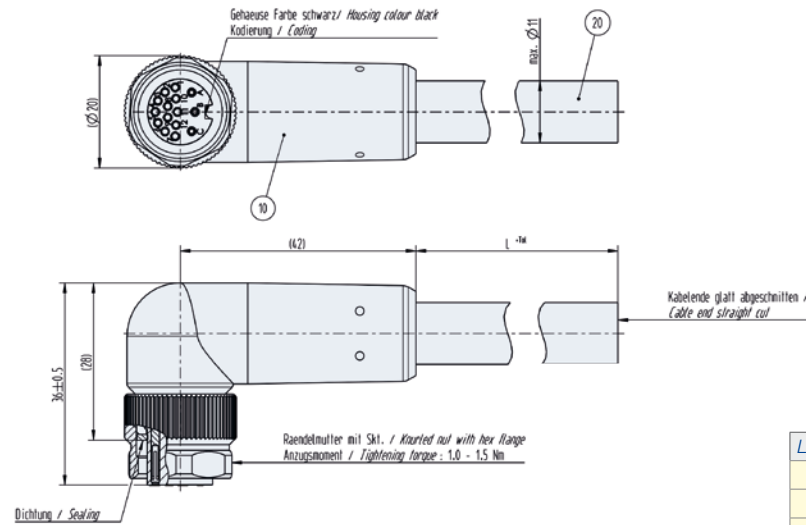
*Construction/ Aufbau:* 12 X 0,14 mm<sup>2</sup>+ 3 X 1,38 mm<sup>2</sup>  
*Outer Diameter/ Außendurchmesser:* max. 11 mm  
*Jacket material/ Material Mantel:* PVC  
*Schild/ Schirmung:* All conductors and 1,38 mm<sup>2</sup> conductors/  
 Alle Adern und 1,38 mm<sup>2</sup> Adern  
*Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit:* yes/ ja  
*Bending radius/ Biegeradius:* 5 X Line D/ 5 X Leitungs D  
*Temperature range/ Temperaturbereich:*  
 -25...105°C (dynamic/bewegt),  
 -40...105°C (static/unbewegt)



Lengths/ Längen L (m)	SNR	Pin	Color
1.5	27573 42516	9	red
3.0	27573 42515	10	grey
10.0	27573 42517	11	grey-pink
		12	black

Pin	Color
A	blue
B	black
C	brown
1	yellow
2	blue
3	brown
4	green
5	white
6	red-blue
7	pink
8	violet
9	red
10	grey
11	grey-pink
12	black

*Cable outlet to the rear/  
Kabelabgang nach hinten*



*Material/ Material:* PVC  
*Construction/ Aufbau:* 2x2x0.14 mm<sup>2</sup>+8x0,14<sup>2</sup>+3x1,38 mm<sup>2</sup>  
*Feature/ Besonderheit:* schleppkettene geeignet, UV- und ozonbeständig

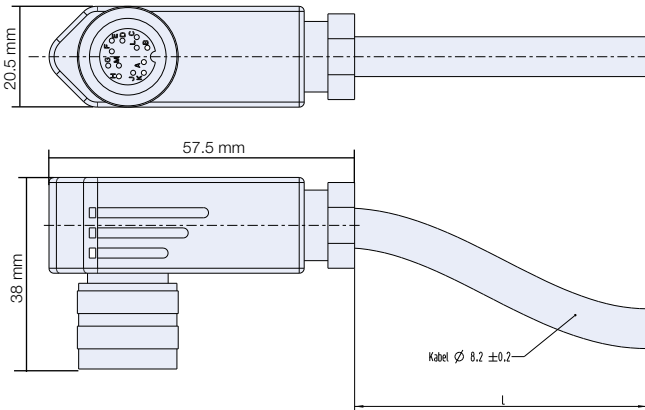


Lengths/ Längen L (m)	SNR	Pin	Color
1.5	27573 42511	9	red
3.0	27573 42510	10	grey
10.0	27573 42512	11	grey-pink
		12	black

Pin	Color
A	blue
B	black
C	brown
1	yellow
2	blue
3	brown
4	green
5	white
6	red-blue
7	pink
8	violet
9	red
10	grey
11	grey-pink
12	black

**6 Connector with cable, 12-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig**

Angled positions adjustable (up to ± 45° turnable)/  
Winkelposition einstellbar (bis ± 45° drehbar)



**Cable/ Kabel**

Construction/ Aufbau: 12 X 0.25 mm<sup>2</sup>  
Outer Diameter/ Außendurchmesser: max. 8 mm  
Jacket material/ Material Mantel: PVC  
Conductor Insulation/ Isolation Leiter: PVC  
Shield/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern  
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja  
Bending radius/ Biegeradius: 10 X Line D/ 10 X Leitungs D  
Temperature range/ Temperaturbereich:  
-30...90°C (static/unbewegt), -10...90°C (dynamic/bewegt)  
UL/ CSA Style: AWM, Style 2654  
Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker:  
UL 1581 (vertical)

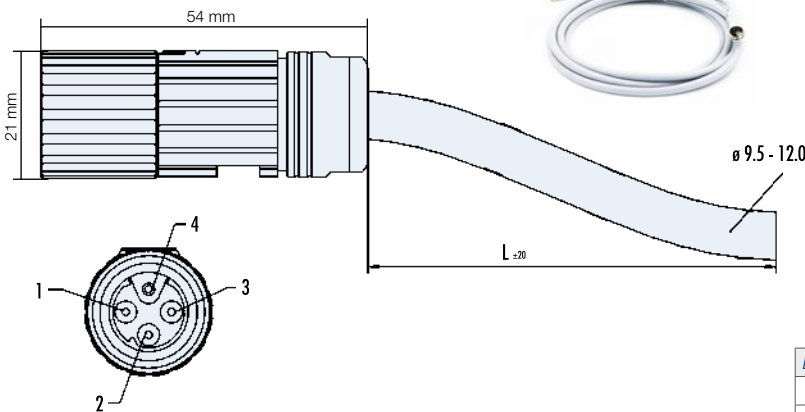
**Connector/ Stecker**

Amphenol Serie C091D, 12-pol IP 67



Lengths/ Längen L (m)	SNR	Pin	Color
3	27573 40650	A	yellow
10	27573 40651	B	blue
		C	brown
		D	green
		E	grey
		F	grey-pink
		G	pink
		H	violet
		J	red
		K	black
		L	red-blue
		M	white

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



**Cable/ Kabel**

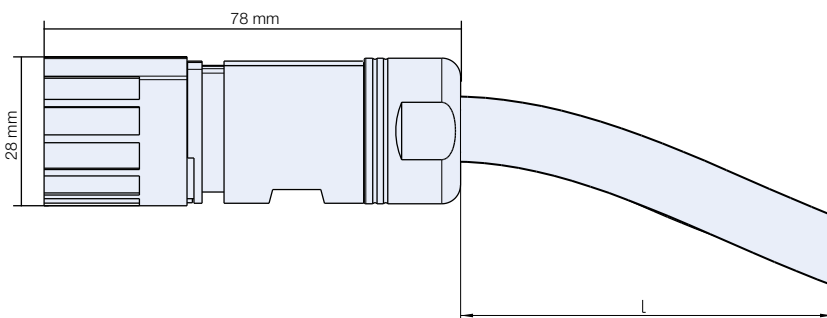
Construction/ Aufbau: 4 x 2.5 mm<sup>2</sup>  
Outer Diameter/ Außendurchmesser: max. 11.5 mm  
Jacket material/ Material Mantel: PVC  
Conductor Insulation/ Isolation Leiter: TPE oder PVC  
Shield/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern  
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja  
Bending radius/ Biegeradius: 10 X Line D/ 10 X Leitungs D  
Temperature range/ Temperaturbereich:  
-30...90°C (static/unbewegt), -10...90°C (dynamic/bewegt)  
UL/ CSA Style: AWM, Style 2654  
Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker:  
UL 1581 (vertical)

**Connector/ Stecker**

Intercontec B STA 896NN00B6202A  
Buchse 60.197.11

Lengths/ Längen L (m)	SNR	4-Pin	Color
3	27573 40660	1	black
10	27573 40661	2	
		3	yellow/ green
		4	

**8 Connector with cable, 6-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 6-polig**



**Cable/ Kabel**

Construction/ Aufbau: 6 x 4,0 mm<sup>2</sup>  
Outer Diameter/ Außendurchmesser: 13.6 +/- 0.3 mm  
Jacket material/ Material Mantel: PVC  
Conductor Insulation/ Isolation Leiter: PVC  
Shield/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern  
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja  
Bending radius/ Biegeradius: 5 X Line D (single/einfach)  
10 X Line D (multiple/mehrfach)  
Temperature range/ Temperaturbereich:  
- 40°C... + 105°C (static/unbewegt),  
- 20°C... + 105°C (dynamic/bewegt)  
UL/ CSA Style: AWM, Style 2517/1569  
Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker:  
UL 758/1581 (Cable Flame, cUL – FT1)

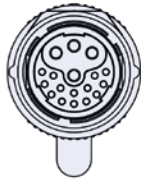
**Connector/ Stecker**

Intercontec 723 htec speedtec 7+3 pole

Lengths/ Längen L (m)	SNR	Pin	Color
1,5	27573 41530	A	brown-1
3	27573 41531	B	blue-1
10	27573 41532	C	black-1
		D	brown-2
		E	blue-2
		F	black-2

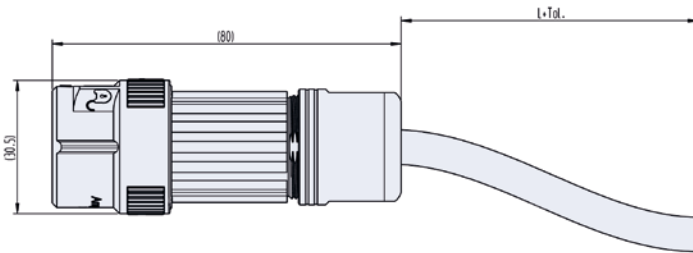
■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

**9 Connector with cable, 15-pin/ Anschlussleitung mit Dose, 15-polig**



**Cable/ Kabel**

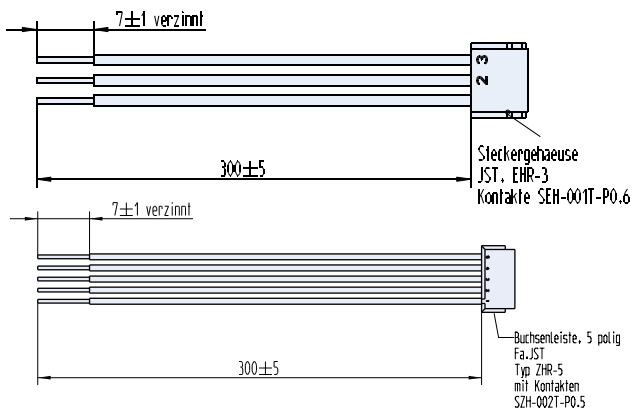
*Construction/ Aufbau:* 10 X 0,14 mm<sup>2</sup> + 2 X 0,25 mm<sup>2</sup> + 4 X 4 mm<sup>2</sup>  
*Outer Diameter/ Außendurchmesser:* 15 +/- 0,5 mm  
*Jacket material/ Material Mantel:* PUR  
*Conductor Insulation/ Isolation Leiter:* PP  
*Shield/ Schirmung:* All conductors and 4 mm<sup>2</sup> conductors/  
 Alle Adern und 4 mm<sup>2</sup> Adern  
*Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit:* yes/ ja  
*Bending radius fixed/ Biegeradius fest:*  
 >7,5 X Line D/ >7,5 X Leitungs D (static/unbewegt),  
 >15 X Line D/ >15 X Leitungs D (dynamic/bewegt)  
*Temperature range/ Temperaturbereich*  
 -25...105°C (dynamic/bewegt), -40...105°C (static/unbewegt)



Pin	Color
A	blue
B	brown
C	black
D	yellow / green
1	yellow
2	blue
3	brown
4	green
5	red/blue
6	white
7	grey
8	grey / pink
9	pink
10	violet
11	black
12	red

Lengths/ Längen L (m)	SNR
1.5	27573 42740
3.0	27573 42741
6.0	27573 42742
10.0	27573 42743

**10 Connector with cable for BG 32 dCore/ Stecker mit Kabel für BG 32 dCore**



**Cable/ Kabel**

*Construction/ Aufbau:* 3 X AWG 22  
*Shield/ Schirmung:* no/ nein  
*Temperature range/ Temperaturbereich:* -5...105°C  
*Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit:* no/ nein  
*UL/ CSA Style:* UL 1569

**Cable/ Kabel**

*Construction/ Aufbau:* 5 X AWG 26  
*Shield/ Schirmung:* no/ nein  
*Temperature range/ Temperaturbereich:* -5...105°C  
*Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit:* no/ nein  
*UL/ CSA Style:* UL 10002



3-Pin	Color
1	grey
2	white
3	blue

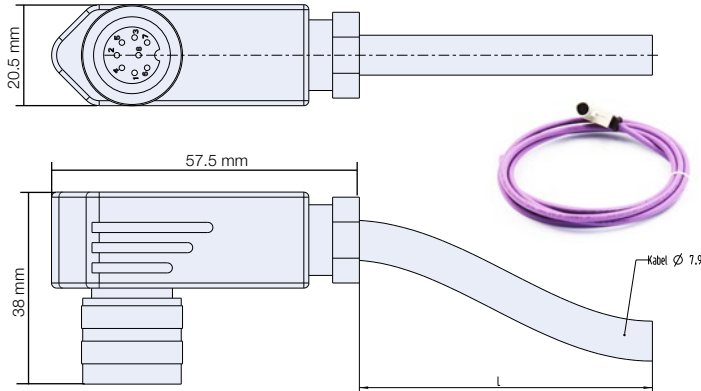
5-Pin	Color
1	red
2	yellow
3	green
4	brown
5	black

Pin	SNR
3	27573 38761
5	27573 38789

**11 Connector with cable, 8-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 8-polig**

Angled positions adjustable (for further information please see at [www.dunkermotoren.com](http://www.dunkermotoren.com))/ Winkelposition einstellbar (weitere Informationen finden Sie bei [www.dunkermotoren.de](http://www.dunkermotoren.de))



**Cable/ Kabel**

Construction/ Aufbau: 3 X 2 X 0.25 mm<sup>2</sup> + 3 X 1.0 mm<sup>2</sup>  
 Outer Diameter/ Außendurchmesser: max. 7.9 mm  
 Jacket material/ Material Mantel: PUR halogenfrei  
 Conductor Insulation/ Isolation Leiter: PE  
 Shield/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern  
 Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja  
 Bending radius/ Biegeradius: 15 X Line D/ 15 X Leitungs D  
 Temperature range/ Temperaturbereich: -30...+70 °C  
 Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker:  
 Flame-retardant according IEC 60332-1-2  
 Flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2

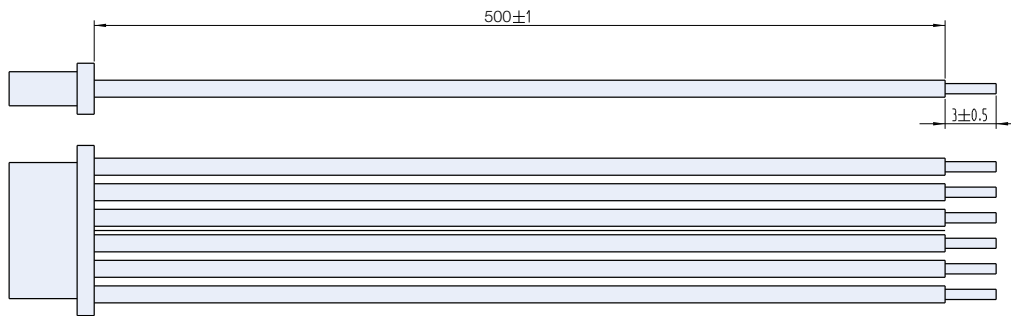
**Connector/ Stecker**

Amphenol Serie C091D, 8-pol IP 67

Lengths/ Längen L (m)	SNR
1.5	27573 35517
3	27573 35518
10	27573 35520

8-Pin	Color
1	red
2	blue
3	white
4	brown
5	green
6	yellow
7	grey
8	magenta

**12 Connector with cable for RE 22/ Stecker mit Kabel für RE 22**



**Cable/ Kabel**

Construction/ Aufbau: 6 X AWG 28  
 Shield/ Schirmung: no/ nein  
 Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: no/ nein  
 UL/ CSA Style: UL 1061/10002

**Connector/ Stecker**

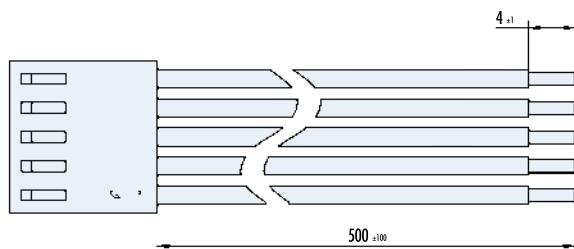
Molex Gehäuse 51021-0600  
 Molex Crimp-Kontakte 50079-8000



SNR: 27573 40120

6-Pin	Color
1	red
2	violet
3	brown
4	yellow
5	orange
6	black

**13 Connector with cable for RE 30 | RE 56/ Stecker mit Kabel für RE 30 | RE 56**



**Cable/ Kabel**

Construction/ Aufbau: 5 X AWG 24  
 Shield/ Schirmung: no/ nein  
 Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: no/ nein

**Connector/ Stecker**

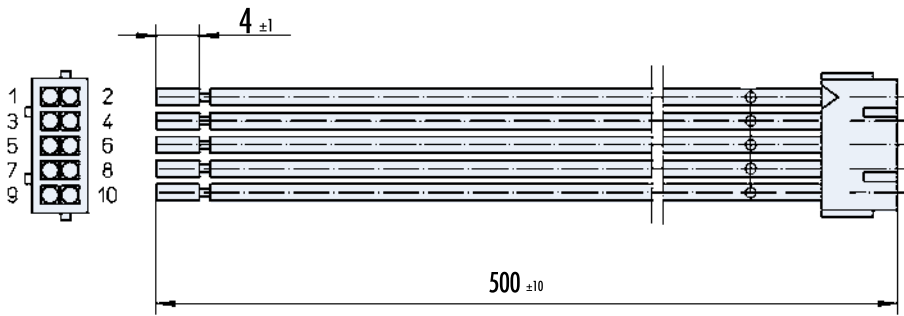
Molex Typ 5051-N



SNR: 27573 37026

5-Pin	Color
1	black
2	brown
3	yellow
4	red
5	green

**14 Connector with cable for RE 30 | RE 56 TI/ Stecker mit Kabel für RE 30 | RE 56 TI**



**Cable/ Kabel**

Construction/ Aufbau: 8 X AWG 24  
 Shield/ Schirmung: no/ nein  
 Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: no/ nein

**Connector/ Stecker**

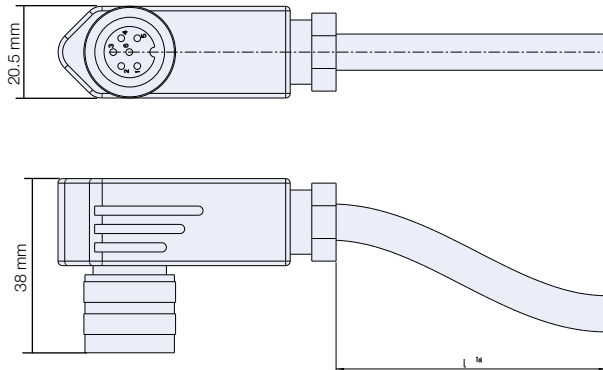
JST, PHDR-10VS,  
 Kontakte SPHD-002T-P0.5

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

SNR: 27573 37059

**15 Connector with cable, 6-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 6-polig**

Angular position not adjustable/ Winkelposition nicht einstellbar



**Cable/ Kabel**

Construction/ Aufbau: 3 X 2 X 0.25 mm<sup>2</sup> + 3 X 1.0 mm<sup>2</sup>  
 Outer Diameter/ Außendurchmesser: max. 7.9 mm  
 Jacket material/ Material Mantel: PUR halogenfrei  
 Conductor Insulation/ Isolation Leiter: PE  
 Shield/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern  
 Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja  
 Bending radius/ Biegeradius: 15 X Line D/ 15 X Leitungs D  
 Temperature range/ Temperaturbereich: -30...+70 °C  
 Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker:  
 Flame-retardant according IEC 60332-1-2/  
 Flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2



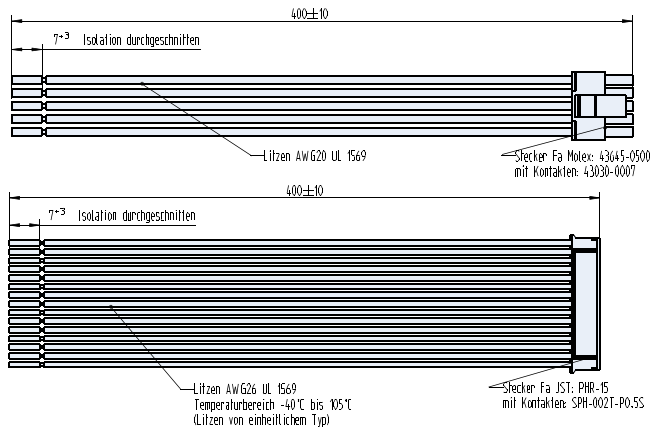
**Connector/ Stecker**

Amphenol Serie C091D, 6-pol IP 67

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



**16 Connector with cable for BGE 6005 A/ Stecker mit Kabel für BGE 6005 A**



**Cable/ Kabel**  
**Construction/ Aufbau:** 5 X AWG 20  
**Shield/ Schirmung:** no/ nein  
**Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit:** no/ nein  
**Temperature range/ Temperaturbereich:** -40...+105 °C  
**UL/ CSA Style:** UL 1569

**Cable/ Kabel**  
**Construction/ Aufbau:** 15 X AWG 26  
**Shield/ Schirmung:** no/ nein  
**Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit:** no/ nein  
**Temperature range/ Temperaturbereich:** -40...+105 °C  
**UL/ CSA Style:** UL 1569

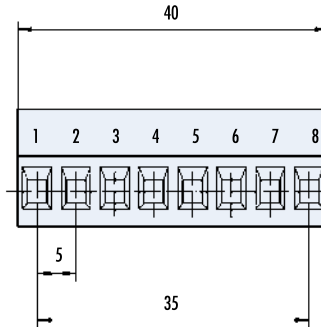
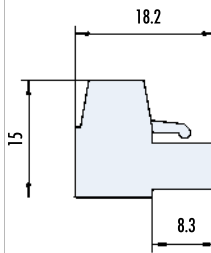


5-Pin	Color
1	black
2	brown
3	red
4	orange
5	yellow
15-Pin	Color
1	black
2	brown
3	red
4	orange
5	yellow
6	green
7	blue
8	violet
9	grey
10	white
11	white-black
12	white-brown
13	white-red
14	white-orange
15	white-yellow

Pin	SNR
5	27573 40701
15	27573 40700

**17 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: 24305 57030) or mounted (SNR: 88710 05180)/  
 Stecker entweder lose (SNR: 24305 57030) oder angebaut (SNR: 88710 05180)

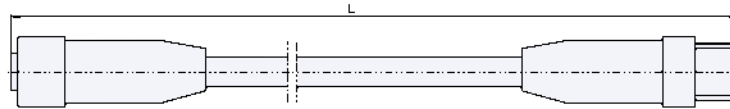
18 Drop cable for CAN interface, 5-pin/ Dripkabel für CAN Interface, 5-polig



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	Starter-Kit	27573 35617
Y-Verteiler geschirmt M12	Y-Splitter shielded M12	on request

Lengths/ Längen L (m)	Cable shield connected/ Kabelschirm aufgelegt	SNR
1	On one side (connector male)/ einseitig (Stecker mit Stiftkontakten)	16597 57033
1	On both sides/ beidseitig	16597 57000
3	On one side (connector male)/ einseitig (Stecker mit Stiftkontakten)	16597 57026
3	On both sides/ beidseitig	16597 57001
8	On one side (connector male)/ einseitig (Stecker mit Stiftkontakten)	16597 57029

19 Drop cable for PROFIBUS, 5-pin/ Dripkabel für PROFIBUS, 5-polig

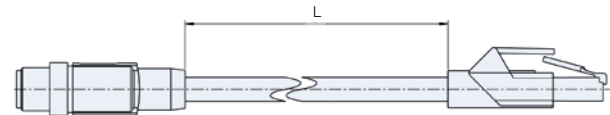
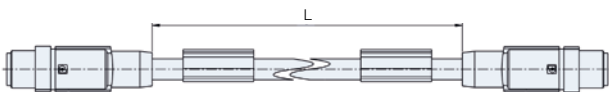


Weiteres Zubehör Profibus	Further accessories Profibus	SNR
T-Verteiler M12	T-Splitter M12	16597 57019
Abschlusswiderstand M12	Terminating resistor M12	41197 57210
Starter-Kit	Starter-Kit	27573 35618

Lengths/ Längen L (m)	SNR
1	16597 57065
5	16597 57066
10	16597 57067

20 Drop cable for EtherCAT, Profinet and EtherNet/IP 4-pin/ Dripkabel für EtherCAT, Profinet und EtherNet/IP 4-polig

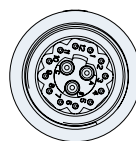
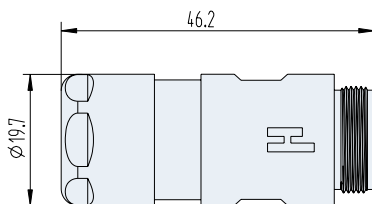
Material/ Material: PUR  
 Construction/ Aufbau: 2x2x0,14mm<sup>2</sup>  
 Feature/ Besonderheit: CAT5, CAT5e



Lengths/ Längen L (m)	Connector Type/ Steckertyp	SNR
1	M12-M12	27573 41505
5	M12-M12	27573 41506

Lengths/ Längen L (m)	Connector Type/ Steckertyp	SNR
2	RJ45-M12	27573 41500
7	RJ45 to M12	27573 41501

21 Round plug M16 12+3-pin/ Rundstecker M16 12+3-polig

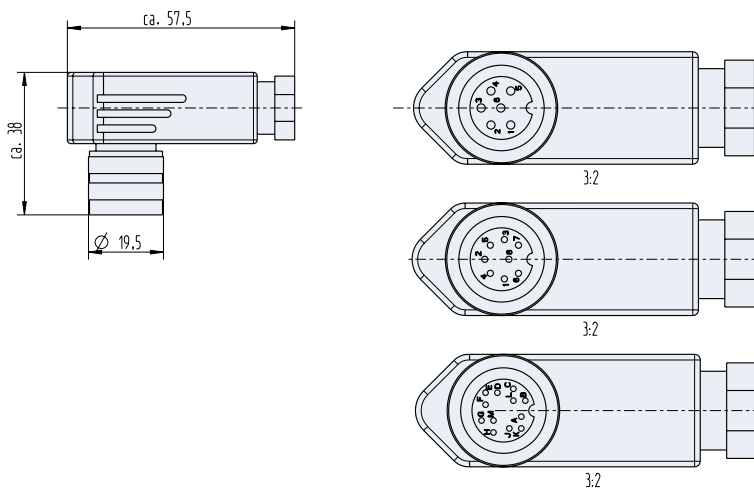


Connector housing/ Steckergehäuse:  
 Hummel 7.810.500.000  
 Contact insert/ Kontakteinsatz:  
 Hummel 7.003.985.102  
 Contacts/ Kontakte:  
 12 x Hummel 7.010.980.802  
 3 x Hummel 7.010.981.202

SNR: 24323 57071

\* Please observe current manufacturer specifications./ Bitte aktuelle Herstellerangaben beachten.

**22 Angled plug/ Winkelstecker**

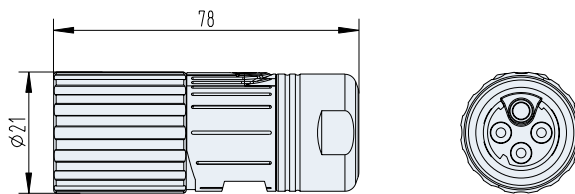


**Connector / Stecker:**

Amphenol Serie C0910  
6-pin/6-polig: C0910 31F006 201 2  
8-pin/8-polig: C0910 31F008 801 2  
12-pin/12-polig: C0910 31F012 801 2

Pins/ Polzahl	SNR
a 6-pin/ 6-polig	24320 57020
b 8-pin/ 8-polig	24320 57021
c 12-pin/ 12-polig	24320 57022

**23 Power Connector M17 4-pin BG 75/ Leistungsstecker M17 4-polig BG 75**



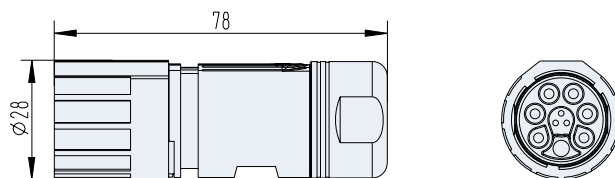
**Connector housing/ Steckergehäuse:**

INTERCONNECT 40.894.00

**Contacts/ Kontakte:**  
INTERCONNECT 91.167.11

SNR: 24323 57045

**24 Power Connector M23 6-pin BG 95/ Leistungsstecker M23 6-polig BG 95**



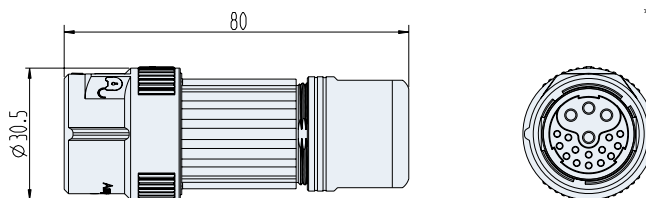
**Connector/ Stecker:**

TE H 51 A 202 NN00 42 0100 000

**Contacts/ Kontakte:**  
TE 60.272.11

SNR: 24323 57022

**25 Hybrid Connector M23 12+3+PE-pin/ Hybridstecker M23 12+3+PE-polig**



**Connector housing/ Steckergehäuse:**

Amphenol MB5CKN1800-S3

**Contacts/ Kontakte:**  
3x Amphenol SC000523  
12x Amphenol SC000385  
1x Amphenol SC000607

SNR: 24323 57012

\* Please observe current manufacturer specifications./ Bitte aktuelle Herstellerangaben beachten.

**dMove and dPro/ dMove und dPro**

For commissioning, diagnosis and parameter setting of **dMove and dPro** motors, you just need the following items:

Für die Inbetriebnahme, Diagnose und Parametrierung von **dMove** und **dPro** Motoren benötigen Sie nur die folgenden Gegenstände:

For/ Für	Between PC and motor/ external Controller/ Zwischen PC und Motor/ externem Controller
BG(E) XX <b>dMove</b> or <b>dPro</b> IO/CO/ BG(E) XX <b>dMove</b> oder <b>dPro</b> IO/CO	Starter Kit <b>dMove, dPro</b> BG XX PI (see 22) P/N: 27573.35617/ Starter Kit <b>dMove, dPro</b> BG XX PI (siehe 22) P/N: 27573.35617
BG(E) XX <b>dPro</b> PN/EC/EI/ BG(E) XX <b>dPro</b> PN/EC/EI	Cable RJ45-M12 (see 20) P/N: 27573.41500/ Kabel RJ45-M12 (siehe 20) SNR: 27573.41500

**26 Starter Kit for BG motors and BGE electronics with CAN interface (dMove, dPro and BG XX PI)/  
Starter Kit für BG Motoren und BGE Elektronik mit CAN Schnittstelle (dMove, dPro und BG XX PI)**

In order to integrate a drive approx. external controller to a Slave in CANopen-network via a PC, this Starter Kit is needed.

Um einen Antrieb bzw. externen Regler über einen PC in ein CANopen-Netzwerk als Slave zu integrieren, benötigt man dieses Starter Kit.

To parametrize a PI motor with a PC, this Starter Kit is necessary. It is the interface between PC and the motor. It is connected via the USB adapter to a USB port. The Drive Assistant is a graphical user interface which simplifies commissioning and motor parametrization.

Um einen PI Motor mit einem PC zu parametrieren, benötigt man ein PI Starter Kit. Dieses stellt das Interface vom PC zum 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 Motoren ermöglicht.

**The Starter Kit contains:**

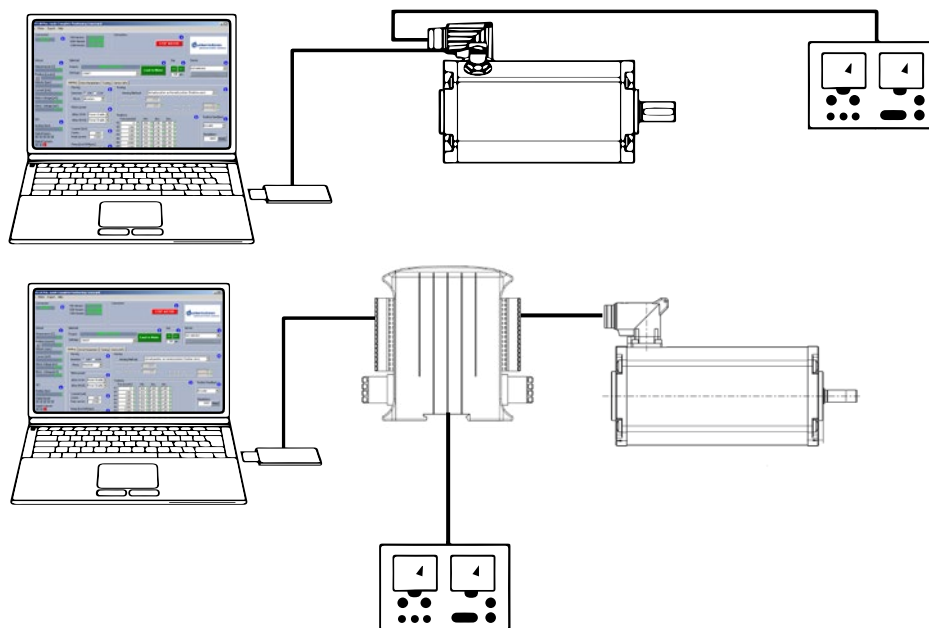
» USB adaptor with connecting cable P/N: 27573.35617

**Im PI Starter Kit enthalten sind:**

» USB-Adapter mit Verbindungskabel SNR: 27573.35617

The software "Drive Assistant" and the object dictionary can be downloaded on our website [www.dunkermotoren.com](http://www.dunkermotoren.com)

Die Software "Drive Assistant" und das Objektverzeichnis kann auf unserer Webseite [www.dunkermotoren.de](http://www.dunkermotoren.de) heruntergeladen werden.



**27 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.*

Um einen Antrieb bzw. externen Regler über einen PC in ein CANopen-Netzwerk als Slave zu integrieren, benötigt man das Motion Starter Kit.

**The Motion Starter Kit contains:**

- » CAN-USB adapter with connecti
- » T-connector 0906 UTP 101
- » Terminator (male) 0930 CTX 101

**Im Motion Starter Kit enthalten sind:**

- » CAN-USB Adapter mit Verbindungskabel
- » T-Stück 0906 UTP 101
- » Terminator (männlich) 0939 CTX 101

SNR: 27573 35615



SNR: 27573 35615

*The software "Drive Assistant" and the object dictionary can be downloaded on our website [www.dunkermotoren.com](http://www.dunkermotoren.com)*

Die Software "Drive Assistant" und das Objektverzeichnis kann auf unserer Webseite [www.dunkermotoren.de](http://www.dunkermotoren.de) heruntergeladen werden.

**28 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.*

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.

**The Starter Kit contains:**

- » USB adaptor with connecting cable
- » Adaptor with service interface

**Im SI Starter Kit enthalten sind:**

- » USB-Adapter mit Verbindungskabel
- » Adapter mit Serviceschnittstelle

*The software "SI configurator" can be downloaded on our website [www.dunkermotoren.com](http://www.dunkermotoren.com).*

Die Software "SI-Konfigurator" kann auf unserer Webseite [www.dunkermotoren.de](http://www.dunkermotoren.de) heruntergeladen werden.



27573.35609

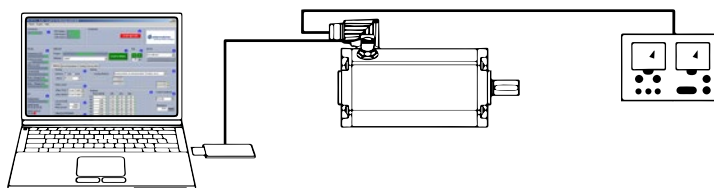
27573.35619

27573.35629

*For BG 45 SI and BG 65S SI/  
Für BG 45 SI und BG 65S SI*

*For BG 75 SI/  
Für BG 75 SI*

*For BG 45 SI, BG 65S SI and BG 75 SI/  
Für BG 45 SI, BG 65S SI und BG 75 SI*



*Be efficient and configure your demand of drive technology with Dunkermotoren!*

Seien Sie effizient und konfigurieren Sie Ihren Bedarf an Antriebstechnik mit Dunkermotoren!

<https://www.dunkermotoren.com/en/products/>

<https://www.dunkermotoren.de/produkte>





## » Representative, Distributors and Offices/ Vertretungen und Vertriebsgesellschaften

### GERMANY

#### Dunkermotoren GmbH

Postleitzahl 0 - 29999  
Simone Weidensteiner · Tel. +49 7703 930-464  
simone.weidensteiner@ametek.com

Postleitzahl 30000 - 49999  
Robert Ravic · Tel. +49 7703 930-588  
robert.ravic@ametek.com

Postleitzahl PLZ 50000 - 72999  
Georg Schwarz · Tel. +49 7703 930-164  
georg.schwarz@ametek.com

Postleitzahl 73000 - 81999  
Rosalie Müller · Tel. +49 7703 930-439  
rosalie.mueller@ametek.com

Postleitzahl 82000 - 99999  
Frank Intlekofer · Tel. +49 7703 930-306  
frank.intlekofer@ametek.com

### AUSTRIA

#### Dunkermotoren GmbH

Frank Intlekofer · Tel. +49 7703 930-306  
frank.intlekofer@ametek.com

### SWITZERLAND

#### Dunkermotoren GmbH

Simone Weidensteiner · Tel. +49 7703 930-464  
simone.weidensteiner@ametek.com

### 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

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

Brazil  
**Dunkermotoren Brasil-Latam**  
Av. Antonio Artoli · 570 Bloco F · Swiss Park Office  
Campinas · São Paulo · Brazil · CEP13049-900  
Tel. +55 19-997978947/ 99828-3521  
marcelo.martelli@ametek.com

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 88898889-103 · 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, Jiuxi-  
anqiao, Beijing 100022, P.R.China  
Tel. +86 10 85262111-63 · Fax +86 10 85262141-63  
sales.cn@dunkermotoren.com

Czech Republic  
**RAVEO s.r.o.**  
tř. Tomáše Bati 1851 · 76502 Otrokovice  
Tel. +420 577 700 150 · info@raveo.cz  
www.raveo.cz

Denmark  
**DJ Stork Drives ApS**  
Naverland 2, 10 · 2600 Glostrup  
Tel. +45 89882416 · www.storkdrives.com  
ulrik.eriksen@storkdrives.com

Finland  
**Wexon OY**  
Juhaniantie 4 · 01740 Vantaa  
Tel. +358 929044-0 · Fax +358 929044-100  
www.wexon.fi · wexon@wexon.com

France  
**AMETEK SAS**  
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**  
**AMETEK (GB) Ltd.**  
Steyning Way · Bognor Regis · PO22 9ST  
Tel. +44 124 3833-418  
sales.uk@dunkermotoren.com

India  
**AMETEK Instruments India Private Limited**  
306, Delta Wing, 3rd Floor,  
Raheja Towers, Anna Salai,  
Chennai - 600 002  
Mobile +91 97404 39955  
raj.kumar.natarajan@ametek.com

Israel  
**AMETEK**  
HaBrosh St 15 · 99795 Petahia  
Tel. +972 52 702 9555  
yuval.maimoni@ametek.com

Italy  
**c/o AMETEK s.r.l.**  
Via della Liberazione 24  
IT-20068 Peschiera Borromeo (MI)  
Tel. +39 02 94693233  
sales.it@dunkermotoren.com

Korea  
**AMETEK Co. Ltd.**  
#309, 3rd FL, Gyeonggi R&DB Center, 105, Gwanggyo-ro  
Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 16229  
Tel. +82 31 888 5257 · Fax +82 31 888 5228  
kwonsoon.hwang@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.com · arve.stensrud@storkdrives.com

Poland  
**RAVEO Sp. z o.o.**  
ul. Dworcowa 1, 33-100 Tarnów  
Tel. +48 799 277 333  
www.raveo.com.pl · info@raveo.com.pl

Russia  
**Technics and Technology**  
Lodeynopolskaya st. 5 · 197110 Saint-Petersburg  
Tel. +7 812 30398-63 · Fax +7 812 33589-07  
www.tplus.spb.ru · Pavel-tplus@mail.ru

Slovakia  
**RAVEO s.r.o.**  
tř. Tomáše Bati 1851 · 76502 Otrokovice  
Tel. +420 577 700 150  
www.raveo.cz · info@raveo.cz

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  
**Stork Drives AB**  
Box 1158 · Strandväg 116 · SE-171 54 Solna  
Tel. +46 8 63560-00 · Fax +46 8 63560-01  
www.storkdrives.com · info@storkdrives.com

Taiwan  
**NRC Engineering & Precision Drives Co., Ltd.**  
17F., No. 890 · Jingguo Rd., Luzhu Dist.  
Taoyuan City 33858  
Tel. +886 (0)3-316-1838 · Fax +886 (0)3-316-1951  
info@nrc.com.tw · www.nrc-precdrives.com

Turkey  
**MiMTECH OTOMASYON VE TICARET LTD. ŞTİ**  
Aziziye Mah. (Hoşdere Cad) · Şehit Mahir Turan Cad.  
No: 3 06690 Çankaya-Ayranç-Ankara  
Tel. +90 312 440 79 50 / +90 312 440 79 60  
Fax +90 312 442 28 03  
info@mimtech.com.tr · www.mimtech.com.tr

**MOPA Endüstriyel Ürünler Pazarlama A.Ş.**  
Harmandere Mah. · Şehit Mehmet Güney Sok No:11  
34912 Kurtköy/ Pendik/ İstanbul  
Tel. +90 216 59336-87 · Fax +90 216 48250-52  
www.mo-pa.com.tr · bilgi@mo-pa.com.tr

United States of America  
**Dunkermotoren USA Inc.**  
1210 NC Highway 61 Whitsett, NC 27377  
Tel. +1 (336) 449-7909  
www.dunkermotoren.com ·  
US-inquiries.dunkermotoren@ametek.com