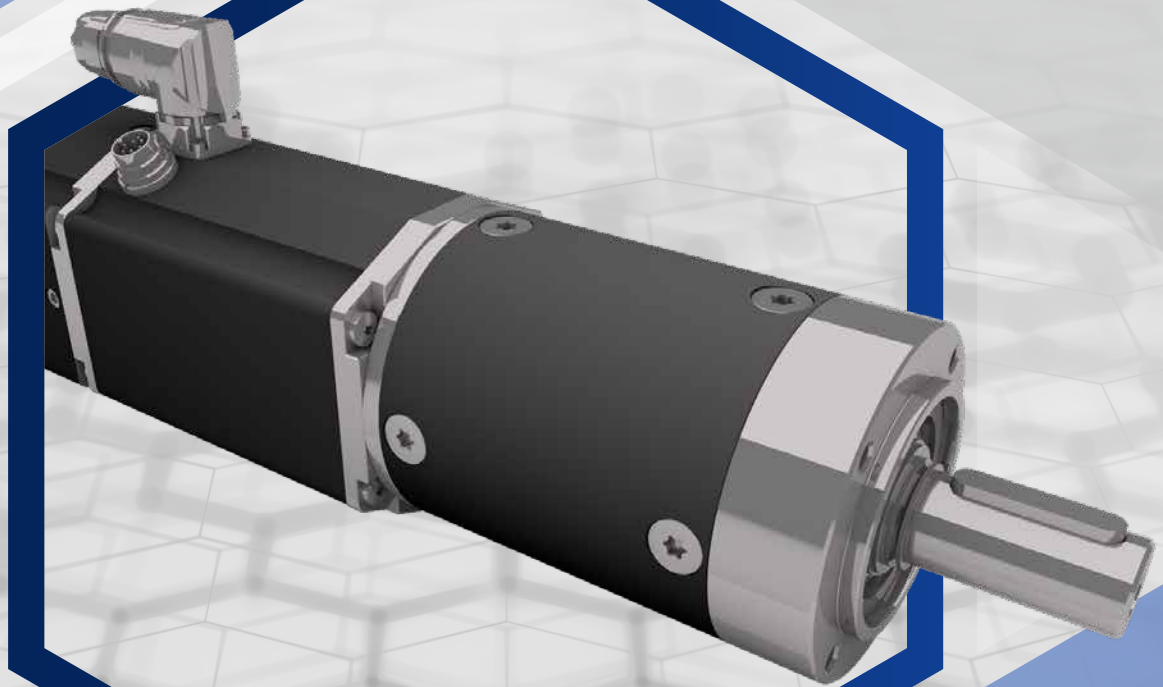


# PRODUCT CATALOG

» MOTORS | GEARBOXES | CONTROLLERS





»» Content/ Inhalt

4-45	<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>Operating modes/</i> Betriebsarten</li> <li>» <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
46-69	<ul style="list-style-type: none"> <li>» <i>Brushed DC motors   Series GR/</i> Bürstenbehafete DC-Motoren   Baureihe GR</li> </ul>	3 - 817 W	GR motors
70-127	<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
128-141	<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
142-189	<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
190-209	<ul style="list-style-type: none"> <li>» <i>Controllers/</i> Regelelektroniken</li> </ul>		Controller
210-259	<ul style="list-style-type: none"> <li>» <i>Gearboxes/</i> Getriebe</li> </ul>		Gearboxes
260-269	<ul style="list-style-type: none"> <li>» <i>Brakes/</i> Bremsen</li> <li>» <i>Encoders/</i> Encoder</li> </ul>		Brakes & Encoders
270-281	<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**

Drive solutions up to 5000 W peak output  
One-Stop-Shop - everything from one source

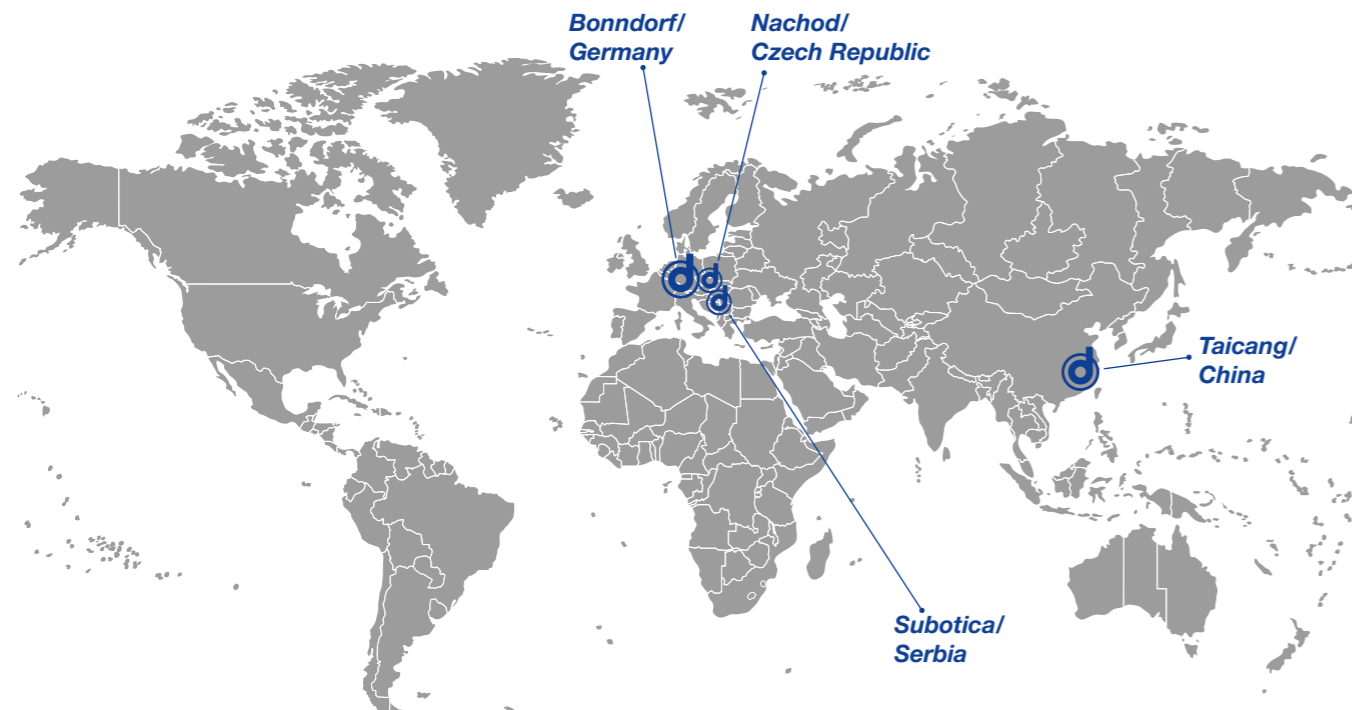
**Main location:**  
Bonndorf in the Black Forest, four locations worldwide



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

Antriebslösungen bis 5000 W Spitzenabgabeleistung  
One-Stop-Shop - alles aus einer Hand

**Hauptstandort:**  
Bonndorf im Schwarzwald, weltweit vier Standorte



**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

<p><b>MOTORS</b></p> <p>Brushless DC-Servomotors 10 - 5000 Watt</p>	<p>Permanent Magnet DC-Motors 3 - 370 Watt</p>	<p>Stepper Motors 0.1 - 14 Nm</p>	<p>AC-Motors 5 - 100 Watt</p>	<p>Universal Motors 150 - 1200 Watt</p>	<p>Linear Motors 19 - 3690 N</p>	<p>AC/DC Blowers Thru-Flow, Bypass 18 - 2130 m3/h</p>			
<p><b>CONTROLLERS</b></p> <p>Integrated Controller</p>		<p>External Controller</p> <p>dGo dMove dPro</p>		<p>CANopen</p> <p>EtherNet/IP</p>		<p>EtherCAT</p> <p>PROFINET</p> <p>PIV</p>			
<p><b>GEARBOXES</b></p> <p>Planetary Gearboxes 0.3 - 160 Nm</p>	<p>Worm Gearboxes 0.75 - 30 Nm</p>	<p>Spirotec Gearboxes 9 - 18 Nm</p>	<p>Bevel Gearboxes 1.6 - 120 Nm</p>	<p>Spindels and Cylinders 450 - 10 000 N</p>	<p>Hub Gearboxes load capacity 250 - 1000 kg</p>				
<p><b>ENCODERS</b></p> <p>Incremental Encoder Up to 4096 cpr</p>				<p>Magnetic Pulse Generators 48 cpr</p>		<p>Absolute Encoder Up to 4096 cpr, 16 bit multiturm</p>		<p>Functional Safety Encoder 1024 ppr incremental</p>	
<p><b>BRAKES</b></p> <p>Power-off Brakes 0.2 - 7 Nm</p>						<p>Power-on Brakes 0.2 - 3 Nm</p>			

- » 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	Run Me	Protect Me
	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Speed mode</li> <li>» Current mode</li> <li>» Position mode</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Functional safety STO SIL 2/3</li> <li>» Integrated safety functions</li> <li>» Motor protection algorithms</li> </ul>

Member **OPEN INDUSTRY 4.0 ALLIANCE**

Member of **IDTA** Industrial Digital Twin Association

Control Me	Power Me	Interconnect Me
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Condition monitoring</li> <li>» Service interface</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Power module BG 45   145 Watt</li> <li>» Power module BG 65   270 Watt</li> <li>» Power module BG 66   490 Watt</li> <li>» Power module BG 75   810 Watt</li> <li>» Power module BG 95   2000 Watt</li> </ul>	

Application Examples	Beispiele für Anwendungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>Warehouse Automation</b></li> <li>» Pallet Shuttle</li> <li>» Automated Vehicles...</li> <li>» <b>Packaging Industry</b></li> <li>» Strapping</li> <li>» Packaging Lines...</li> <li>» <b>Semiconductors and Electronics</b></li> <li>» SMT Assembly</li> <li>» PCB Assembly/ Placement...</li> <li>» <b>Food and Beverage</b></li> <li>» Weighing Systems</li> <li>» PET Bottle Forming Process...</li> <li>» <b>Power Generation and Supply</b></li> <li>» Switchgear</li> <li>» Outdoor Cleaning Robots...</li> <li>» <b>Agriculture</b></li> <li>» Farming Robot</li> <li>» Forage Harvester...</li> <li>» <b>Mass Transit/Motive</b></li> <li>» Train Station</li> <li>» Bus...</li> <li>» <b>Healthcare and Laboratory</b></li> <li>» Patient Care</li> <li>» Imaging Analysis...</li> <li>» <b>Building Automation</b></li> <li>» Elevator Doors</li> <li>» Platform Equipment...</li> <li>» <b>Lifestyle and Cleaning</b></li> <li>» Floor Scrubber/ Scrubber Dryer</li> <li>» Wet and dry Vacuum Cleaners...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>Intralogistik und Förderfahrzeuge</b></li> <li>» Shuttle Systeme</li> <li>» AGVs/AGCs/AMRs...</li> <li>» <b>Verpackungsindustrie</b></li> <li>» Umreifung</li> <li>» Verpackungs-Linien...</li> <li>» <b>Halbleiter und Elektronik</b></li> <li>» SMT Bestückung</li> <li>» Leiterplatten Montage...</li> <li>» <b>Food and Beverage</b></li> <li>» Wäge Systeme</li> <li>» Aufschneider...</li> <li>» <b>Stromerzeugung und Versorgung</b></li> <li>» Schaltanlagen</li> <li>» Outdoor Reinigungsroboter...</li> <li>» <b>Agrartechnik</b></li> <li>» Sämaschinen</li> <li>» Feldhäcksler...</li> <li>» <b>Bahn und Fahrzeuge</b></li> <li>» Bahn</li> <li>» Kommunalfahrzeuge...</li> <li>» <b>Medizin- und Labortechnik</b></li> <li>» Medizinische Bildgebung</li> <li>» Medizinische Pumpen...</li> <li>» <b>Gebäudeautomatisierung</b></li> <li>» Aufzüge</li> <li>» Türen...</li> <li>» <b>Lifestyle and Cleaning</b></li> <li>» Reinigungsroboter</li> <li>» Scheuersaugmaschinen...</li> </ul>

■ **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. Changes and mistakes reserved. Please request specification data for final design. Dunkermotoren products are not designed for and should not be used in medical life support applications. The products are not suitable for safety applications unless they are labelled "Safe Torque Off". 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. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Zur finalen Auslegung fordern Sie bitte Spezifikationsdaten an. Dunkermotoren-Produkte sind nicht für den Einsatz in medizinischen lebenserhaltenden Anwendungen konzipiert und sollten auch nicht dafür verwendet werden. Die Produkte sind nicht für Sicherheitsanwendungen geeignet, es sei denn diese sind mit "Safe Torque Off" gekennzeichnet. Dunkermotoren behält sich das Recht vor, seine Produkte ohne Ankündigung zu überarbeiten.

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

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

		
<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 <b>dPro</b>	BGE 5510 <b>dPro</b>	BGE 5510 <b>dPro</b>
BGE 6005 A	BGE 6005 A	
RE 30 (TI)	RE 30 (TI)	RE 30 (TI)
RE 20	RE 20	RE 20
RE 56 (IT)	RE 56 (IT)	RE 56 (TI)
E 90 R schwach	E 90 R	E 90 R
E 46 A	E 46 A	E 100 R
E 100 R	E 100 R	E 105 A
E 105 A	E 105 A	
ME 52	ME 52	ME 80
PLG 52 EB/ HT	PLG 52 EB/ HT	PLG 75 EP/ HT
PLG 42 S	PLG 63 EP	PLG 60
	PLG 60	PLG 63 EP/ HT
	PLG 63 HT	PLG 95
	PLG 75 EP/ HT	
SG 62	STG 65	STG 65
SG 65	SG 80	SG 120
SG 80	SG 120	
SG 85	KG 80	
KG 80	SG 65	
	SG 85	
IP54	IP54	IP54

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).



Series/ Baugröße	<b>BGA 22</b>	<b>BG 32</b>	<b>BG 42</b>	<b>BG 62</b>
Stack length/ Baulänge	x22	x10 / x20	x15 / x30	x30 / x45 / x60
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung (W)	6.2-25.8	11 / 20	40 / 65	110 / 182 / 274
Nominal voltage/ Nennspannung (VDC)	24	12 / 24	12 / 24	24 / 40
Nominal speed/ Nenn Drehzahl (rpm)	3500-12000	3500-4000	3330-3630	3000-3350
Nominal torque/ Nenn Drehmoment (Nm)	0.019-0.021	0.0267 / 0.0479	0.108 / 0.172	0.20 / 0.27 / 0.36
Version/ Ausführung	<b>dCore dGo</b>	<b>dCore KI</b>	<b>dCore dGo KI</b>	<b>dCore</b>
Interfaces/ Schnittstellen				

External controller/ Externe Regler <sup>1)</sup>		BGE 6005 A	BGE 3004 A	BGE 42	BGE 5510 <b>dPro</b>
		BGE 5510 <b>dPro</b>	BGE 5510 <b>dPro</b>	BGE 3004 A	BGE 6005 A
Encoder/ Encoder		RE 22 <sup>3)</sup>	RE 30 (TI)	RE 30 (TI)	RE 20
			RE 22	RE 22	RE 30 (TI)
Brakes/ Bremsen		E 22 R <sup>3)</sup>	E 38 R	E 38 R	E 90 R
				E 46 A	E 100 R
				E 90 R	E 105 A
Planetary gearbox/ Planetengetriebe		PLG 22 HT	PLG 32	PLG 42 S	PLG 52 EB/ HT
		PLG 32	PLG 42 K	PLG 52 EB/ HT	PLG 60
			PLG 42 S	PLG 40 LB	PLG 63 EP/ HT
					PLG 75 EP/ HT/ SL
Right-angle gearbox/ Winkelgetriebe				SG 62	SG 80
				SG 45	SG 65
					SG 85
					SG 120
Hub gearbox/ Nabenge triebe					
IP Cover/ IP Verschlussdeckel					

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

<b>BG 45</b>	<b>BG 65</b>	<b>BG 66</b>	<b>BG 75</b>	<b>BG 95</b>
x15 / x30	x45	x25 / x50 / x75	x25 / x50 / x75	x40 / x80 / x120
92 / 142 *	137 / 213 / 268 *	213 / 330 / 482 *	371 / 658 / 807 *	700 / 1100 / 1390
12 / 24 / 48	12 / 24 / 48 / 325	12 / 24 / 48 / 325	12 / 24 / 48 / 325	12 / 24 / 48 / 60 / 325
3450-4270 *	2970-3760 *	3030-3900 *	3170-3580 *	3700-4100
0.21 / 0.37 *	0.38 / 0.66 / 0.86 *	0.62 / 1.04 / 1.46 *	1.05 / 1.78 / 2.39 *	1.70 / 2.75 / 3.55
<b>dCore dGo dMove dPro</b>	<b>dCore dMove KI</b>	<b>dCore dMove dPro</b>	<b>dCore dMove dPro</b>	<b>dCore dPro</b>
I/O CANopen PROFINET EtherCAT Ethernet/IP	I/O CANopen	I/O CANopen PROFINET EtherCAT Ethernet/IP	I/O CANopen PROFINET EtherCAT Ethernet/IP	I/O CANopen PROFINET EtherCAT Ethernet/IP




\*thermally connected (for the thermally insulated data see Dunkermotoren Main Catalogue - <https://www.dunkermotoren.com/en/downloads/catalogues/>)  
thermisch angebunden (für die thermisch isolierten Daten s. Dunkermotoren Gesamtkatalog - [www.dunkermotoren.de/de-de/downloads/catalogues/](http://www.dunkermotoren.de/de-de/downloads/catalogues/))

BGE 5510 <b>dPro</b>	BGE 5510 <b>dPro</b>	BGE 8060 <b>dPro</b>	BGE 8060 <b>dPro</b>	BGE 8060 <b>dPro</b>
	BGE 6005 A	BGE 6060 A	BGE 5510 <b>dPro</b>	BGE 6060 A
	BN 6773	BN 6773	BGE 6060 A	BN 6773
			BN 6773	
AE 38 <sup>2)</sup>	RE 30 (TI)	AE 38 <sup>2)</sup>	AE 38	AE 38 <sup>2)</sup>
MR 38	RE 56 (TI) <sup>1)</sup>	MR 1 (integrated) <sup>4)</sup>	MR 1 (integrated) <sup>4)</sup>	MR 1 (integrated) <sup>4)</sup>
RE 30 (TI) <sup>1)</sup>	AE 38	RE 30 (TI)	RE 30 (TI)	RE 30
			RE 56 (TI)	
E 38 R	E 90 R	E 90 R	E 90 R	E 600 R
E 46 A <sup>1)</sup>	E 100 R	E 310 R	E 310 R	E 310 R
E 90 R <sup>1)</sup>	E 105 A	E 100 R	E 300 A	
		E 105 A	E 100 R	
			E 105 A	
PLG 42 S	PLG 52 EB/ HT	PLG 60	PLG 75 EP/ HT/ SL	PLG 80 LB
PLG 52 EB/ HT	PLG 60	PLG 60 LB	PLG 80 LB	PLG 95 HT
PLG 40 LB	PLG 63 EP	PLG 63 EP/ HT	PLG 60	PLG 75 EP/ HT/ SL
	PLG 60 LB	PLG 75 EP/ HT/ SL	PLG 60 LN	
	PLG 63 HT	PLG 52 HT	PLG 63 EP/ HT	
	PLG 75 EP/ HT/ SL	PLG 80 LB	PLG 95 HT	
SG 62	SG 80	SG 120	SG 120	KG 150
SG 80	SG 120	STG 65	STG 65	STG 65
SG 45	STG 65	SG 80	KG 120	KG 120
	KG 80	KG 120	KG 150	SG 120
		NG 250	NG 500	NG 500
			NG 250	NG 1000 WO
IP65	IP65	IP65	IP65	IP65

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** 4) Not for **dMove**/ Nicht für **dMove**

				
Series/ Baugröße	<b>52.1</b>	<b>62.1</b>	<b>52.0</b>	<b>62.0</b>
Stack length/ Baulänge	x60	x60	x60	x80
Cont. output power/ Abgabeleistung (W)	5-26	9-44	25-30	25-86
Rated voltage/ Nennspannung (VAC)	110 / 400	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Nominal speed/ Nennzahl (rpm)	3200 / 1200	2600 / 1300	2600	2600 / 1100
Continuous torque/ Nennmoment (Nm)	0.037-0.082	0.069-0.16	0.09-0.11	0.202-0.315




<b>Brakes/ Bremsen</b>	E 40	E 40		E 60
				
<b>Planetary gearbox/ Planetengetriebe</b>	PLG 52 EB/ HT	PLG 52 EB/ HT	PLG 52 EB/ HT	PLG 52 EB/ HT PLG 75
				
<b>Right angular gearbox/ Winkelgetriebe</b>	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

							
Series/ Baugröße	<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>
Stack length/ Baulänge	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
Peak force/ Spitzen-Schubkraft (N)	46-92	46-92	312-780	344-860	312-780	744-1860	744-1860
Continuous stall force/ Dauer-Schubkraft (N)	6-19	6-19	42.5-90.0	52.2-108.0	42.5-90.0	120.1-255.0	120.1-255.0
Maximum speed/ Maximale Geschwindigkeit (m/s)	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
Peak acceleration/ Spitzen-Beschleunigung (m/s <sup>2</sup> )	up to 422	up to 156	up to 586	up to 369	up to 255	up to 391	up to 307
Maximum working voltage/ Maximale Betriebs- spannung (VDC)	75	75	325	325	325	325	325
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit (µm)	6	6	12	12	12	25	25
Stroke length/ Hublängen (mm)	-	up to 825	-	up to 518	up to 1148	-	up to 1323
Controller/ Steuerung	BGE 6010 A (SIN/COS)	BGE 6010 A (SIN/COS)	BN 6773 CANopen EtherCAT PROFINET	BN 6773 CANopen EtherCAT PROFINET	BN 6773 CANopen EtherCAT PROFINET	BN 6773 CANopen EtherCAT PROFINET	BN 6773 CANopen EtherCAT PROFINET

				
Series/ Baugröße	<b>SL 38</b>	<b>SL 38 STL</b>	<b>SL 38 TG</b>	<b>SL 38 M</b>
Stack length/ Baulänge	38x06 / 38x10 / 38x14	38x06 / 38x10 / 38x14	38x06 / 38x10 / 38x14	38x06 / 38x10 / 38x14
Peak force/ Spitzen-Schubkraft (N)	1581-3690	1581-3690	1581-3690	1581-3690
Continuous stall force/ Dauer-Schubkraft (N)	140-615	100-430	140-615	140-615
Maximum speed/ Maximale Geschwindigkeit (m/s)	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)
Peak acceleration/ Spitzen-Beschleunigung (m/s <sup>2</sup> )	>200	>200	>200	>200
Maximum working voltage/ Maximale Betriebs- spannung (VDC)	560	560	560	560
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit (µm)	12	12	12	12
Interfaces/ Schnittstellen	CANopen EtherCAT PROFINET	CANopen EtherCAT PROFINET	CANopen EtherCAT PROFINET	CANopen EtherCAT PROFINET
External controller/ Externe Regler	BN 6773 BN 6783	BN 6773 BN 6783	BN 6773 BN 6783	BN 6773 BN 6783

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

										
Series/ Baureihe	CAHB2M	CAHB2L	CAHB2M	CAHB2L	CASM-32					
Stack length/ Baugröße	Medium	Large	Medium	Large	32					
Motor Stack length/ Motortyp	BG 66x25		BG 66x50		BG 45x15			BG 45x30		
Nominal voltage/ Nennspannung	12 / 24		24		24 / 48			24 / 48		
Spindle version/ Spindelversion	RS				LS	BS	BN	LS	BS	BN
Spindle pitch/ Spindelsteigung (mm)	10	5	10	5	1.5	3	10	1.5	3	10
Peak force/ Spitzenkraft (N)	1.750 / 2.000	5.000 / 7.500	3.500	10.000	300	700	359	300	700	517 / 630
Constant force/ Dauerkraft (N)	1.750 / 2.000	5.000 / 7.500	3.500	10.000	176	220	74	298	372	125
Max. traverse speed/ Max. Verfahrensgeschwindigkeit (mm/s)	35	9	35	9	60	150	500	60	150	500
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit (mm)	< 1				+/- 0.07	+/- 0.01		+/- 0.07	+/- 0.01	
Integrated controller/ Integrierte Steuerung	<b>dMove</b> <b>dPro</b>				<b>dMove</b> <b>dPro</b>					
Interfaces/ Schnittstellen	CANopen Profinet EtherCAT EtherNet/IP				CANopen Profinet EtherCAT EtherNet/IP					
Optional motors/ Optionale Motoren	GR 63x25 /x50				-					
Gearboxes/ Getriebe	 Integrated in the cylinder/ Im Zylinder integriert i = 15.02		Integrated in the cylinder/ Im Zylinder integriert i = 25.84		PLG 42					
Encoder/ Encoder	AE 38				AE 38					
Brakes/ Bremsen	Integrated in the cylinder/ Im Zylinder integriert				E 38 R					

												
	CASM-40						CASM-63					
	40						63					
	BG 65x50			BG 75x50			BG 75x50			BG 75x75		
	24 / 48			24 / 48			24 / 48			24 / 48		
	LS	BS	BN	LS	BS	BN	LS	BN	BF	LS	BN	BF
	2.5	5	12.7	2.5	5	12.7	4	10	20	4	10	20
	600	1976 / 2190	787 / 872	600	2375	1174 / 1550	1000	2948 / 5400	746 / 1662	1000	3333 / 5400	843 / 1662
	516 / 535	577 / 598	230 / 238	600	1181 / 1261	471 / 502	678 / 723	591 / 631	299 / 319	765 / 913	667 / 796	337 / 403
	70	300	825	70	300	825	70	530	1060	70	530	1060
	+/- 0.07	+/- 0.01		+/- 0.07	+/- 0.01		+/- 0.07	+/- 0.01		+/- 0.07	+/- 0.01	
	<b>dMove</b>			<b>dMove</b> <b>dPro</b>			<b>dMove</b> <b>dPro</b>					
	CANopen Profinet EtherCAT EtherNet/IP						CANopen Profinet EtherCAT EtherNet/IP					
	BG 66x50			BG 75x25			BG 75x25					
	PLG 52 EB/ HT			PLG 63			PLG 63					
	AE 38			AE 38			AE 38					
	E 100 R			E 90 R			E 90 R					
				E 310 R			E 310 R					



Series/ Baureihe	LSM	LSG PLG	LSG SG
Stack length/ Baugröße	06 / 13	13	13
Motor Stack length/ Motortyp	GR 42 / 63 BG 32 / 42 / 66	GR 42 / 63 BG 42 / 45	GR 42 / 63 BG 42 / 45
Spindle pitch/ Spindelsteigung (mm)	5	10	10
Peak force/ Spitzenkraft (N)	up to 680	up to 680	up to 680
Constant force/ Dauerkraft (N)	up to 324	up to 451	up to 535
Max. traverse speed/ Max. Verfahrgeschwindigkeit (mm/s)	up to 300	up to 97	up to 75
Stroke length/ Hublängen (mm)	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 (nach ISO 20653 and DIN EN 60529):**

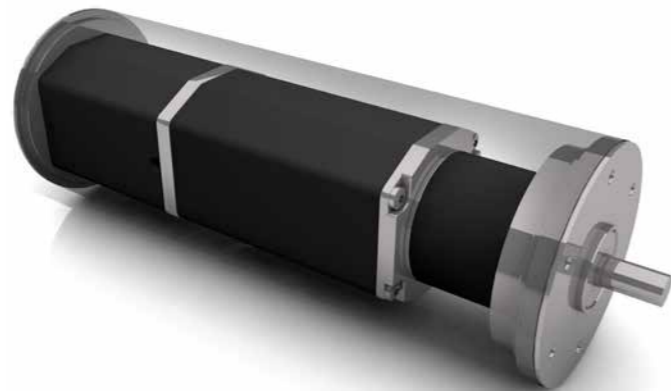
You need a drive with increased IP protection? We are experts in this field and can already offer many variants with a higher degree of protection as standard, e.g. corresponding to IP65. Attachments such as brakes and encoders can be protected by additional hoods.

**Ignition protection types (vapour-proof housing):**

Ignition protection protects against the ingress of flammable substances and ignition sources. It is robust and is used in hazardous areas such as medical technology and the chemical industry.

**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!



**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.

**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 Schutzart (nach ISO 20653 und DIN EN 60529):**

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 IP65 entsprechen. Anbauten wie Bremsen und Encoder können durch zusätzliche Hauben geschützt werden.

**Zündschutzarten (Schwadensicheres Gehäuse):**

Ein schwadensicheres Gehäuse schützt vor dem Eindringen entzündlicher Stoffe und Zündquellen. Es ist robust und wird in gefährdeten Bereichen wie der Medizintechnik und der Chemie-industrie eingesetzt.

**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!

**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.

**Commutation:**

Our brushless motors are commutated via three Hall sensors. We also offer motors for sensorless control as an option. For our brush motors, GR 53, GR 63 and GR 80 we offer higher collector pitches for higher operating voltages (>60 V).

**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.

**Kommutierung:**

Unsere bürstenlosen Motoren (Baureihe BG) sind über drei Hall-Sensoren kommutiert. Optional bieten wir Motoren für sensorlose Ansteuerung an. Bei unseren Bürstenmotoren, GR 53, GR 63 und GR 80 bieten wir für größere Betriebsspannungen (>60 V) höhere Kollektor-teilungen an.

**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.

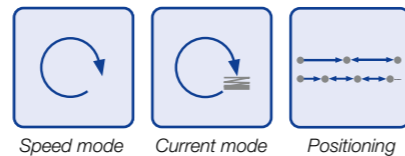
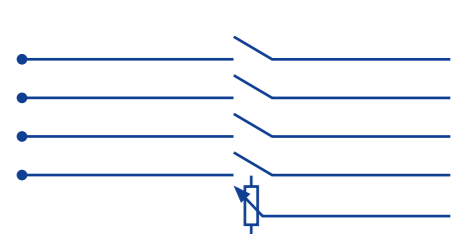
**dMove and dPro functions**

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)



**dMove- und dPro-Funktionen**

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

- » Quick-Start-Befehl
- » Profilspositionsmodus, 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)

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:

**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
- » PROFIdrive, 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; usable until SIL 2
  - ISO 13849-1:2015, 13849-2:2012; usable until PL d (Category 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
- » SISTEMA Library available

**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 Inbetriebnahnehilfe
- » 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 Inbetriebnahnehilfe

**PROFINET (PN)**

- » Dunker Quickstart Kommandos
- » PROFIdrive, Applikationsklassen 1 + 4 (Synchronbetrieb)
- » Zertifiziertes PROFINET → problemlose Inbetriebnahme und Betrieb
- » Umfangreiches Objektverzeichnis und Inbetriebnahnehilfe
- » 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)

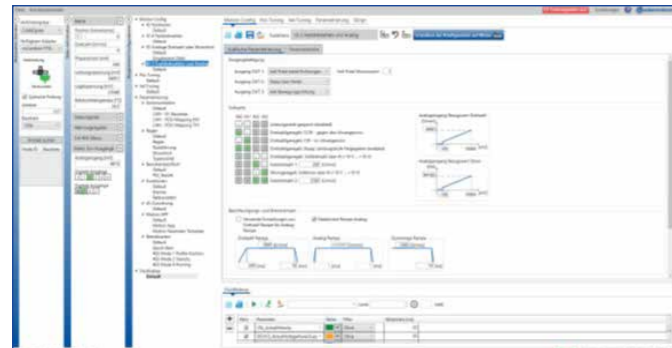
**Integrierte Funktionale Sicherheitsfunktion STO**

- » 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
- » SISTEMA Bibliothek verfügbar

**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

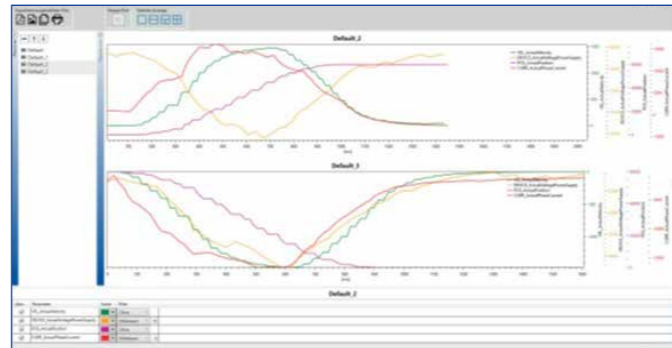
- » Motors are parametrised and can then be used stand-alone.
- » Up to 14 different speeds, positions, ramps, currents can be assigned to digital inputs
- » Direct parameter access possible
- » Status of all relevant motor parameters can be displayed
- » Wide range of tuning options
- » For all **dMove** 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



**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

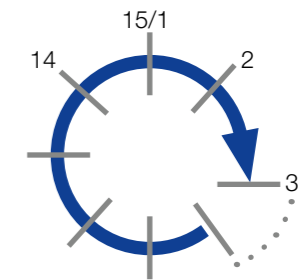
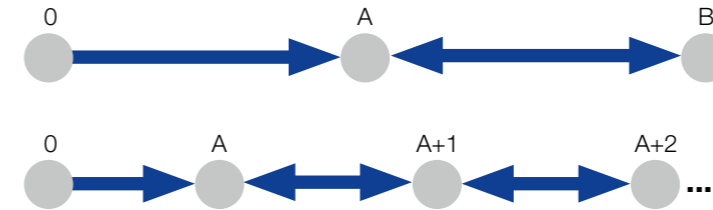
- » Motoren werden parametrisiert und können danach stand-alone betrieben werden
- » Bis zu 14 verschiedene Drehzahlen, Positionen, Rampen, Ströme können digitalen Eingängen zugeordnet werden
- » Direkter Parameter-Zugriff möglich
- » Status-Anzeige aller relevanten Motor-Parameter
- » Vielfältige Tuning-Möglichkeiten
- » 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



**Positioning, speed and current control**

In IO mode, the product can be operated 'stand-alone'. The product is then controlled via digital or analogue inputs. In the delivery condition, the nominal speed and the maximum motor current (phase current) of the motor can be preset via an analogue input voltage. Two fixed speeds can be called up. The service and commissioning software „Drive Assistant 5“ permits comprehensive parameter settings for the motor/controller, followed by work in standalone operation.

- The following are possible, among other things:
- » Positioning.
  - » Speed control.
  - » Phase current control. The phase current is proportional to the motor torque within certain thresholds.



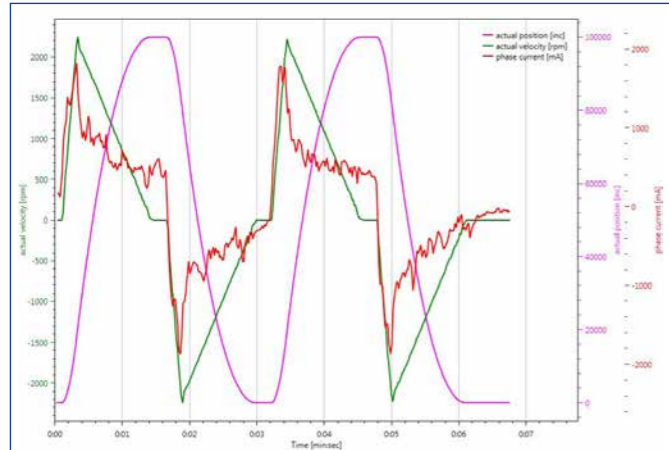
**Positions-, Drehzahl- und Strommodus**

Im IO Modus kann das Produkt 'stand-alone' betrieben werden. Angesteuert wird das Produkt dann über digitale bzw. analoge Eingänge. Im Auslieferungszustand können Soll-drehzahl oder der maximale Motorstrom (Phasenstrom) des Motors über eine analoge Eingangsspannung vorgegeben werden. Außerdem können zwei Festdrehzahlen abgerufen werden. Mit der Service- und Inbetriebnahmesoftware „Drive Assistant 5“ kann der Motoren/die Regelelektronik umfangreich parametrisiert werden und danach im Stand-alone Betrieb arbeiten.

- Unter anderem sind möglich:
- » Positionieren.
  - » Drehzahl regeln.
  - » Phasenstrom regeln. Der Phasenstrom ist in gewissen Grenzen proportional zum Drehmoment des Motors.

**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:**

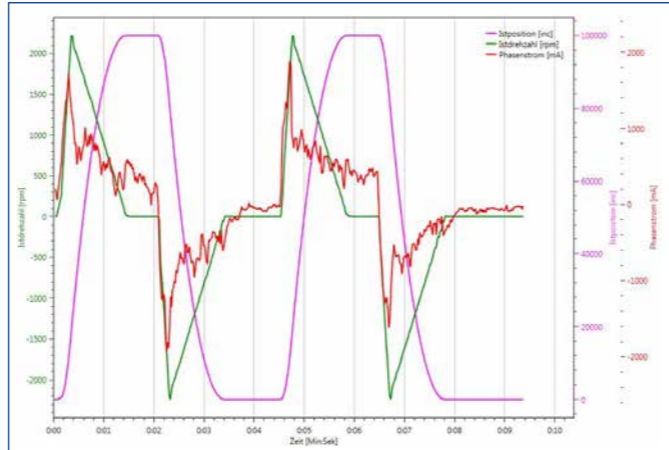
- » Free assignment of digital inputs
- » Integration of external sensors (e. g. linear absolute encoder, tilt sensor)
- » Customised bus protocols

**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:**

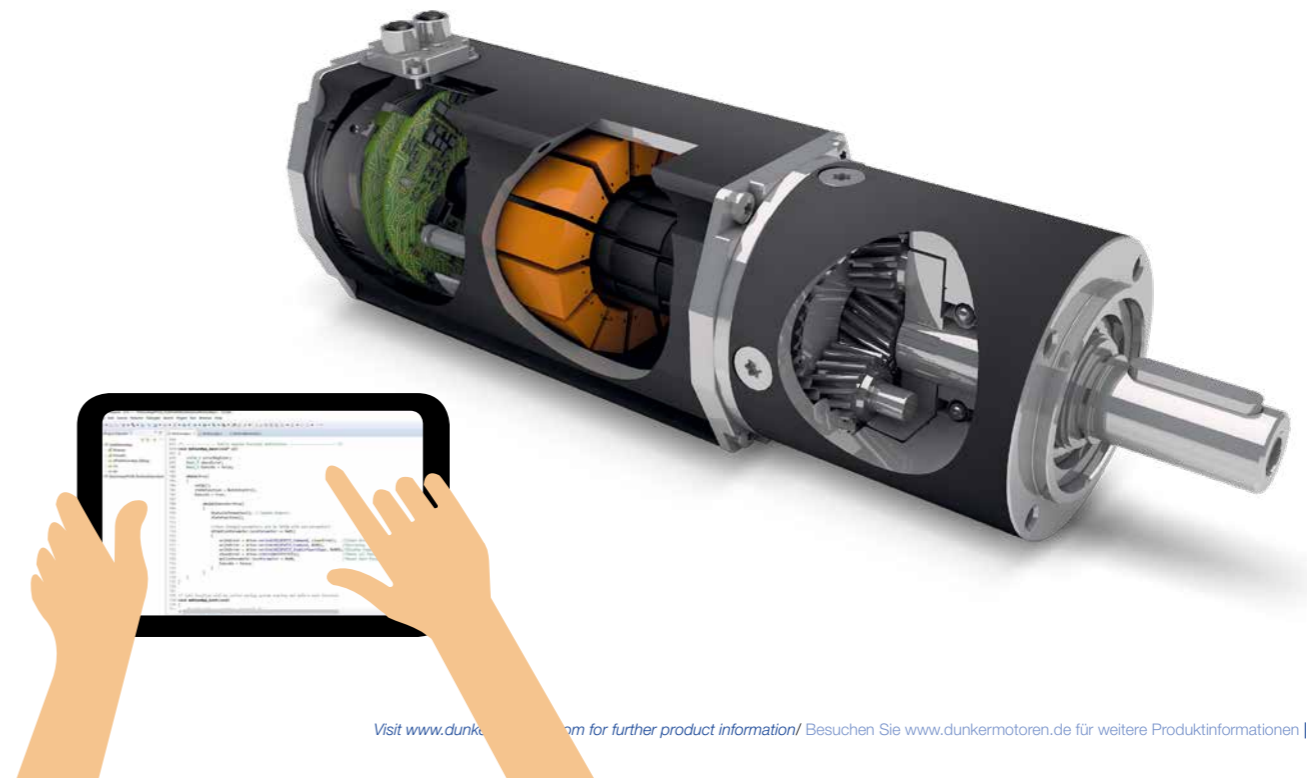
- » Ablaufprogramme direkt auf dem Motor realisieren
- » Zugriff auf alle Parameter und Funktionen des Motors
- » Programmierung in C
- » Schneller Einstieg durch vorgefertigtes Template mit vielen Grundfunktionen
- » Einbindung in die Inbetriebnahme-Software Drive Assistant

**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**

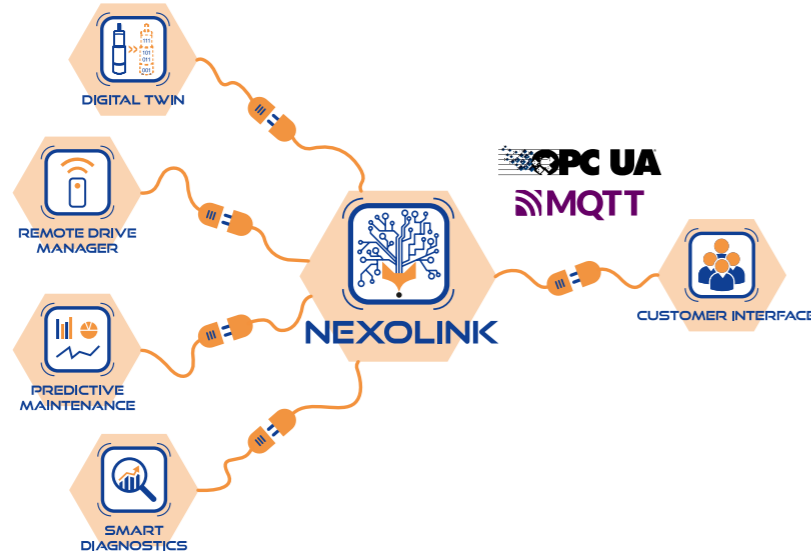
Wenn Sie nicht selbst programmieren möchten, ist das auch kein Problem. Dunkermotoren steht Ihnen gerne als kompetenter Dienstleister zur Seite und setzt Ihre Anwendungen gerne für Sie als MotionCode als Ergänzung zu unseren Motoren um.



**Empower Your Motors with Smart Connectivity**

nexoLink is the key to seamless integration of your Dunkermotoren into your Industrial IoT ecosystem. With nexoLink, your drive unit becomes a smart sensor that monitors and optimizes your applications — perfectly aligning with our philosophy: “Use your motor as a sensor.”

Designed specifically for deployment on your edge device, nexoLink extends your edge capabilities by incorporating real-time data from your drive system. Effortlessly integrate this data into your MES, PLM, or any third-party system for deeper insights and improved operational efficiency. Experience the next evolution in drive technology with nexoLink, and take the next step toward a connected, intelligent, and efficient future.



**Advantages of nexoLink**

**Reduce Unplanned Downtime**

With nexoLink, you can detect issues before they lead to failures - minimizing unplanned downtime and keeping your operations running at peak performance.

**Real-Time Motor Data**

Access and adjust key motor parameters remotely with ease. No more unnecessary trips to the machine — just smarter, more efficient maintenance and faster response times.

**Minimize Risk**

With intelligent diagnostics and alert functions, nexoLink not only protects your drive system — it safeguards your entire connected environment.

**Intuitive User Experience**

Easily configure and manage motor parameters through nexoLink’s intuitive interface. No specialized training required — just plug in and go.

**Optimize Costs**

Turn your drive into a smart sensor — no additional hardware needed. nexoLink leverages what’s already in place, helping you cut costs while boosting efficiency. Simple. Smart. Effective.

**Seamless Integration, Scalable Flexibility**

nexoLink integrates effortlessly into your existing software landscape — giving you maximum flexibility and scalability across your Industrial-IoT ecosystem.

**Smart vernetzt – mehr aus Ihren Motoren herausholen**

nexoLink ist der Schlüssel zur nahtlosen Integration Ihrer Dunkermotoren in Ihr Industrial-IoT-Ökosystem. Mit nexoLink verwandeln Sie Ihre Antriebseinheit in einen intelligenten Sensor, der Ihre Anwendungen überwacht und optimiert – ganz nach dem Motto: “Use your motor as a sensor.”

Speziell für den Einsatz auf Ihrem Edge-Device entwickelt, erweitert nexoLink Ihre Edge-Lösungen um die Daten Ihrer Antriebseinheit. Integrieren Sie Ihre Daten nahtlos und direkt in Ihr MES-, PLM- oder ein beliebiges anderes Dritt-System. Erleben Sie die Zukunft der Antriebstechnologie mit nexoLink und machen Sie den nächsten Schritt in Richtung einer vernetzten und effizienten Zukunft.

**Vorteile von nexoLink**

**Ungeplante Stillstandszeiten minimieren**

nexoLink ermöglicht die frühzeitige Erkennung von Störungen – so vermeiden Sie ungeplante Stillstandszeiten und halten Ihre Produktion am Laufen.

**Nahtlos integrierbar, flexibel erweiterbar**

nexoLink lässt sich vollständig in Ihre bestehenden Softwarelösungen integrieren – für maximale Flexibilität und Skalierbarkeit in Ihrem Industrial-IoT-Ökosystem.

**Motordaten jederzeit im Blick**

Sie können die wichtigsten Motordaten ganz einfach aus der Ferne einsehen und anpassen. Das spart unnötige Fahrten zur Maschine und macht geplante Einsätze deutlich effizienter – Sie sind kontinuierlich über den aktuellen Status informiert.

**Kosten optimieren**

nexoLink macht Ihre Antriebseinheit zum Sensor – ganz ohne zusätzliche Hardware. Nutzen Sie die bereits vorhandene Intelligenz des Motors und sparen Sie Kosten. Einfach. Effizient. Clever.

**Risiken minimieren**

Dank fortschrittlicher Diagnose- und Alarmfunktionen gewährleistet nexoLink nicht nur den Schutz Ihrer Antriebseinheit, sondern auch aller verbundenen Systeme.

**Intuitive Nutzung**

Mühesloses Anpassen und Verwalten von Motorparametern mit der intuitiven Nutzeroberfläche von nexoLink. Spezifisches Fachwissen? Nicht mit nexoLink.

**Digital Twins rely on the Asset Administration Shell (AAS)**

The Asset Administration Shell (AAS) technology enables the efficient creation of a comprehensive, standardized digital twin for Dunkermotoren. Currently, key product documentation and information are already accessible in digital form through the AAS. Looking ahead, emerging requirements make this technology even more compelling. In particular, the growing regulatory and documentation demands from the EU are a significant focus. Furthermore, future possibilities for innovative digital value-added services are also gaining attention. A crucial challenge in this context is ensuring data sovereignty.

**What makes the AAS so significant?**

**Key technology for the standardized digital twin**

» Applied by various industries and initiatives, such as Factory-X, the Industrial Digital Twin Association (IDTA), and the Open Industry 4.0 Alliance.

**Standardized Interface**

» The decentralized approach facilitates seamless data exchange across diverse environments.

**Foundation for a Heterogeneous System**

» Establishes the basis for enabling data exchange and trading under a unified set of rules.

**Regulatory Compliance**

» Ensures adherence to current and future regulations and directives set by the European Union.

>> Predictive Maintenance/ Predictive Maintenance

**Step into a digital future where Dunkermotoren’s drive solutions enable you to monitor the condition of your applications.**

With nexolink, we’ve created a powerful entry into the world of customer-focused predictive maintenance. Nexolink and you – a partnership that truly pays off. Our technology helps you detect irregularities in your specific application – enabling us to reduce unplanned downtimes together. But that’s just the beginning for nexofox. Building on nexolink, the sensors already integrated into the motor solution are used to monitor the motor itself. This way, users are informed both about normal wear and tear as well as sudden changes in system behavior.

At Dunkermotoren, we are excited to offer our customers new opportunities in condition-based maintenance through various levels of predictive maintenance.

**Der digitale Zwilling für die Industrie setzt auf die Asset Administration Shell (AAS)**

Die innovative Technologie der Asset Administration Shell (auf Deutsch: Verwaltungsschale), ermöglicht das einfache Bereitstellen des vollumfänglichen, standardisierten digitalen Zwillings von Dunkermotoren. So werden heute schon wichtige Produktdokumentationen und -informationen in digitaler Form (AAS) bereitgestellt. Wird der Blick in die naheliegende Zukunft gerichtet, werden weitere Anforderungen sichtbar, die den Einsatz der Technologie noch interessanter machen. Besonders die immer stärkeren regulatorischen und dokumentarischen Anforderungen seitens der EU stehen im Fokus. Lässt man hier den Blick noch etwas weiter schweifen, zeichnen sich auch spannende Ansätze für digitale Mehrwertdienste ab. Hervorzuheben ist hier die Hürde in Bezug auf die Datenhoheit.

**Warum ist die AAS also so wichtig?**

**Schlüsseltechnologie für einen standardisierten Digitalen Zwilling**

» Wird von verschiedenen Branchen und Initiativen, wie z.B. Factory-X, der Industrial Digital Twin Association (IDTA) oder der Open Industry 4.0 Alliance angewandt.

**Standardisierte Schnittstelle**

» Der dezentrale Ansatz ermöglicht den Austausch von Daten aus verschiedenen Umgebungen.

**Basis für das Entstehen eines heterogenen Systems**

» in dem Daten ausgetauscht und gehandelt werden können – unter abgestimmten Regeln.

**Einhaltung gesetzlicher Vorschriften**

» Erfüllung aktueller und zukünftiger Regularien und Verordnungen der Europäischen Union.

**Tauchen Sie mit uns in eine digitale Zukunft ein, in der die Antriebslösung von Dunkermotoren Sie unterstützt den Zustand Ihrer Anwendung zu erkennen.**

Mit nexolink haben wir den leistungsstarken Einstieg in das Feld des kundenorientierten Predictive Maintenance geschaffen. Nexolink und Sie – ein Match was sich auch bezahlt macht. Unsere Technologie unterstützt Sie beim Aufspüren von Unregelmäßigkeiten in Ihrem Anwendungsfall – somit können ungeplante Stillstände gemeinsam reduziert werden. Doch hier ist für nexofox noch nicht das Ende erreicht. Aufbauend auf nexolink wird die bereits in der Antriebslösung verbaute Sensorik dafür verwendet, die Antriebslösung selbst zu überwachen. Dabei wird der Nutzer zum einen über normale Verschleißeffekte wie auch plötzlich auftretende Veränderungen informiert.

Als Dunkermotoren freuen wir uns darüber unseren Kunden durch unterschiedliche Ausbaustufen von Predictive Maintenance, neue Möglichkeiten in der zustandsbasierten Instandhaltung anbieten zu können.

## Trainings

### MotionCode – Programming for Beginners

- » Learn how to use our programming environment and the possibilities of MotionCode in just one day. By the end of the day, you will be able to create your first MotionCodes. (max. 5 participants)

### Motor design and selection for users

- » Learn about the connections between your application and drive dimensioning in just one day. By the end of the day, you will be able to dimension your drive components independently and select from a wide portfolio. (max. 5 participants)

### Configuration with smart motors – Working with the Drive Assistant

- » Learn in one day how to work effectively with our Drive Assistant and what possibilities it offers you for configuring and analyzing our motors. (max. 5 participants)

## Support

### Telephone support

- » Feel free to contact our expert support team for help with any questions you may have about connecting, operating, or programming our drives.
- » The first 90 minutes are included per support case, additional support will be charged according to time and effort. We are also happy to offer you individual hourly quotas starting from 5-hour packages.

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

- » We are happy to provide you with support for our drives at your premises and help you with commissioning and fault analysis. We would be happy to provide you with an individual offer tailored to your situation.

### Service contracts

- » You don't want to request support individually and want prioritized support for your service case. We would be happy to work with you to develop an individual service contract with flat-rate hourly quotas and defined response times.

## 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.

## 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. Gerne bieten wir Ihnen auch individuelle Stundenkontingente beginnend ab 5h Paketen 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.

## 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.

## IIoT » nexofox

### IIoT Workshop

- » We are happy to support you in the joint development of solution concepts for your journey into the Industrial Internet of Things.

### EDGE – Programming

- » We would be happy to develop customized Docker-based EDGE software for you that connects our smart motors to your solution or enables in-depth analysis of motor data locally.

### Condition Monitoring

- » We are happy to provide you with the necessary technology and associated services to remotely monitor the condition of your drives and perform your own analyses.

### Predictive Maintenance

- » Coming soon – we are happy to advise you on these topics today.

## 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 tiefergehende Analysen der Motordaten lokal ermöglichen.

### 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.

### 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	
	Feedback	Hall	RE22-256	Hall	RE22-256	Hall	RE22-256	Hall	RE22-256	Hall	RE22-256
	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 5510	DA	DA			DA	DA				
	BGE 6005 A	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA

BG Low Voltage/ BG Kleinspannung		BG 32 dCore											
Motor/ Motor	Length/ Länge	x10						x20					
	Winding/ Wicklung	12 V				24 V		12 V				24 V	
	Resolution in Increments/ Auflösung in Inkremente	Hall	RE30-500	RE22-256	Hall	RE30-500	RE22-256	Hall	RE30-500	RE22-256	Hall	RE30-500	RE22-256
	Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	BGE 5510	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
		BGE 6005 A	DA	DA		DA	DA		DA	DA		DA	DA
BGE 6010 A		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 42 dCore																		
Motor/ Motor	Length/ Länge	x15						x30												
	Winding/ Wicklung	12 V			24 V			40 V			48 V			12 V			24 V			
	Resolution in Increments/ Auflösung in Inkremente	Hall	RE30-500	Hall	RE30-500	Hall	RE30-500	Hall	RE30-500	Hall	RE30-500	Hall	RE30-500	Hall	RE30-500	Hall	RE30-500	Hall	RE30-500	
	Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	BGE 5510	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
BGE 6010 A		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							

BG Low Voltage/ BG Kleinspannung		BG 45																		BG 45 dCore			
Motor/ Motor	Length/ Länge	x15															x30			tbd			
	Winding/ Wicklung	12 V			24 V			40 V			48 V			12 V			24 V			40V			tbd
	Resolution in Increments/ Auflösung in Inkremente	Hall	RE30-500	MR38-1024	Hall	RE30-500	MR38-1024	Hall	RE30-500	MR38-1024	Hall	RE30-500	MR38-1024	Hall	RE30-500	MR38-1024	Hall	RE30-500	MR38-1024	Hall	RE30-500	MR38-1024	tbd
	Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	BGE 5510	DA	DA	DA	DA	DA	DA			DA	DA	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 an 48V	24V an 55V		12 V		12 V an 24 V		24 V		40 V		24 V		40 V		
	Feedback	Hall	Hall	Hall	Hall	Hall	RE30-500	Hall	2000	Hall	RE30-500	Hall	RE30-500	Hall	RE30-500	Hall	RE30-500		
	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  
Legacy Status - not in Catalog anymore/ Legacy Status - nicht mehr im Katalog

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

BG Low Voltage/ BG Kleinspannung		BG 62 dCore												
Motor/ Motor	Length/ Länge	x30				x45				x60				
	Winding/ Wicklung	24 V		15 V		24 V		40 V		24 V		40 V		
	Feedback	Hall	RE30-500	Hall	RE30-500	Hall	RE30-500	Hall	RE30-500	Hall	RE30-500	Hall	RE30-500	
	Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	BGE 5510	DA	DA			DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
		BGE 8060												
BGE 6005 A										DA				
BGE 6010 A										DA	DA			
BGE 6015 A														

BG Low Voltage/ BG Kleinspannung		BG 65 dCore														
Motor/ Motor	Length/ Länge	x25						x50				x75				
	Winding/ Wicklung	12 V		24 V		48 V		24 V		48 V		24 V		48 V		
	Feedback	Hall	RE30-500	Hall	RE30-500	Hall	RE30-500	Hall	RE30-500	Hall	RE30-500	Hall	RE30-500	Hall	RE30-500	
	Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	BGE 5510	DA		DA	DA			DA	DA			DA	DA		
		BGE 8060	DA		DA	DA			DA	DA			DA	DA		
BGE 6005 A																
BGE 6010 A																
BGE 6015 A																

BG Low Voltage/ BG Kleinspannung		BG 66 dCore														
Motor/ Motor	Length/ Länge	x25						x50				x75				
	Winding/ Wicklung	12 V		24 V		48 V		24 V		48 V		24 V		48 V		
	Feedback	Hall	MR-1024	Hall	MR-1024	Hall	MR-1024	Hall	MR-1024	Hall	MR-1024	Hall	MR-1024	Hall	MR-1024	
	Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	BGE 5510	DA*	DA*	DA	DA	DA		DA	DA	DA	DA			DA	DA
		BGE 8060	DA	DA	DA	DA	DA		DA	DA	DA	DA			DA	DA
BGE 6015 A																

BG Low Voltage/ BG Kleinspannung		BG 75																BG 75 dCore					
Motor/ Motor	Length/ Länge	x25						x50				x75				x25							
	Winding/ Wicklung	12 V		24 V		40V		12 V		24 V		40 V		15 V		20 V		24 V		40 V		48 V	
	Feedback	Hall	Hall	MR-1024	Hall	MR-1024	Hall	MR-1024	Hall	Hall	MR-1024	Hall	MR-1024	Hall	MR-1024	Hall	MR-1024	Hall	MR-1024	Hall	MR-1024	Hall	MR-1024
	Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	BGE 6030 A		DA	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	DA	DA	DA			DA	DA	
BGE 5510			*	*	DA	DA				*	*												
BGE 8060					DA	DA			DA													DA	DA

BG Low Voltage/ BG Kleinspannung		BG 95 dCore														
Motor/ Motor	Length/ Länge	x40						x80				x120				
	Winding/ Wicklung	24 V		48 V		24 V		48 V		60 V		48 V				
	Feedback	Hall	MR-1024	Hall	MR-1024	Hall	MR-1024	Hall	MR-1024	Hall	MR-1024	Hall	MR-1024	Hall	MR-1024	
	Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	BGE 8060	DA	DA	DA	DA	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	A-Sample

BG Medium Voltage/ Mittelspannung		BG 65 dCore	BG 66 dCore	BG 75			BG 75 dCore	BG 95 dCore			
Motor/ Motor	Length/ Länge	x75	x75	x25			x50	x75	tbd	x40	x80
	Winding/ Wicklung	325 V		325 V		325 V		325 V		325 V	
	Resolution in Increments/ Auflösung in Inkremente	4096		4096		4096		4096		4096	
	Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	BN 6773									

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

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

Existing/Bestehend    Setting possible/ Setting möglich    No valid combination/ Keine zulässige Kombination  
Legacy Status - not in Catalog anymore/ Legacy Status - nicht mehr im Katalog

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

GR/ GR		GR 42				GR 53				GR 63				
Motor/ Motor	Length/ Länge	x25		x40		x58		x25		x55				
	Winding/ Wicklung	24 V		24 V		24 V		24 V		24V				
	Feedback	EMK	RE30-500	EMK	RE30-500	EMK	RE30-500	EMK	RE30-500	EMK	MR2-12	ME52-8	RE30-500	RE30-512
Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	BGE 5510	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA		DA	DA	DA
	BGE 8060													
	BGE 6005 A											DA	DA	
	BGE 6010 A		DA									DA	DA	

GR/ GR		GR 63S						GR 80							
Motor/ Motor	Length/ Länge	x55						x40						x80	
	Winding/ Wicklung	12 V		24 V	24 V an 42 V	40 V		24 V		40 V	24 V		24 V		
	Feedback	EMK	RE30-500	RE30-500	RE30-500	EMK	RE30-500	EMK	ME80-12	RE30-500	EMK	ME80-12	RE30-500		
Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	BGE 5510	DA	DA	DA		DA	DA		DA			DA			
	BGE 8060								DA			DA			
	BGE 6005 A														
	BGE 6010 A			DA	DA						DA				

Die Sicherheitsfunktion STO ist nicht in Verbindung mit bürstenbehafteten Gleichstrommotoren erlaubt/  
The Safety function STO is not allowed in combination with brushed DC motors

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												
Controller/Electronic/ Controller/Elektronik	BN 6773															
	BN 6783															
	SCA 11															
	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



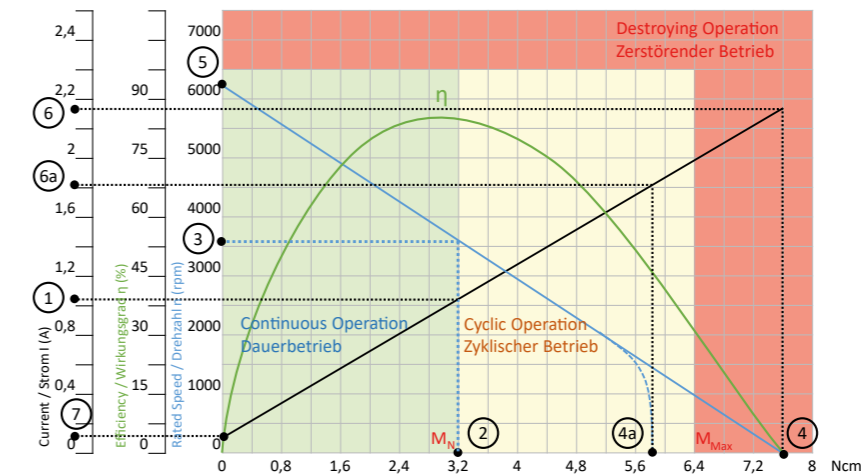
» Technical information/ Technische Information

**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**

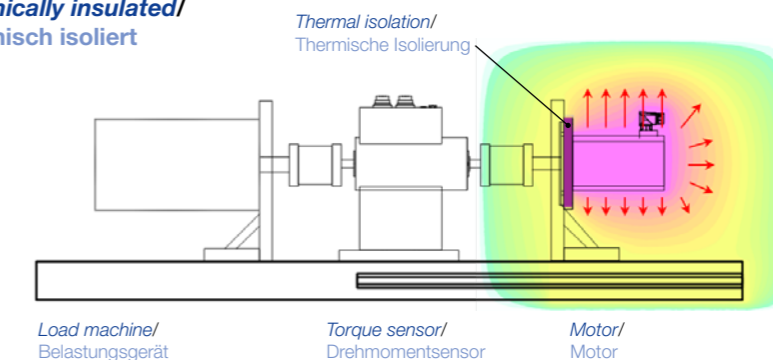
Den Motordiagrammen und Datentabellen können für viele Anwendungen die wichtigsten Daten entnommen werden. Obwohl Toleranzen und Temperatureinflüsse nicht berücksichtigt sind, reichen die Werte für überschlagsmäßige Betrachtungen aus. Die angegebenen Schutzarten beziehen sich nur auf die Gehäuse. Die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



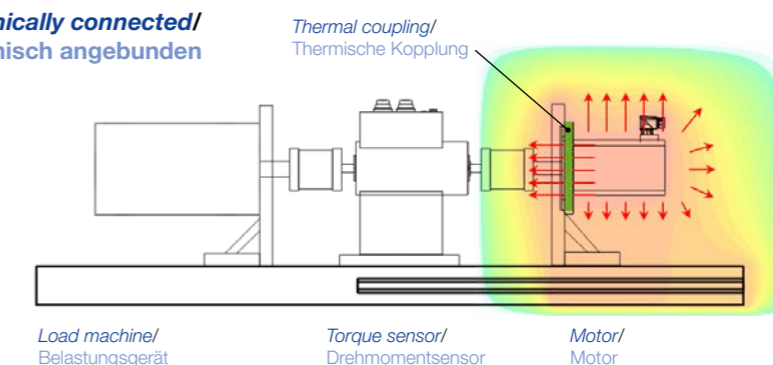
The values in the data tables are according to EN60034 and base on a „detached“ motor, which means mounted thermally insulated to a flange. For real operating conditions, the values for rated power, rated torque and rated speed in the thermally connected state are also given. These offer significantly better heat dissipation and a higher rated torque due to direct connection to a adapter flange (140x180x15 mm).

Die Werte in den Datentabellen sind nach EN60034 angegeben und basieren auf der Annahme eines freistehenden Motors, also thermisch isoliert an einen Flansch angebunden. Für den realen Einsatzfall sind zusätzlich die Werte für Nennleistung, Nennmoment und Nenndrehzahl im thermisch angebunden Zustand angegeben. Diese bieten durch direkte Anbindung an einen Adapterflansch (140x180x15 mm) für eine deutlich bessere Wärmeabfuhr und ein höheres Nennmoment.

**Thermally insulated/  
Thermisch isoliert**



**Thermally connected/  
Thermisch angebunden**



**Motor**

» **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 at maximum thermal load. 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 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).

**Motor**

» **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

» **Nenndrehmoment  $M_N$  (Ncm)**

Das Drehmoment, das der Motor bei einer Umgebungstemperatur von 20°C im Dauerbetrieb mit thermischer Maximalbelastung abgeben kann. ②

» **Nenndrehzahl  $n_N$  (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 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

» **Leerlaufdrehzahl (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 Aufnahme Strom 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 Elektronik 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 uninterupted 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**

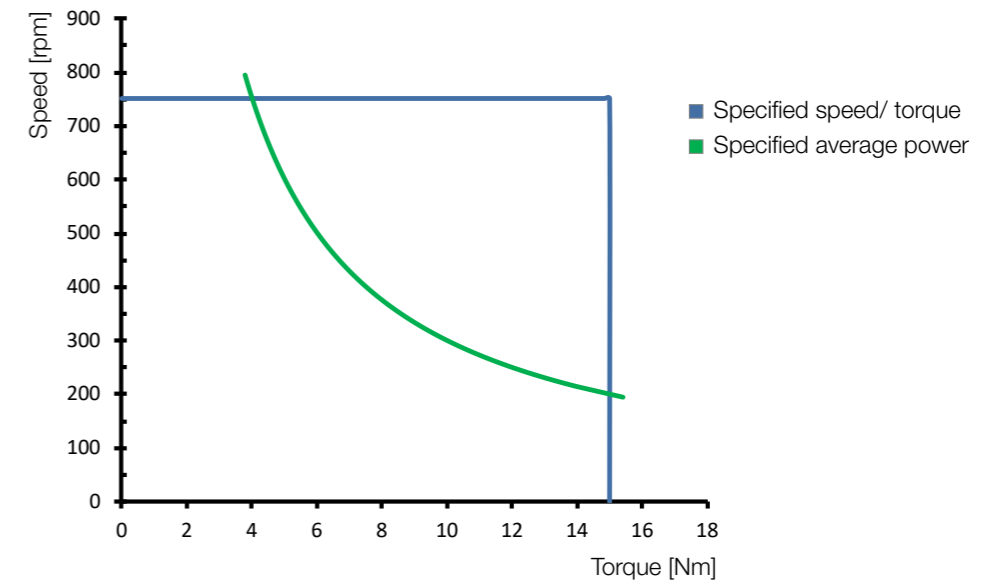
Das max. Beschleunigungsmoment ist das maximale Drehmoment, das bezogen auf die Getriebeausgangswelle vom Getriebe kurzzeitig übertragen werden kann, z.B. beim Anlaufen oder beim Bremsen eines Motors. Die Definition für "kurzzeitig" ist innerhalb max. 1 Sekunde und innerhalb max. 3% der Lebensdauer.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

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

- $M_{N-Mo}$  = 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**

The Dunkermotoren product portfolio includes drive systems with nominal outputs ranging from 1 to 2000 watts and up to 4400 watts maximum output power.

**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 avoid 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:**

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

- $M_{N-Mo}$  = 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**

Das Produktportfolio von Dunkermotoren umfasst Antriebssysteme mit Nennleistungen im Bereich von 1 bis 2000 Watt und bis zu 4400 Watt maximaler Abgabeleistung.

**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 delivers 5 pulses per revolution (5 times on and 5 times off). 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 liefert pro Umdrehung 5 Pulse (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.

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 hoods.

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)

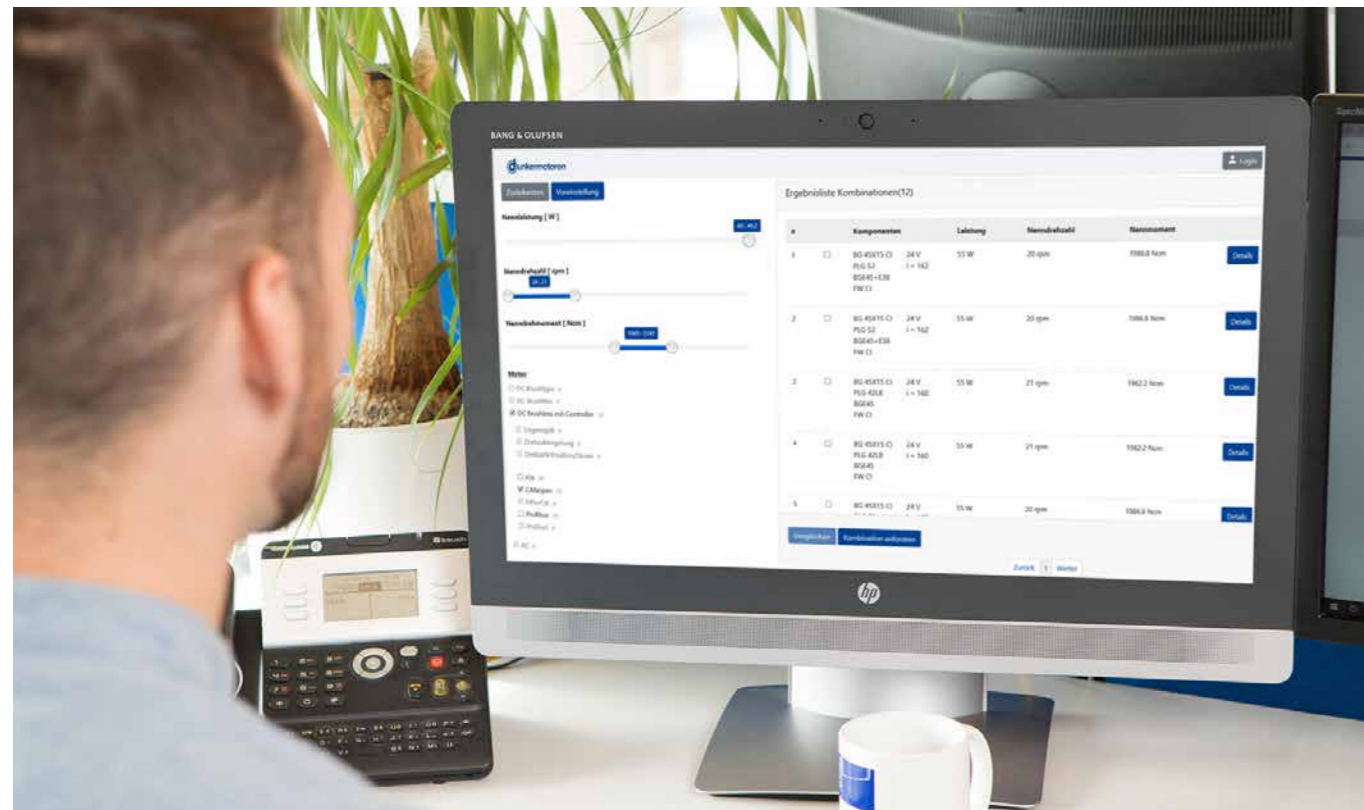
Mit mehr als 26 Millionen verfügbaren Produktkombinationen bietet Dunkermotoren für nahezu jede Anwendung die passende Antriebslösung im Leistungsbereich von 1 - 5000 W. Mit dem Online-Konfigurator ermöglicht Dunkermotoren eine unkomplizierte Suche und Auswahl von Motoren, integrierter Steuerung und 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 IP65 (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 IP65 (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 48	Motor GR 30	9 W
Page/ Seite 50	Motor GR 30S	10 W
Page/ Seite 52	Motor GR 42x25	15 W
Page/ Seite 54	Motor GR 42x40	21 W
Page/ Seite 56	Motor GR 53x30	39 W
Page/ Seite 58	Motor GR 53x58	61 W
Page/ Seite 60	Motor GR 63x25	50 W
Page/ Seite 62	Motor GR 63x55	99 W
Page/ Seite 64	Motor GR 63Sx55	135 W
Page/ Seite 66	Motor GR 80x40	139 W
Page/ Seite 68	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 vierteiligen 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



5-40/ 12-40  
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/ Nenn Drehzahl	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/ Leerlauf Drehzahl	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

» Brakes/ Bremsen  
E 38 R

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

» Controller/ Regelelektroniken  
BGE 6005 A

» 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

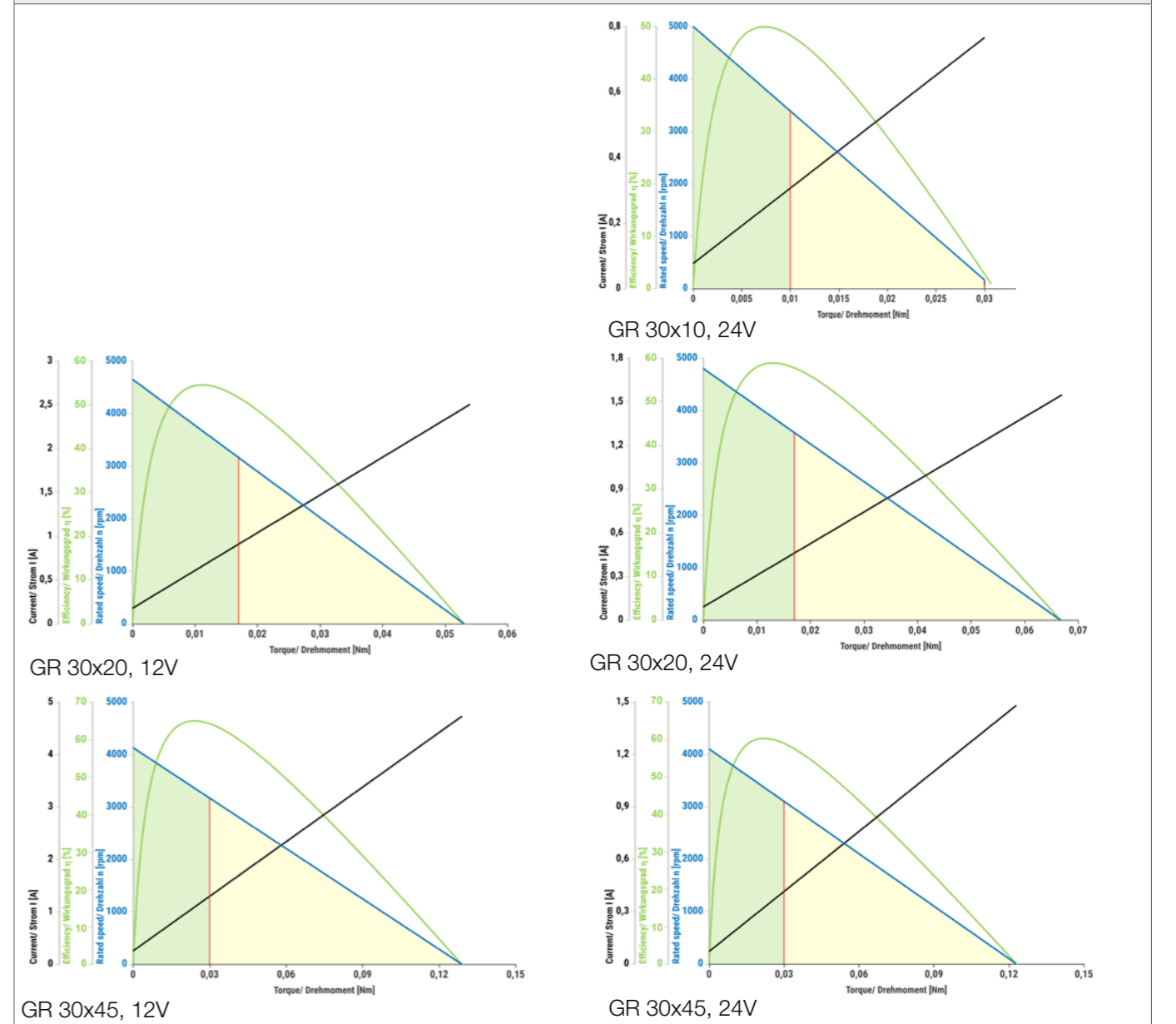
Flachslecker A 2.8x0.5 ähnlich DIN 46244  
Blade terminal A 2.8x0.5 similar DIN 46244

F<sub>radial</sub> = max. 10N  
F<sub>radial</sub> = max. 22N (12mm ab Anflansfläche)

Motor	L	Shaft/ Welle front/ vorne	
GR 30x10	40±0.5	3 x 14 mm	3 x 10 mm
GR 30x20	50±0.5	3 x 10 mm	3 x 18 mm
GR 30x45	75±0.5	3 x 10 mm	3 x 18 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
- » Vorzugsreihe entstört mit zwei Drosseln
- » Optional beidseitig kugellagert, beidseitige Welle, abweichende Wellenlängen und -durchmesser, Litzenausführung, Sonderwicklung auf Anfrage
- » Erhöhte Leistungsdichte
- » Optional Litzenausführung



5-40/ 12-40  
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

\*) 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

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

Flachstecker A 2.8x0.5 ähnlich DIN 46244  
blade terminal A 2.8x0.5 similar DIN 46244

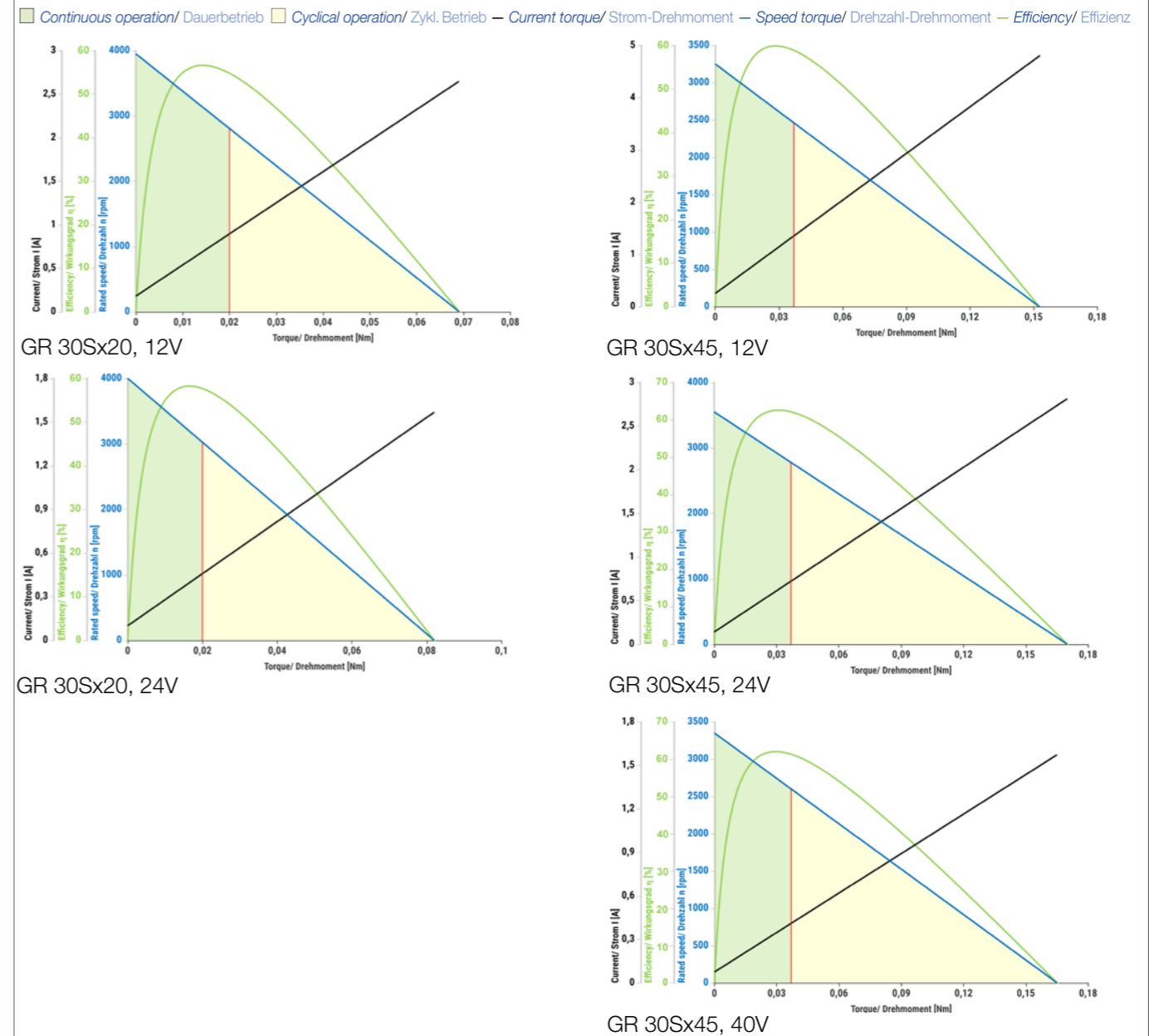
Shaft Versions/ Wellenvarianten

Motor	L	front/ vorne	rear/ hinten
GR 30Sx20	50±0.5	3 x 10 mm	3 x 15 mm
GR 30Sx45	75±0.5	3 x 10 mm	3 x 18 mm

F<sub>axial</sub> = max. 10N  
F<sub>radial</sub> = max. 22N (12mm ab Anflansfläche)

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

- » 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 hood 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 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 5-40	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 42x25		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>1)</sup>	1.9	0.86	0.55
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>2)</sup>	0.039	0.038	0.039
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>3)</sup>	3450	3600	3700
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>2)</sup>	0.19	0.20	0.216
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>2)</sup>	0.19	0.20	0.216
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>3)</sup>	4350	4200	4400
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>4)</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> s <sup>2)</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>1)</sup>	7.8	4	2.76
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>1)</sup>	0.34	0.17	0.11
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>1)</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

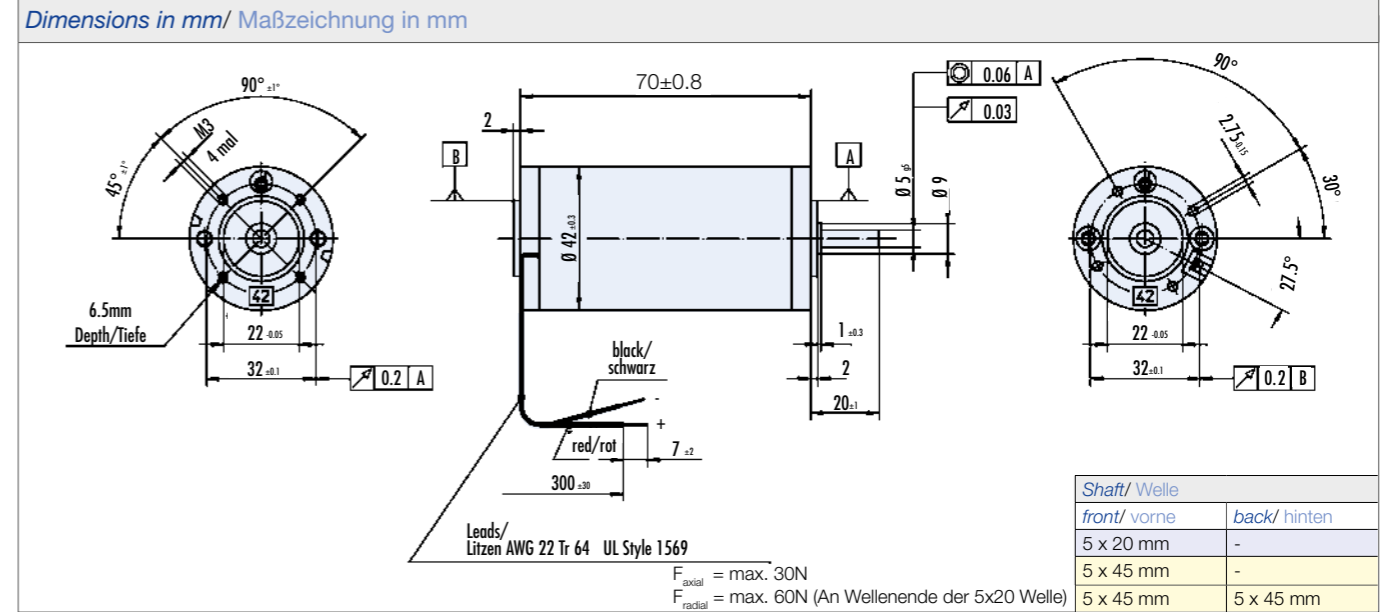
<sup>1)</sup> Δθ<sub>w</sub> = 100 K; <sup>2)</sup> θ<sub>R</sub> = 20°C <sup>3)</sup> at nominal point/ im Nennpunkt

### Modular System/ Modulares Baukastensystem

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

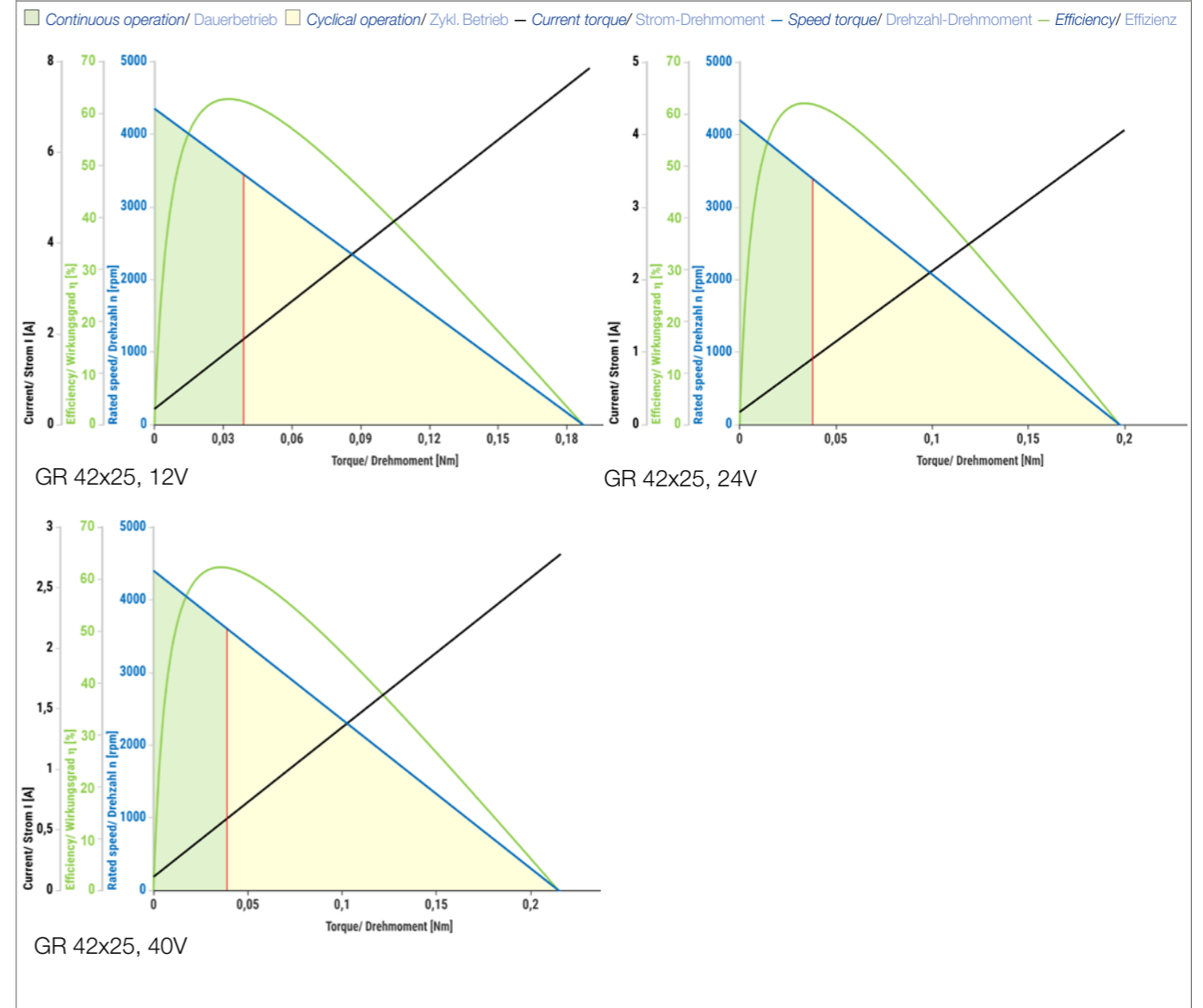
- » Brakes/ Bremsen
  - E 38 R
- » Encoder/ Geber
  - MG 2
  - ME 52
  - RE 20
  - RE 30 (TI)
  - RE 56 (TI)
- » Hood/ Haube
  - Hood IP54/ Schutzhaube IP54
- » Controller/ Regelelektroniken
  - BGE 6005 A
  - BGE 5510 dPro
- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
  - PLG 32
  - PLG 42 K
  - PLG 42 S
  - PLG 52 EB/ HT
- » 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.



### 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 standard
- » With optional hood 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 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

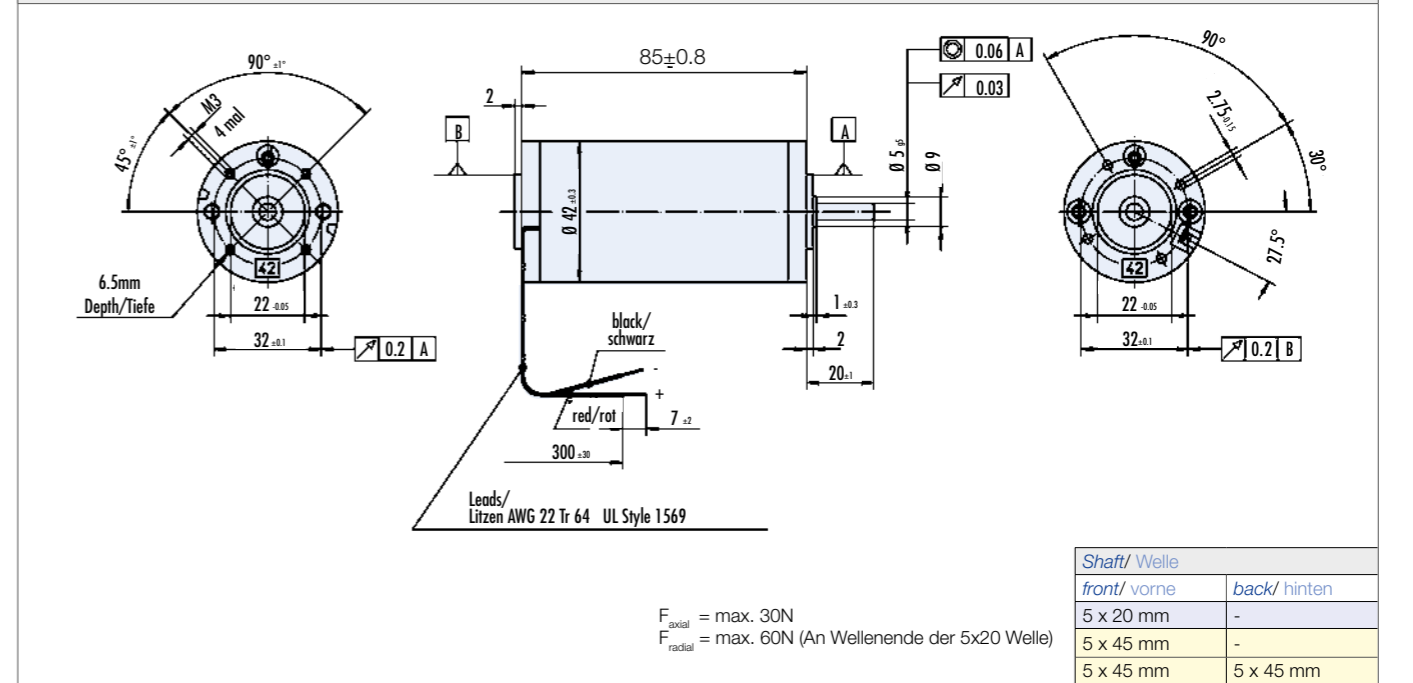


Supply voltage versions	High efficiency	Low noise	Special surface	Protection class	Interference suppression optional	Certification	Certification	Certification (>36 V only)	Vibration resistance

Data/ Technische Daten		GR 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/ Nennzahl	rpm <sup>*)</sup>	3750	3100	3400
Stall torque/ Anhaltenmoment	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/ Leerlaufzahl	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

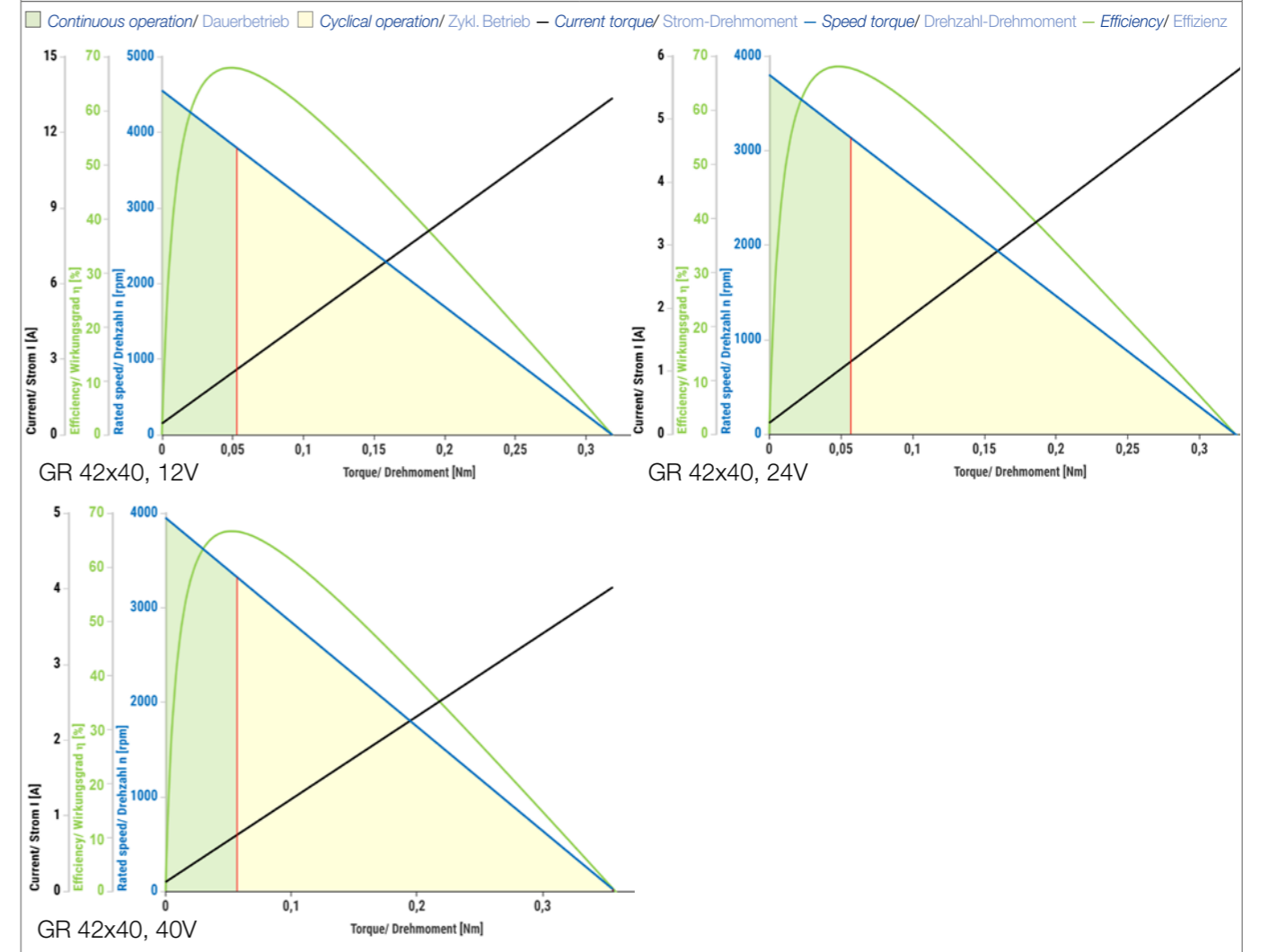
\*) Δθ<sub>w</sub> = 100 K; \*\*) θ<sub>R</sub> = 20°C (\*\*\*) at nominal point/ im Nennpunkt

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

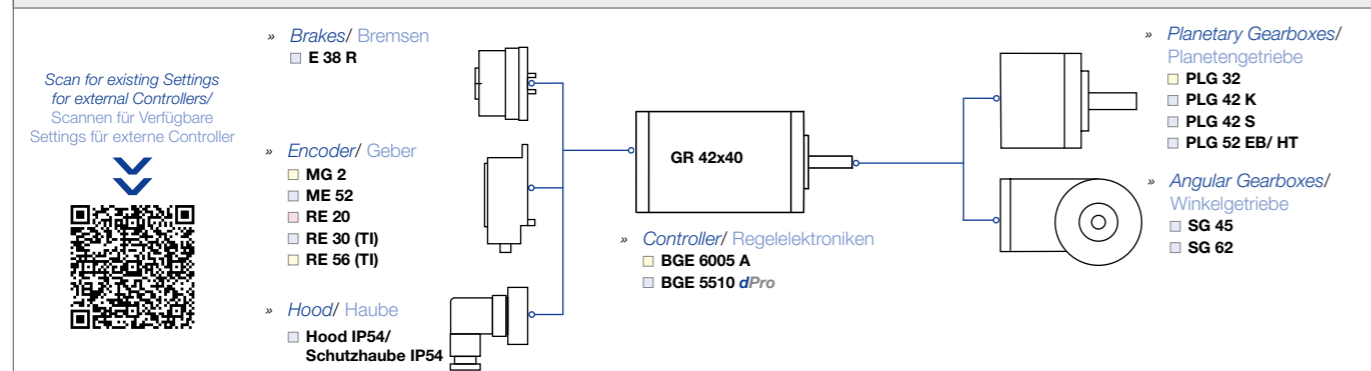


Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



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.

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 hood IP 54 possible
- » Reinforced bearing with motor shaft Ø 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 Ø 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/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>1)</sup>	3790	3600	3680	4000
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>2)</sup>	0.57	0.67	0.66	0.69
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>2)</sup>	0.57	0.67	0.66	0.69
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	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>-1/2)</sup>	0.0247	0.0506	0.0875	0.1254
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.51	1.77	5.22	10.6
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	0.97	3.6	10.9	22.3
Starting current/ Anlaufstrom	A <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>	≥ 42	≥ 20	≥ 12	≥ 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> 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 schwach
- E 100 R
- E 105 A

» Encoder/ Geber

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

» Hood/ Haube

- Hood IP54/ Schutzhaube IP54

GR 53x30

» Controller/ Regelelektroniken

- BGE 6005 A
- BGE 5510 dPro

» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

- PLG 42 S
- PLG 52 EB/ HT

» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe

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

GR 53 with 8 mm shaft/ GR 53 mit 8er Welle

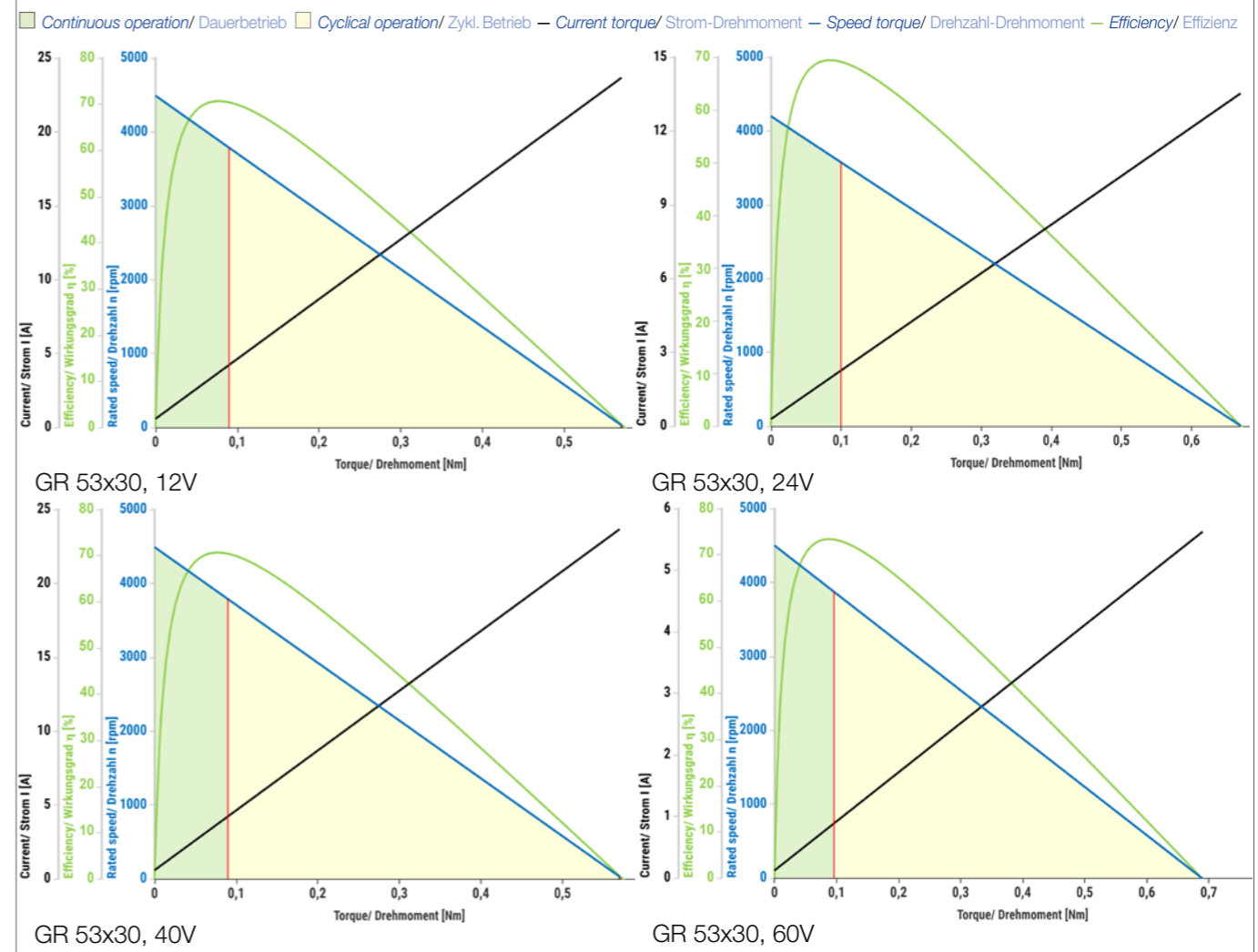
$F_{axial} = \text{max. } 150\text{N}$   
 $F_{radial} = \text{max. } 150\text{N}$

Shaft/ Welle	
front/ vorne	back/ hinten
6 x 20 mm	-
6 x 45 mm	6 x 54.5 mm
8 x 55 mm	6 x 54.5 mm

$F_{axial} = \text{max. } 130\text{N}$   
 $F_{radial} = \text{max. } 90\text{N}$

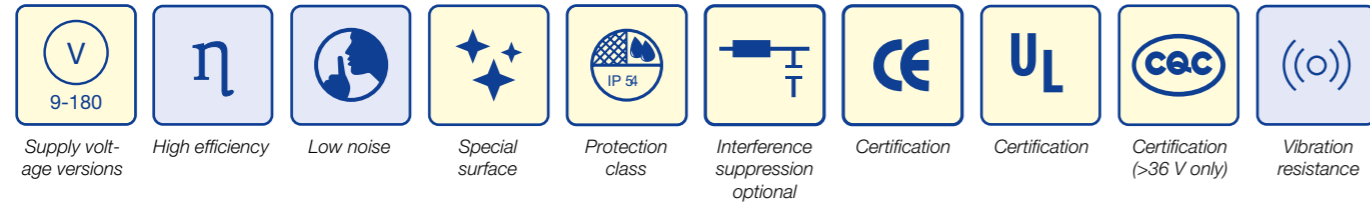
### Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

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

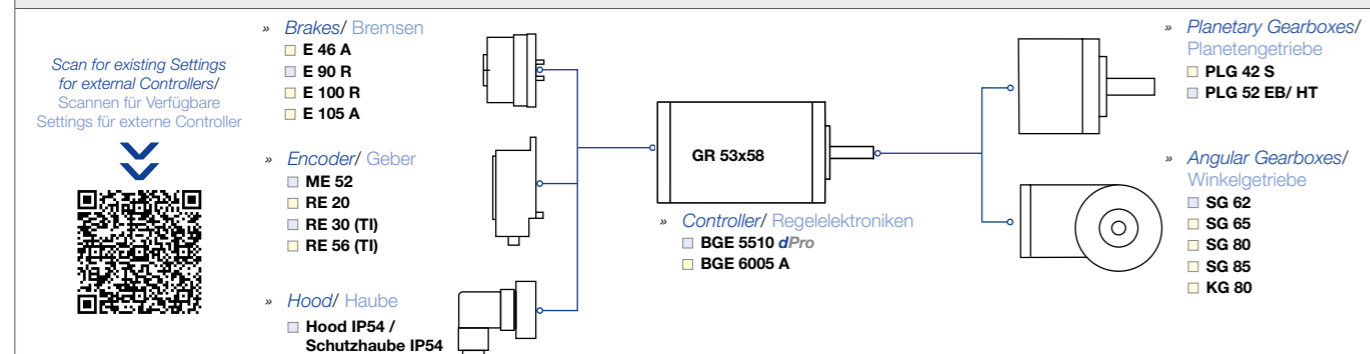
- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » With custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special winding, higher protection class up to IP 67 on request
- » With optional hood IP 54 possible
- » Reinforced bearing with Ø 8 mm shaft 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



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/ Nenndrehzahl	rpm <sup>†)</sup>	3000	3000	3300	3450
Stall torque/ Anhaltenmoment	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/ Leerlaufdrehzahl	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

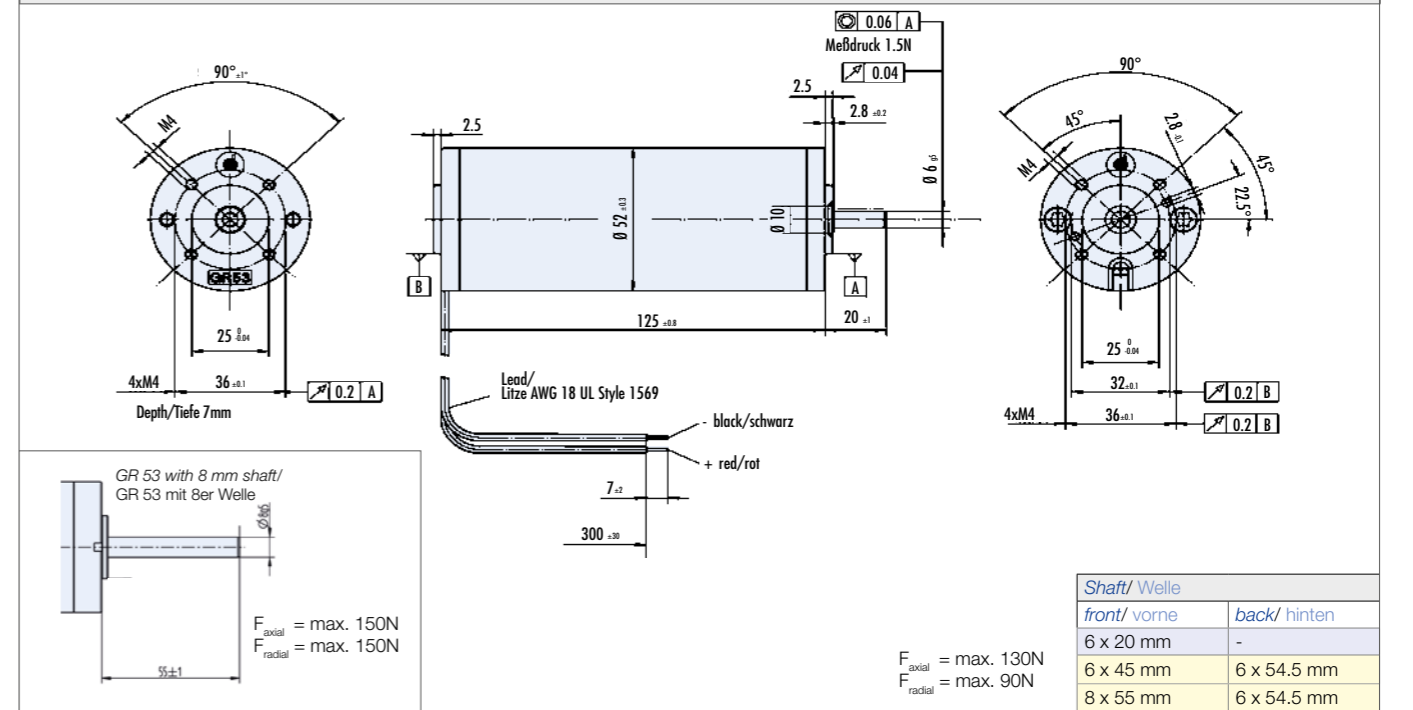
\*)  $\Delta\theta_w = 100 \text{ K}$ ; \*\*)  $\theta_R = 20^\circ \text{C}$  \*\*) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

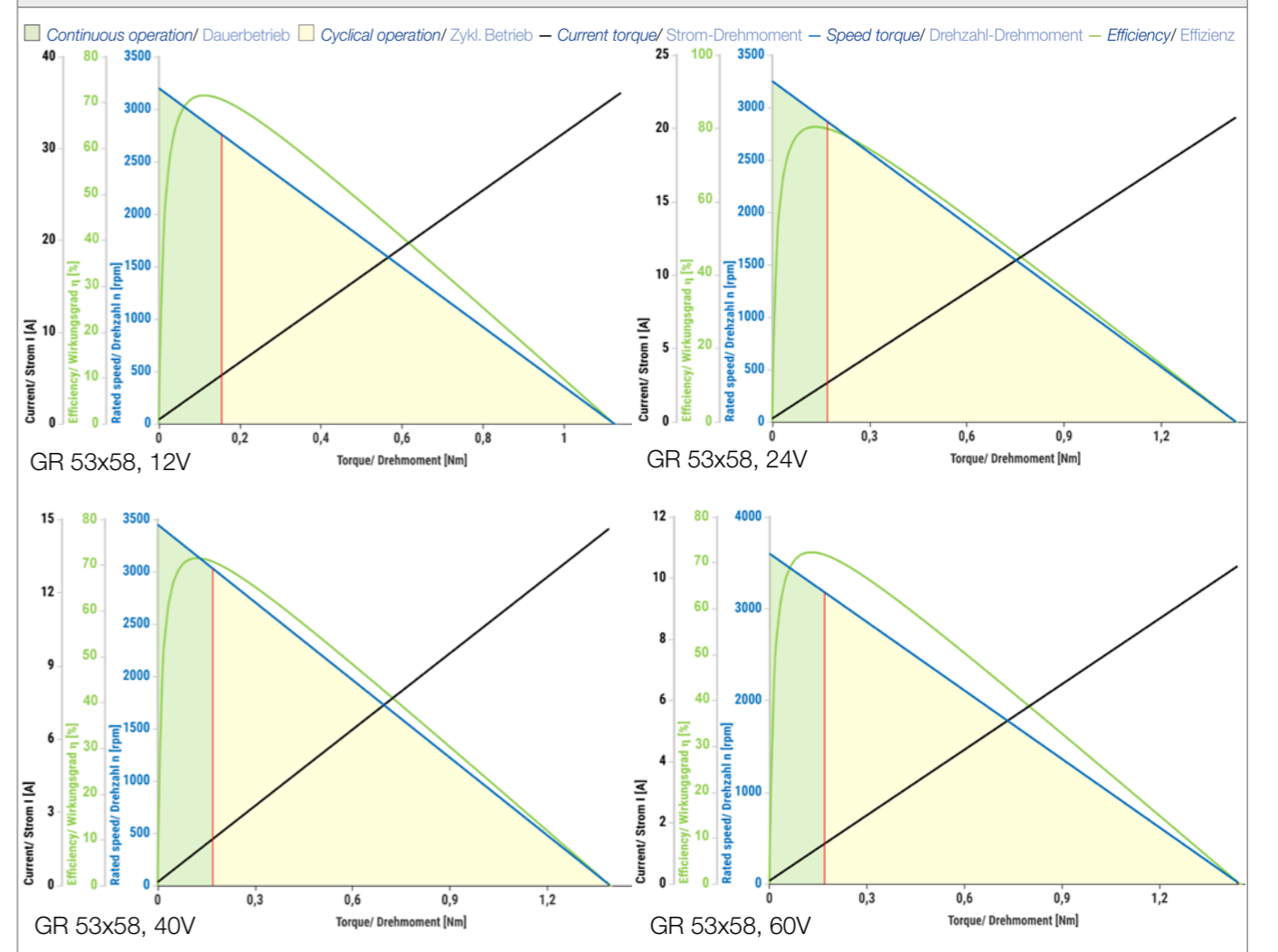


You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/).  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können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



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 hood 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



8-220

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>*)</sup>	5.2	2.7	1.65	1.1
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.137	0.14	0.133	0.145
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3100	3300	3500	3300
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>*)</sup>	1.05	1.08	1.18	1.16
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>*)</sup>	1.05	1.08	1.18	1.16
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3600	3600	3800	3600
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>*)</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> *)	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>*)</sup>	34	18	12	7.6
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>*)</sup>	0.750	0.36	0.205	0.135
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>*)</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

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

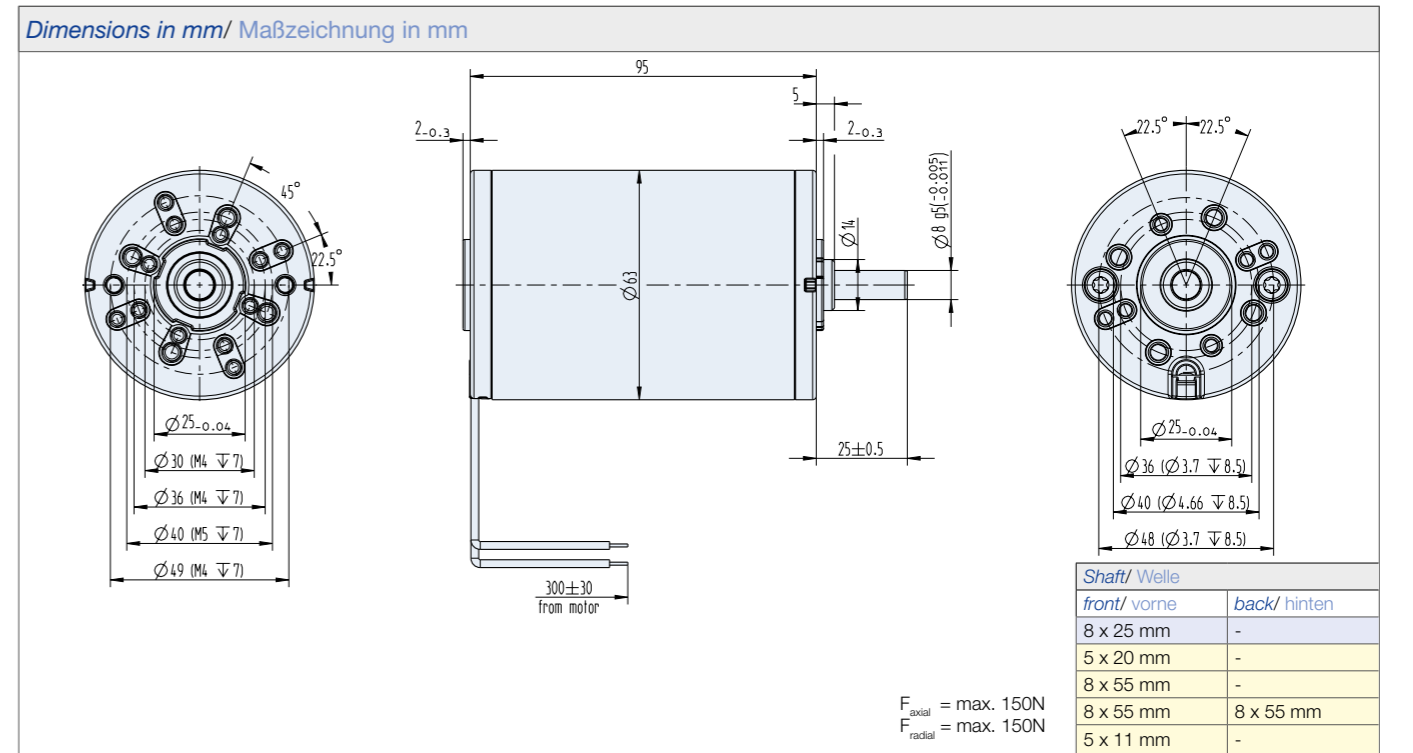
Modular System/ Modulares Baukastensystem

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

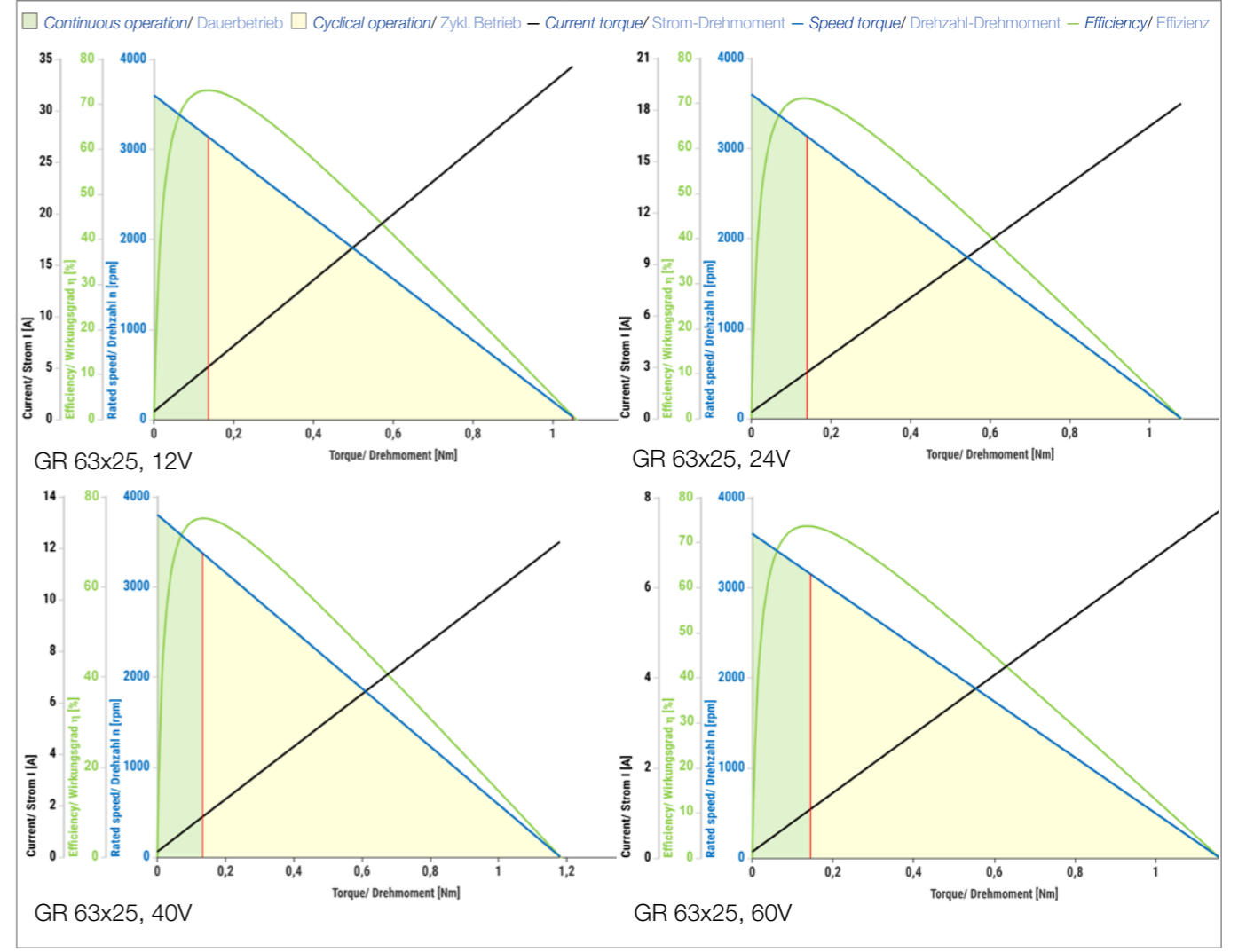
GR 63x25

- » Brakes/ Bremsen
  - E 46 A
  - E 90 R
  - E 100 R
  - E 105 A
- » Encoder/ Geber
  - ME 52
  - RE 20
  - RE 30 (T1)
  - RE 56 (T1)
- » Hood/ Haube
  - Hood IP54/ Schutzhaube IP54
- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
  - PLG 52 EB/ HT
  - 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
- » Controller/ Regelelektroniken
  - BGE 5510 dPro
  - BGE 6005 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.



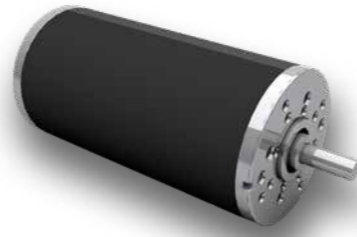
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



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

- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » With optional hood 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



6-220  
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/ Nennzahl	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/ Leerlaufzahl	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

- » Brakes/ Bremsen
  - E 46 A
  - E 90 R
  - E 100 R
  - E 105 A
- » Encoder/ Geber
  - ME 52
  - RE 20
  - RE 30 (TI)
  - RE 56 (TI)
- » Hood/ Haube
  - Hood IP54/ Schutzhaube IP54
- » Controller/ Regelelektroniken
  - BGE 5510 dPro
  - BGE 6005 A
- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
  - PLG 52 EB/ HT
  - 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

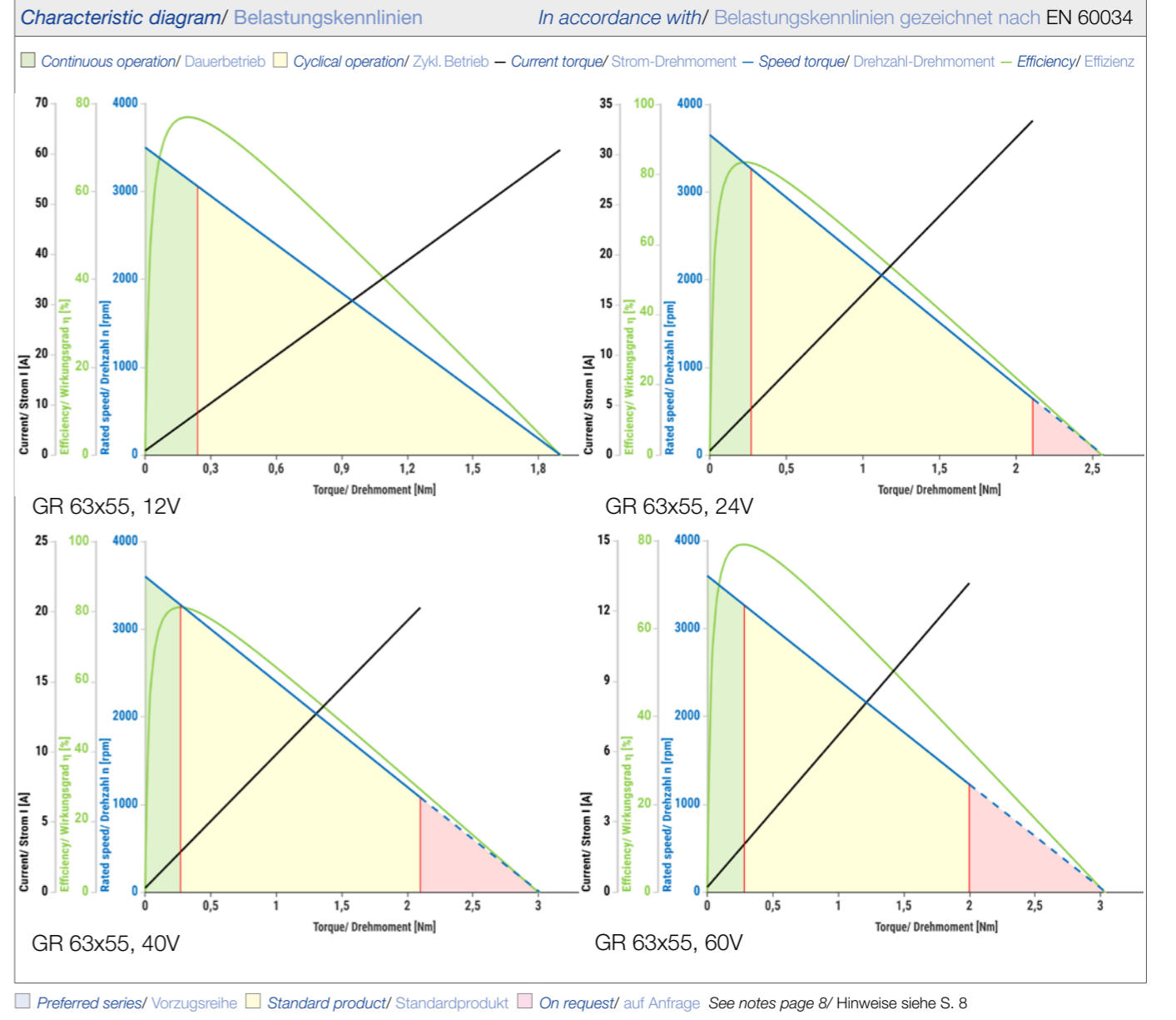
You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/)  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können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

### Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

For rated currents above 8A stranded wire AWG 16/  
Bei Nennströmen über 8A Litze AWG 16

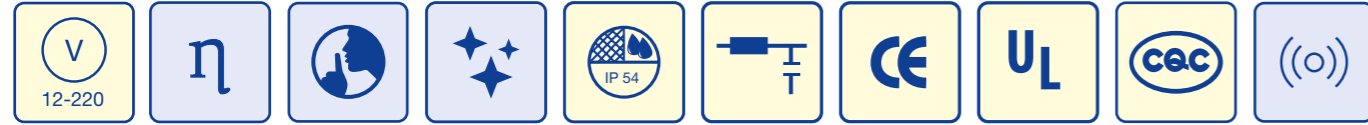
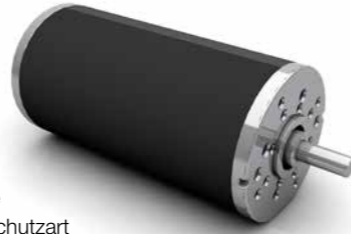
Shaft/ Welle	
front/ vorne	back/ hinten
8 x 25 mm	-
5 x 20 mm	-
8 x 55 mm	-
8 x 55 mm	8 x 55 mm
5 x 11 mm	-

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



- » 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 hood 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 kugellagert 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

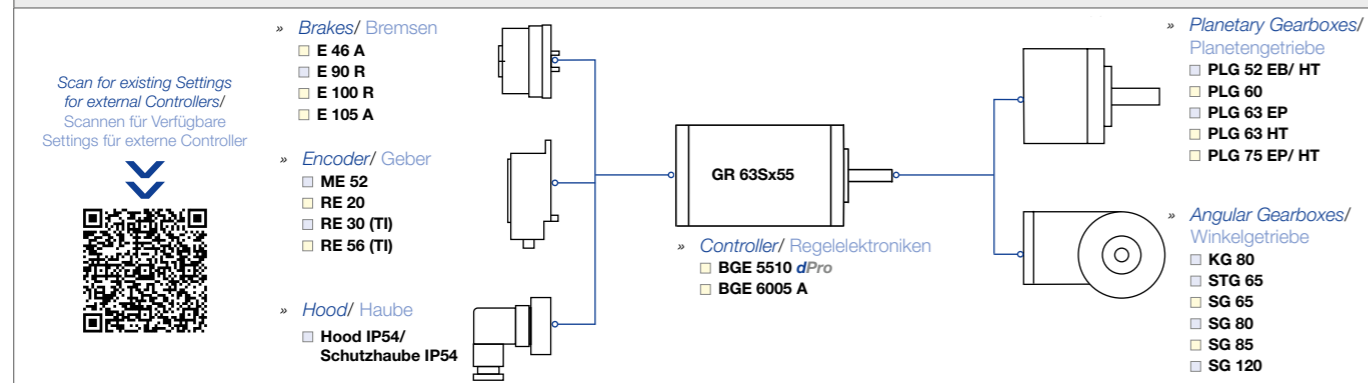


Supply voltage versions: 12-220 V  
 High efficiency:  $\eta$   
 Low noise  
 Special surface  
 Protection class: IP 54  
 Interference suppression optional  
 Certification: CE  
 Certification: UL  
 Certification (>36 V only): CEC  
 Vibration resistance: ((o))

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/ Nenn Drehzahl	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/ Leerlauf Drehzahl	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	$\Omega$	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>	$\geq 94$	$\geq 54$	$\geq 34$	$\geq 29$	$\geq 22$
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

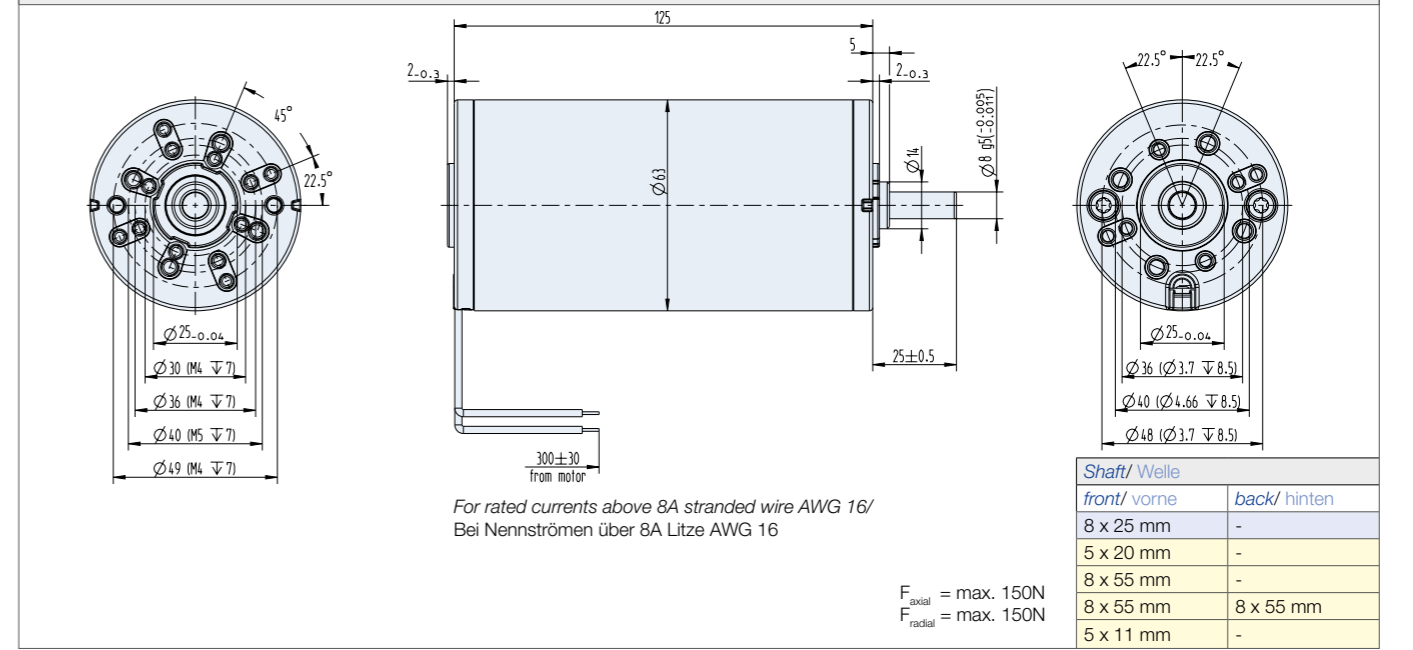
\*)  $\Delta\theta_w = 100\text{ K}$ ; \*\*)  $\theta_r = 20^\circ\text{C}$  (\*\*\*) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

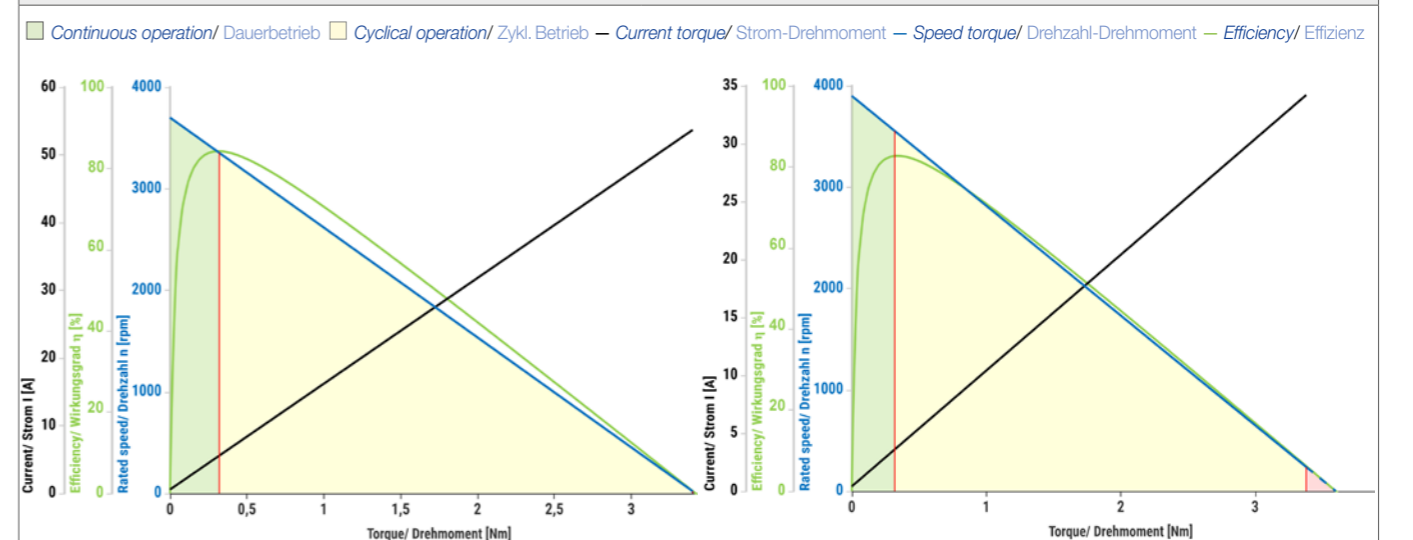


You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/).  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

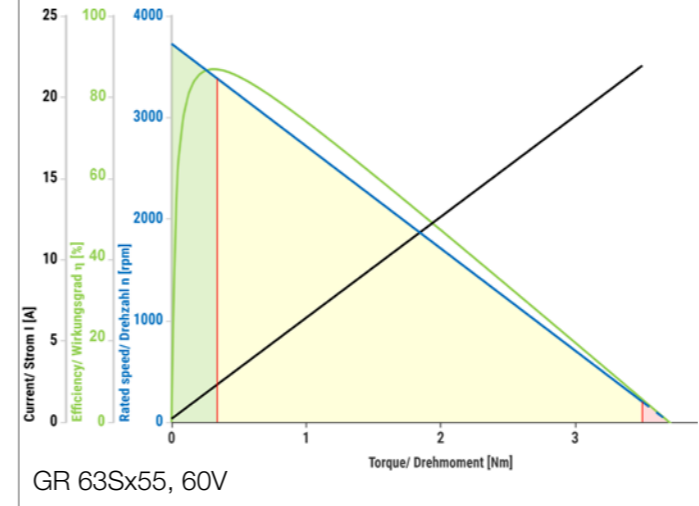


Characteristic diagram/ Belastungskennlinien In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



GR 63Sx55, 24V

GR 63Sx55, 40V

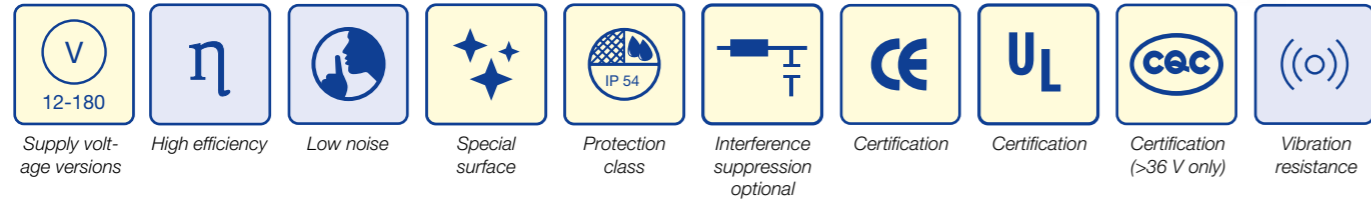
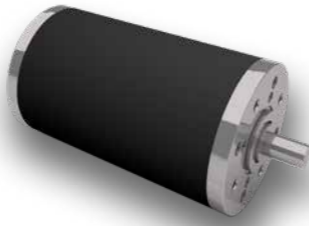


GR 63Sx55, 60V

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

- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » With optional hood 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



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/ Nennzahl	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/ Leerlaufzahl	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

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

### Modular System/ Modulares Baukastensystem

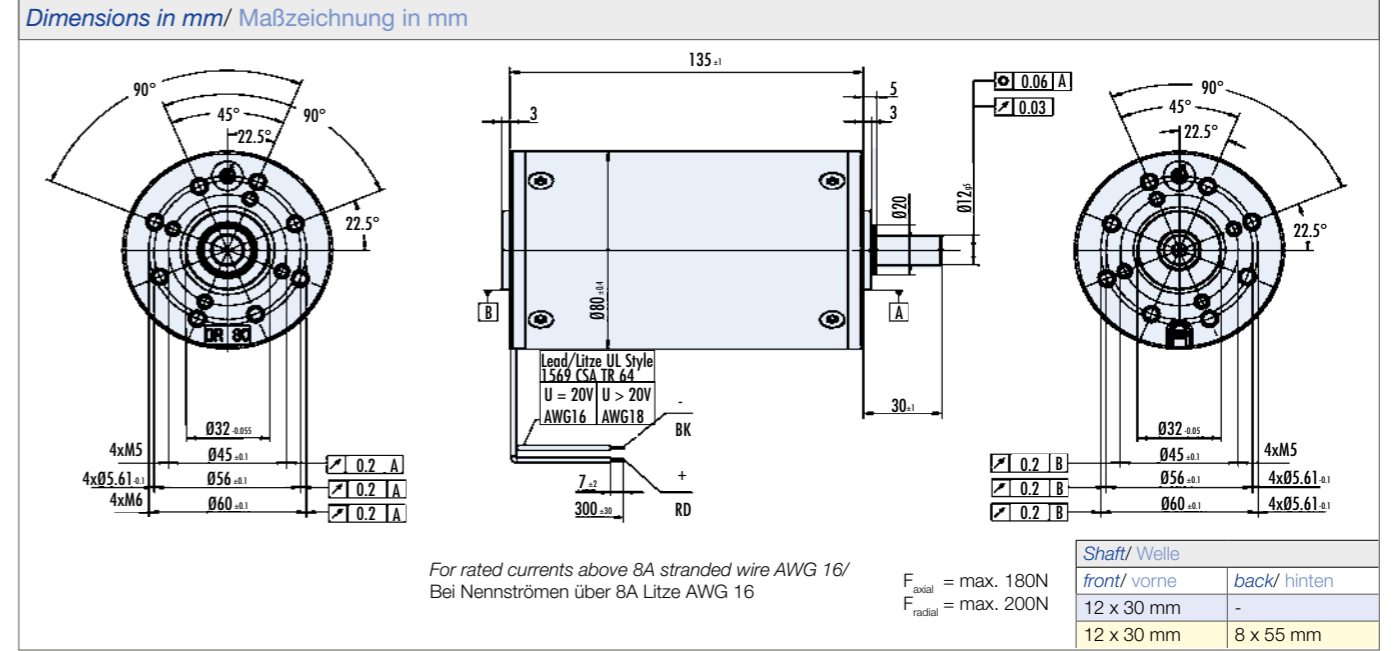
Scan for existing Settings for external Controllers/ Scannen für verfügbare Settings für externe Controller

- » Brakes/ Bremsen
  - E 90 R
  - E 100 R
  - E 105 A
- » Encoder/ Geber
  - ME 80
  - RE 20
  - RE 30 (T1)
  - RE 56 (T1)
- » Hood/ Haube
  - Hood IP54 / Schutzhaube IP54

GR 80x40

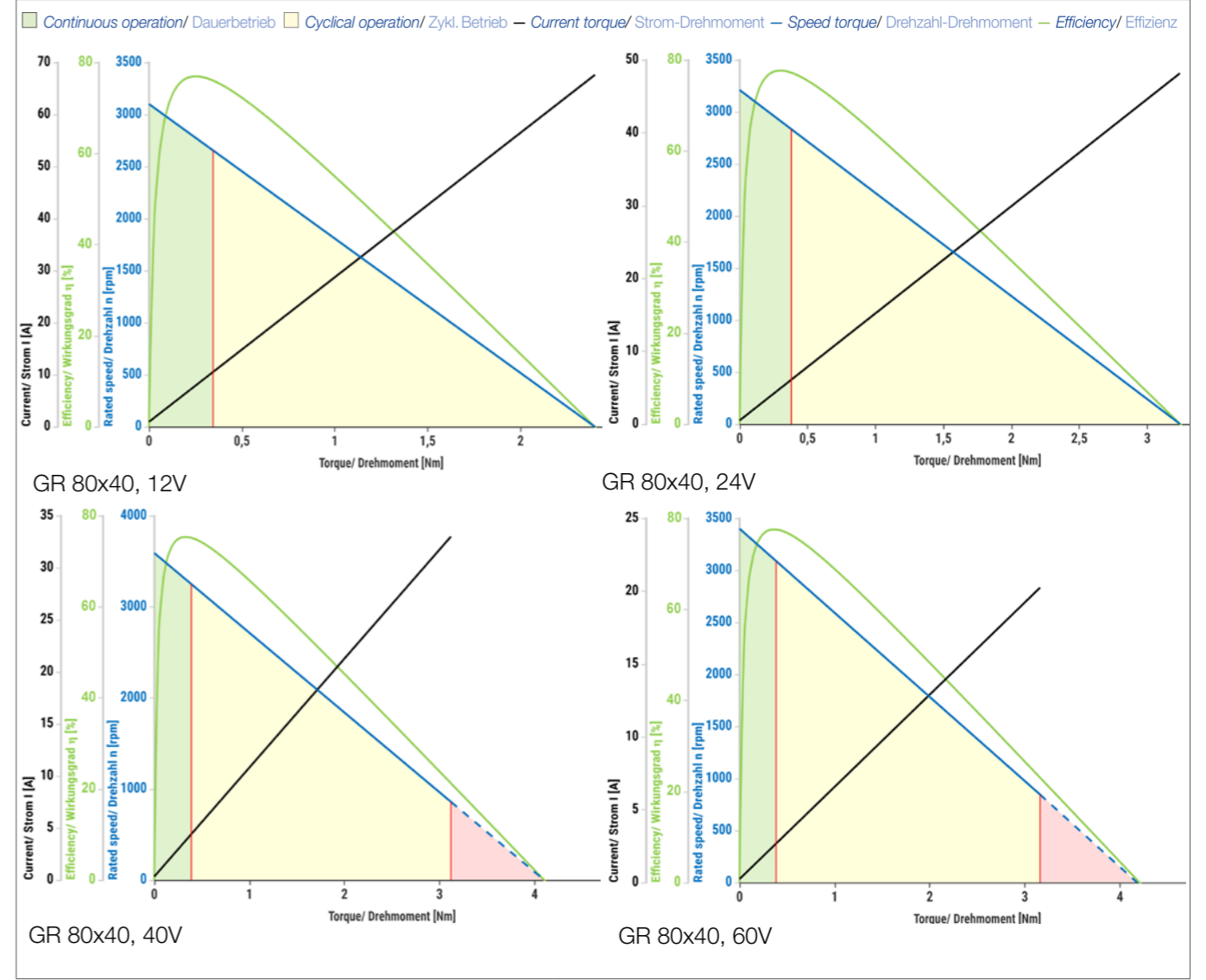
- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
  - PLG 60
  - PLG 63 EP/ HT
  - PLG 75 EP/ HT
  - PLG 95
- » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe
  - STG 65
  - SG 120

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.



### 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 hood 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/ Nenn Drehzahl	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/ Leerlauf Drehzahl	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

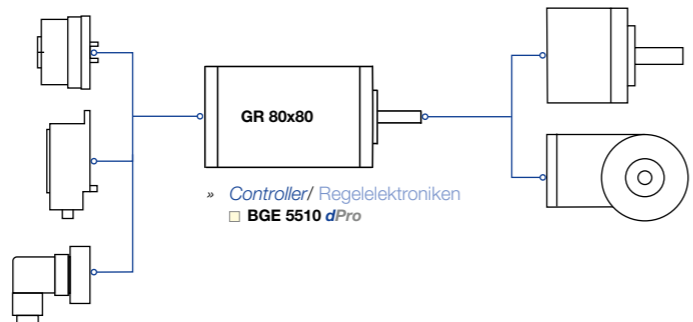
\*) Δθ<sub>w</sub> = 100 K; \*\*) θ<sub>R</sub> = 20°C (\*\*\*) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

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



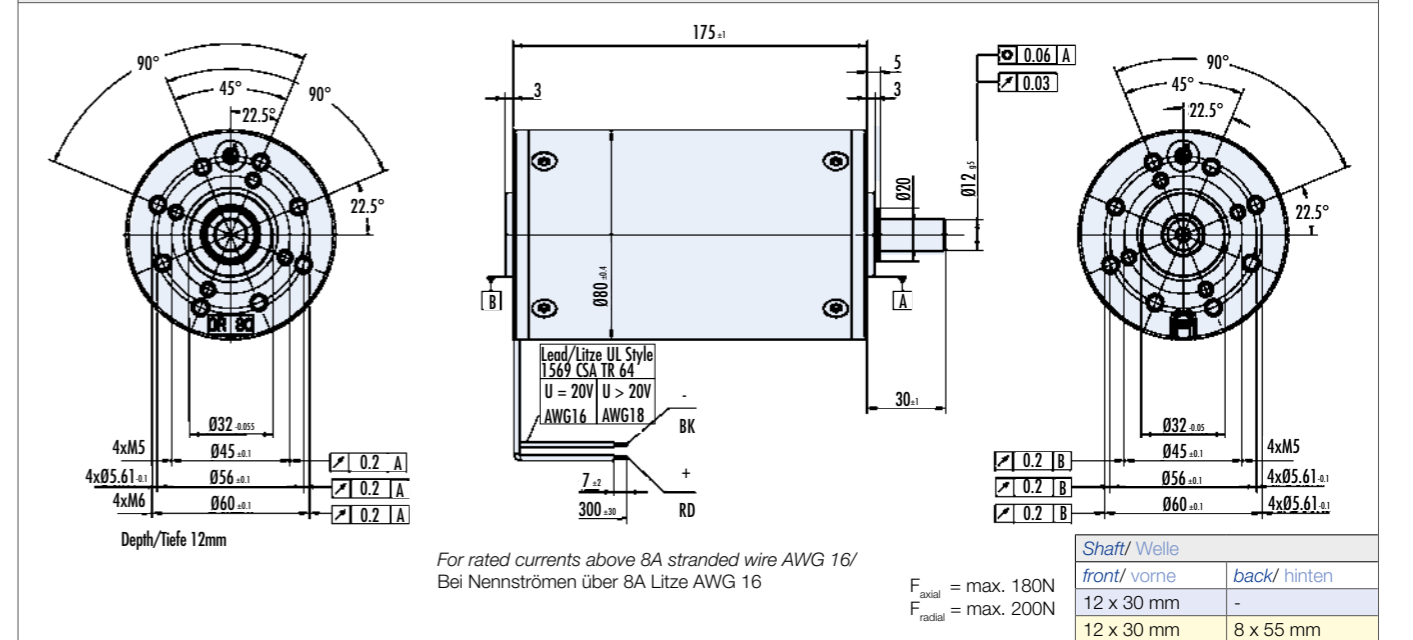
- » Brakes/ Bremsen
  - E 90 R
  - E 100 R
  - E 105 A
- » Encoder/ Geber
  - ME 80
  - RE 20
  - RE 30 (TI)
  - RE 56 (TI)
- » Hood/ Haube
  - Hood IP54/ Schutzhaube IP54



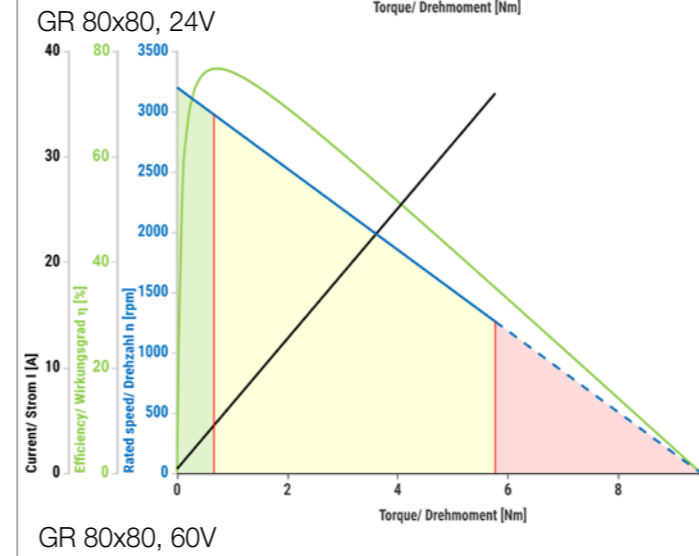
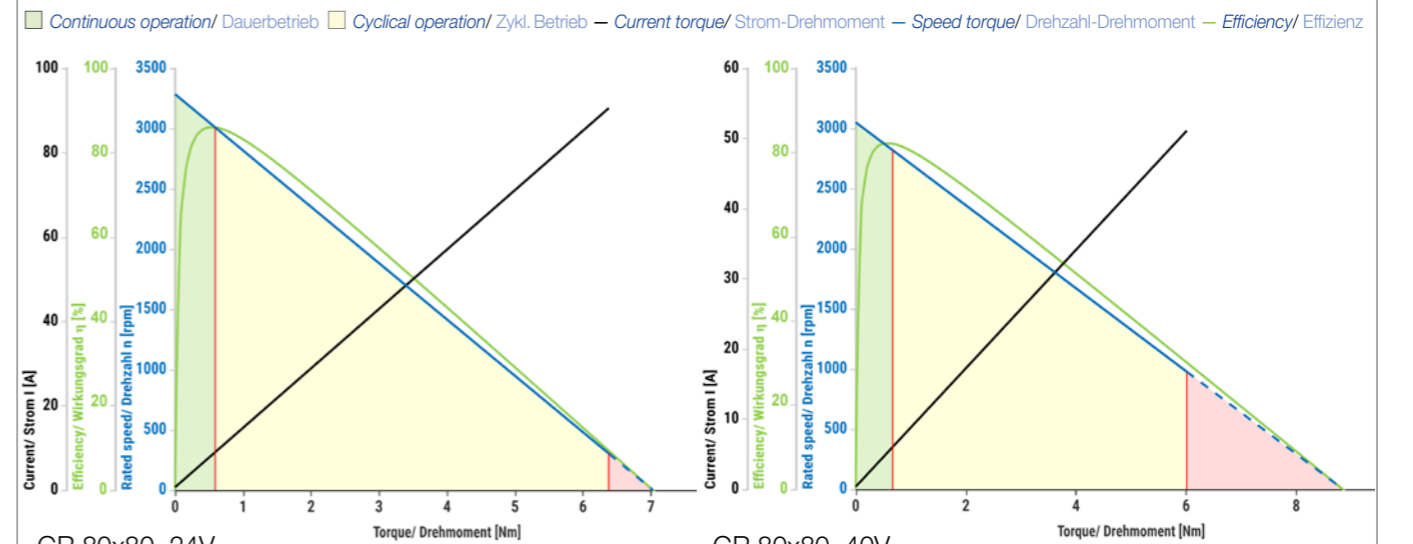
- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
  - PLG 60
  - PLG 63 EP/ HT
  - PLG 75 EP/ HT
  - PLG 95
- » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe
  - SG 120
  - STG 65

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 (red) 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.

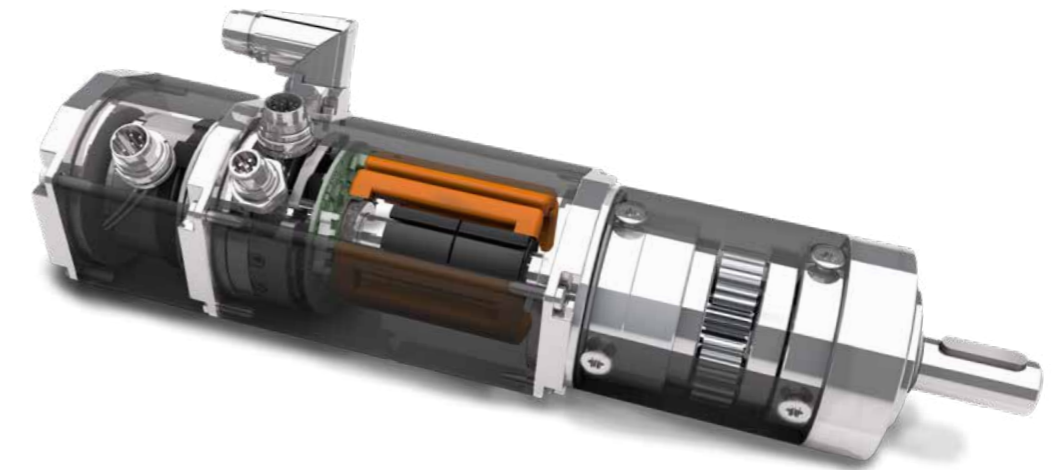
# Bürstenlose DC-Motoren

## » 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   <b>dCore</b>		
Page/ Seite 74	Motor BGA 22 <b>dCore</b>	25 - 236 W
Page/ Seite 76	Motor BG 32 <b>dCore</b>	20 - 34 W
Page/ Seite 78	Motor BG 42 <b>dCore</b>	87 - 226 W
Page/ Seite 80	Motor BG 45 <b>dCore</b>	118 - 187 W
Page/ Seite 82	Motor BG 62 <b>dCore</b>	125 - 280 W
Page/ Seite 84	Motor BG 65 <b>dCore</b>	181 - 355 W
Page/ Seite 86	Motor BG 66 <b>dCore</b>	359 - 838 W
Page/ Seite 88	Motor BG 75 <b>dCore</b>	546 - 1150 W
Page/ Seite 90	Motor BG 95 <b>dCore</b>	1370 - 4400 W
Overview motors/ Übersicht Motoren   <b>dGo</b>		
Page/ Seite 94	Motor BGA 22 <b>dGo</b>	24 - 236 W
Page/ Seite 96	Motor BG 32 KI	20 - 30 W
Page/ Seite 98	Motor BG 42 KI	87 - 226 W
Page/ Seite 100	Motor BG 42 <b>dGo</b>	96 - 214 W
Overview motors/ Übersicht Motoren   <b>dMove   dPro</b>		
Page/ Seite 104	Motor BG 45 <b>dMove</b> CO/IO	120 - 195 W
Page/ Seite 106	Motor BG 45 <b>dPro</b> CO/IO	142 - 245 W
Page/ Seite 108	Motor BG 45 <b>dPro</b> PN/EC/EI	142 - 245 W
Page/ Seite 110	Motor BG 65 <b>dMove</b> CO/IO	268 - 391 W
Page/ Seite 112	Motor BG 66 <b>dMove</b> CO/IO	410 - 684 W
Page/ Seite 114	Motor BG 66 <b>dPro</b> CO/IO	482 - 732 W
Page/ Seite 116	Motor BG 66 <b>dPro</b> PN/EC/EI	490 - 732 W
Page/ Seite 118	Motor BG 75 <b>dMove</b> CO/IO	633 - 1029 W
Page/ Seite 120	Motor BG 75 <b>dPro</b> CO/IO	807 - 1317 W
Page/ Seite 122	Motor BG 75 <b>dPro</b> PN/EC/EI	807 - 1317 W
Page/ Seite 124	Motor BG 95 <b>dPro</b> CO/IO	1390 - 4400 W
Page/ Seite 126	Motor BG 95 <b>dPro</b> PN/EC/EI	1390 - 4400 W

# dCore

		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		3)	-	-	-			
Vector control/ Vektorregelung		-	-	-	-			
Current control/ Stromregelung		-	-					
Speed control/ Drehzahlregelung		-						
Positioning/ Positionierung		-	-					
S-ramp/ S-Rampe		-	-	-	-			
Interpolation/ Interpolation		-	-	-	-			
C-Programmable/ C-Programmierbar		-	-	-				
Ballast circuit/ Ballastschaltung		-	-			3)	3)	3)
Galvanically isolated bus interface/ Galvanisch getrennte Bus-Schnittstelle		-	-	-	-	-	1)	
Safe Torque Off/ Safe Torque Off		-	-	-	-			
Brake Output/ Bremsenausgang		-	-	1)				
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		-	-					

■ Preferred/ Vorzug ■ 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/ Enthalten bei BG 66/ 75/ 95

## dCore

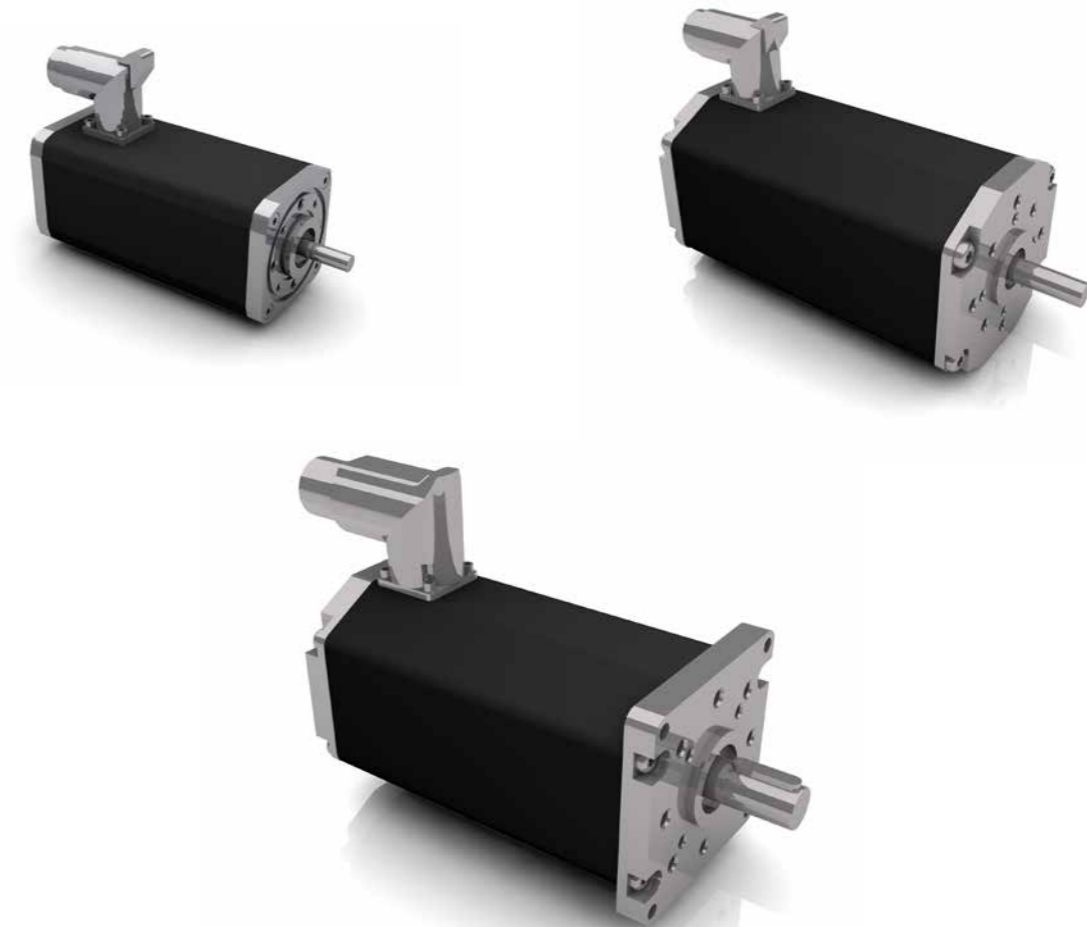
**Brushless DC motors, series BG, with integrated Hall sensors for rotor position detection**

- » 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



- » 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



18 cpr  
Feedback integrated

3-24  
Supply voltage versions

η  
Premium efficiency

IP 40  
Protection class (up to)

((o))  
Vibration resistance

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>	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	0.078							

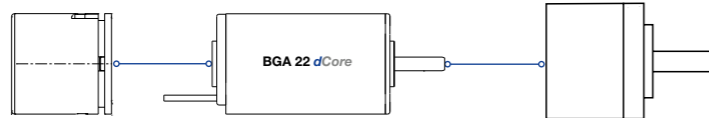
<sup>1</sup>) Δθ<sub>w</sub> = 100 K; <sup>2</sup>) θ<sub>n</sub> = 20°C <sup>3</sup>) only for hall version/ nur für Hall-Version

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

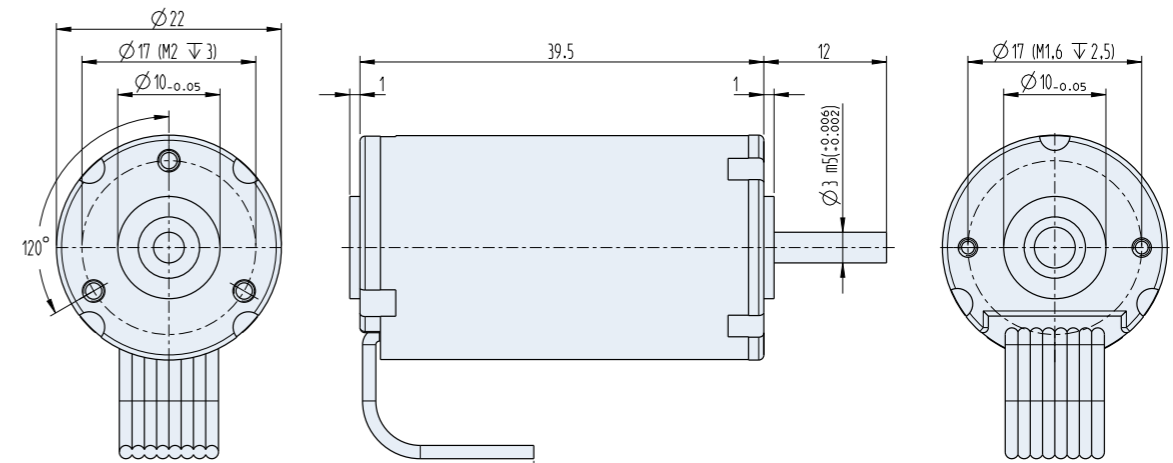


- » Controller/ Regelelektroniken
- BGE 6005 A
- BGE 5510 dPro

- » 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



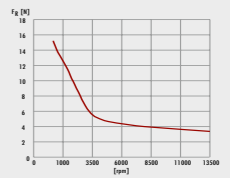
Ribbon cable AWG 24 length 300 mm/  
Flachbandkabel AWG 24 Länge 300 mm

Motor	L
BGA 22x22	39.5±0.3

Permissible shaft-load/  
Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axial loads on the end of the shaft  
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
F<sub>A</sub> = Fr/3 für L<sub>n10</sub> = 20.000 h

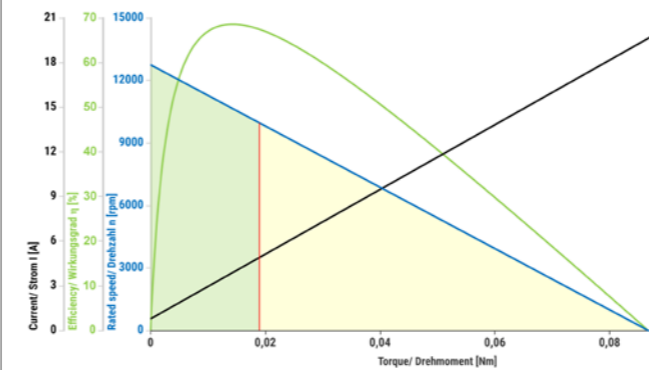
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung  
15 mm from flange/ ab Flansch



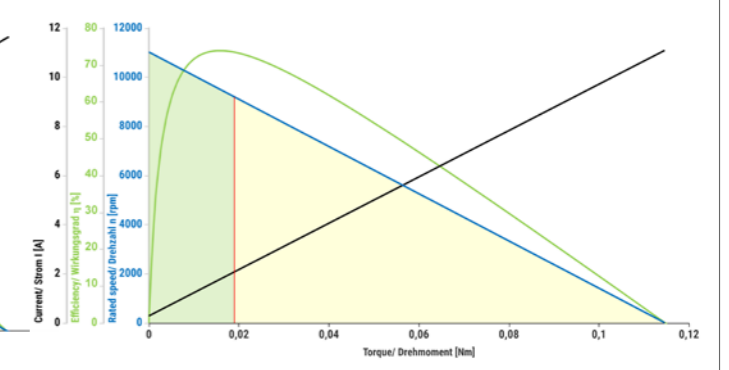
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

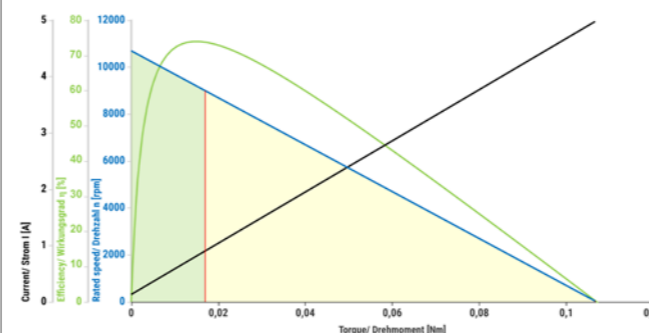
■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



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

- » 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



24 cpr  
Feedback integrated

6-24  
Supply voltage versions

η  
Premium efficiency

IP 40  
Protection class (up to)

((o))  
Vibration resistance

Data/ Technische Daten		BG 32x10 dCore		BG 32x20 dCore	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>r</sup>	1.6	0.76	2.53	1.13
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>r</sup>	0.025	0.025	0.045	0.044
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm <sup>r</sup>	4000	3870	4060	3600
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>r</sup>	0.075	0.075	0.162	0.162
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>r</sup>	0.075	0.075	0.162	0.162
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>r</sup>	5930	5730	5460	4960
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>r</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	1.55	6.96	0.75	3.82
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	0.7	3.1	0.37	1.8
Starting current/ Anlaufstrom	A <sup>r</sup>	5.1	2.3	10.0	4.1
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>r</sup>	0.14	0.05	0.17	0.07
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>r</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>a</sub> = 20°C

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

- RE 22
- RE 30 (T1)

**BG 32 dCore**

» Controller/ Regelelektroniken

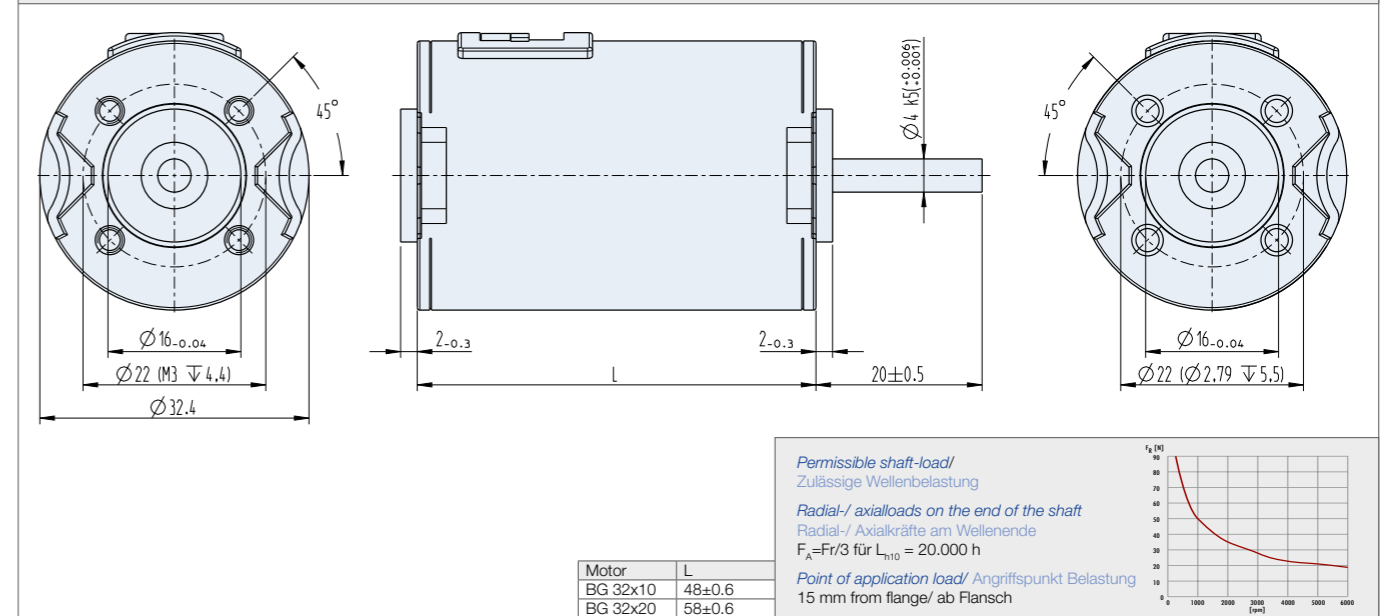
- BGE 3004 A
- BGE 5510 dPro
- BGE 6005 A

» 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.

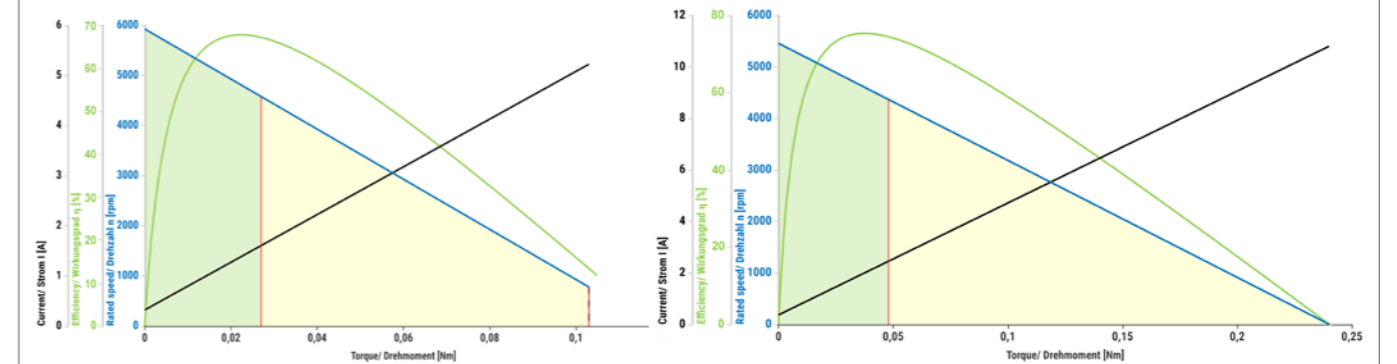
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

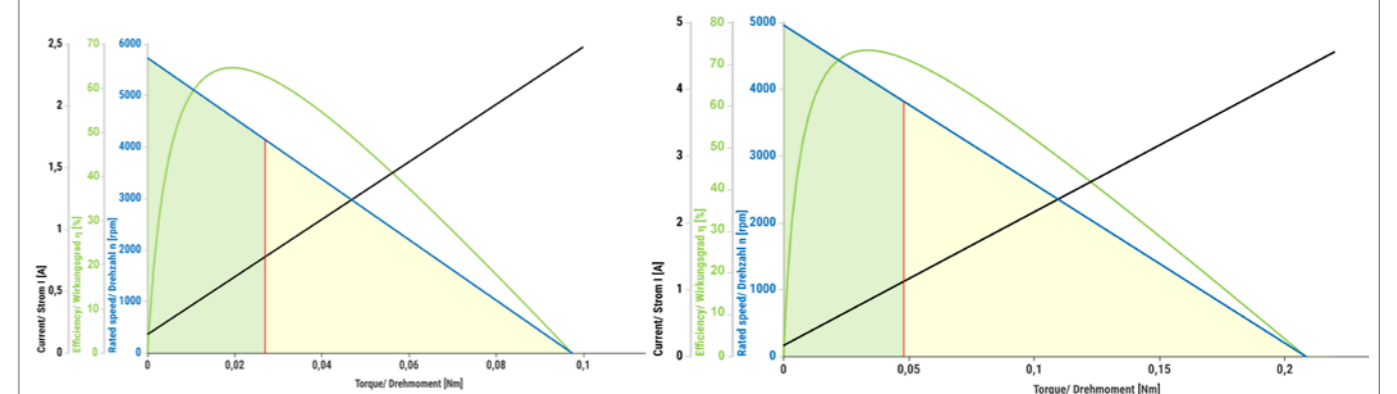
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

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



BG 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

- » 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



24 cpr Feedback integrated	6-48 Supply voltage versions	η Premium efficiency	IP 40 Protection class (up to)	UL Certification	CQC Certification (>36 V only)	((o)) Vibration resistance
-------------------------------	---------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---------------------	-----------------------------------	-------------------------------

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>1</sup>	4.4	2.24	6.8	3.3	4.4
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>2</sup>	0.106	0.108	0.173	0.172	0.245
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>3</sup>	3410	3630	3330	3580	3600
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>2</sup>	0.602	0.746	1.02	1.52	2.25
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>2</sup>	0.602	0.746	1.02	1.52	2.25
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>1</sup>	4670	4723	4530	4434	4500
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>2</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>-1</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>1</sup>	19.4	12.7	30.1	23.1	34
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>1</sup>	0.34	0.30	0.47	0.23	0.28
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>1</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

» 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

» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

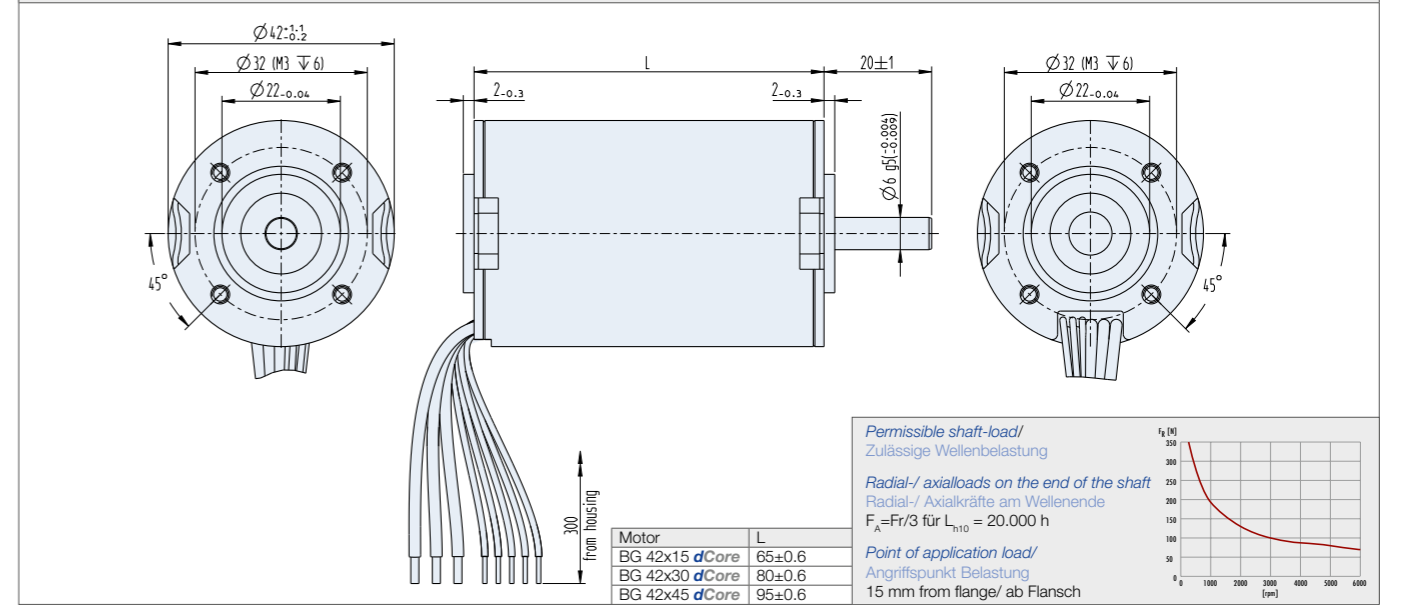
- PLG 42 S
- PLG 52 EB/ HT
- PLG 40 LB

» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe

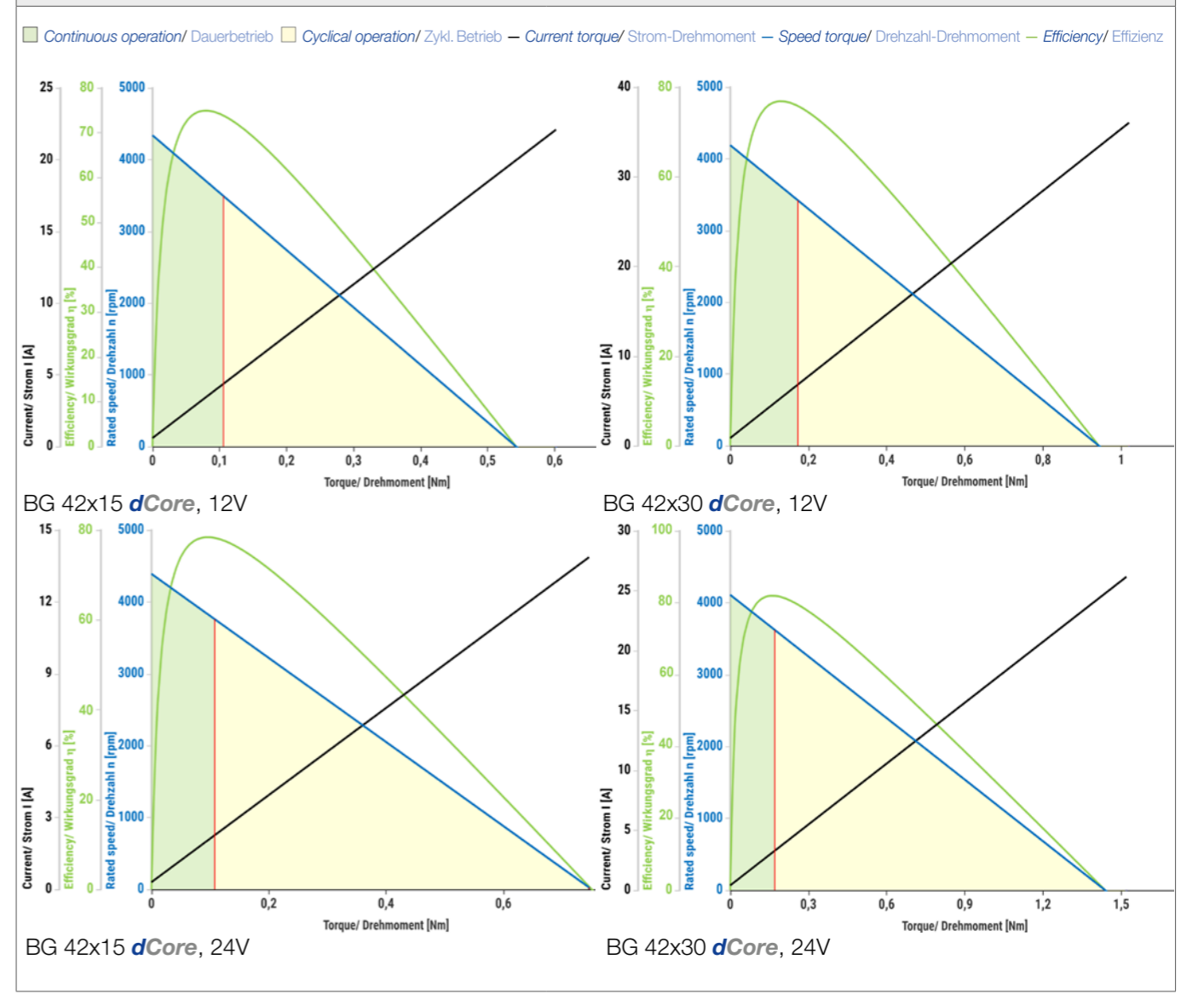
- SG 45
- SG 62

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.

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

- » 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 dCore		BG 45x30 dCore	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	48	24	48
Nominal thermally connected/ insulated <sup>1</sup> / Nennstrom thermisch angebunden/ isoliert <sup>1</sup>	A <sup>1</sup>	4.64 / 3.19	2.31 / 1.60	6.83 / 4.54	3.46 / 2.27
Nominal torque thermally connected/ insulated <sup>1</sup> / Nennmoment thermisch angebunden/ isoliert <sup>1</sup>	Nm <sup>1</sup>	0.21 / 0.14	0.20 / 0.14	0.35 / 0.22	0.35 / 0.22
Nominal speed thermally connected/ insulated <sup>1</sup> / Nennzahl thermisch angebunden/ isoliert <sup>1</sup>	rpm <sup>1</sup>	3440 / 4030	3550 / 4120	3040 / 3600	3180 / 3740
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>1</sup>	0.747	0.809	1.32	1.391
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>1</sup>	0.665	0.707	1.22	1.33
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>1</sup>	5130	5170	4510	4530
Nominal output power thermally connected/ insulated <sup>1</sup> / Dauerabgabeleistung thermisch angebunden/ isoliert <sup>1</sup>	W <sup>1</sup>	74.5 / 57.3	75.8 / 58.3	112.1 / 82.9	118 / 84.9
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	100.4	113.8	163.5	187.3
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1</sup>	0.050	0.101	0.058	0.115
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.695	2.74	0.422	1.640
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	0.602	2.4	0.429	1.73
Peak current/ Spitzenstrom	A <sup>1</sup>	17.2	9	26.7	14.3
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>1</sup>	0.43	0.28	0.54	0.3
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>1</sup>	≥ 14.2	≥ 7.2	≥ 23.2	≥ 11.6
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

\* ) Δθw = 100 K; \*\*) θ<sub>n</sub> = 20°C; \*\*\*) at nominal point/ im Nennpunkt; <sup>1</sup>) see p. 34-36/ siehe S. 34-36

\* 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.

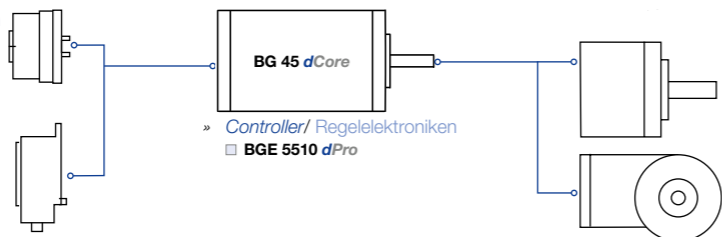
Modular System/ Modulares Baukastensystem

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 30 (TI)
  - MR 38



- » Controller/ Regelelektroniken
  - BGE 5510 dPro

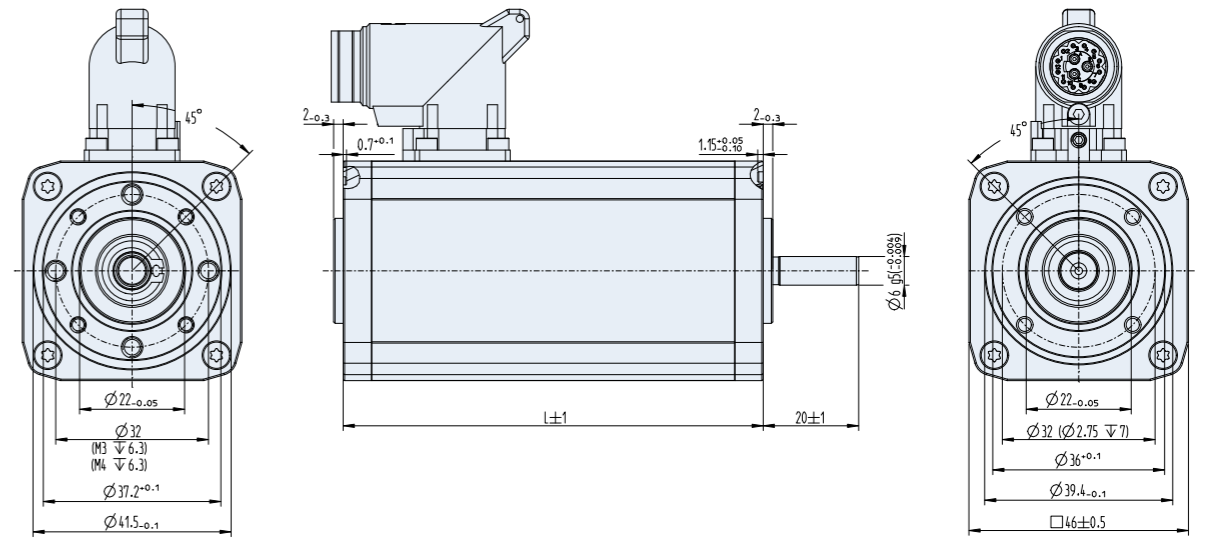
- » Accessories/ Zubehör
  - Cover IP65/ Verschlussdeckel IP65

- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
  - PLG 42 S
  - PLG 52 EB/ HT
  - 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

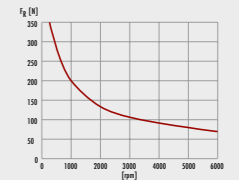


Motor	L
BG 45x15 dCore	88±1
BG 45x30 dCore	103±1

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axialloads on the end of the shaft/ Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
F<sub>A</sub>=Fr/3 für L<sub>T10</sub> = 20.000 h

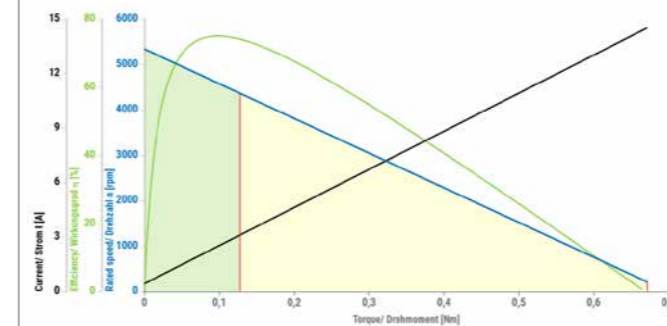
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung  
15 mm from flange/ ab Flansch



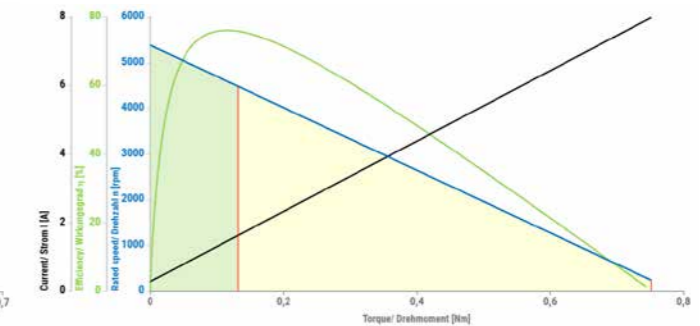
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

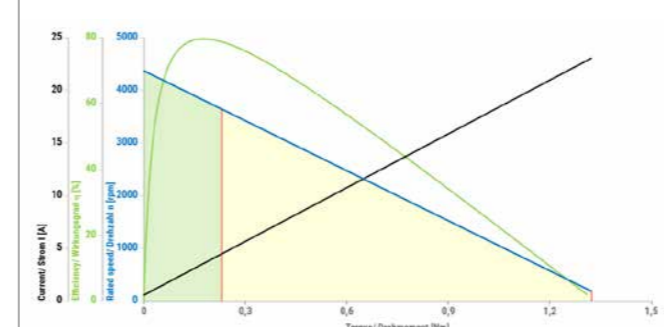
■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



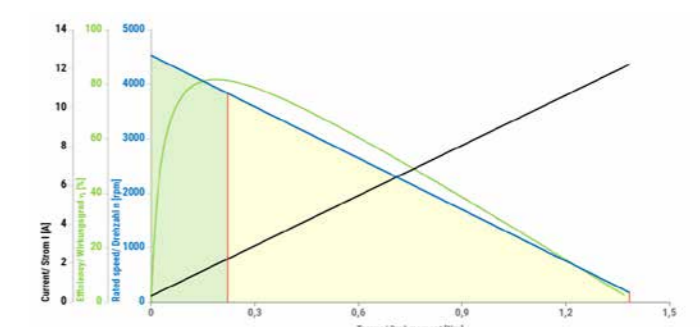
BG 45x15 dCore, 24V



BG 45x15 dCore, 48V



BG 45x30 dCore, 24V



BG 45x30 dCore, 48V

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

- » 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 Hallensoren zur Rotorlageerfassung
- » Auf Anfrage Variante für die sensorlose Ansteuerung erhältlich
- » Auslegungen mit Spannungen bis zu 325 V auf Anfrage



12 cpr  
Feedback integrated

15-150  
Supply voltage versions

η  
High efficiency

IP 40  
Protection class (up to)

UL  
Certification

CEC  
Certification (>36 V only)

((o))  
Vibration resistance

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/ Leerlauf 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> s <sup>*)</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/ Leerlaufstrom	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>R</sub> = 20°C \*\*\*) only for hall version/ nur für Hall-Version

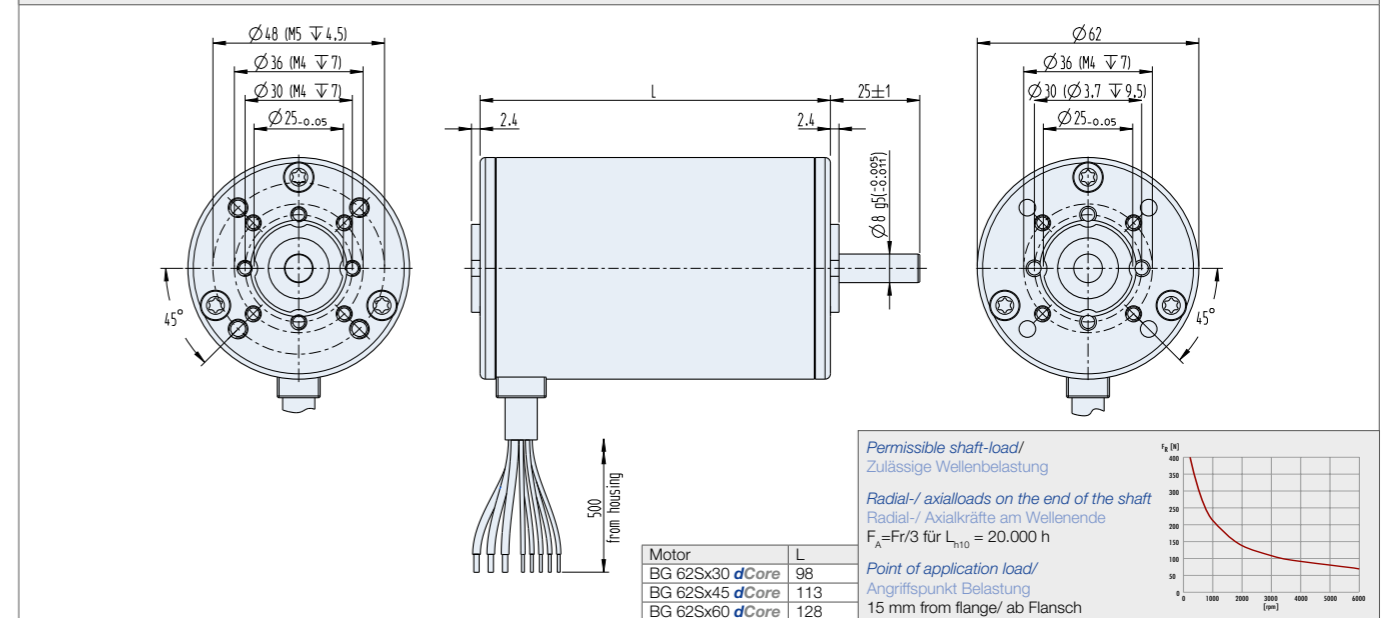
Modular System/ Modulares Baukastensystem

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

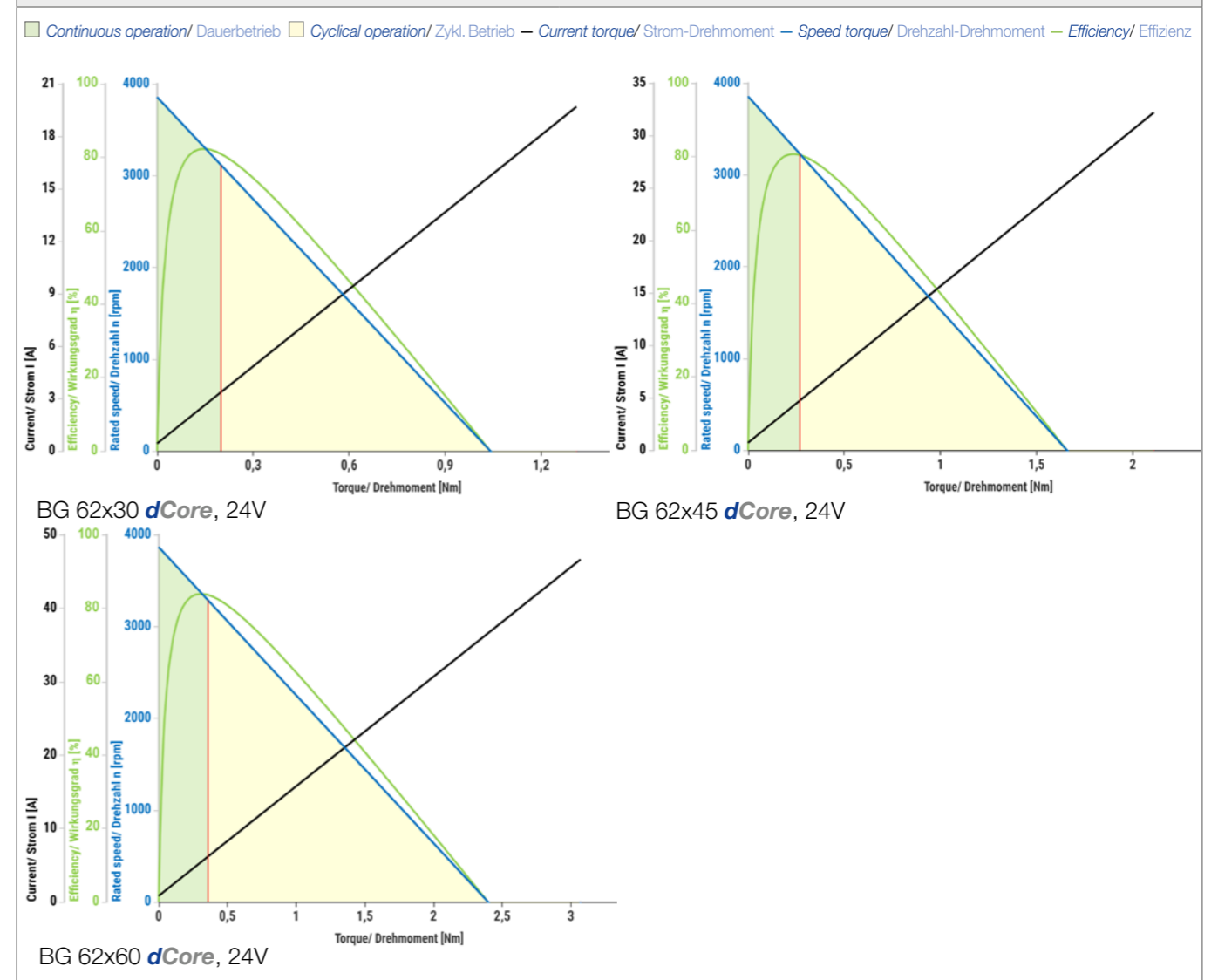
- » Brakes/ Bremsen
  - E 90 R
  - E 100 R
  - E 105 A
- » Encoder/ Geber
  - RE 20
  - RE 30 (TI)
  - RE 56 (TI)
  - ME 52
- » Controller/ Regelelektroniken
  - BGE 5510 dPro
  - BGE 6005 A
- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
  - PLG 52 EB/ HT
  - PLG 60
  - PLG 63 EP/ HT
  - PLG 75 EP/ HT/ SL
- » 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



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

- » 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>1)</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>2)</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>3)</sup>	3530	4170	3920	3530	2920	3360	3560	3480	3450	3650	3390	3940	3440	3240	
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>3)</sup>	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>3)</sup>	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.97	0.97	0.97	0.97	1.85	1.85	1.85	2.42	2.42	
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>3)</sup>	7330	7970	7720	7330	6720	5900	6100	6020	5990	5730	5470	6020	5790	5590	
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>1)</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	0.118	0.155	0.311	0.065	0.127	0.161	0.296	0.065	0.138	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	

<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 90 R
- E 100 R

» Encoder/ Geber

- RE 30 (TI)
- RE 56 (TI)
- AE 38

**BG 65 dCore**

» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

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

» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe

- SG 80
- STG 65
- SG 120
- 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

Flange with through-holes on Ø80.6 optional available  
Flansch mit Durchgangslochern auf Ø80.6 optional vertuegbar

rotatable  
Different connector at voltages higher 60V  
Anderer Steckverbinder bei Spannungen grösser 60V

Stranded wire version from 100 pcs./  
Litzenausführung ab 100 Stk.

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

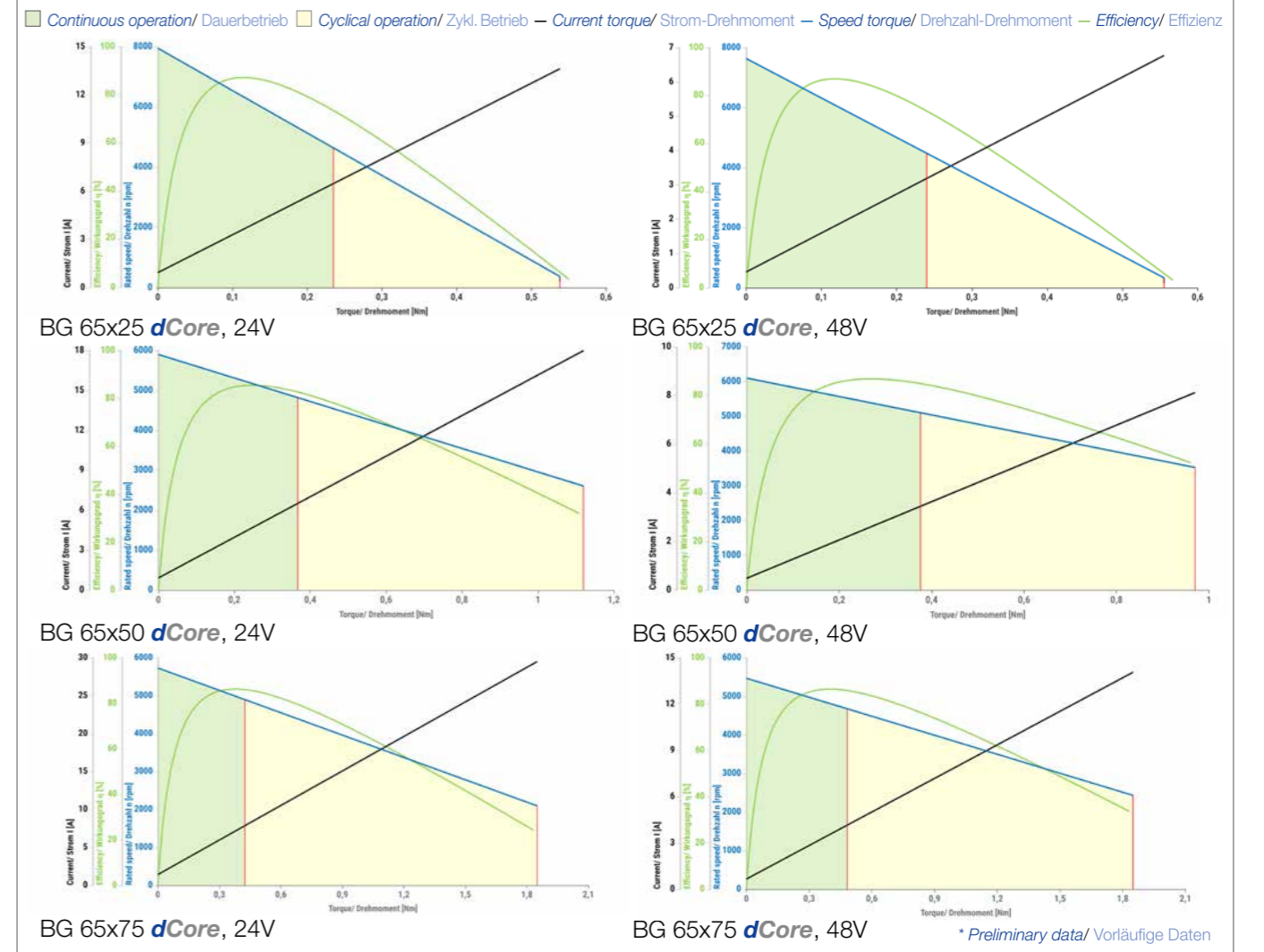
Permissible shaft-load/  
Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axialloads on the end of the shaft  
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
F<sub>A</sub> = Fr/3 für L<sub>n10</sub> = 20.000 h

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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien\*

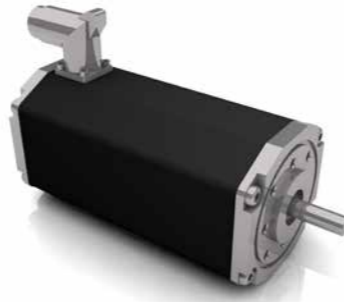
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



■ 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
- » Simple Connectivity through One-Connector-Solution
- » On request, this motor can be manufactured in different voltage versions
- » Hall sensors for rotor position detection and high-resolution encoder MR 1 (4x1,024 pulses per revolution)
- » Redundant encoders to build a safe system are optionally available

- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 10-poligem Neodymmagnet
- » Einfacher Anschluss durch Ein-Stecker-Lösung
- » Diese Motoren werden auf Anfrage mit anderen Spannungsvarianten hergestellt
- » Hallsensoren zur Rotorlageerfassung und hochauflösendem Geber MR 1 (4x1.024 Pulse pro Umdrehung)
- » Redundante Drehgeber zum Aufbau eines sicheren Systems sind optional erhältlich



30 cpr

Feedback integrated

4096 cpr

Feedback integrated

12-325

Supply voltage versions

High efficiency

IP65

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>1)</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>1)</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/ Nenndrehzahl	rpm <sup>1)</sup>	3460	3850	3680	3440	3160	3200	3200	3360	3290	3540	3410	3530	
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>2)</sup>	1.315	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>2)</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/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>1)</sup>	4480	4750	4580	4340	4060	3940	3940	4100	4030	3870	3740	3860	
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>1)</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	0.062	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	

Values for vector commutation/ Werte für Vektorkommutierung; <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

**BG 66 dCore**

» Brakes & Encoder/ Bremsen & Geber

- E 90 R
- E 100 R
- E 310 R
- RE 30 (TI)
- AE 38

» Accessories/ Zubehör

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

» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

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

» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe

- SG 80
- SG 120
- STG 65
- KG 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

Groove for o-ring ISO 3601-A-52x1.5-NBR70  
Nut fuer O-Ring ISO 3601-A-52x1.5-NBR70

Flange with through-holes on Ø80.6 optional available  
Flansch mit Durchgangslochern auf Ø80.6 optional verfügbare

rotatable

Different connector at voltages higher 60V  
Anderer Steckverbinder bei Spannungen grösser 60V

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

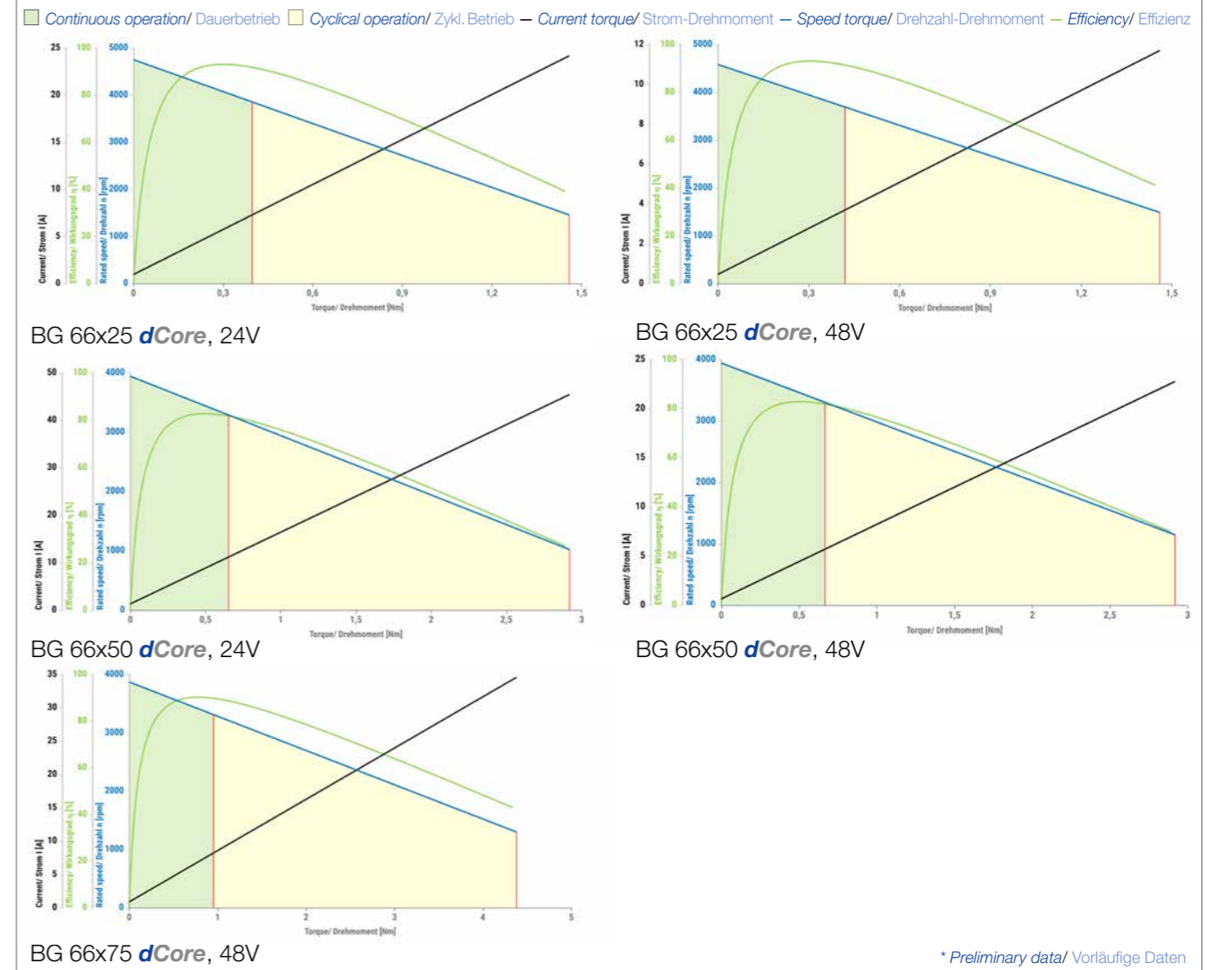
Radial-/ axialloads on the end of the shaft  
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
F<sub>a</sub>=Fr/3 für L<sub>10</sub> = 20.000 h

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

Motor	L
BG 66x25 dCore	107
BG 66x50 dCore	132
BG 66x75 dCore	157

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien\*

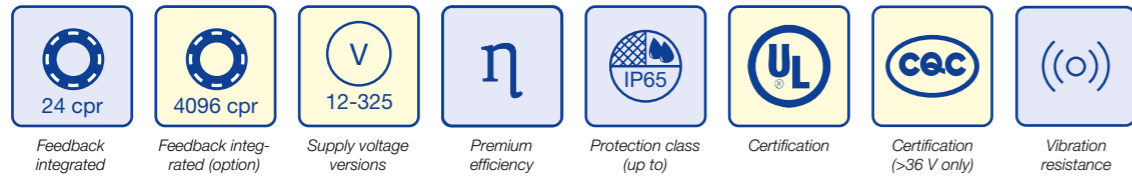
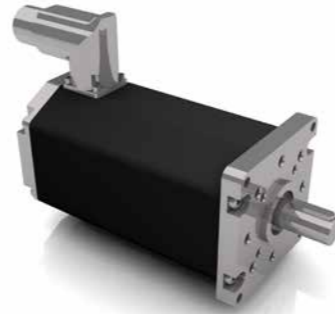
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



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

- » Highly dynamic 3-phase EC motor with 8-pole neodymium magnet
- » Simple Connectivity through One-Connector-Solution
- » On request, this motor can be manufactured in different voltage versions
- » Hall sensors for rotor position detection and high-resolution encoder MR 1 (4x1,024 pulses per revolution)
- » Redundant encoders to build a safe system are optionally available

- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 8-poligem Neodymmagnet
- » Einfacher Anschluss durch Ein-Stecker-Lösung
- » Diese Motoren werden auf Anfrage mit anderen Spannungsvarianten hergestellt
- » Hallsensoren zur Rotorlageerfassung und hochauflösendem Geber MR 1 (4x1.024 Pulse pro Umdrehung)
- » Redundante Drehgeber zum Aufbau eines sicheren Systems sind optional erhältlich



Data/ Technische Daten		BG 75x25 dCore				BG 75x50 dCore			BG 75x75 dCore	
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	1.6	1.6	1.6	1.6	2.2	2.2	2.2	2.8	2.8

\*) Δθw = 100 K; \*\*) θ<sub>n</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

**BG 75 dCore**

» 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
- KG 120
- KG 150

» Brakes & Encoder/ Bremsen & Geber

- E 90 R
- RE 30 (TI)
- E 100 R
- RE 56 (TI)
- E 105 A
- AE 38
- E 300 A
- E 310 R

» Accessories/ Zubehör

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

» Controller/ Regelelektroniken

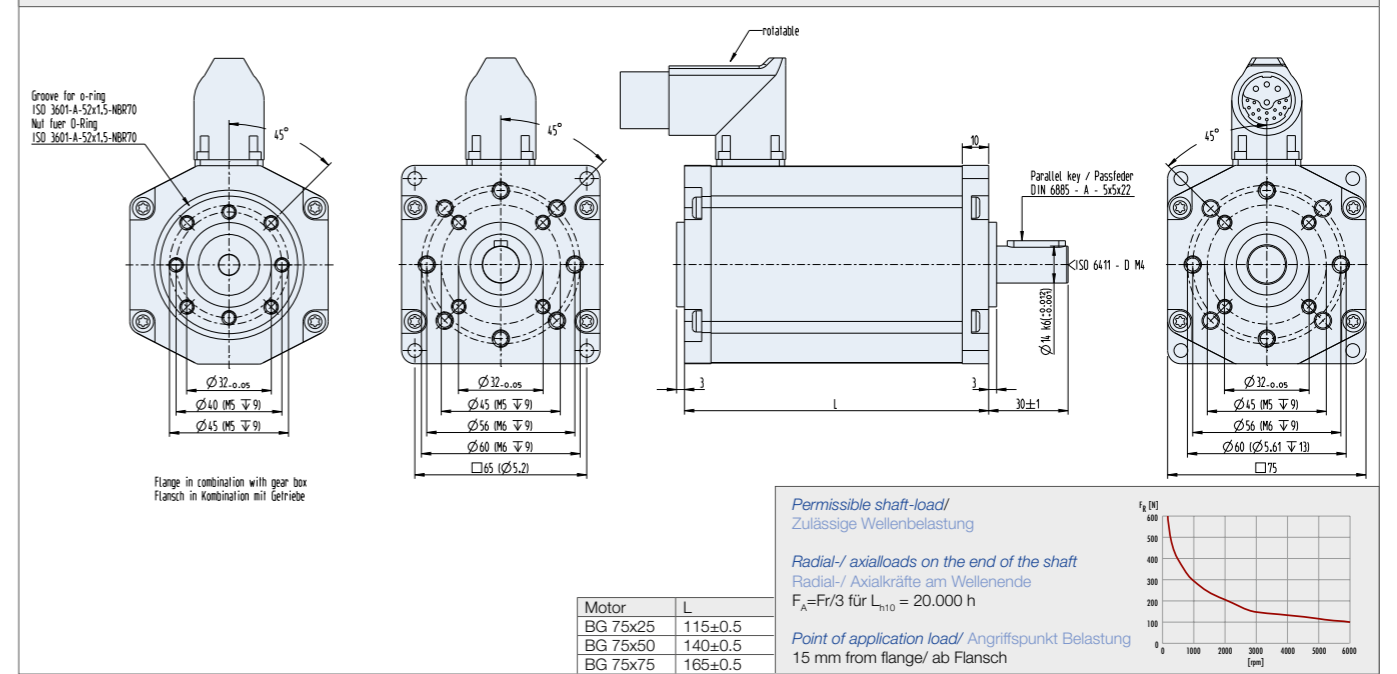
- BGE 8060 dPro
- BGE 5510 dPro
- BGE 6060 A
- BN 6773

» Hub Gearboxes/ Nabengetriebe

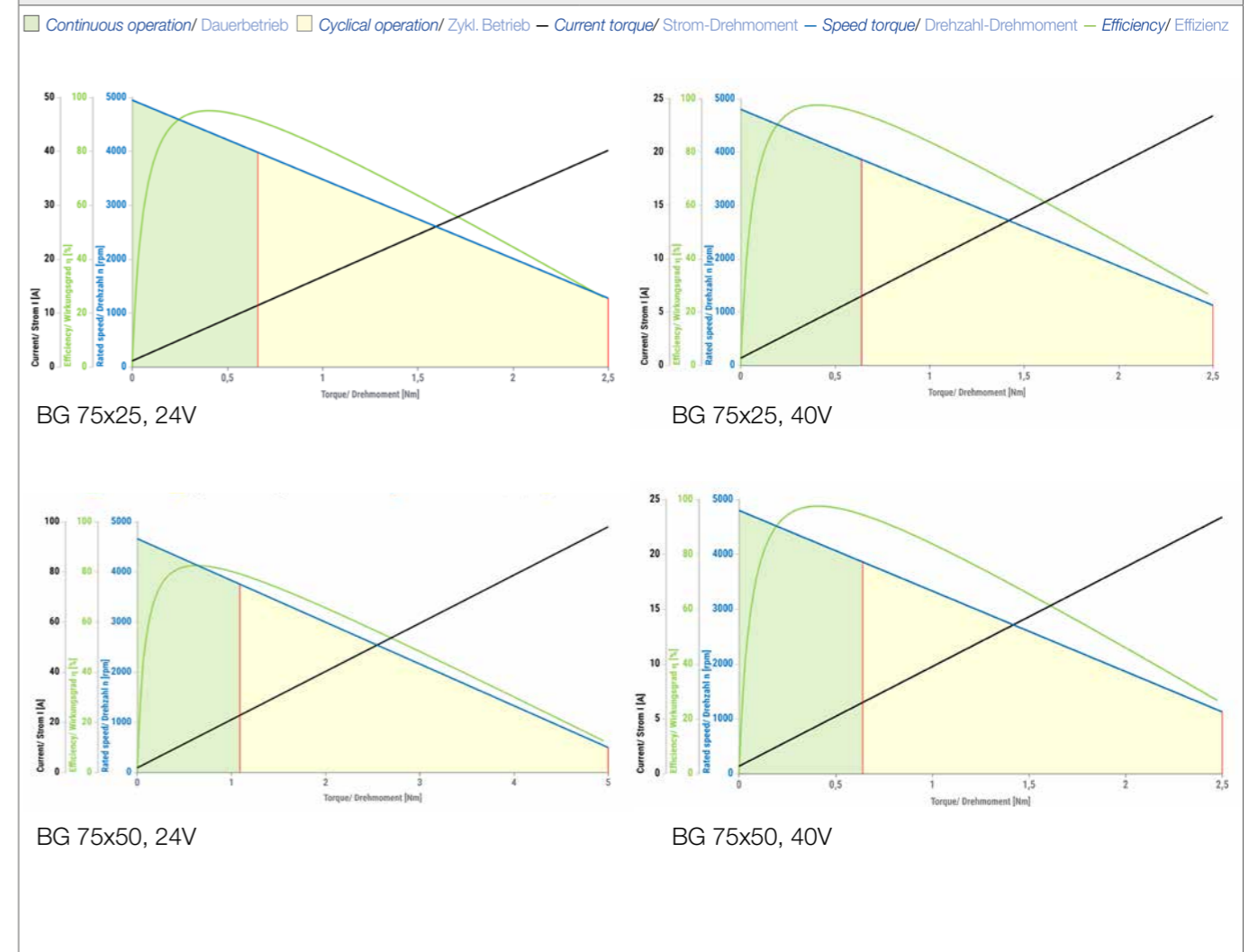
- NG 500
- NG 250

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

- » Highly dynamic 3-phase EC motor with 8-pole neodymium magnet
- » On request, this motor can be manufactured with different voltage versions
- » High power density and compact design
- » Hall sensors for rotor position detection and high resolution encoder MR 1 (4x1.024 pulses per revolution)
- » Redundant encoders to build a safe system are optionally available

- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 8-poligem Neodymmagnet
- » Diese Motoren werden auf Anfrage mit anderen Spannungsvarianten hergestellt
- » Hohe Leistungsdichte und kompakte Bauform
- » Hallsensoren zur Rotorlageerfassung und hochauflösendem Geber MR 1 (4x1.024 Pulse pro Umdrehung)
- » Redundante Drehgeber zum Aufbau eines sicheren Systems sind optional erhältlich



4096 cpr  
Feedback integrated

24 cpr  
Feedback integrated (option)

V 12-325  
Supply voltage versions

η  
Premium efficiency

IP65  
Protection class (up to)

UL  
Certification

CEC  
Certification (>36 V only)

Vibration resistance

EPLAN data portal

Data/ Technische Daten	BG 95x40 dCore					BG 95x80 dCore					BG 95x120 dCore			
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	48	60	325	24	48	60	325	48	60	325	
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</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>*)</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>*)</sup>	3900	3940	3940	4088	3940	3890	3800	3829	3855	3900	3900	tbd.	
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>*)</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>*)</sup>	6.5	6.45	6.33	6	5.95	10	11	10.5	10.5	14.5	14.5	tbd.	
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	4400	4400	4400	4546	4310	4150	4120	4138	4070	4200	4200	tbd.	
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>*)</sup>	700	701	701	714	710	1000	1044	1042	1106	1370	1370	tbd.	
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W <sup>*)</sup>	1700	1819	1649	1700	2468	3000	3550	2969	3640	4400	4400	tbd.	
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm / A <sup>-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>*)</sup>	tbd.	1043	519	tbd.	80.7	1846	873	tbd.	173	tbd.	tbd.	tbd.	
No load current/ Leerlaufstrom	A <sup>*)</sup>	tbd.	2.8	1.4	tbd.	0.22	4.2	2	tbd.	0.33	tbd.	tbd.	tbd.	
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A <sup>*)</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		

\*) Δθw = 100 K; \*\*) θ<sub>n</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

**BG 95 dCore**

» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

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

» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe

- SG 120
- STG 65
- KG 150
- KG 120

» Brakes & Encoder/ Bremsen & Geber

- E 600 R
- E 310 R
- AE 38

» Accessories/ Zubehör

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

» Controller/ Regelelektroniken

- BGE 8060 dPro
- BGE 6060 A
- BN 6773

» Hub Gearboxes/ Nabenge triebe

- NG 500
- NG 1000 WO

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

Flange in combination with gear box  
Flansch in Kombination mit Getriebe

Permissible shaft-load/  
Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axial loads on the end of the shaft  
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
F<sub>r</sub>=Fr/3 für L<sub>10</sub> = 20.000 h

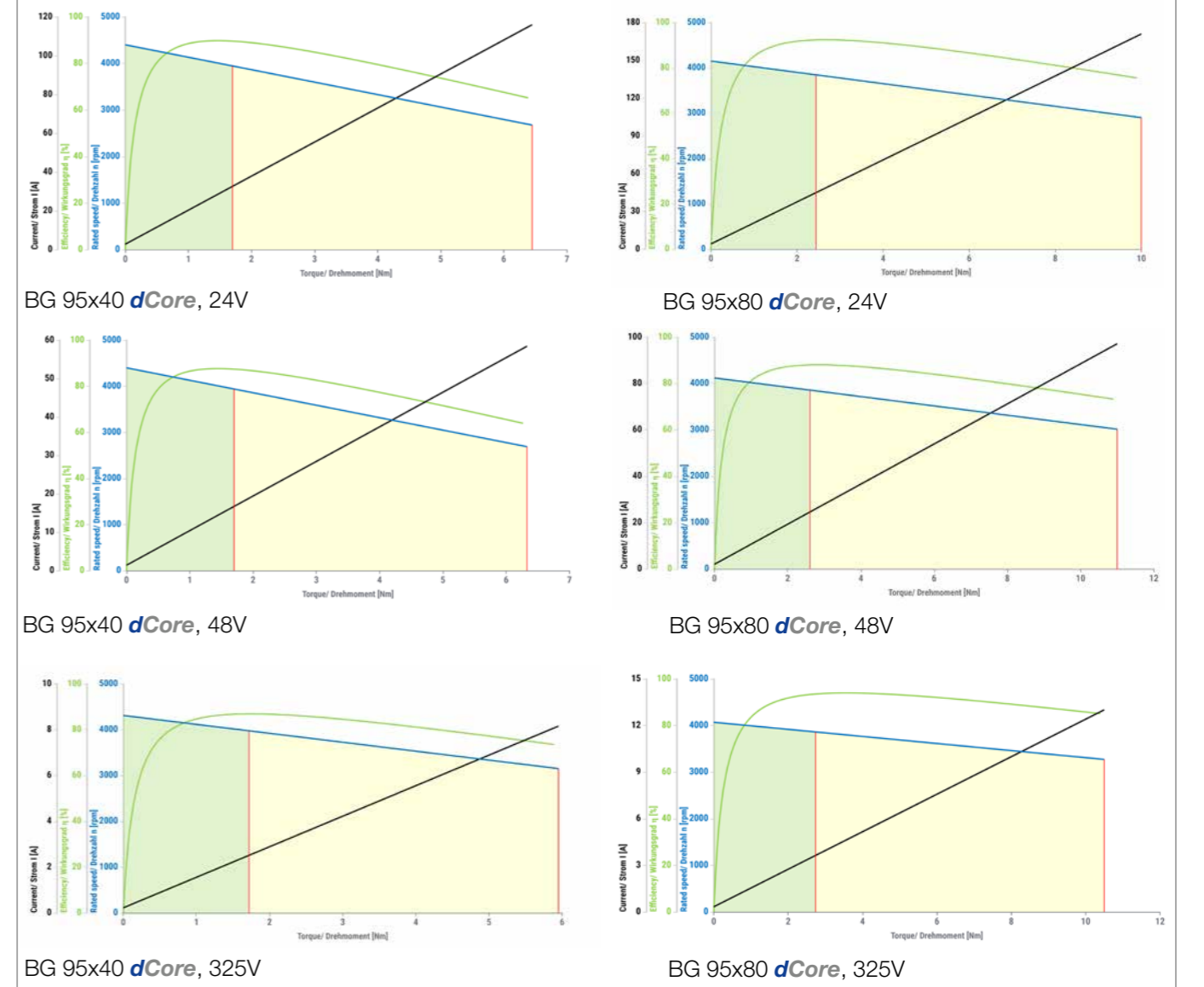
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung  
15 mm from flange/ ab Flansch

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



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

**dGo**

**Brushless DC motors, series BG, with integrated commutation**

- » Very simple commissioning
- » Can be combined with gearboxes in the modular system
- » Depending on motor type, speed controller or speed regulator
- » 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 Getrieben
- » Je nach Motortyp, Drehzahlregler oder Drehzahlsteller
- » 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	BG 32 KI	BG 42 KI	BGA 42 dGo
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		-	-	-
6-wire-version with Integrated 4Q-speed control and analog speed input, digital Inputs for cw/ccw and start/stop, and speed output signal/ 6-Litzen-Ausführung mit integriertem 4Q-Geschwindigkeitsregler und analogem Drehzahleingang, digitalen Eingängen für Drehrichtung und Start/ Stop sowie Pulsausgang	-	-	-	



- » 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 Drehzahlsignal
- » Hohe Leistungsdichte und Überlastfähigkeit
- » Gewichtsoptimiertes Motordesign
- » Kein Rastmoment aufgrund eisenlosem Design
- » Niedriges Geräuschniveau
- » Diese Motoren werden auf Anfrage mit anderen Spannungsvarianten hergestellt



Speed set input (6-wire version)

Bipolar (3-wire version)

Block commutation

Digital inputs

Digital outputs

Analog inputs

Feedback integrated

Supply voltage versions

Premium efficiency

Protection class (up to)

Certification

Certification (>36 V only)

Vibration resistance

Data/ Technische Daten	BGA 22x22 dGo						
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	6*	12	12	12	24	24
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>n</sup>	2.08	0.94	2.12	2.66	0.96	1.27
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>n</sup>	0.02	0.0182	0.0193	0.0168	0.0174	0.0173
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>n</sup>	2990	2950	8940	13120	8820	13160
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>n</sup>	0.059	0.054	0.072	0.051	0.107	0.109
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>n</sup>	5500	5330	11030	14550	10700	14490
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>n</sup>	6.2	5.6	18	23	16	23.8
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W <sup>n</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>n</sup>	8	8	8	8	8	8
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	15					
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.065					

For projects 50 pieces on/ Für Projekte ab 50 Stück; \*) Δθ<sub>w</sub> = 100 K; \*\*) θ<sub>R</sub> = 20°C  
 \*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

Pin assignment 6-wire/ Pin-Belegung 6-Litzen

Colour/ Farbe	Signal	Wire gauge
red/ rot	U <sub>Motor</sub>	AWG24
yellow/ gelb	DIN 1	AWG24
green/ grün	DIN 2	AWG24
brown/ braun	Hall OUT	AWG24
blue/ blau	Hall OUT	AWG24
brown/ braun	GND	AWG24

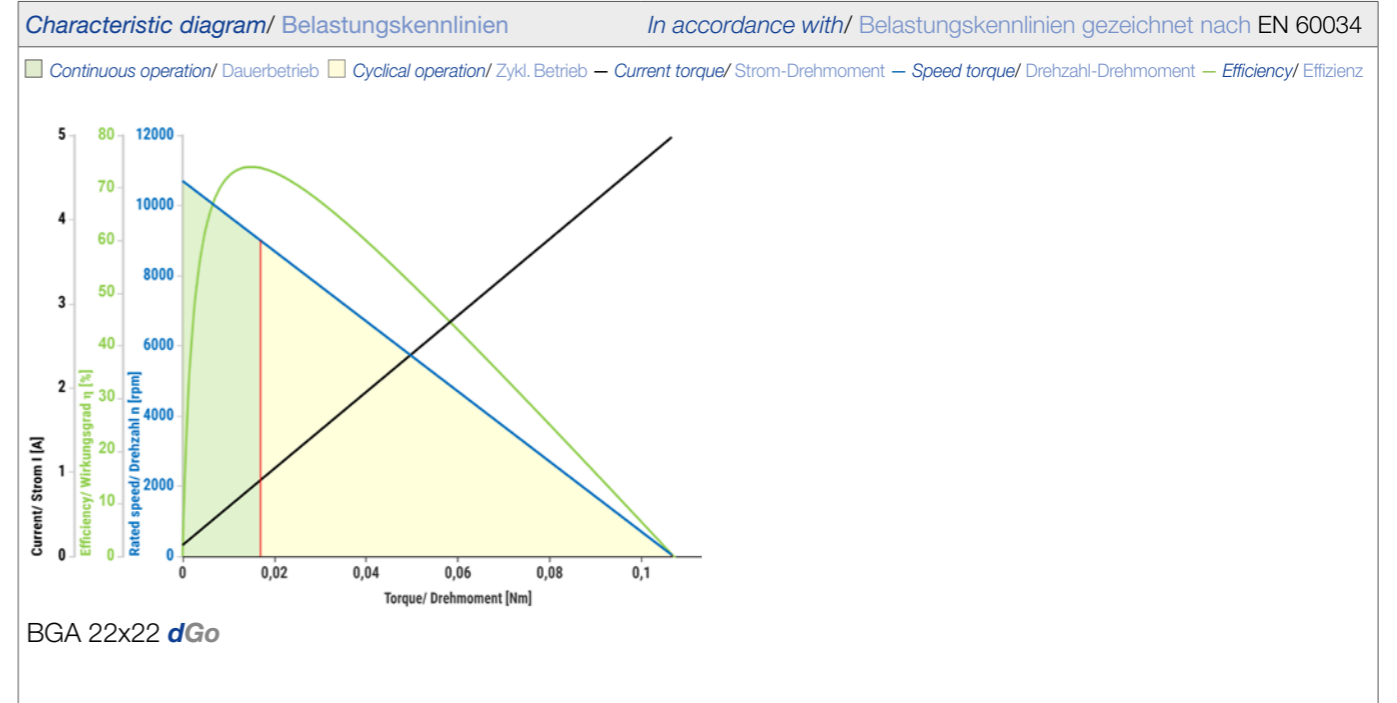
Pin assignment 3-wire/ Pin-Belegung 3-Litzen

Colour/ Farbe	Signal	Wire gauge
white/ weiß	U <sub>Motor</sub>	AWG24
blue/ blau	Hall OUT	AWG24
brown/ braun	GND	AWG24

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axial loads on the end of the shaft  
 Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
 $F_{ra} = Fr/3$  für  $L_{T10} = 20.000$  h

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



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

- » 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	24 cpr	24	Premium efficiency	Protection class (up to)	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>1)</sup>	1.66	0.85	2.6	1.21
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>1)</sup>	0.026	0.0258	0.0437	0.0446
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>1)</sup>	4080	3920	4320	3850
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm <sup>1)</sup>	0.103	0.099	0.1270	0.2070
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>1)</sup>	6070	5820	5560	5110
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>1)</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>2)</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

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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

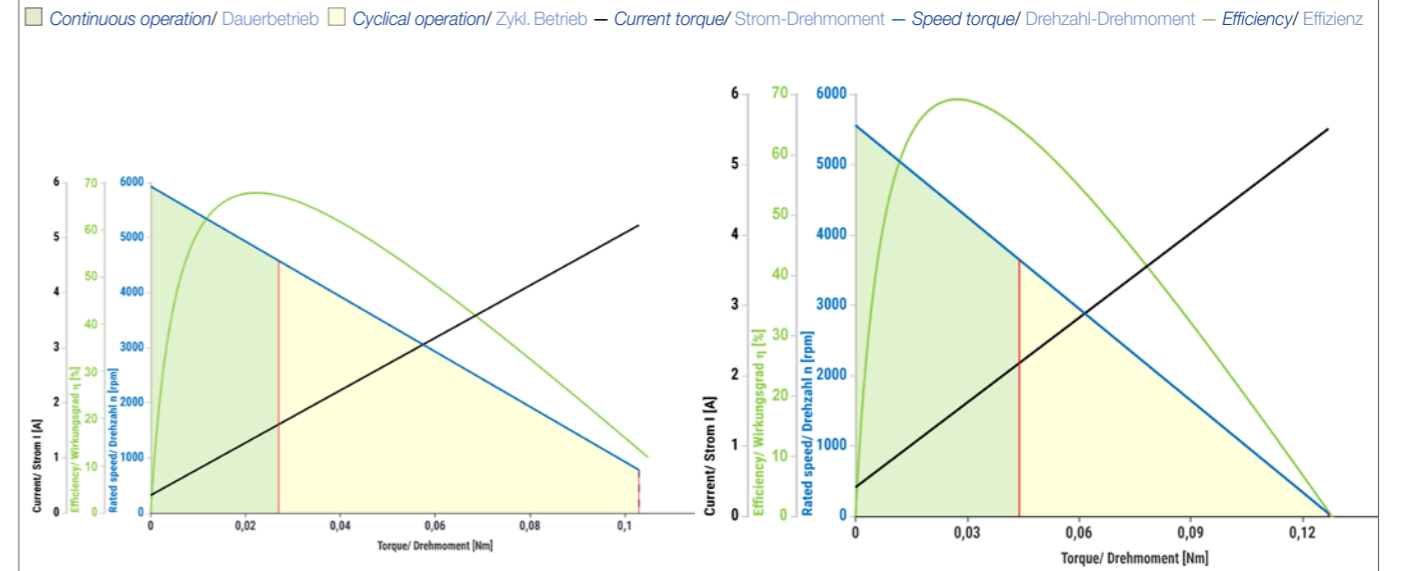
Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

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

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

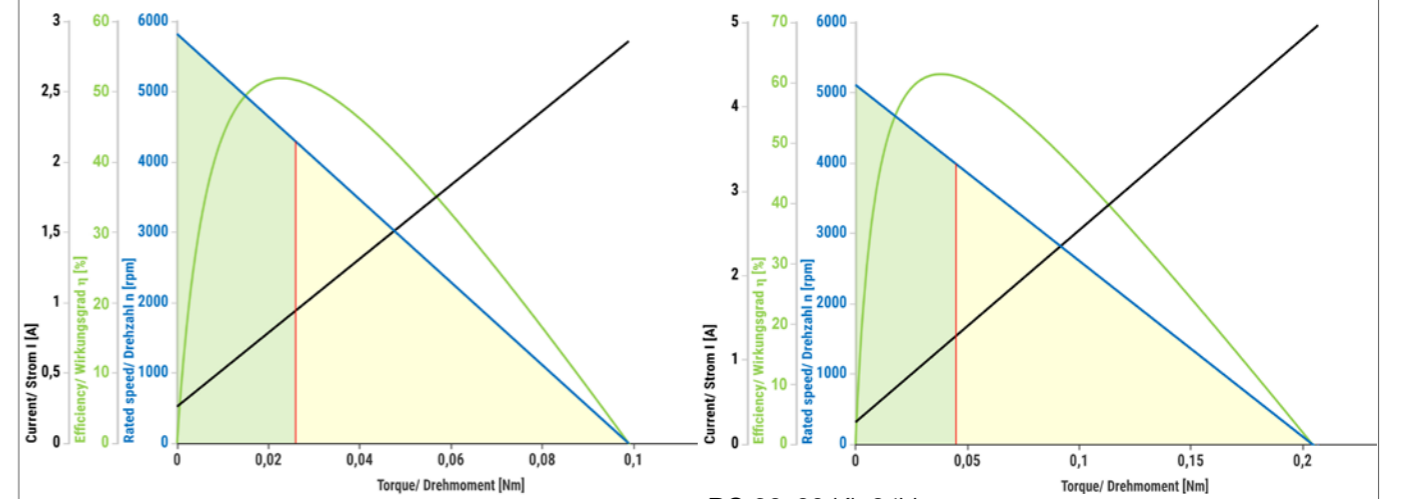
Motor	L
BG 32x10 KI	48±0.6
BG 32x20 KI	58±0.6

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



BG 32x10 KI, 12V

BG 32x20 KI, 12V



BG 32x10 KI, 24V

BG 32x20 KI, 24V

Modular System/ Modulares Baukastensystem

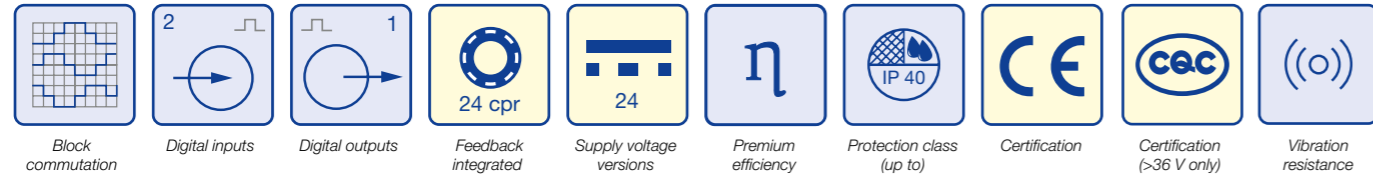
- » Brakes/ Bremsen
  - E 38 R
- » Encoder/ Geber
  - RE 22
  - RE 30 (TI)
- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
  - PLG 32
  - PLG 42 K
  - PLG 42 S

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

- » 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

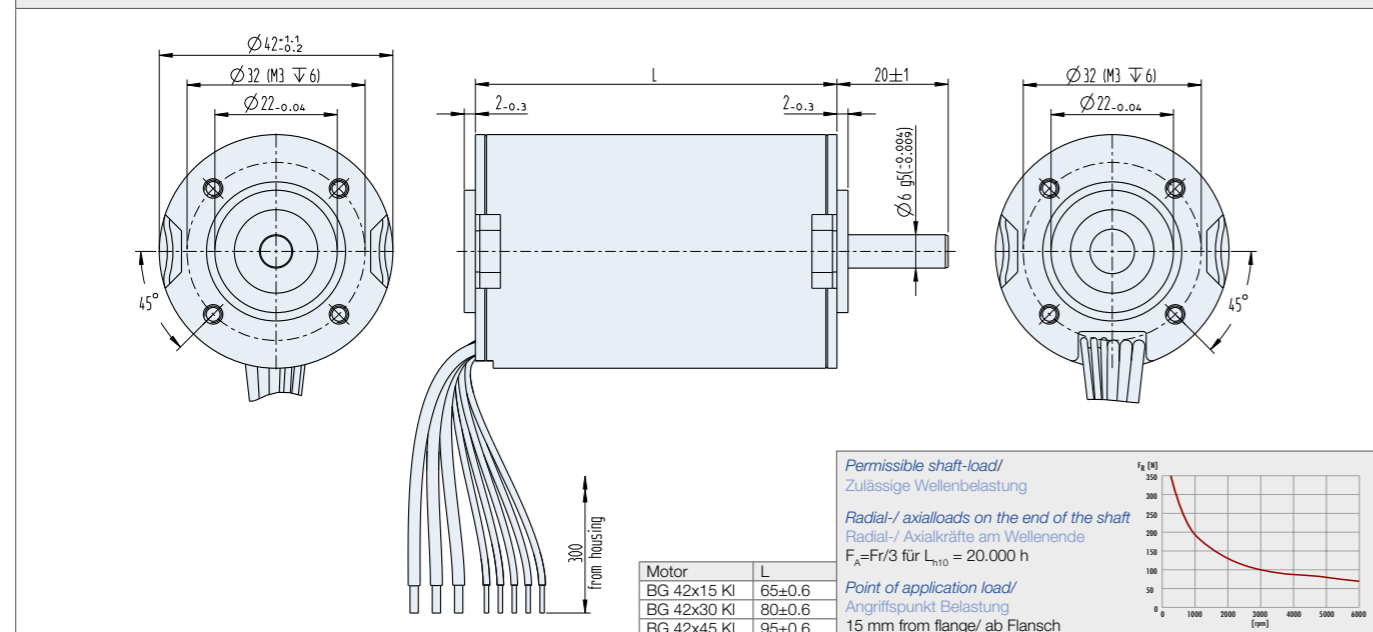
- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 8-poligem Neodymmagnet
- » Ausführung mit integrierter Kommutierungselektronik
- » Drehrichtung wählbar
- » Im modularen Baukasten kombinierbar mit Gebern und Getrieben
- » Als IP-Bauweise (BG 45 KI) auf Anfrage



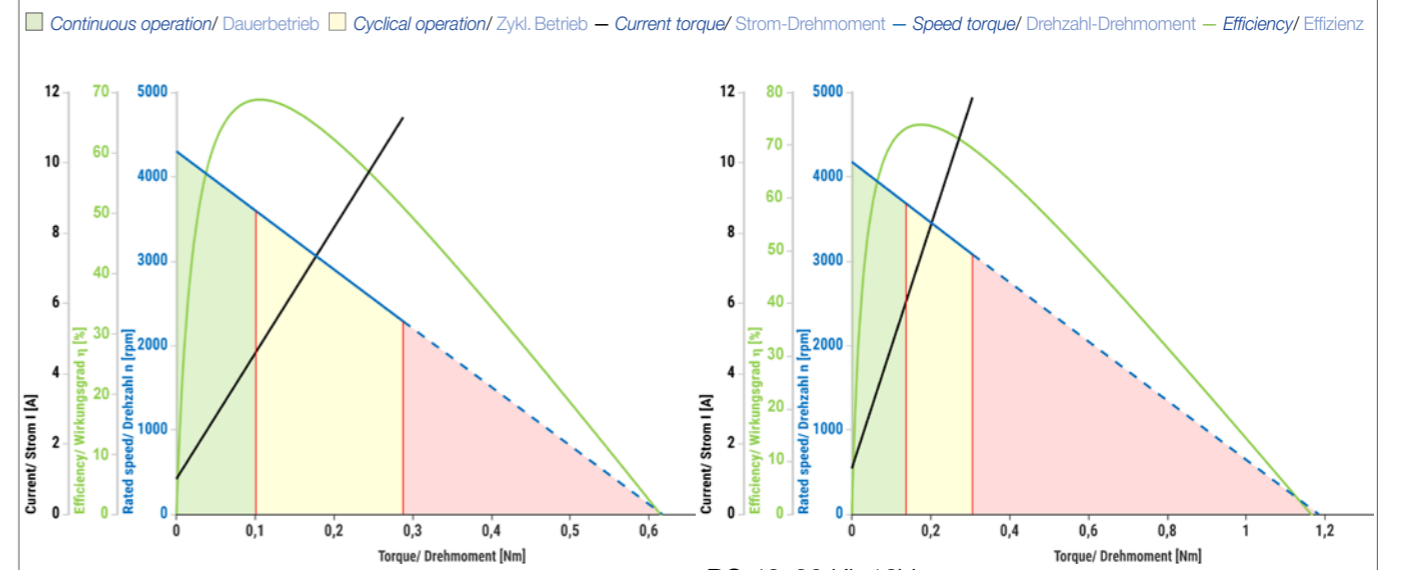
Data/ Technische Daten		BG 42x15 KI		BG 42x30 KI		BG 42x45 KI
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24	24*
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>1</sup>	4.2	2.1	5.9	3.3	4.4
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>1</sup>	0.101	0.106	0.138	0.166	0.245
Nominal speed/ Nennzahl	rpm <sup>1</sup>	3610	3610	3750	3670	3600
No load speed/ Leerlaufzahl	rpm <sup>1</sup>	4300	4250	4175	4120	4500
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>1</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>1</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

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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

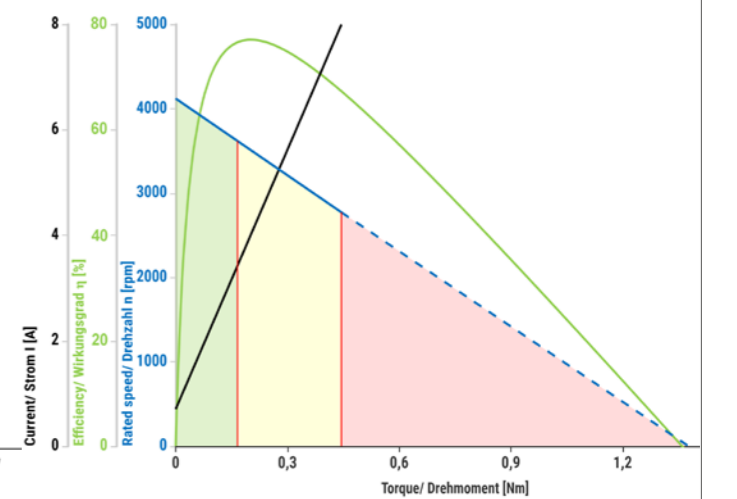
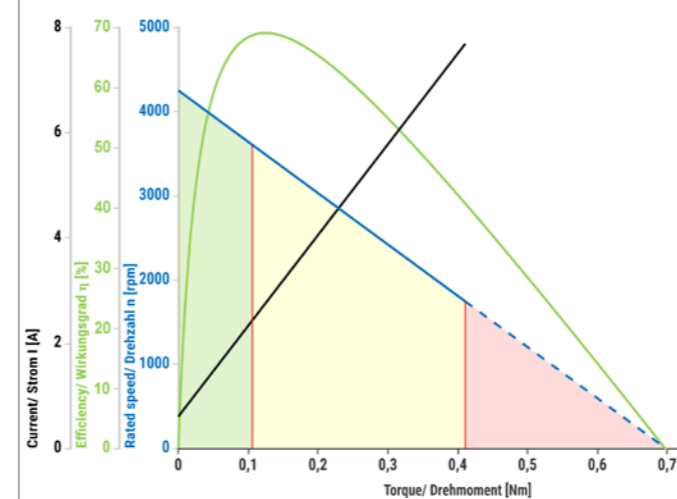


Characteristic diagram/ Belastungskennlinien In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



BG 42x15 KI, 12V

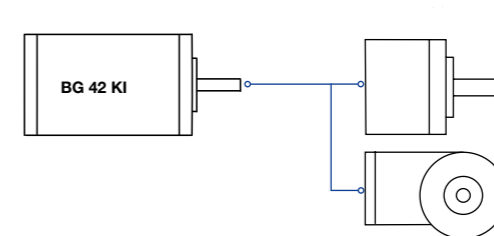
BG 42x30 KI, 12V



BG 42x15 KI, 24V

BG 42x30 KI, 24V

Modular System/ Modulares Baukastensystem



- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
  - PLG 42 S
  - PLG 52 EB/ HT
  - 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.

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

- » Highly dynamic 3-phase BLDC motor with 8-pole neodymium magnet
- » Integrated 4Q-speed control
- » Selectable rotational direction
- » Can be combined with gearboxes within our modular system
- » As IP construction (BG 45 dGo) on request
- » Analog speed input 0...10V

- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 8-poligem Neodymmagnet
- » Integrierter 4Q-Geschwindigkeitsregler
- » Drehrichtung wählbar
- » Im modularen Baukasten kombinierbar mit Getrieben
- » Als IP-Bauweise (BG 45 dGo) auf Anfrage
- » Analoges Geschwindigkeitseingang 0...10V



Block commutation

Speed mode

Digital inputs

Analog inputs

Digital outputs

24 cpr

24

η

IP 40

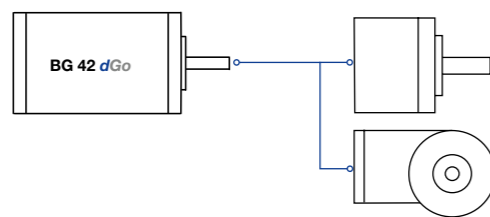
Certification

Vibration resistance

Data preliminary/ Technische Daten vorläufig		BG 42x15 dGo		BG 42x30 dGo		BG 42x45 dGo
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24	24
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</sup>	4.7	2.3	6.5	3.6	4.9
Nominal torque/ Nennmoment	Nm <sup>*)</sup>	0.113	0.118	0.152	0.182	0.246
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3540	3540	3650	3600	3590
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>*)</sup>	0.432	0.615	0.459	0.667	1.001
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>*)</sup>	4400	4300	4200	4200	4200
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W <sup>*)</sup>	43	45	60	70	96
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	85	103	105	143	214
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>	14.25	9.75	14.25	9.75	14.75
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

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

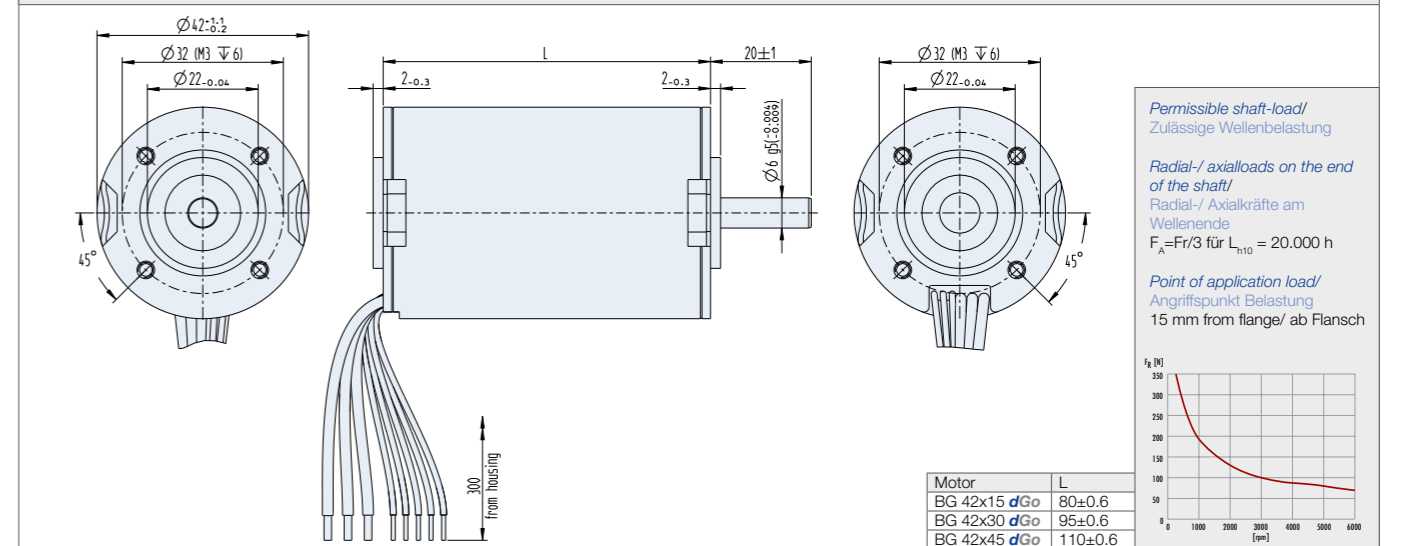
Modular System/ Modulares Baukastensystem



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

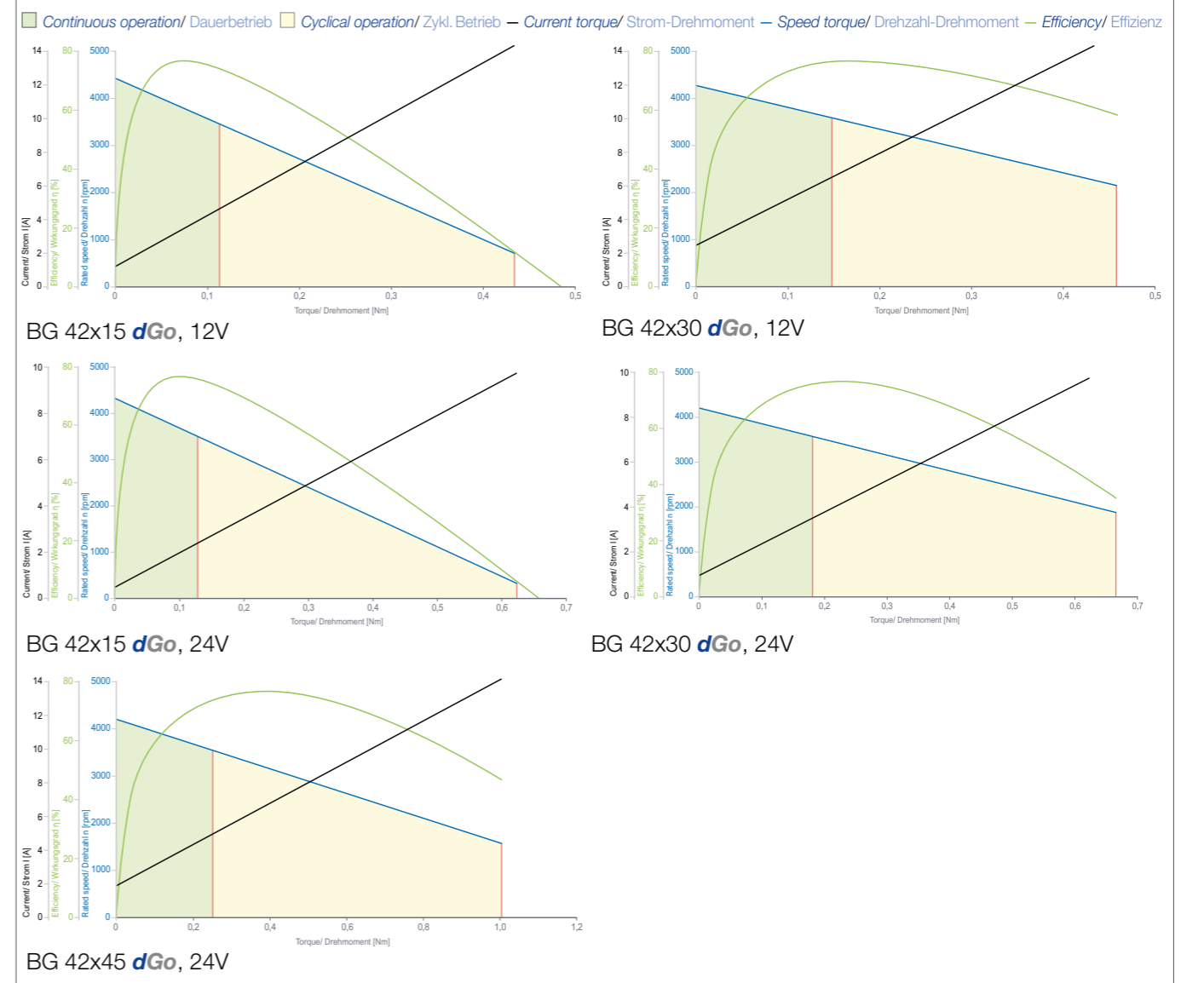
You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/).  
Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können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

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

# dMove | dPro

**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 45 <b>dMove</b> CO/IO	BG 45 <b>dPro</b> CO/IO	BG 45 <b>dPro</b> PN/EC/EI	BG 65 <b>dMove</b>	BG 66 <b>dMove</b>
Processor/ Prozessor	dig. 32-Bit µC	dig. 32-Bit µC	dig. 32-Bit µC	dig. 32-Bit µC	dig. 32-Bit µC
Operation modes/ Betriebs-modus	Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position	Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position	Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position	Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position	Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position
Commutation/ Kommutierung	block	FOC	FOC	block	block
Counts per revolution (cpr)/ Zählungen pro Umdrehung	24	4096	4096	30	30
Recommended speed range (rpm)/ Empfohlener Drehzahlbereich (rpm)	100 ... Rated speed/ Nennndrehzahl	1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl	1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl	100 ... Rated speed/ Nennndrehzahl	100 ... Rated speed/ Nennndrehzahl
Positioning accuracy/ Positioniergenauigkeit	± 15°	± 1°	± 1°	± 12°	± 12°
Control/ Bedienung	I/Os, CANopen	I/Os, CANopen	I/Os, PROFINET, EtherCat, EtherNet/IP	I/Os, CANopen	I/Os, CANopen
Parametrization/ Parametrierung	Drive Assistant 5	Drive Assistant 5	Drive Assistant 5, TIA Portal, TwinCAT	Drive Assistant 5	Drive Assistant 5
Programmability/ Programmierbarkeit	C via Eclipse	C via Eclipse	C via Eclipse	C via Eclipse	C via Eclipse

FOC: Field oriented control

BG 66 <b>dPro</b> CO/IO	BG 66 <b>dPro</b> PN/EC/EI	BG 75 <b>dMove</b>	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	dig. 32-Bit µC
Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position	Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position	Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position	Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position	Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position	Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position	Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position
FOC	FOC	block	FOC	FOC	FOC	FOC
4096	4096	24	4096	4096	4096	4096
1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl	1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl	100 ... Rated speed/ Nennndrehzahl	1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl	1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl	1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl	1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl
± 1°	± 1°	± 15°	± 1°	± 1°	± 1°	± 1°
I/Os, CANopen	I/Os, PROFINET, EtherCat, EtherNet/IP	I/Os, CANopen	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	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	C via Eclipse

- » With integrated 4Q controller
- » Control through digital and analog inputs, CANopen
- » Inputs and outputs can be assigned individually
- » Stand-alone operation
- » One 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
- » Ein- und Ausgänge können individuell zugeordnet werden
- » Stand-alone Betrieb
- » Ein CANopen Stecker
- » Voll CiA 402 kompatibel
- » Drehzahlregelung, Stromregelung und Positionsregelung mit niedriger Auflösung



CANopen version available

IO mode

Speed mode

Current mode

Positioning

Block commutation

Digital inputs configurable

Analog inputs

Digital outputs

Feedback integrated

24 cpr

Brake output

Programmable

Service interface

Oscilloscope software

Smart Diagnostics

Digital label

Supply voltage versions

High efficiency

Protection class (up to)

Certification

Certification

Certification (>36 V only)

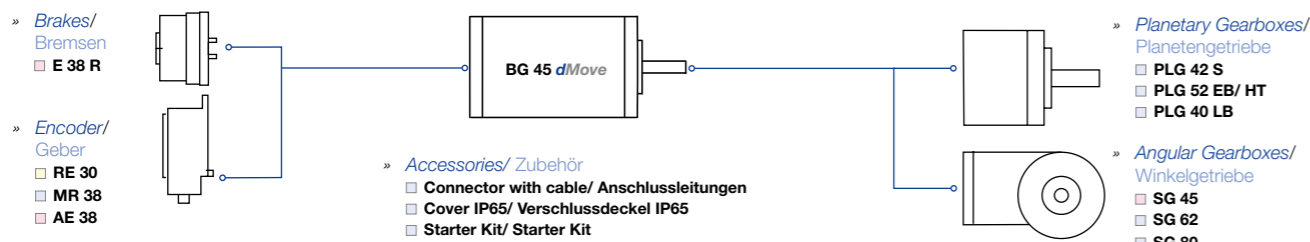
Operating hours

Vibration resistance

Data/ Technische Daten		BG 45x15 dMove CO/IO			BG 45x30 dMove CO/IO		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	48	12	24	48
Nominal current thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Nennstrom thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	A <sup>1)</sup>	9.05 / 6.07	4.72 / 3.16	2.26 / 1.54	12.66 / 7.85	6.62 / 4.15	3.53 / 2.20
Nominal torque thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Nennmoment thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	Nm <sup>1)</sup>	0.19 / 0.12	0.20 / 0.13	0.19 / 0.12	0.32 / 0.19	0.33 / 0.19	0.36 / 0.20
Nominal speed thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Nennzahl thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	rpm <sup>1)</sup>	3710 / 4350	3600 / 4290	3730 / 4360	3160 / 3760	3300 / 3900	3220 / 3890
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>1)</sup>	0.46	0.65	0.67 Ncm	0.58	1.08	1.31
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>1)</sup>	5450	5320	5360	4520	4590	4550
Nominal output power thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Dauerabgabeleistung thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	W <sup>1)</sup>	72.7 / 54.3	75 / 57.1	74.2 / 56.3	106.9 / 73.2	113.8 / 78.6	120.2 / 78.6
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	106.4	111.5	116.4	147.7	180.7	194.8
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1)</sup>	0.023	0.048	0.094	0.028	0.056	0.113
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A <sup>1)</sup>	19.90	17.70	8.90	19.80	19.60	13.90
Voltage range power/ Zulässiger Spannungsbereich Leistung	VDC	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2)</sup>	24	24	24	44	44	44
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0,49	0,49	0,49	0,63	0,63	0,63

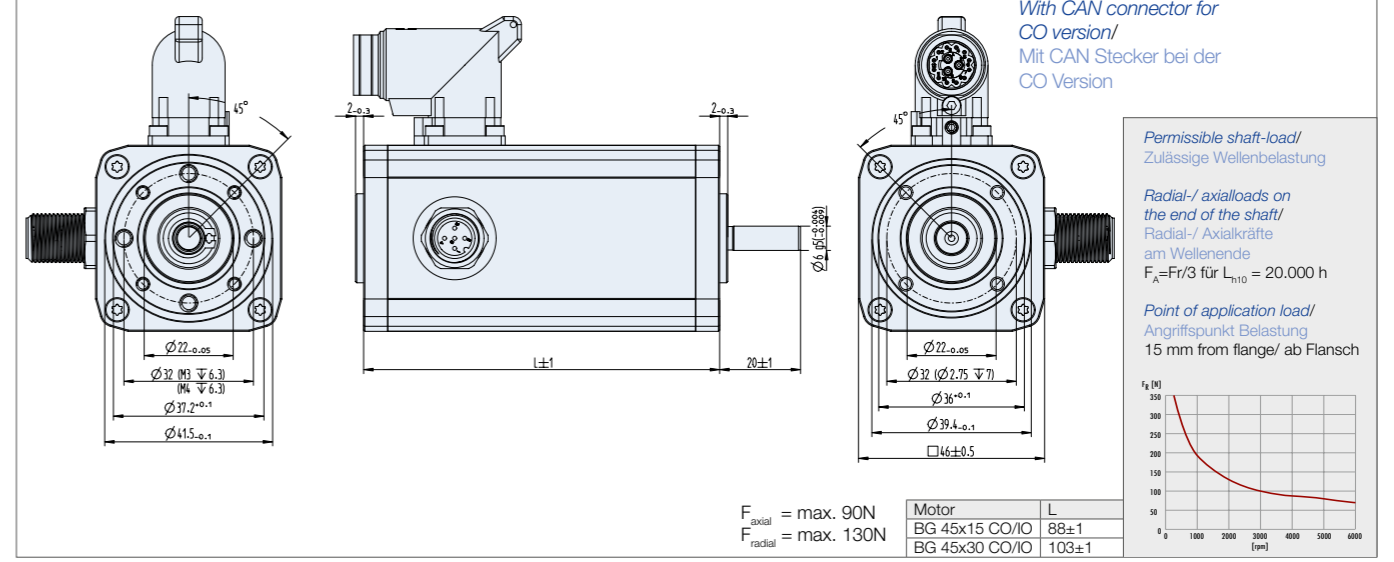
<sup>1)</sup> Δθ<sub>w</sub> = 100 K; <sup>2)</sup> θ<sub>n</sub> = 20°C <sup>3)</sup> at nominal point/ im Nennpunkt; <sup>1)</sup> see p. 34-36/ siehe S. 34-36

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.

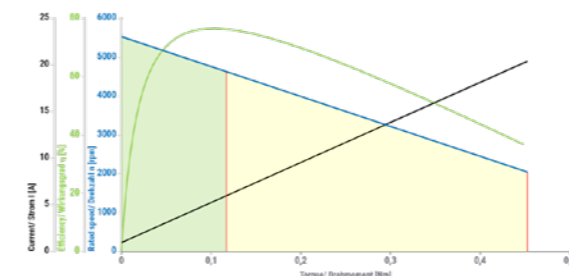
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



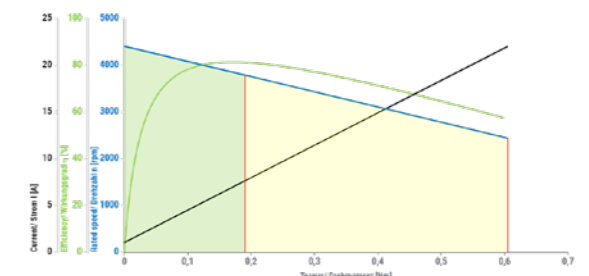
Preliminary Characteristic diagram/ Vorläufige Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

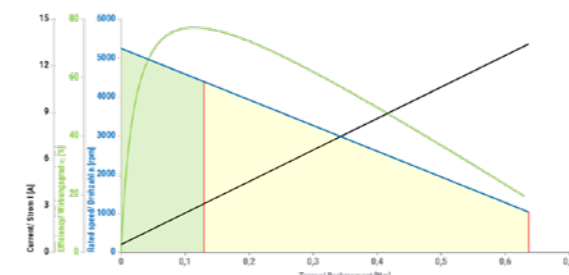
■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



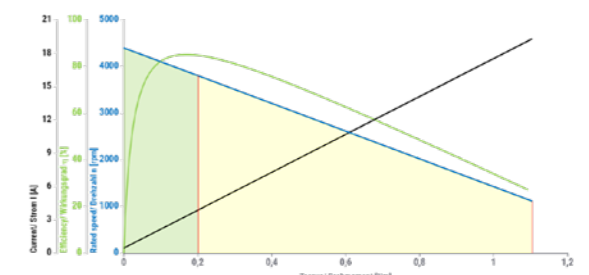
BG 45x15 CO/IO, 12V



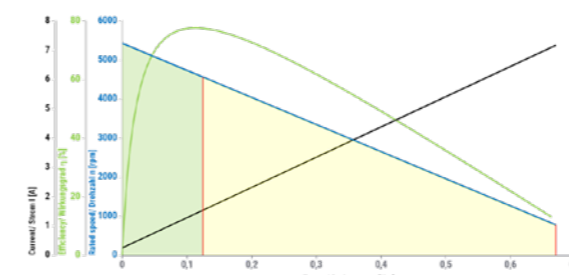
BG 45x30 CO/IO, 12V



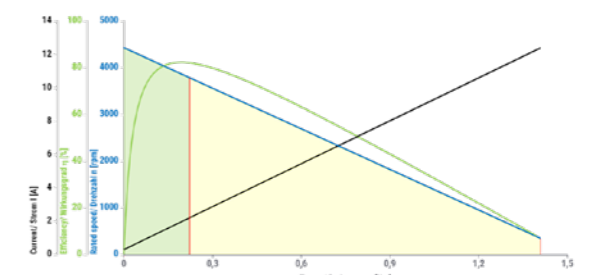
BG 45x15 CO/IO, 24V



BG 45x30 CO/IO, 24V



BG 45x15 CO/IO, 48V



BG 45x30 CO/IO, 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.

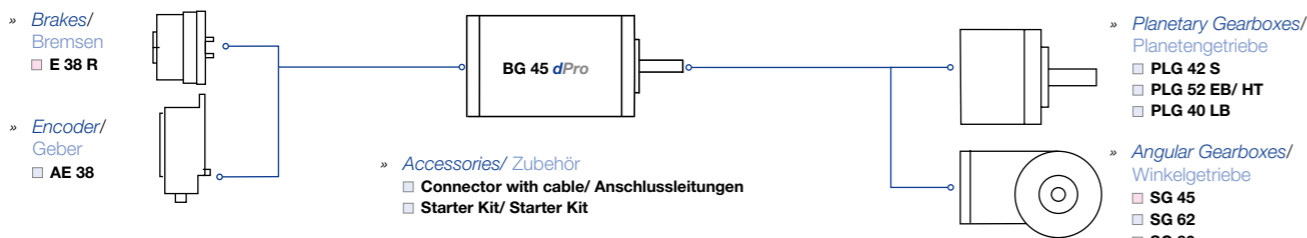


CANopen version available	IO mode	Speed mode	Current mode	Positioning	Digital inputs configurable	Analog inputs	Digital outputs	Feedback integrated	Brake output
Programmable	Service interface	Oscilloscope software	Smart Diagnostics	Digital label	Vibration resistance	Supply voltage versions	High efficiency	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		

Data/ Technische Daten		BG 45x15 dPro CO/IO			BG 45x30 dPro CO/IO		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	48	12	24	48
Nominal current thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Nennstrom thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	A <sup>1)</sup>	10.4 / 7.4	5.1 / 3.6	2.7 / 1.9	14.2 / 10.2	7.9 / 5.3	3.9 / 2.7
Nominal torque thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Nennmoment thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	Nm <sup>1)</sup>	0.20 / 0.14	0.20 / 0.14	0.21 / 0.14	0.34 / 0.23	0.37 / 0.24	0.36 / 0.24
Nominal speed thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Nennzahl thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	rpm <sup>1)</sup>	4020 / 4560	4270 / 4770	4270 / 4820	3450 / 3890	3680 / 4140	3730 / 4150
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>1)</sup>	0.42	0.68	0.69	0.51	0.98	1.34
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>1)</sup>	5210	5230	5240	4330	4450	4470
Nominal output power thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Dauerabgabeleistung thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	W <sup>1)</sup>	85.5 / 66.9	87.3 / 67.3	91.9 / 70.6	122.4 / 95.5	141.7 / 101.8	142.3 / 105.2
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	124.6	142	149.8	258.7	227	244.8
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1</sup> <sup>1)</sup>	0.021	0.041	0.085	0.026	0.050	0.101
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A <sup>1)</sup>	18.80	17.35	8.51	19.09	18.45	13.66
Voltage range power/ Zulässiger Spannungsbereich Leistung	VDC	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	24	24	24	44	44	44
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0,67	0,67	0,67	0,80	0,80	0,80

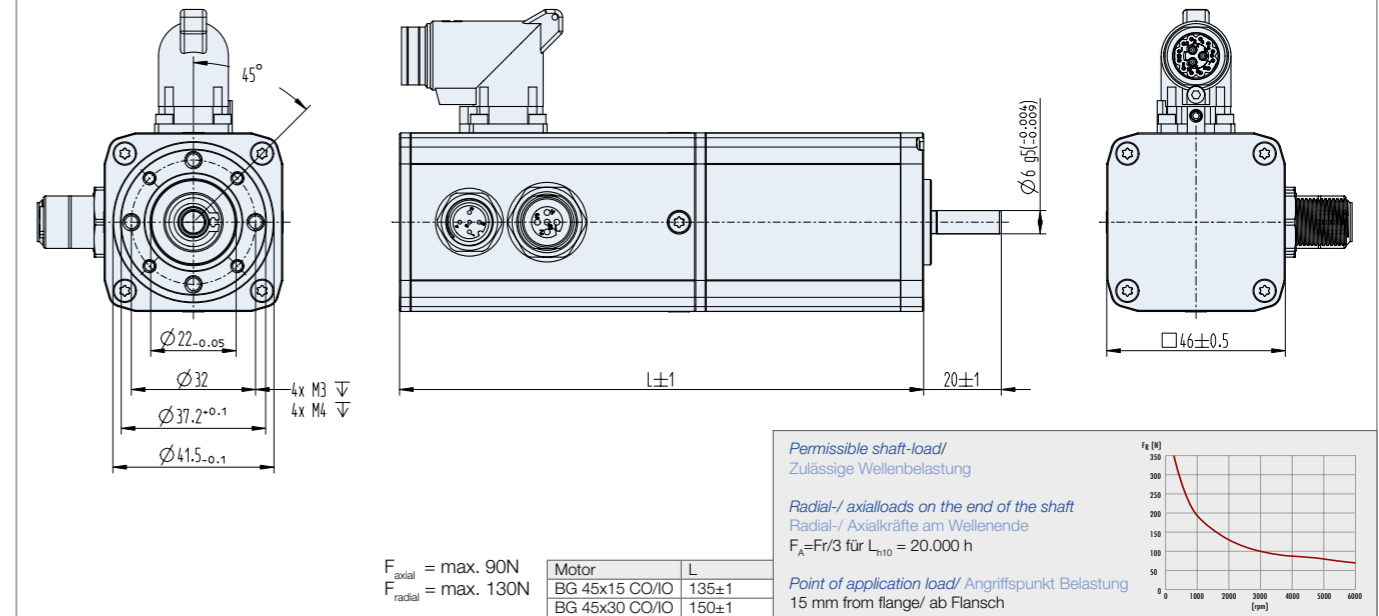
<sup>1)</sup> Δθw = 100 K; <sup>2)</sup> θ<sub>ra</sub> = 20°C; <sup>3)</sup> at nominal point/ im Nennpunkt; <sup>4)</sup> see p. 34-36/ siehe S. 34-36

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.

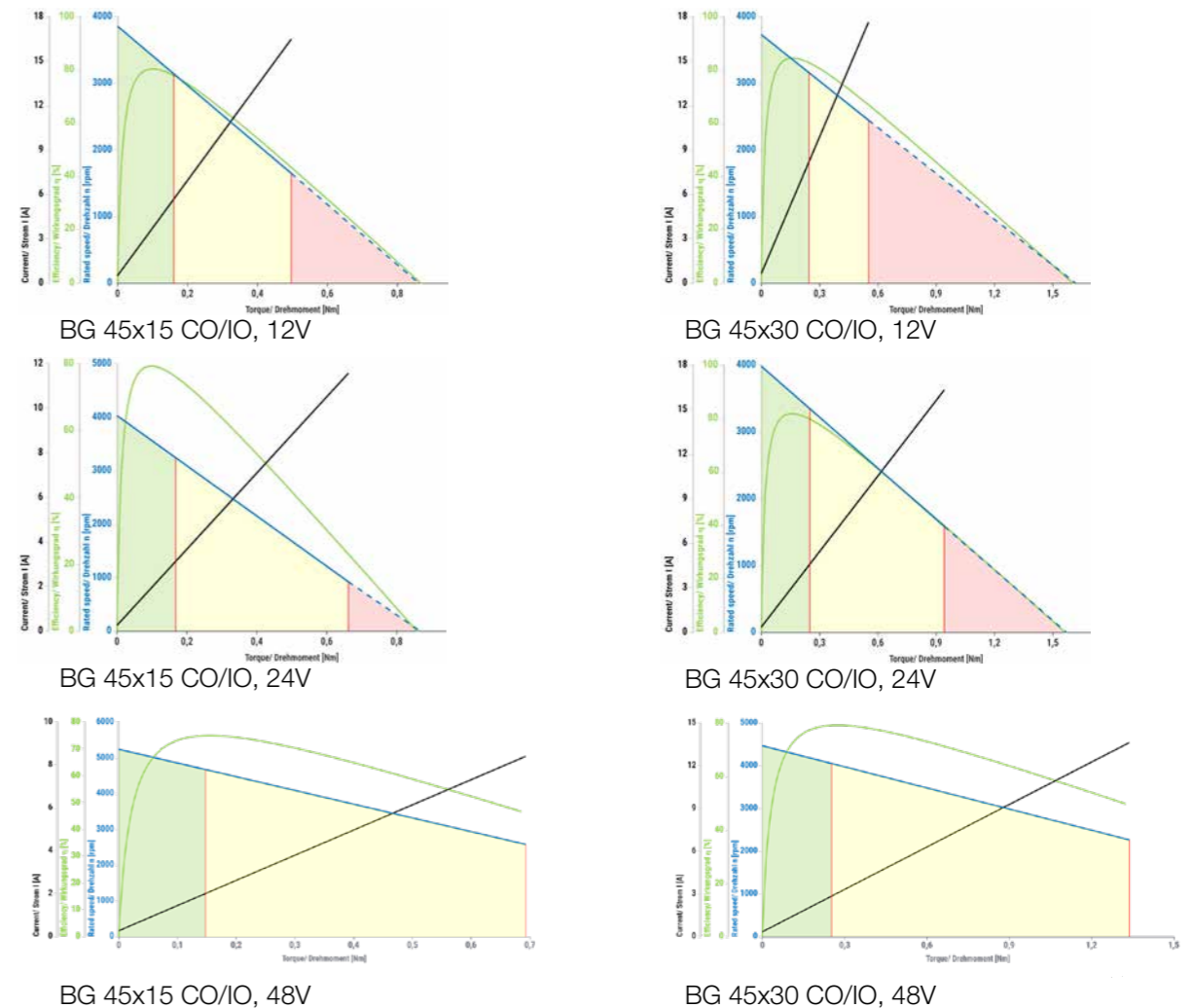
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

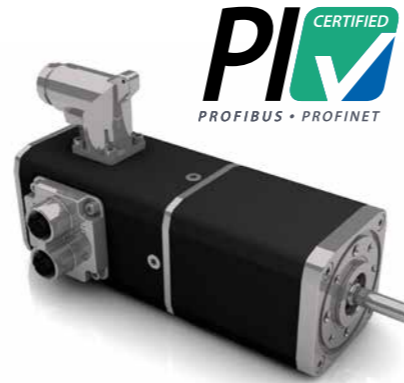
■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



■ 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
- » Further information on page 18ff. 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
- » Weitere Informationen auf Seite 18ff. in diesem Katalog sowie der Betriebsanleitung

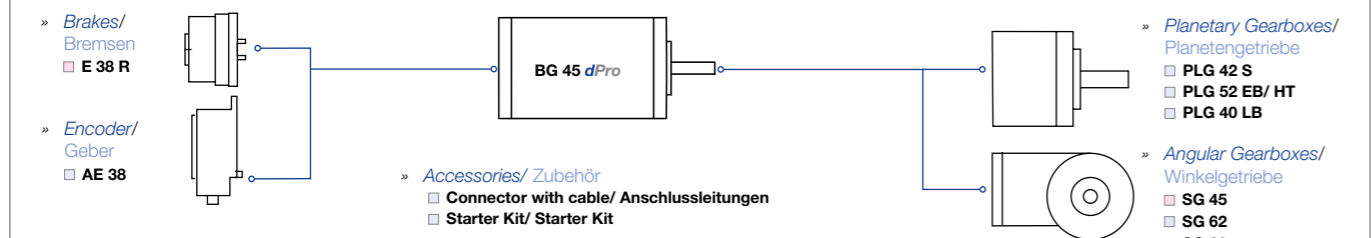


Profinet version available	EtherCAT version available	EtherNet/IP version available	IO mode	Speed mode	Current mode	Positioning	Digital inputs configurable	Analog inputs	Digital outputs
4096 cpr Feedback integrated	Brake output	Programmable	Service interface	Oscilloscope software	Smart Diagnostics	Digital label	Operating hours	Supply voltage versions 12-48	High efficiency
Protection class (up to) IP65	Certification CE	Certification UL	Certification (>36 V only) CEC	Sinusoidal vector control	Interpolation	SSI version available	Safe torque off version	S-Rampe	

Data/ Technische Daten		BG 45x15 dPro PN/EC/EI			BG 45x30 dPro PN/EC/EI		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	48	12	24	48
Nominal current thermally connected/ insulated/ Nennstrom thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	A <sup>1)</sup>	10.4 / 7.4	5.1 / 3.6	2.7 / 1.9	14.2 / 10.2	7.9 / 5.3	3.9 / 2.7
Nominal torque thermally connected/ insulated/ Nennmoment thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	Nm <sup>1)</sup>	0.20 / 0.14	0.20 / 0.14	0.21 / 0.14	0.34 / 0.23	0.37 / 0.24	0.36 / 0.24
Nominal speed thermally connected/ insulated/ Nenn Drehzahl thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	rpm <sup>1)</sup>	4020 / 4560	4270 / 4770	4270 / 4820	3450 / 3890	3680 / 4140	3730 / 4150
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>2)</sup>	0.42	0.68	0.69	0.51	0.98	1.34
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>1)</sup>	5210	5230	5240	4330	4450	4470
Nominal output power thermally connected/ insulated/ Dauerabgabeleistung thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	W <sup>1)</sup>	85.5 / 66.9	87.3 / 67.3	91.9 / 70.6	122.4 / 95.5	141.7 / 101.8	142.3 / 105.2
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	124.6	142	149.8	258.7	227	244.8
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1</sup> mm <sup>3)</sup>	0.021	0.041	0.085	0.026	0.050	0.101
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A <sup>1)</sup>	18.80	17.35	8.51	19.09	18.45	13.66
Voltage range power/ Zulässiger Spannungsbereich Leistung	VDC	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	24	24	24	44	44	44
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0,67	0,67	0,67	0,80	0,80	0,80

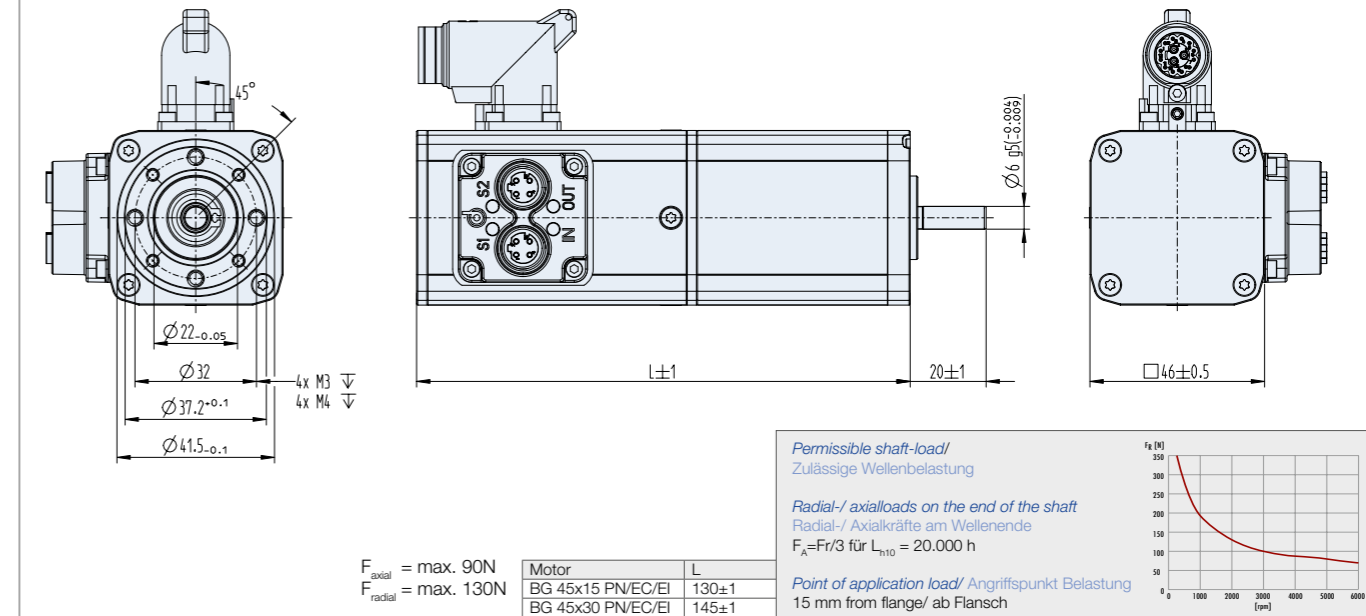
<sup>1)</sup> Δθw = 100 K; <sup>2)</sup> θ<sub>n</sub> = 20°C; <sup>3)</sup> at nominal point/ im Nennpunkt; <sup>1)</sup> see p. 34-36/ siehe S. 34-36

Modular System/ Modulares Baukastensystem



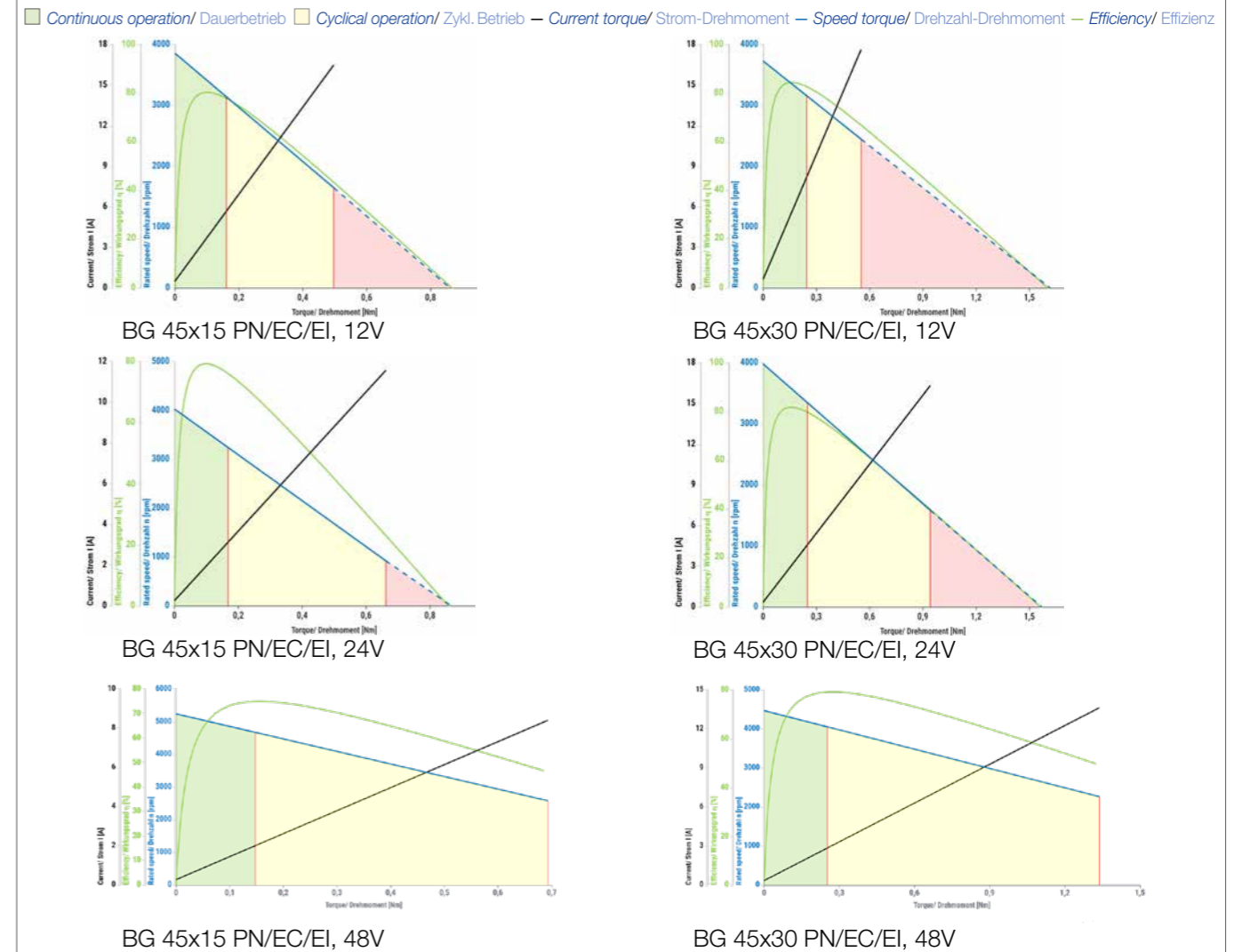
You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/).  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

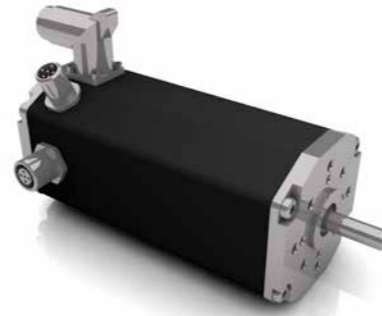
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



■ 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 or CANopen
- » 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 und analoge Eingänge oder CANopen
- » 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

IO mode

Speed mode

Current mode

Positioning

Block commutation

Digital inputs configurable

Analog inputs

Digital outputs

Feedback integrated

30 cpr

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	12	24	48	24	48	24	48
Nominal current thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Nennstrom thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	A <sup>1)</sup>	13.9 / 10.0	7.9 / 5.8	4.0 / 2.8	10.5 / 7.7	5.9 / 4.2	14.0 / 10.0	7.2 / 5.0
Nominal torque thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Nennmoment thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	Nm <sup>1)</sup>	0.30 / 0.20	0.34 / 0.23	0.38 / 0.24	0.57 / 0.39	0.66 / 0.43	0.75 / 0.49	0.86 / 0.55
Nominal speed thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Nennzahl thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	rpm <sup>1)</sup>	3450 / 4020	3760 / 4360	3500 / 4130	3060 / 3470	3080 / 3560	3210 / 3650	2970 / 3390
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>1)</sup>	0.60	0.57	0.58	1.16	1.18	1.57	1.78
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>1)</sup>	7300	8180	7720	6190	6430	6250	5870
Nominal output power thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Dauerabgabeleistung thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	W <sup>1)</sup>	107 / 85	135 / 105	137 / 104	182 / 142	213 / 160	253 / 187	268 / 195
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	145	172	172	261	284	367	391
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1</sup>	0.026	0.053	0.116	0.069	0.142	0.066	0.147
Peak current consumption/ Zulässiger Spitzenstrom Aufnahme	A <sup>1)</sup>	23.4	11.1	5.2	17.2	8.6	23.4	12.1
Voltage range power/ Zulässiger Spannungsbereich Leistung	VDC	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	72	72	72	128	128	172	172
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1	1	1	1.43	1.43	2	2

<sup>1)</sup> Δθw = 100 K; <sup>2)</sup> θ<sub>n</sub> = 20°C <sup>3)</sup> at nominal point/ im Nennpunkt; <sup>1)</sup> see p. 34-36/ siehe S. 34-36

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/ Bremsen & Geber

- E 90 R
- E 105 A
- RE 30 (TI)
- AE 38

» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

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

» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe

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

» Accessories/ Zubehör

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

Flange with through-holes on Ø80.6 optional available  
 Flansch mit Durchgangsbohrern auf Ø80.6 optional verfügbar

rotatable  
 Bei IO Version keine CAN Stecker vorhanden

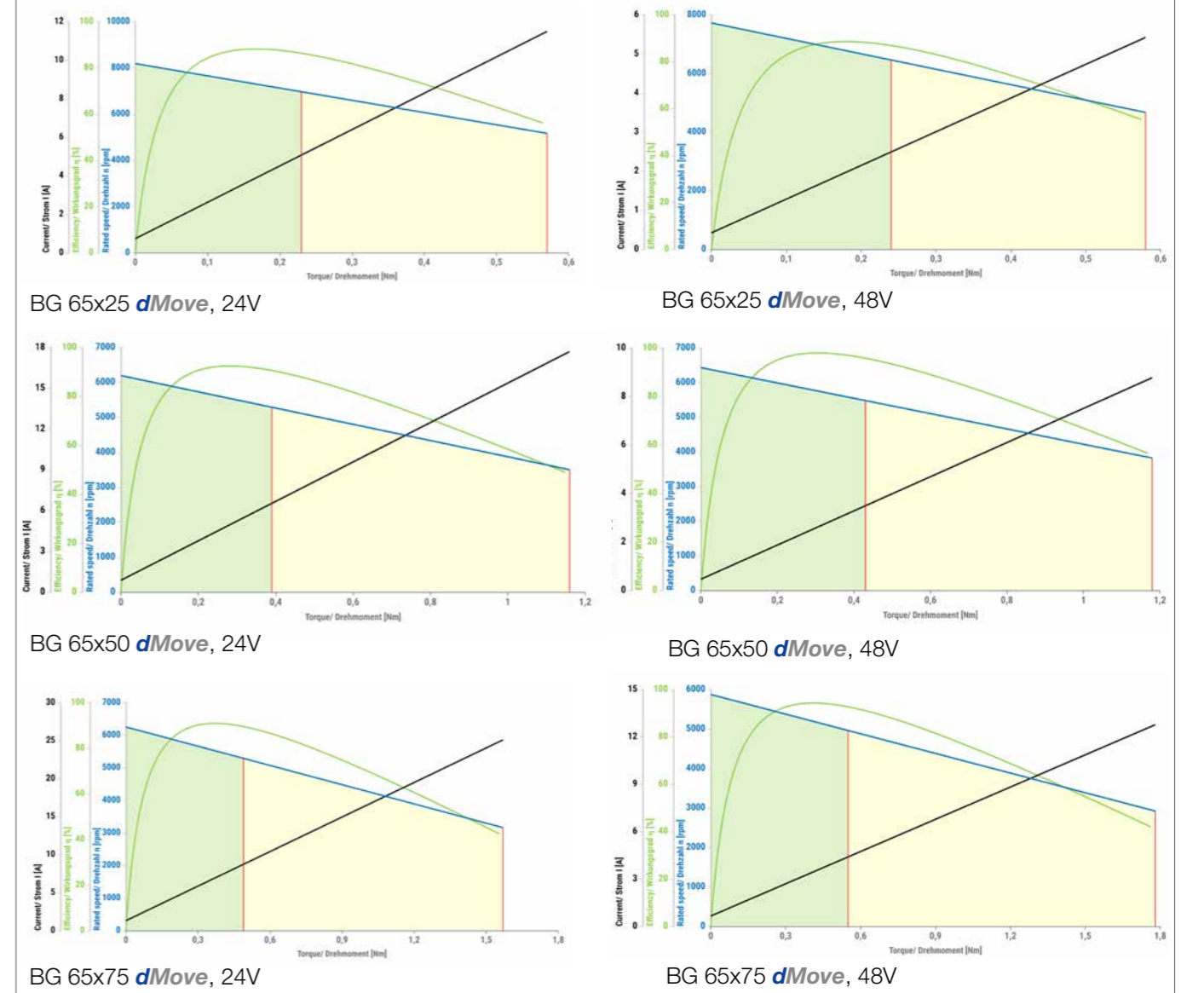
Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung  
 Radial-/ axialloads on the end of the shaft/ Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
 $F_r = Fr/3$  für  $L_{h10} = 20.000$  h

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

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

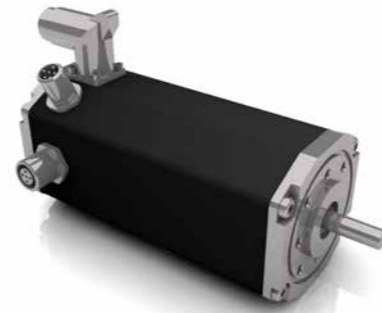
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

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



■ 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 or CANopen
- » 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



CANopen 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/ Technische Daten		BG 66x25 dMove			BG 66x50 dMove		BG 66x75 dMove
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	48	24	48	48
Nominal current thermally connected/ insulated <sup>1</sup> / Nennstrom thermisch angebunden/ isoliert <sup>1</sup>	A <sup>1</sup>	14.0 / 12.84	10.1 / 7.1	4.9 / 3.6	14.0 / 10.0	7.4 / 5.0	10.0 / 6.9
Nominal torque thermally connected/ insulated <sup>1</sup> / Nennmoment thermisch angebunden/ isoliert <sup>1</sup>	Nm <sup>1</sup>	0.34 / 0.30	0.57 / 0.34	0.57 / 0.38	0.82 / 0.53	0.92 / 0.55	1.32 / 0.75
Nominal speed thermally connected/ insulated <sup>1</sup> / Nennzahl thermisch angebunden/ isoliert <sup>1</sup>	rpm <sup>1</sup>	3680 / 3810	3190 / 3820	3160 / 3600	3100 / 3480	2980 / 3440	2970 / 3540
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>1</sup>	0.82	0.98	0.98	1.9	1.94	2.88
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>1</sup>	5300	5300	5090	4500	4450	4470
Nominal output power thermally connected/ insulated <sup>1</sup> / Dauerabgabeleistung thermisch angebunden/ isoliert <sup>1</sup>	W <sup>1</sup>	129 / 118	190 / 136	189 / 143	266 / 193	286 / 198	410 / 278
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	218	267	265	433	464	684
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1</sup>	0.03	0.064	0.14	0.07	0.15	0.15
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A <sup>1</sup>	28	16	7.5	26	12.9	18.7
Voltage range power/ Zulässiger Spannungsbereich Leistung	VDC	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	70	70	70	129	129	187
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.08	1.2	1.2	1.65	1.65	2.1

<sup>1</sup>) Δθw = 100 K; <sup>2</sup>) θ<sub>R</sub> = 20°C <sup>3</sup>\*) at nominal point/ im Nennpunkt; <sup>1</sup>) see p. 34-36/ siehe S. 34-36

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/ Bremsen & Geber

- E 90 R
- E 100 R
- E 105 A
- E 310 R
- RE 30 (TI)
- AE 38

» Accessories/ Zubehör

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

» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

- PLG 52 EB/ HT
- PLG 60
- PLG 60 LB
- PLG 60 LN
- PLG 63 EP/ HT
- PLG 75 EP/ HT
- PLG 80 LB

» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe

- SG 80
- SG 120
- STG 65

» Hub Gearboxes/ Nabenge triebe

- NG 250

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-A-52x1.5-NBR70  
 Nut fuer O-Ring ISO 3601-A-52x1.5-NBR70

Flange with through-holes on Ø60.6 optional available  
 Flansch mit Durchgangslochern auf Ø60.6 optional veruegbar

Connector orientation in combination with brake or encoder  
 Orientierung Stecker in Kombination mit Bremse oder Geber

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

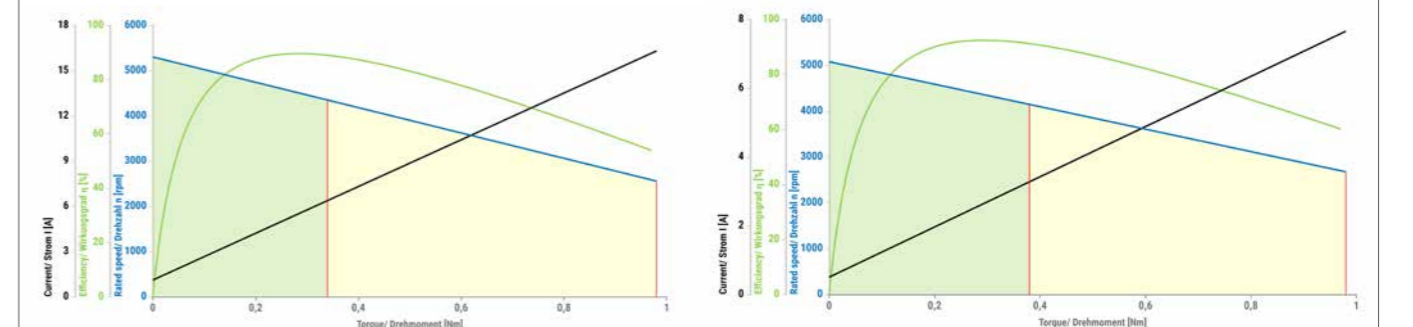
Radial-/ axialloads on the end of the shaft  
 Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
 $F_A = Fr/3$  für  $L_{T10} = 20.000$  h

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

Motor	L
BG 66x25	115±1
BG 66x50	140±1
BG 66x75	165±1

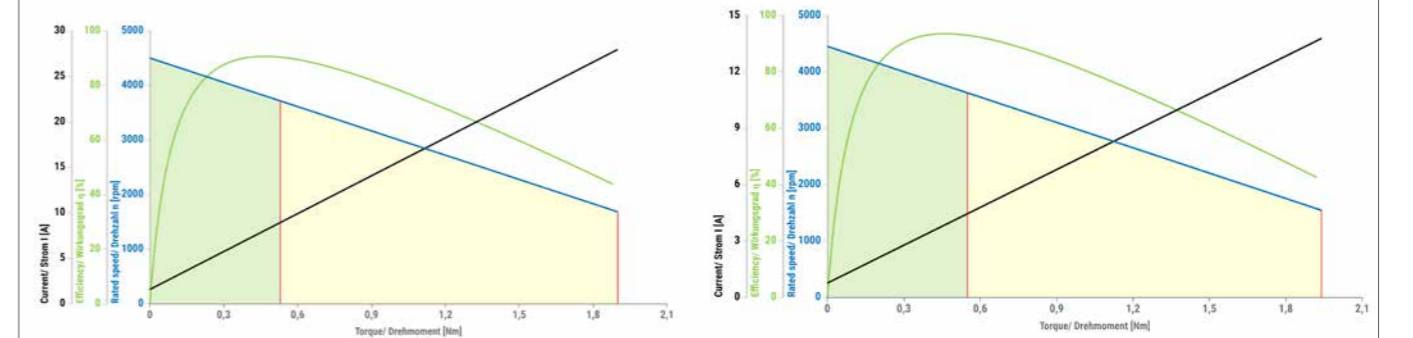
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

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



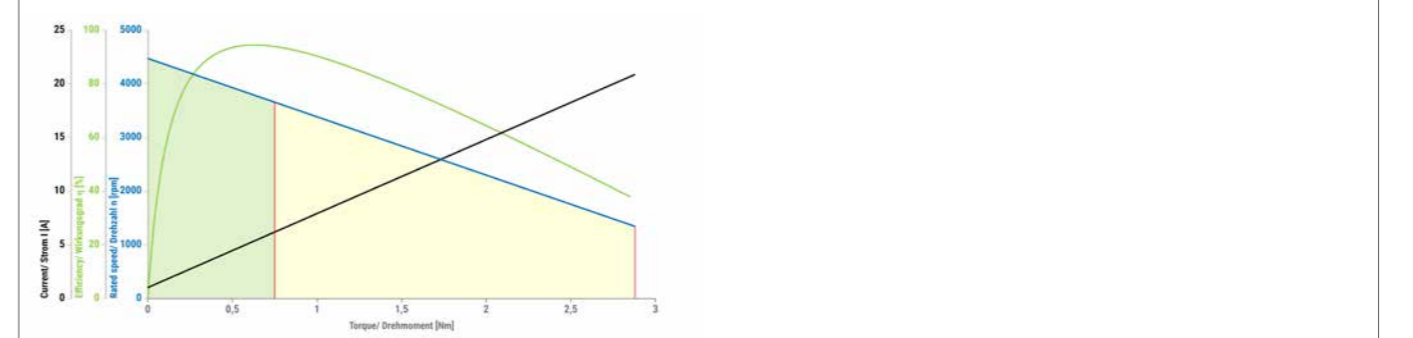
BG 66x25 dMove, 24V

BG 66x25 dMove, 48V



BG 66x50 dMove, 24V

BG 66x50 dMove, 48V

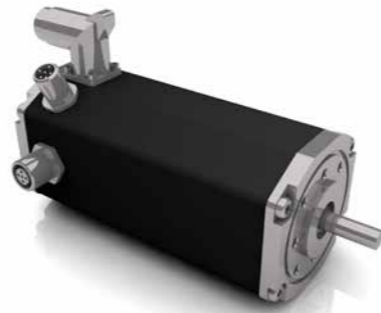


BG 66x75 dMove, 48V

■ 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 MR 1 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 MR 1 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.



Data/ Technische Daten		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 thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Nennstrom thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	A <sup>1)</sup>	14.0 / 13.5	11.3 / 8.0	5.4 / 4	14.0 / 11.2	8.3 / 5.8	11.9 / 7.1
Nominal torque thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Nennmoment thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	Nm <sup>1)</sup>	0.33 / 0.31	0.62 / 0.40	0.62 / 0.42	0.83 / 0.61	1.04 / 0.65	1.46 / 0.77
Nominal speed thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Nenn Drehzahl thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	rpm <sup>1)</sup>	3900 / 4030	3300 / 3820	3170 / 3660	3200 / 3530	3030 / 3500	3160 / 3690
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>2)</sup>	0.77	1	1.03	1.85	2.05	3.06
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>1)</sup>	4700	4620	4380	3800	3780	3750
Nominal output power thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Dauerabgabeleistung thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	W <sup>1)</sup>	135 / 129	213 / 159	206 / 159	277 / 226	330 / 238	482 / 296
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	224	269	277	446	485	732
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1</sup>	0.025	0.064	0.14	0.071	0.13	0.13
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A <sup>1)</sup>	27	16.5	7.75	26	13.6	20.1
Voltage range power/ Zulässiger Spannungsbereich Leistung	VDC	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	70	70	70	129	129	188
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.08	1.2	1.2	1.65	1.65	2.1

<sup>1)</sup> Δθ<sub>w</sub> = 100 K; <sup>2)</sup> θ<sub>a</sub> = 20°C <sup>3)</sup> at nominal point/ im Nennpunkt; <sup>1)</sup> see p. 34-36/ siehe S. 34-36

Modular System/ Modulares Baukastensystem

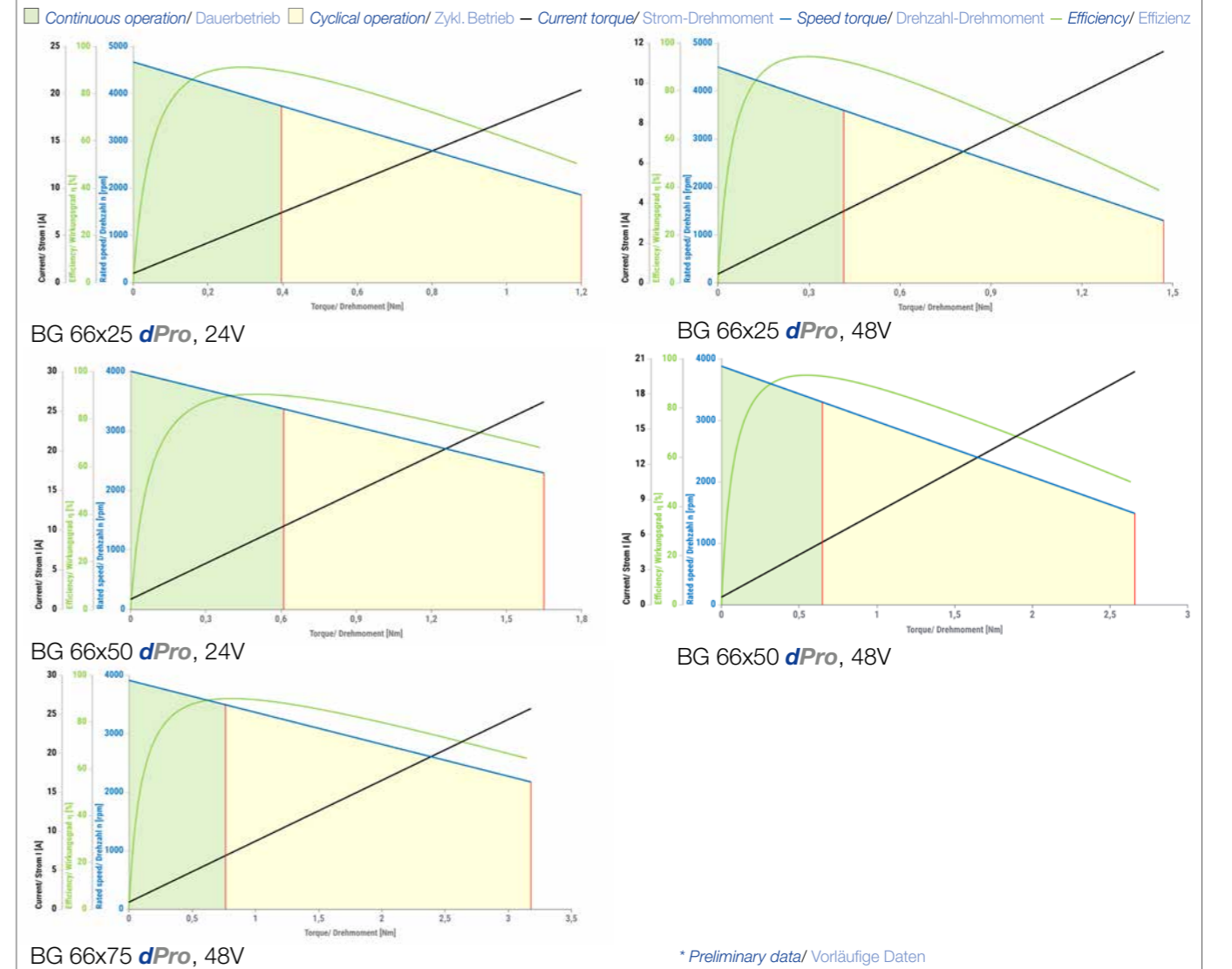
You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/).  
 Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien\*

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

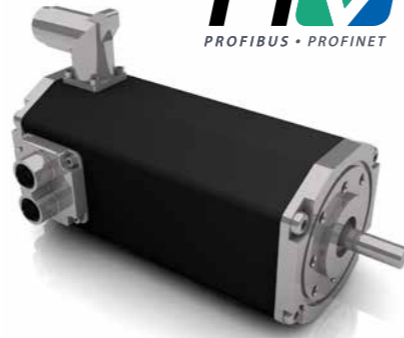


Preferred series/ Vorzugsreihe Standard product/ Standardprodukt On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8



- » With integrated 4Q servo controller and high-resolution encoder system MR 1
- » 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
- » Further information on page 18ff. in this catalog as well as in the operating manual

- » Mit integriertem 4Q-Servocontroller und hochauflösendem Gebersystem MR 1
- » 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
- » 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 Feedback integrated	Brake output	Programmable	Service interface	Oscilloscope software	Smart Diagnostics	Digital label	Ballast circuit	Supply voltage versions	High efficiency
Protection class (up to) IP65	Certification CE	Certification UL	Certification CEC (>36 V only)	Sinusoidal vector control	Interpolation	SSI version available	Safe torque off version	S-Rampe	Operating hours

Data/ Technische Daten		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	24	48	48
Nominal current thermally connected/ insulated/ Nennstrom thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	A <sup>1)</sup>	14.0 / 13.5	11.3 / 8.0	5.4 / 4	14.0 / 9.9	8.0 / 5.0	12.1 / 6.3
Nominal torque thermally connected/ insulated/ Nennmoment thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	Nm <sup>1)</sup>	0.33 / 0.31	0.62 / 0.40	0.62 / 0.42	0.83 / 0.54	1.02 / 0.56	1.53 / 0.69
Nominal speed thermally connected/ insulated/ Nenn Drehzahl thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	rpm <sup>1)</sup>	3900 / 4030	3300 / 3820	3170 / 3660	3200 / 3570	2990 / 3520	3060 / 3620
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>1)</sup>	0.77	1	1.03	1.65	1.75	2.75
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>1)</sup>	4700	4620	4380	3780	3760	3720
Nominal output power thermally connected/ insulated/ Dauerabgabeleistung thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	W <sup>1)</sup>	135 / 129	213 / 159	206 / 159	277 / 201	319 / 205	490 / 264
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	224	269	277	446	485	732
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1</sup>	0.025	0.064	0.14	0.059	0.12	0.12
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A <sup>1)</sup>	27	16.5	7.75	26	14	21
Voltage range power/ Zulässiger Spannungsbereich Leistung	VDC	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	70	70	70	129	129	188
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.08	1.2	1.2	1.65	1.65	2.1

<sup>1)</sup> Δθ<sub>w</sub> = 100 K; <sup>2)</sup> θ<sub>n</sub> = 20°C <sup>3)</sup> at nominal point/ im Nennpunkt; <sup>1)</sup> see p. 34-36/ siehe S. 34-36

Modular System/ Modulares Baukastensystem

<ul style="list-style-type: none"> <li>» Brakes &amp; Encoder/ Bremsen &amp; Geber</li> <li>■ E 90 R</li> <li>■ E 100 R</li> <li>■ E 105 A</li> <li>■ E 310 R</li> <li>■ RE 30 (TI)</li> <li>■ AE 38</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe</li> <li>■ PLG 52 EB/ HT</li> <li>■ PLG 60</li> <li>■ PLG 60 LB</li> <li>■ PLG 60 LN</li> <li>■ PLG 63 EP/ HT</li> <li>■ PLG 75 EP/ HT</li> <li>■ PLG 80 LB</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Accessories/ Zubehör</li> <li>■ Connector with cable/ Anschlussleitungen</li> <li>■ Cover IP65/ Verschlussdeckel IP65</li> <li>■ Starter Kit/ Starter Kit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe</li> <li>■ SG 80</li> <li>■ SG 120</li> <li>■ STG 65</li> <li>» Hub Gearboxes/ Nabenge triebe</li> <li>■ NG 250</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

Flange with through-holes on Ø80.6 optional, available  
Flansch mit Durchgangsbochern auf Ø80.6 optional verfügbbar

Groove for o-ring ISO 3601-A-52x1.5-NBR70  
Nul fuer O-Ring ISO 3601-A-52x1.5-NBR70

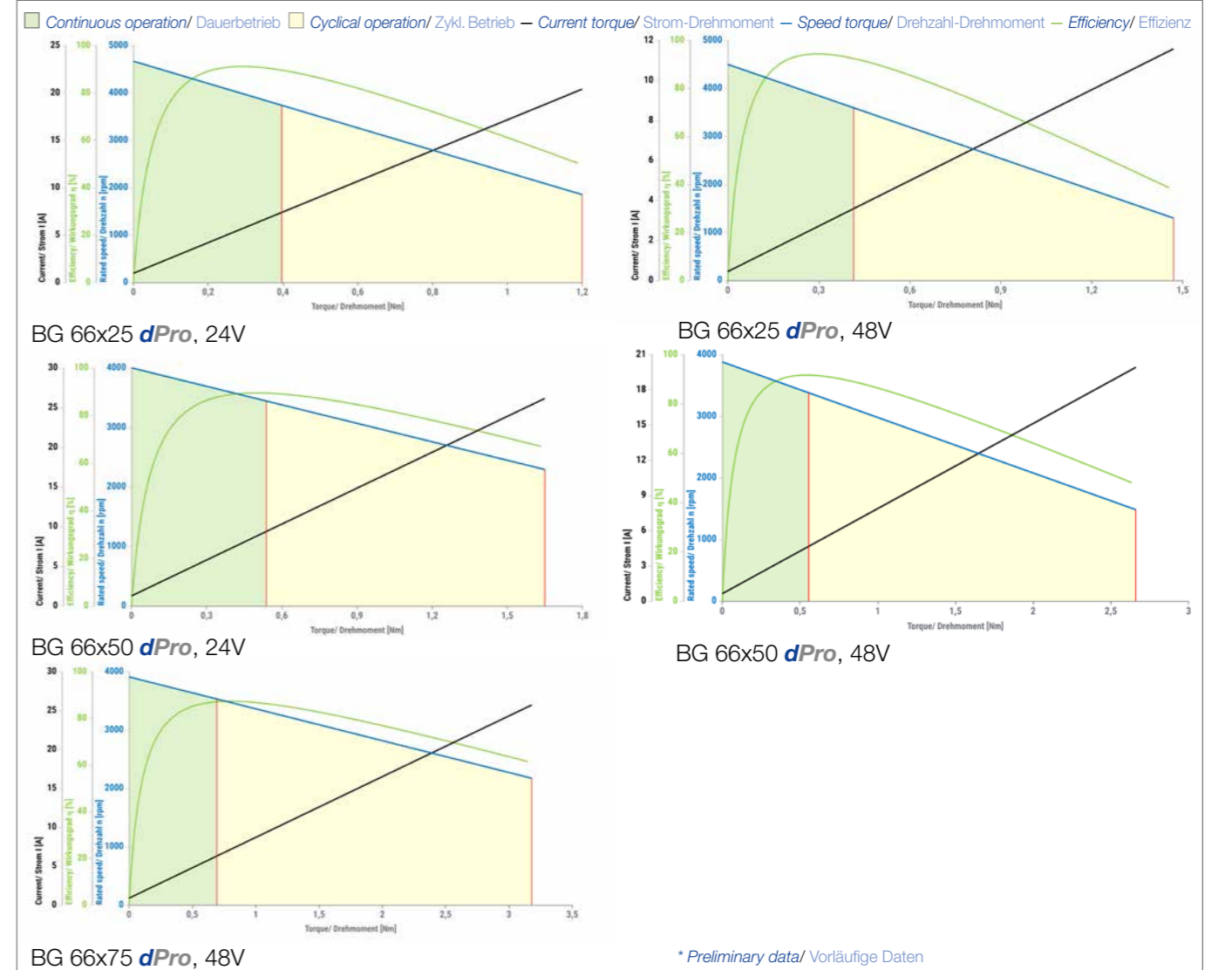
Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axialloads on the end of the shaft  
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
F<sub>A</sub>=Fr/3 für L<sub>n10</sub> = 20.000 h

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

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

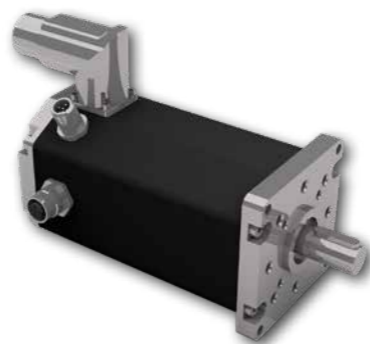
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



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

- » With integrated 4Q controller
- » Control through digital and analog inputs or CANopen
- » 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 und analoge Eingänge oder CANopen
- » 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	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/ Technische Daten		BG 75x25 dMove CO/IO			BG 75x50 dMove CO/IO		BG 75x75 dMove CO/IO	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	48	24	48	24	48
Nominal current thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Nennstrom thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	A <sup>1)</sup>	29.1 / 20.8	15.1 / 11.4	7.4 / 5.7	25.5 / 17.2	12.7 / 9.2	28.3 / 19.9	15.4 / 11.0
Nominal torque thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Nennmoment thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	Nm <sup>1)</sup>	0.83 / 0.56	0.88 / 0.62	0.88 / 0.62	1.48 / 0.92	1.55 / 1.02	1.74 / 1.13	2.07 / 1.36
Nominal speed thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Nenn Drehzahl thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	rpm <sup>1)</sup>	2960 / 3370	3120 / 3520	3130 / 3530	3220 / 3700	3170 / 3630	3130 / 3500	2920 / 3270
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>1)</sup>	1.54	2.36	3.09	3.16	5.17	3.51	6.58
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>1)</sup>	4380	4700	4670	4320	4420	4000	3850
Nominal output power thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Dauerabgabeleistung thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	W <sup>1)</sup>	258 / 198	288 / 228	287 / 231	500 / 356	516 / 389	571 / 415	633 / 465
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	308	377	435	665	826	766	1029
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A <sup>-1</sup>	0.033	0.068	0.141	0.068	0.141	0.069	0.153
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A <sup>1)</sup>	39.40	32.10	39.50	37.80	31.50	41.20	32.90
Voltage range power/ Zulässiger Spannungsbereich Leistung	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

<sup>1)</sup> Δθ<sub>w</sub> = 100 K; <sup>2)</sup> θ<sub>a</sub> = 20°C <sup>3)</sup> at nominal point/ im Nennpunkt; <sup>1)</sup> see p. 34-36/ siehe S. 34-36

Modular System/ Modulares Baukastensystem

<ul style="list-style-type: none"> <li>» Brakes &amp; Encoder/ Bremsen &amp; Geber</li> <li>□ E 90 R</li> <li>□ E 310 R</li> <li>□ RE 30</li> <li>□ AE 38</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe</li> <li>□ PLG 60 LN</li> <li>□ PLG 63</li> <li>□ PLG 75</li> <li>□ PLG 80 LB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe</li> <li>□ SG 120</li> <li>□ STG 65</li> <li>□ KG 120</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Hub Gearboxes/ Nabenge triebe</li> <li>□ NG 500</li> <li>□ NG 250</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Accessories/ Zubehör</li> <li>□ Connector with cable/ Anschlussleitungen</li> <li>□ Cover IP65/ Verschlussdeckel IP65</li> <li>□ 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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Flange in combination with gear box  
Flansch in Kombination mit Getriebe

rotatable

Test nur relevant fuer dMove.  
For IO version no CAN connectors existing  
Bei IO Version keine CAN Stecker vorhanden

Parallel key / Passfedern  
DIN 6885 - A - 5x5x27

350 6411 - 0 Mx  
Ø 14 H7/g6

Permissible shaft-load/  
Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axialloads on the end of the shaft  
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
F<sub>A</sub> = Fr/3 für L<sub>10</sub> = 20.000 h

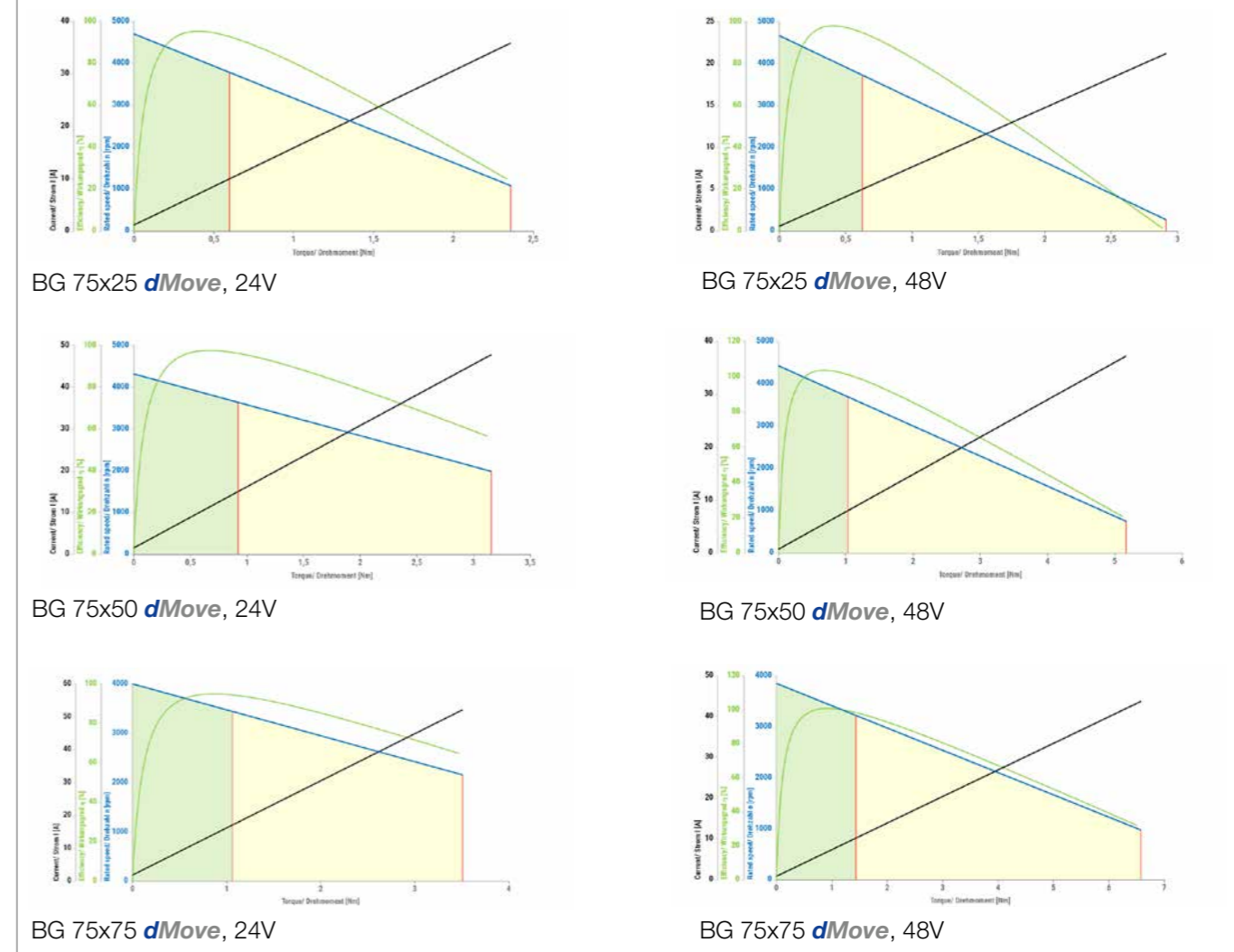
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung  
15 mm from flange/ ab Flansch

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

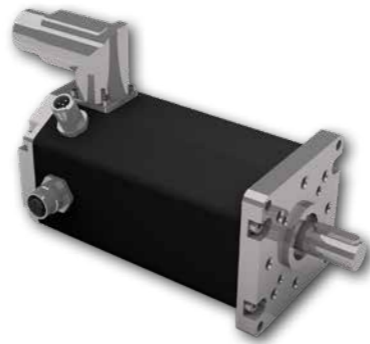
Continuous operation/ Dauerbetrieb    Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



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 MR 1 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 MR 1 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**  
**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 (>36 V only)**  
**Sinusoidal vector control**  
**S-Rampe**  
**Interpolation**  
**SSI version available**  
**Safe torque off version available**  
**Operating hours**  
**Vibration resistance**

Data/ Technische Daten		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 thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Nennstrom thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	A <sup>1)</sup>	32.6 / 25.1	17.9 / 14.0	9.2 / 7.2	29.9 / 22.1	15.6 / 11.5	36.3 / 22.0	18.9 / 13.0
Nominal torque thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Nennmoment thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	Nm <sup>1)</sup>	0.95 / 0.66	1.02 / 0.72	1.05 / 0.74	1.65 / 1.11	1.78 / 1.18	2.10 / 1.15	2.39 / 1.49
Nominal speed thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Nennzahl thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	rpm <sup>1)</sup>	3170 / 3640	3370 / 3850	3390 / 3950	3580 / 4040	3530 / 4020	3460 / 3900	3230 / 3650
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>1)</sup>	1.36	2.26	3.01	2.76	5.21	3.12	6.15
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>1)</sup>	4450	4680	4840	4460	4390	3990	3850
Nominal output power thermally connected/ insulated <sup>1)</sup> / Dauerabgabeleistung thermisch angebunden/ isoliert <sup>1)</sup>	W <sup>1)</sup>	314 / 251	360 / 290	371 / 304	620 / 468	658 / 497	760 / 470	807 / 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

<sup>1)</sup> Δθw = 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>5)</sup> see p. 34-36/ siehe S. 34-36

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/ Bremsen & Geber
  - E 90 R
  - E 310 R
  - RE 30
  - AE 38
- » Accessories/ Zubehör
  - Connector with cable/ Anschlussleitungen
  - Cover IP65/ Verschlussdeckel IP65
  - Starter Kit/ Starter Kit
- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
  - PLG 60 LN
  - PLG 63
  - PLG 75
  - PLG 80 LB
- » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe
  - SG 120
  - STG 65
  - KG 120
- » Hub Gearboxes/ Nabengetriebe
  - NG 250
  - NG 500

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.

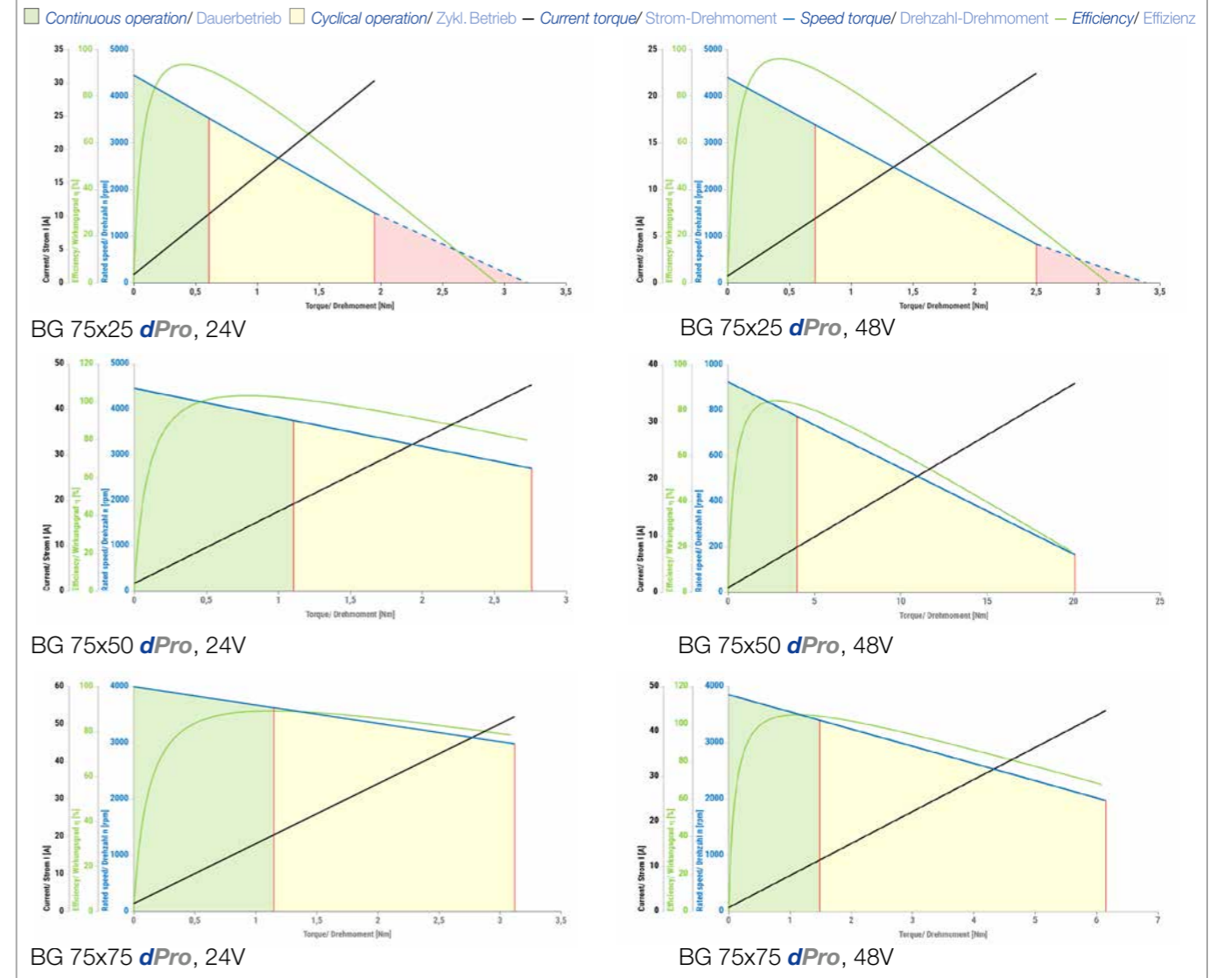
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Groove for o-ring ISO 3601-A-52x1.5-M8R70  
 Nut fuer O-Ring ISO 3601-A-52x1.5-M8R70  
 Flange in combination with gear box  
 Flansch in Kombination mit Getriebe  
 Parallel key / Passfedler DIN 6885 - A - 5x5x27  
 350 6411 - 0 M  
 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

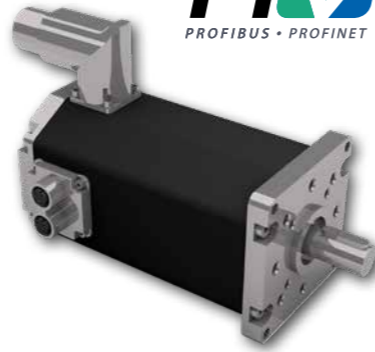
Motor	L
BG 75x25 CO/IO	115±0.5
BG 75x50 CO/IO	140±0.5
BG 75x75 CO/IO	165±0.5

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 MR 1
  - » 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
  - » Further information on page 18 ff. in this catalog as well as in the operating manual
- » Mit integriertem 4Q-Servocontroller und hochauflösendem Gebersystem MR 1
  - » 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
  - » 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
4096 cpr	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/ Technische Daten	BG 75x25 dPro PN/EC/EI			BG 75x50 dPro PN/EC/EI		BG 75x75 dPro PN/EC/EI		
	VDC	12	24	48	24	48	24	48
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	48	24	48	24	48
Nominal current thermally connected/ insulated <sup>1</sup> / Nennstrom thermisch angebunden/ isoliert <sup>1</sup>	A <sup>1</sup>	32.6 / 25.1	17.9 / 14.0	9.2 / 7.2	29.9 / 22.1	15.6 / 11.5	36.3 / 22.0	18.9 / 13.0
Nominal torque thermally connected/ insulated <sup>1</sup> / Nennmoment thermisch angebunden/ isoliert <sup>1</sup>	Nm <sup>1</sup>	0.95 / 0.66	1.02 / 0.72	1.05 / 0.74	1.65 / 1.11	1.78 / 1.18	2.10 / 1.15	2.39 / 1.49
Nominal speed thermally connected/ insulated <sup>1</sup> / Nennzahl thermisch angebunden/ isoliert <sup>1</sup>	rpm <sup>1</sup>	3170 / 3640	3370 / 3850	3390 / 3950	3580 / 4040	3530 / 4020	3460 / 3900	3230 / 3650
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>1</sup>	1.36	2.26	3.01	2.76	5.21	3.12	6.15
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>1</sup>	4450	4680	4840	4460	4390	3990	3850
Nominal output power thermally connected/ insulated <sup>1</sup> / Dauerabgabeleistung thermisch angebunden/ isoliert <sup>1</sup>	W <sup>1</sup>	314 / 251	360 / 290	371 / 304	620 / 468	658 / 497	760 / 470	807 / 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

<sup>1</sup>) Δθw = 100 K; <sup>2</sup>) θ<sub>n</sub> = 20°C; <sup>3</sup>\*) at nominal point/ im Nennpunkt; <sup>4</sup>\*\*\*\*) limited by software/ durch Software begrenzt; <sup>1</sup>) see p. 34-36/ siehe S. 34-36

Modular System/ Modulares Baukastensystem

<ul style="list-style-type: none"> <li>» Brakes &amp; Encoder/ Bremsen &amp; Geber</li> <li>□ E 90 R</li> <li>□ E 310 R</li> <li>□ RE 30</li> <li>□ AE 38</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe</li> <li>□ PLG 60 LN</li> <li>□ PLG 63</li> <li>□ PLG 75</li> <li>□ PLG 80 LB</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Accessories/ Zubehör</li> <li>□ Connector with cable/ Anschlussleitungen</li> <li>□ Cover IP65/ Verschlussdeckel IP65</li> <li>□ Starter Kit/ Starter Kit</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe</li> <li>□ SG 120</li> <li>□ STG 65</li> <li>□ KG 120</li> <li>» Hub Gearboxes/ Nabenge triebe</li> <li>□ NG 250</li> <li>□ NG 500</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

Flange in combination with gear box  
Flansch in Kombination mit Getriebe

Permissible shaft-load/  
Zulässige Wellenbelastung

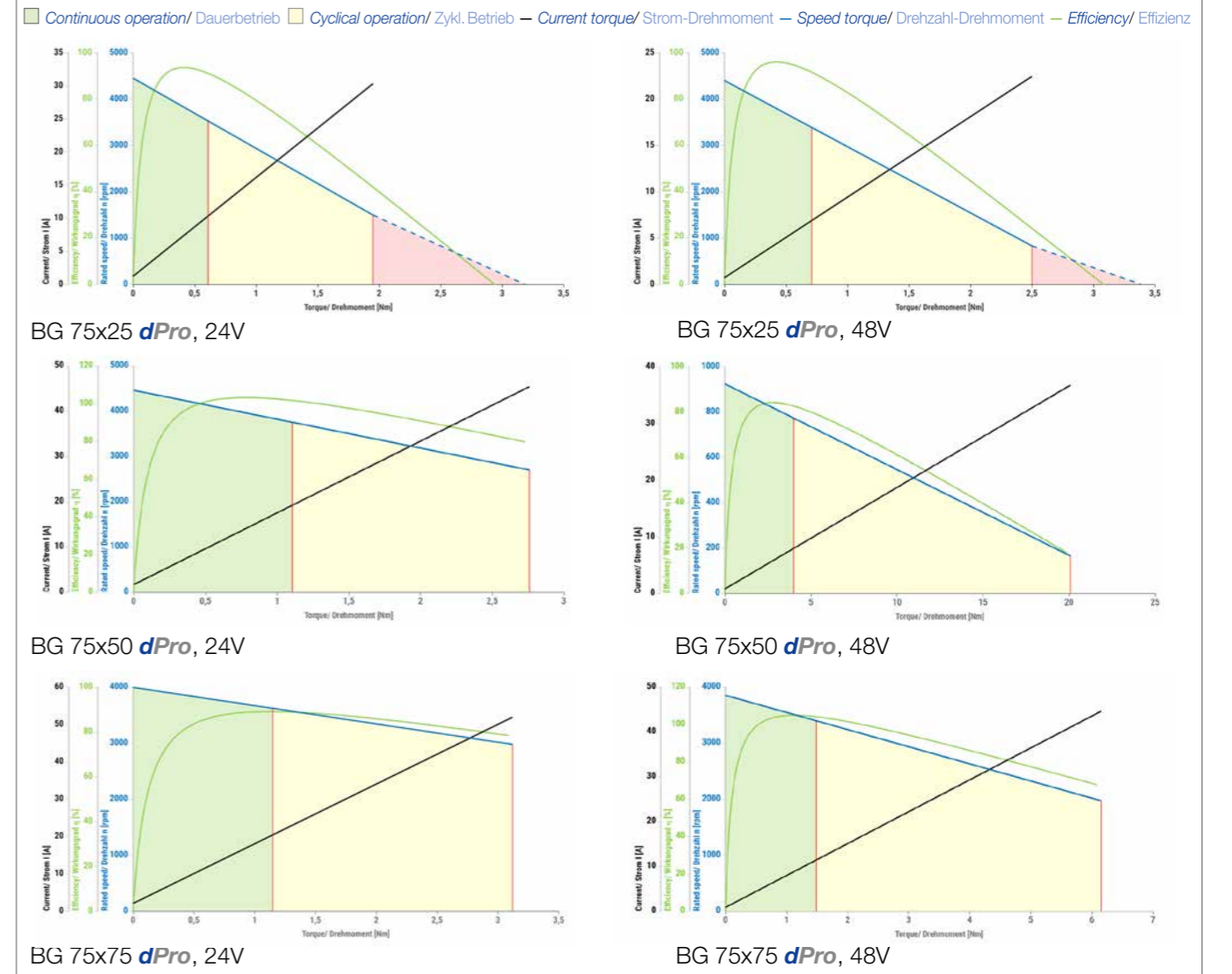
Radial-/ axial loads on the end of the shaft  
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende  
F<sub>A</sub>=Fr/3 für L<sub>h10</sub> = 20.000 h

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

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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



Preferred series/ Vorzugsreihe (green), Standard product/ Standardprodukt (yellow), On request/ auf Anfrage (red) 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 MR 1 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 MR 1 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.

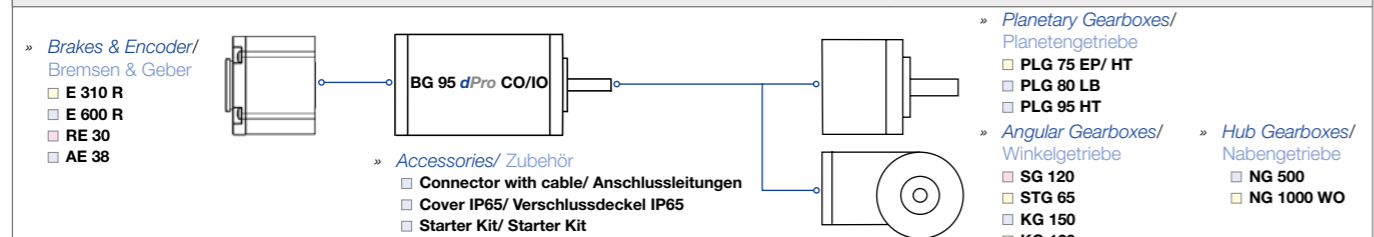


CANopen version available	IO mode	Speed mode	Current mode	Positioning	Sinusoidal vector control	Interpolation	Digital inputs configurable	Analog inputs	Digital outputs
4096 cpr	Safe torque off version available	Galvanic insulated supply	Galvanic insulated bus/Ethernet	Brake output	SSI version available	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>1)</sup>	1.7	2.16	2.14	1.99	2.54	2.78	2.75	3.55	3.5
Nominal speed/ Nennzahl	rpm <sup>1)</sup>	3900	3810	3910	4120	3915	3870	3910	3740	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/ Leerlaufzahl	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	1390	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>	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 power/ Zulässiger Spannungsbereich Leistung	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	

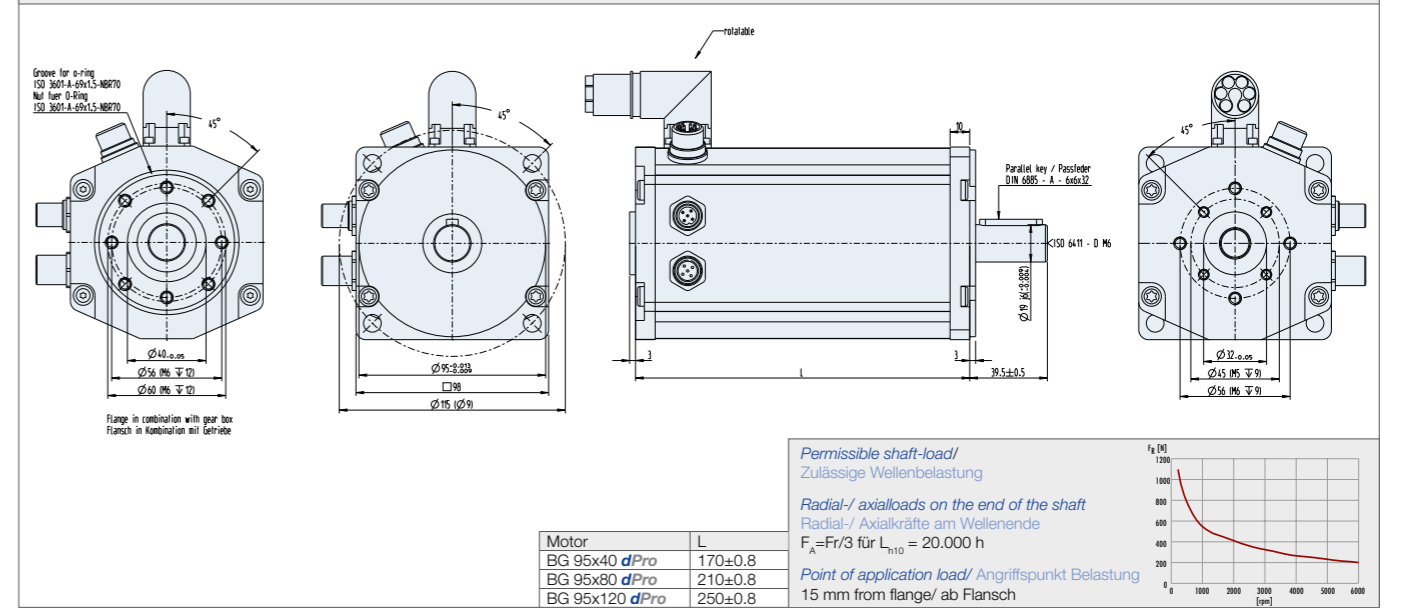
<sup>1)</sup> Δθ<sub>w</sub> = 100 K; <sup>2)</sup> θ<sub>R</sub> = 20°C <sup>3)</sup> at nominal point/ im Nennpunkt <sup>4)</sup> limited by software/ durch Software begrenzt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

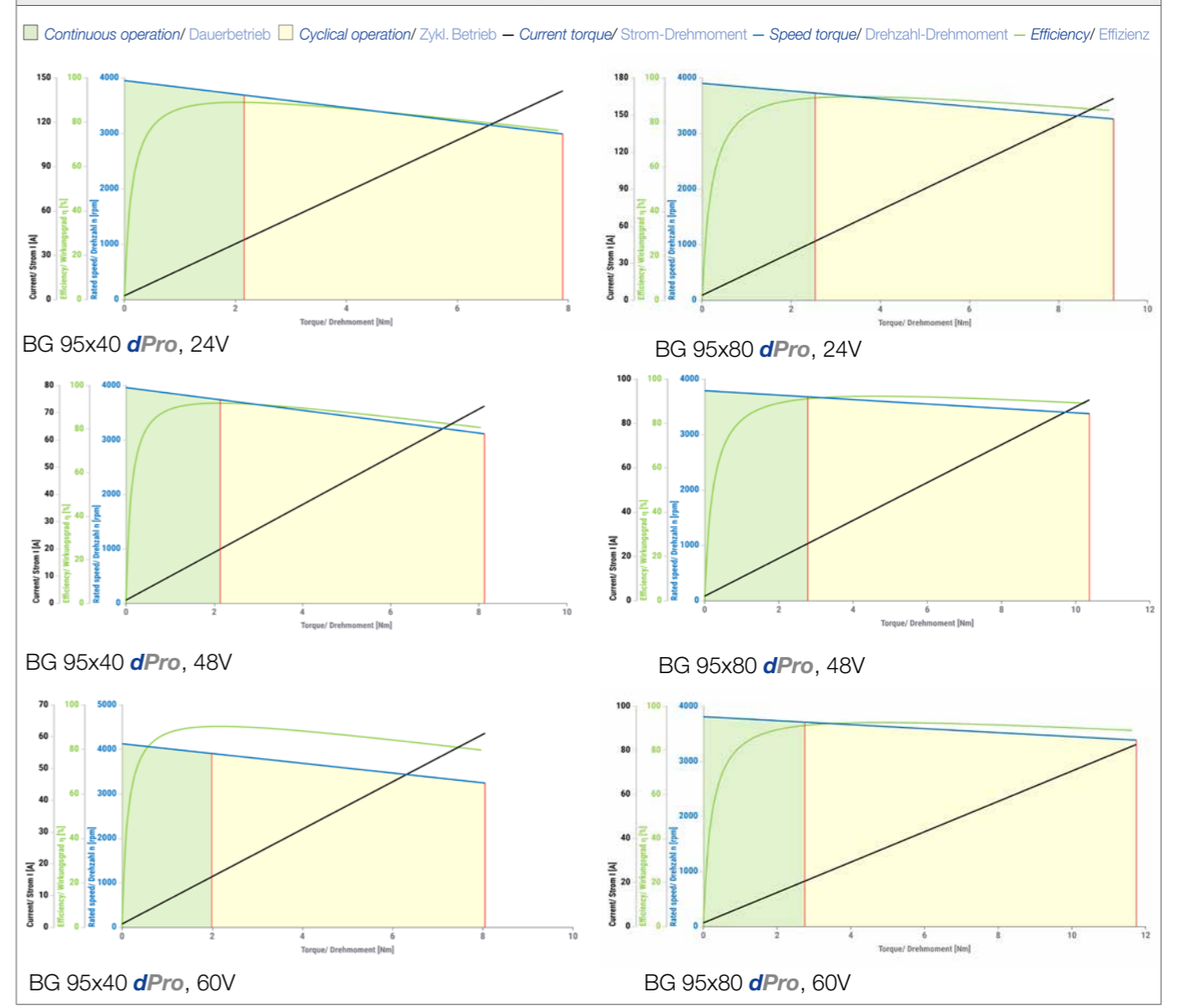


You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at [www.dunkermotoren.com/en/configuration/](http://www.dunkermotoren.com/en/configuration/). Unter [www.dunkermotoren.de/konfigurator](http://www.dunkermotoren.de/konfigurator) können Sie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



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



- » With integrated 4Q servo controller and high-resolution encoder system MR 1
- » 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
- » Further information on page Seite 18ff. in this catalog as well as in the operating manual

- » Mit integriertem 4Q-Servocontroller und hochauflösendem Gebersystem MR 1
- » 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
- » 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
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/ 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	3.8	3.5
Nominal speed/ Nennzahl	rpm <sup>1</sup>	3900	3810	3910	4120	3915	3870	3910	3740	3900
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm <sup>1)</sup>	6.5	7.90	8.13	8.05	9.24	10.37	11.75	10.6	14.5
No load speed/ Leerlaufzahl	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	1390	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>	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 power/ Zulässiger Spannungsbereich Leistung	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> Δθw = 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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

<ul style="list-style-type: none"> <li>» Brakes &amp; Encoder/ Bremsen &amp; Geber</li> <li>■ E 310 R</li> <li>■ E 600 R</li> <li>■ RE 30</li> <li>■ AE 38</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe</li> <li>■ PLG 75 EP/ HT</li> <li>■ PLG 80 LB</li> <li>■ PLG 95 HT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe</li> <li>■ SG 120</li> <li>■ STG 65</li> <li>■ KG 150</li> <li>■ KG 120</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Hub Gearboxes/ Nabenge triebe</li> <li>■ NG 500</li> <li>■ NG 1000 WO</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Accessories/ Zubehör</li> <li>■ Connector with cable/ Anschlussleitungen</li> <li>■ Cover IP65/ Verschlussdeckel IP65</li> <li>■ 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

Motor

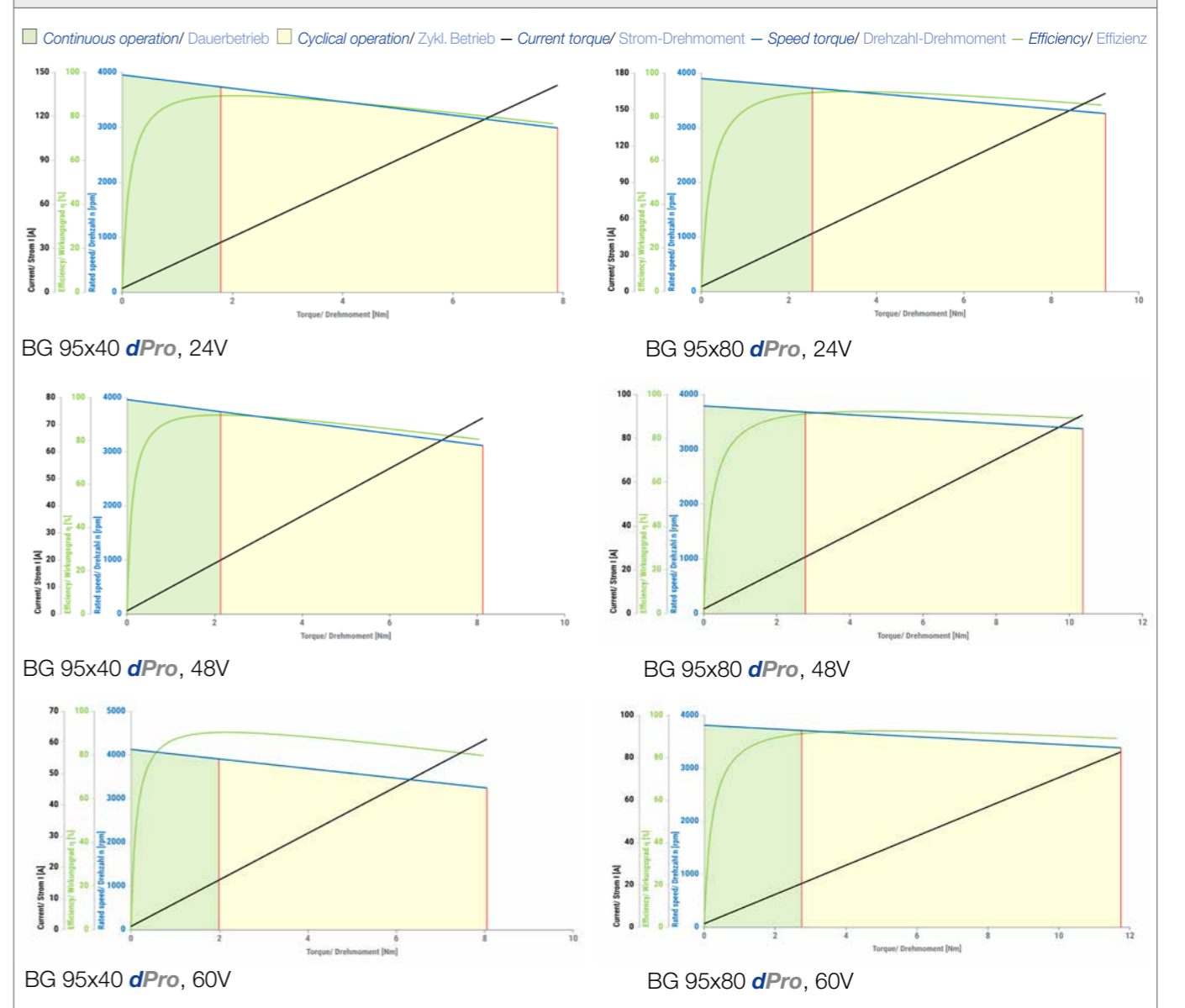
BG 95x40 dPro	L 170±0.8
BG 95x80 dPro	L 210±0.8
BG 95x120 dPro	L 250±0.8

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

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

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

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



■ 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.

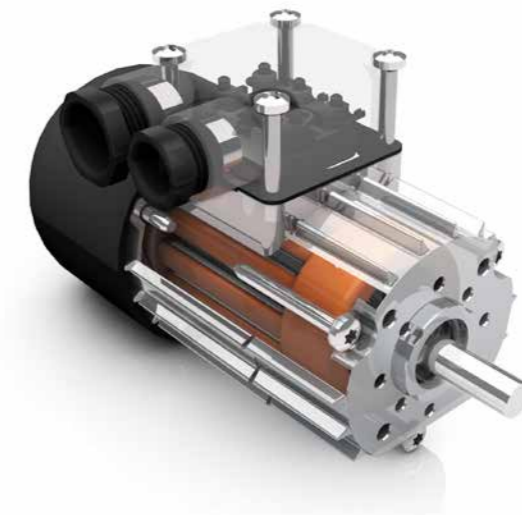
The KD and DR motors feature a very slim design. By combining the motors with gears from the modular system, it is possible to set any rotational speed and generate high torques in a small cross-section. The combination with brakes is also possible. Temperature switches for thermal motor monitoring can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



Page/ Seite 130	KD/DR 52.1-2	20 - 22 W
Page/ Seite 132	KD/DR 62.1-2	34 - 44 W
Page/ Seite 134	KD/DR 52.1-4   62.1-4	5 - 14 W
Page/ Seite 136	KD/DR 52.0-2	25 - 30 W
Page/ Seite 138	KD/DR 62.0-2	76 - 87 W
Page/ Seite 140	KD/DR 62.0-4	25 - 31 W

- » 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



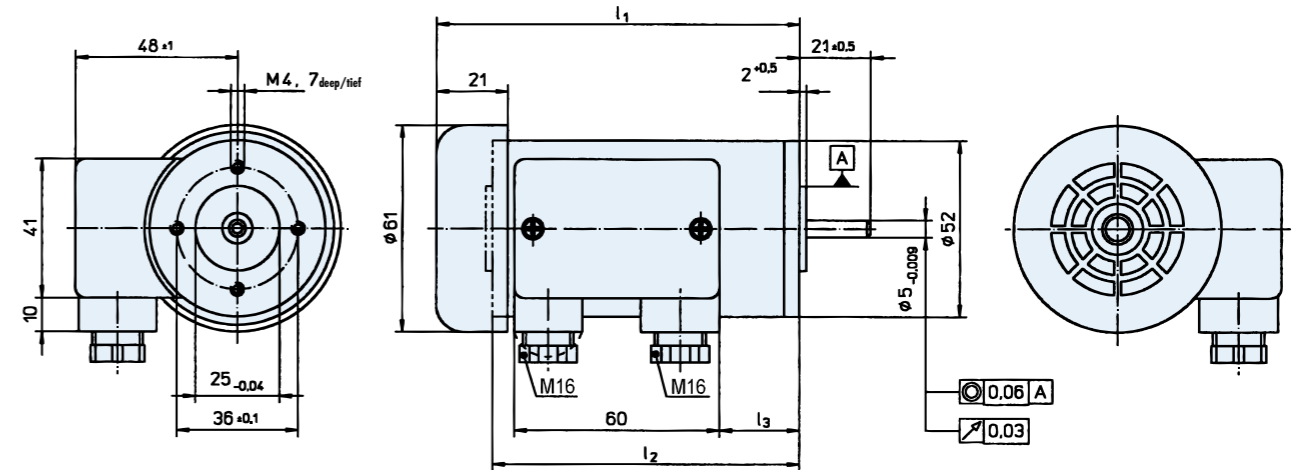
Data/ Technische Daten		KD 52.1x60-2	DR 52.1x60-2
Nominal voltage/ Nennspannung	V	230 (50/60 Hz) Δ	400/230 (50/60 Hz) Y / Δ
Nominal output power P <sub>N</sub> / Abgegebene Nennleistung P <sub>N</sub>	W	20	22
Nominal speed n <sub>N</sub> / Nennrehzahl n <sub>N</sub>	rpm	2600	2600
Nominal torque M <sub>N</sub> / Nenn Drehmoment M <sub>N</sub>	Nm	0.075	0.082
Phase-shifting capacitor j/ Betriebs-Kondensator j)	μF	2.5	-
Capacitance C <sub>B</sub> / Kapazität C <sub>B</sub>	V-	260	-
Voltage U <sub>c</sub> / Spannung U <sub>c</sub>			
Rated current I <sub>N</sub> / Nennstrom I <sub>N</sub> (at 400V at type DR)	A	0.21	0.10
Starting torque M <sub>K</sub> / Anzugsmoment M <sub>K</sub>	Nm	0.041	0.145
Pull-out torque M <sub>K</sub> / Kippmoment M <sub>K</sub>	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 EB/ HT
- » 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 ≤0.1 against ball bearing spring disc./  
 Axialspiel der Abtriebswelle 0.1 gegen Kugellager-Federscheibe.

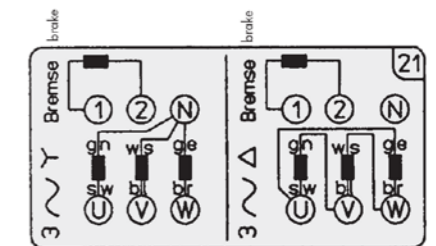
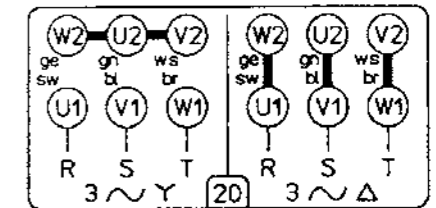
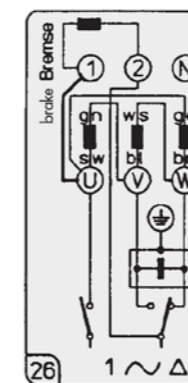
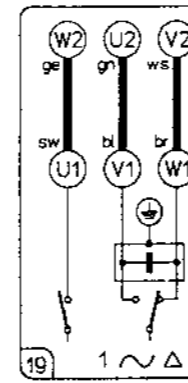
Dimension/ Maße	52.1x60	52.1x60 + E 40
l1 ± 1	136.6	160
l2 ± 1	120	120
l3 ± 1	53.5	53.5

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:**  
 Klamm Brett und Erdungsschraube M3.



**KD 52.1**

**DR 52.1**

- » 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

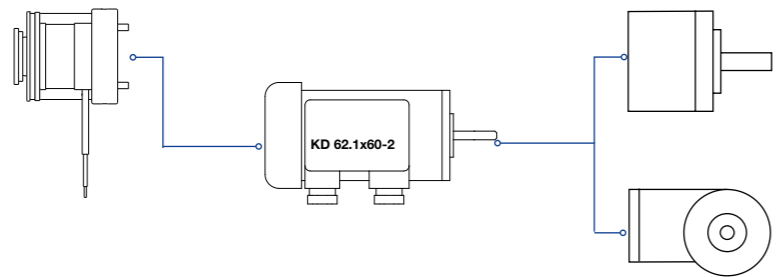


Data/ Technische Daten		KD 62.1x60-2	DR 62.1x60-2
Nominal voltage/ Nennspannung	V	230 (50/60 Hz) Δ	400/230 (50/60 Hz) Y / Δ
Nominal output power P <sub>N</sub> / Abgegebene Nennleistung P <sub>N</sub>	W	34	44
Nominal speed n <sub>N</sub> / Nenn Drehzahl n <sub>N</sub>	rpm	2700	2600
Nominal torque M <sub>N</sub> / Nenn Drehmoment M <sub>N</sub>	Nm	0.122	0.16
Phase-shifting capacitor j/ Betriebs-Kondensator j	μF	4	-
Capacitance C <sub>B</sub> / Kapazität C <sub>B</sub>	V	260	-
Voltage U <sub>c</sub> / Spannung U <sub>c</sub>			
Rated current I <sub>N</sub> / Nennstrom I <sub>N</sub> (at 400V at type DR)	A	0.30	0.16
Starting torque M <sub>s</sub> / Anzugsmoment M <sub>s</sub>	Nm	0.076	0.325
Pull-out torque M <sub>k</sub> / Kippmoment M <sub>k</sub>	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

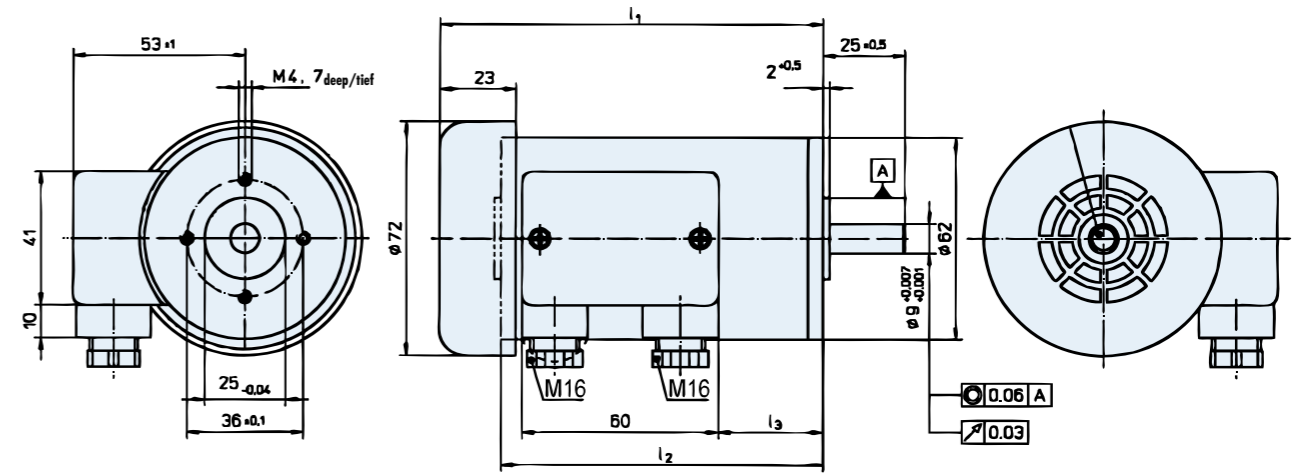


- » Planetary gearbox/ Planetengetriebe
- PLG 52 EB/ HT

- » 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 ≤0.1 against ball bearing spring disc./  
 Axialspiel der Abtriebswelle 0.1 gegen Kugellager-Federscheibe.

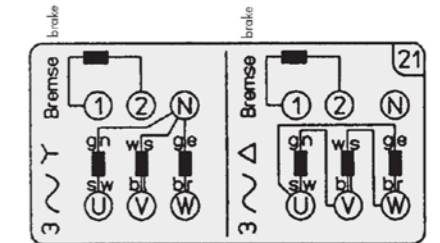
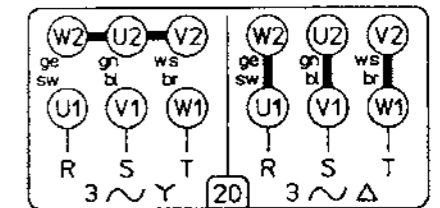
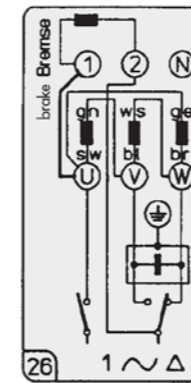
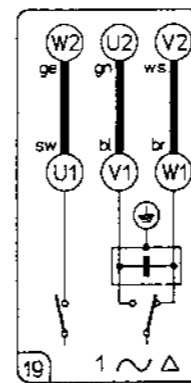
Dimension/ Maße	62.1x60	62.1x60 + E 40
l1 ± 1	146.5	176
l2 ± 1	128	128
l3 ± 1	61.5	61.5

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:  
 Klamm Brett und Erdungsschraube M3.



KD 62.1

DR 62.1

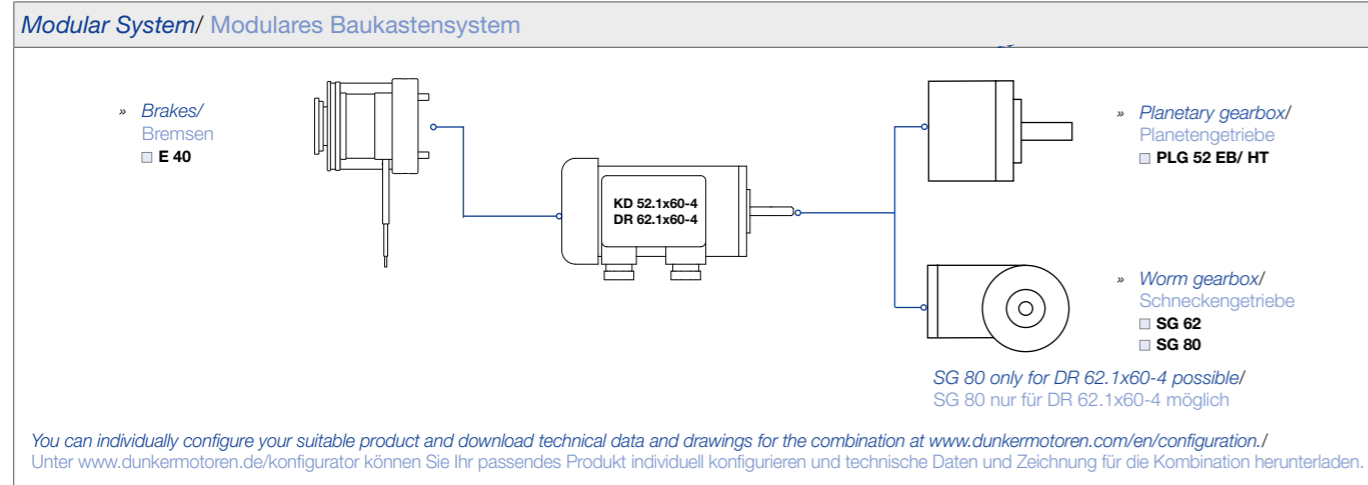
- » Rugged design
- » Maintenance free during lifetime
- » Ball bearings and surface cooling by built-in blower for maximum lifetime
- » Three-phase, four-pole design
- » Reversible rotational direction
- » Available in different lengths
- » Can be combined with gearboxes and brakes
- » IP 44 protected 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

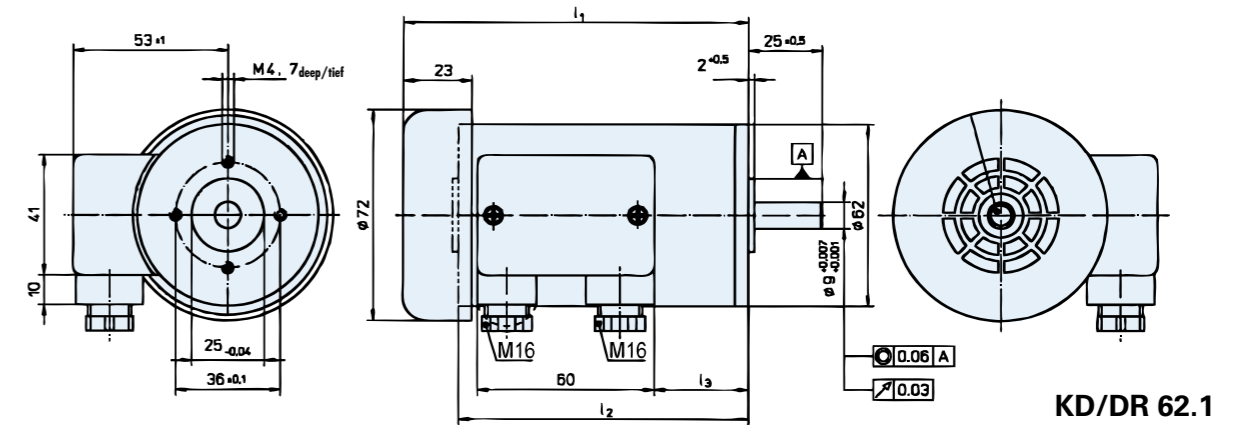
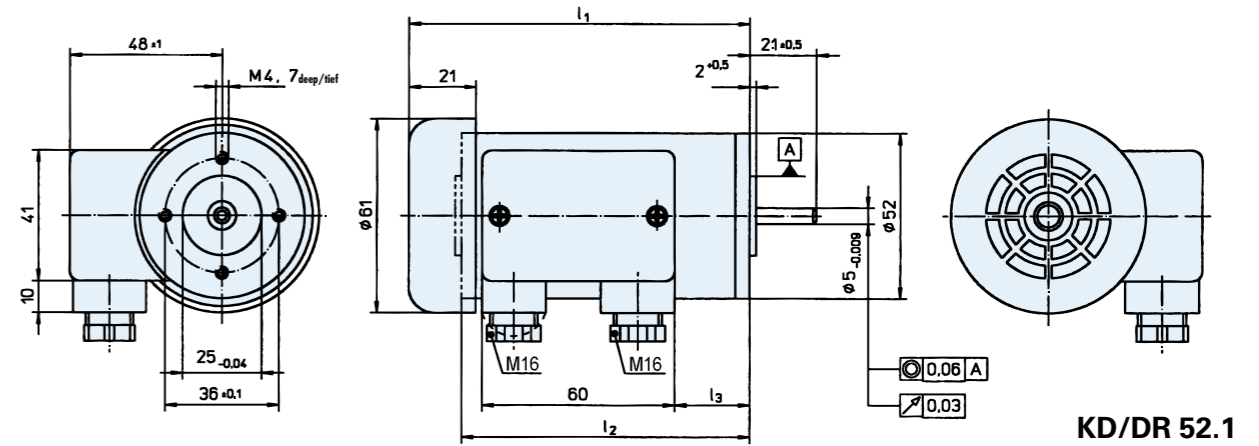


Data/ Technische Daten		KD 52.1x60-4	DR 52.1x60-4	KD 62.1x60-4	DR 62.1x60-4
Nominal voltage/ Nennspannung	V	230 (50/60 Hz) Δ	400/230 (50/60 Hz) Y / Δ	230 (50/60 Hz) Δ	400/230 (50/60 Hz) Y / Δ
Nominal output power P <sub>N</sub> / Abgegebene Nennleistung P <sub>N</sub>	W	5	6	9	14
Nominal speed n <sub>N</sub> / Nenn Drehzahl n <sub>N</sub>	rpm	1200	1200	1300	1200
Nominal torque M <sub>N</sub> / Nenn Drehmoment M <sub>N</sub>	Nc	0.037	0.048	0.069	0.112
Phase-shifting capacitor )/ Betriebs-Kondensator )	μF	1.5	-	2	-
Capacitance C <sub>B</sub> / Kapazität C <sub>B</sub>	V-	240	-	260	-
Voltage U <sub>C</sub> / Spannung U <sub>C</sub>					
Rated current I <sub>N</sub> / Nennstrom I <sub>N</sub> (at 400V at type DR)	A	0.11	0.06	0.17	0.10
Starting torque M <sub>A</sub> / Anzugsmoment M <sub>A</sub>	Nm	0.034	0.077	0.062	0.21
Pull-out torque M <sub>K</sub> / Kippmoment M <sub>K</sub>	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.



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



End float of drive shaft ≤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.

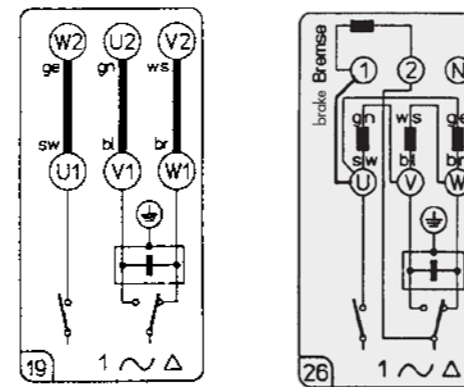
**Electrical connection without / with optional brake:**

Terminal strip and M3 earthing screw.

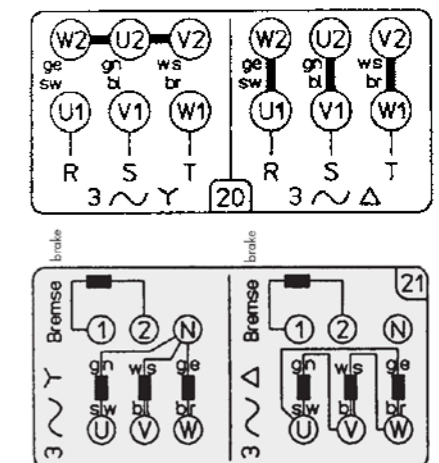
Klemmenkasten vom Anwender wahlweise um 180° drehbar.

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

Klembrett 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

- » 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

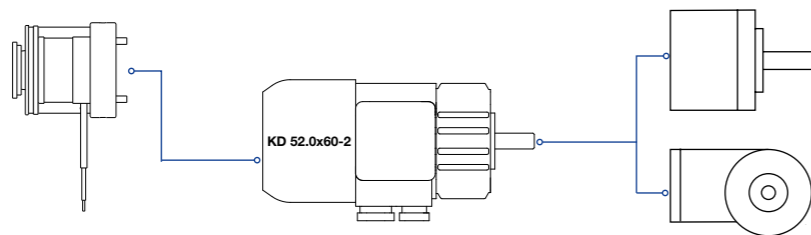
- » Robuster Aufbau
- » Wartungsfrei während Lebensdauer
- » Kugellagerung und Oberflächenkühlung durch eingebauten Lüfter für maximale Lebensdauer
- » Dreiphasiger, zweipoliger Aufbau
- » Drehrichtung umkehrbar
- » Erhältlich in verschiedenen Baulängen
- » Kombination mit Getrieben und Bremsen möglich
- » Schutzart IP 54 im angeflanschten Zustand
- » Isolationsmaterial nach VDE 0530 entsprechend Isolierstoffklasse F
- » Oberflächenschutz durch Aluminiumgehäuse



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 <sub>N</sub> / Abgegebene Nennleistung P <sub>N</sub>	W	25	30
Nominal speed n <sub>N</sub> / Nenn Drehzahl n <sub>N</sub>	rpm	2600	2600
Nominal torque M <sub>N</sub> / Nenn Drehmoment M <sub>N</sub>	Nm	0.09	0.12
Phase-shifting capacitor )/ Betriebs-Kondensator )	μF	4	-
Capacitance C <sub>B</sub> / Kapazität C <sub>B</sub>	V	260	-
Voltage U <sub>c</sub> / Spannung U <sub>c</sub>			
Rated current I <sub>N</sub> / Nennstrom I <sub>N</sub> (at 400V at type DR)	A	0.3	0.15
Starting torque M <sub>s</sub> / Anzugsmoment M <sub>s</sub>	Nm	0.06	0.22
Pull-out torque M <sub>k</sub> / Kippmoment M <sub>k</sub>	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

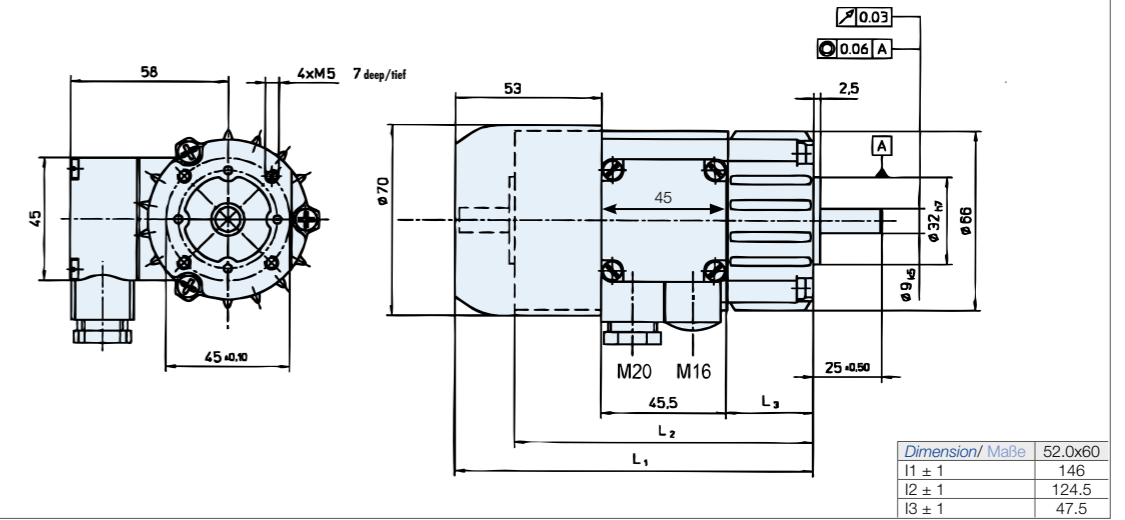
- » Brakes/ Bremsen
- » E 40



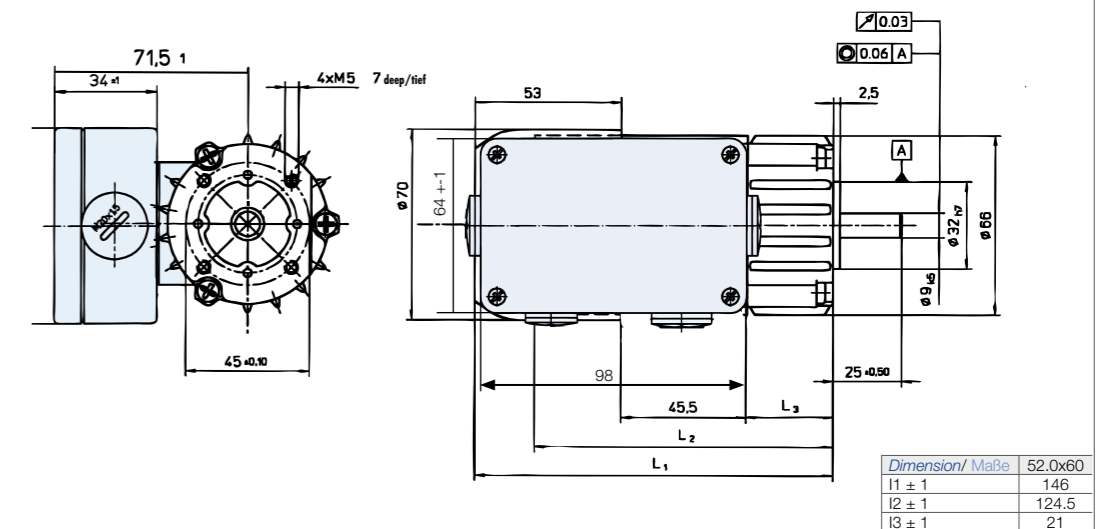
- » Planetary gearbox/ Planetengetriebe
- » PLG 52 EB/ HT
- » Worm gearbox/ Schneckengetriebe
- » SG 80

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



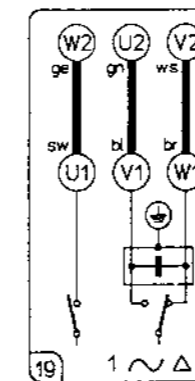
Option - Metal Terminal Box IP65/ Option - Metallklemmkasten IP65



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.

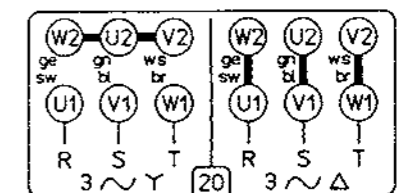


KD 52.0

Klemmkasten vom Anwender wahlweise um 180° drehbar.

Elektrischer Anschluss:

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

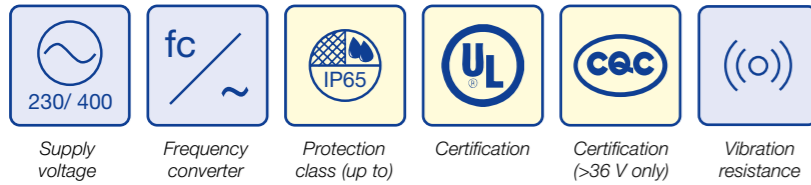


DR 52.0

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

- » 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 DR 62.0x80-2 FC
- » 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 IP65

- » 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 DR 62.0x80-2 FC
- » Phasenisiert für Frequenzumrichter bzw. lange Zuleitung nach VDE 0530-18-41
- » Temperaturschalter Öffner integriert
- » Großer Klemmenkasten IP65 aus Metall



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 <sub>N</sub> / Abgegebene Nennleistung P <sub>N</sub>	W	76	87	79,6
Nominal speed n <sub>n</sub> / Nenn Drehzahl n <sub>n</sub>	rpm	2600	2600	2600
Nominal torque M <sub>N</sub> / Nenn Drehmoment M <sub>N</sub>	Nm	0.28	0.315	0.293
Phase-shifting capacitor y)/ Betriebs-Kondensator y)	μF	8	-	-
Capacitance C <sub>y</sub> / Kapazität C <sub>y</sub>	V	260	-	-
Voltage U <sub>y</sub> / Spannung U <sub>y</sub>				
Rated current I <sub>N</sub> / Nennstrom I <sub>N</sub> (at 400V at type DR)	A	0.66	0.31	0.27
Starting torque M <sub>s</sub> / Anzugsmoment M <sub>s</sub>	Nm	0.154	0.665	0.498
Pull-out torque M <sub>p</sub> / Kippmoment M <sub>p</sub>	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

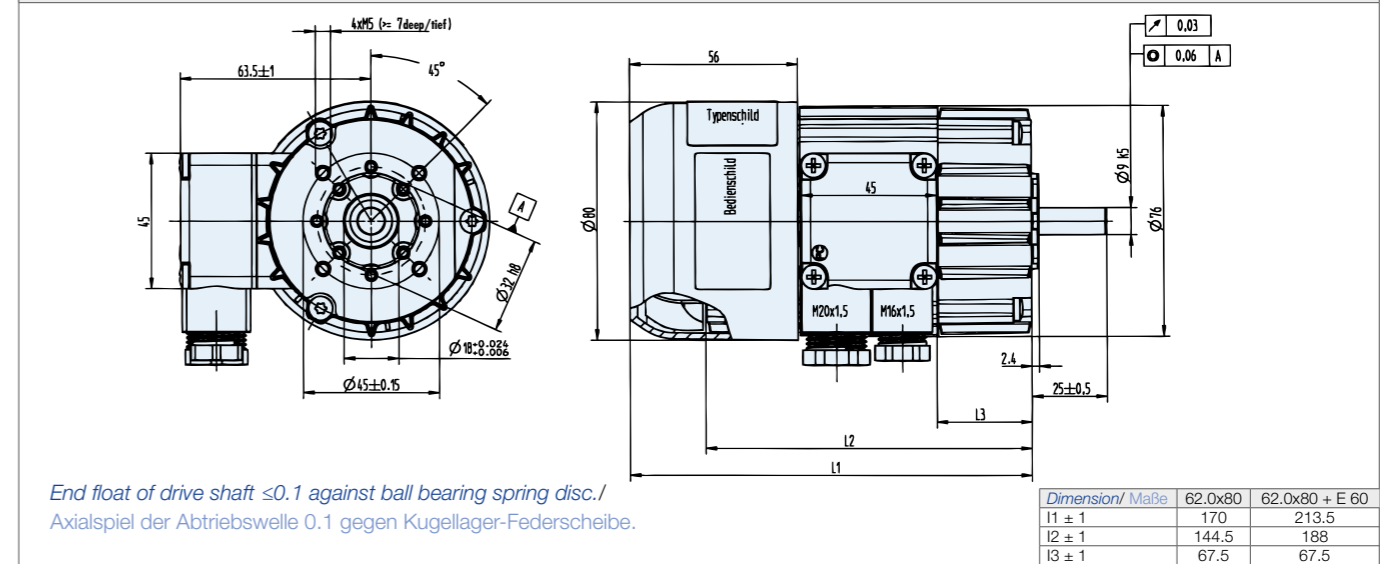
» Brakes/ Bremsen  
■ E 60

» Planetary gearbox/ Planetengetriebe  
■ PLG 52 EB/ HT  
■ PLG 75

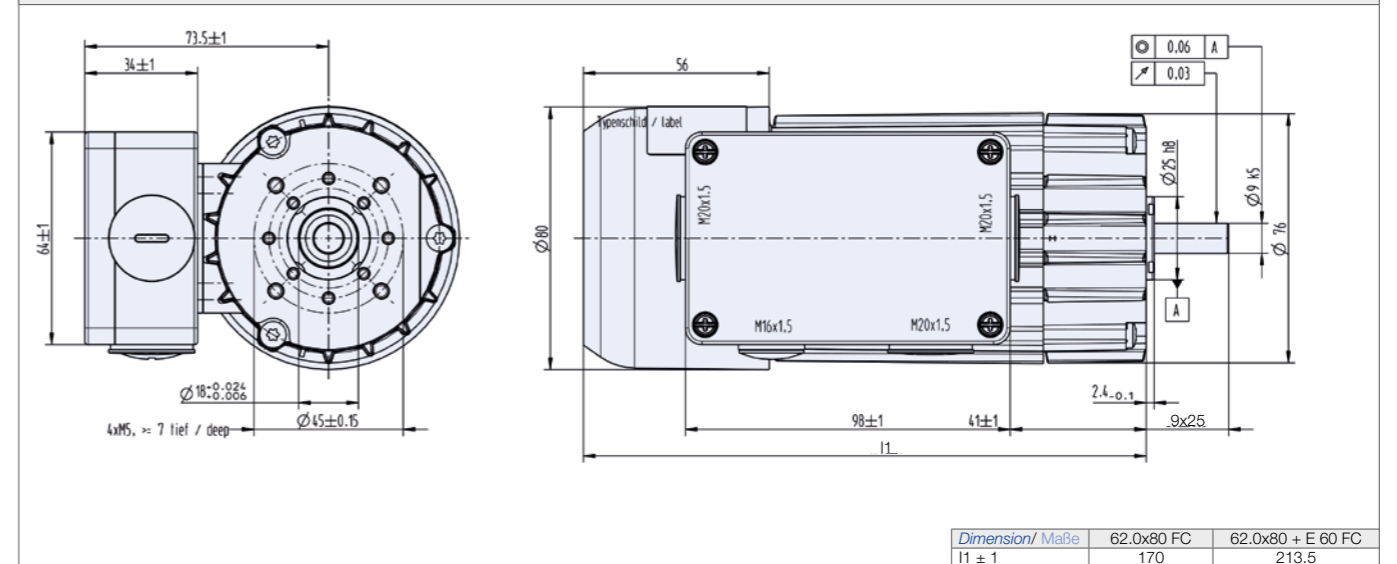
» Worm gearbox/ Schneckengetriebe  
■ SG 80  
■ SG 120

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

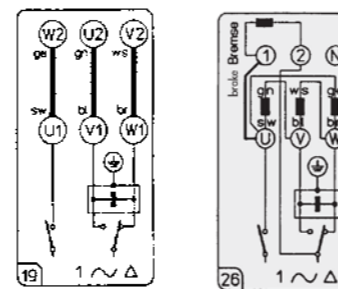


Dimensions in mm DR 62.0x80-2 FC/ Maßzeichnung in mm DR 62.0x80-2 FC

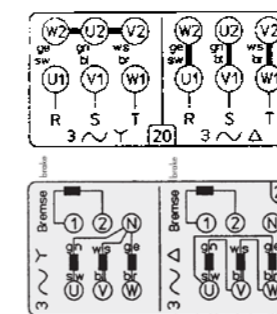


Terminal box can be turned 180° by user.  
**Electrical connection without / with optional brake:**  
Terminal strip and M3 earthing screw.

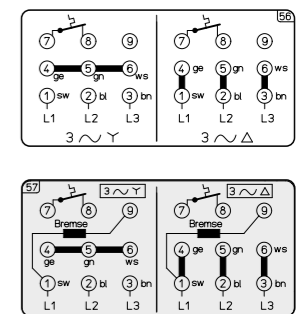
Klemmenkasten vom Anwender wahlweise um 180° drehbar.  
**Elektrischer Anschluss ohne / mit optionaler Bremse:**  
Klembrett und Erdungsschraube M3.



**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

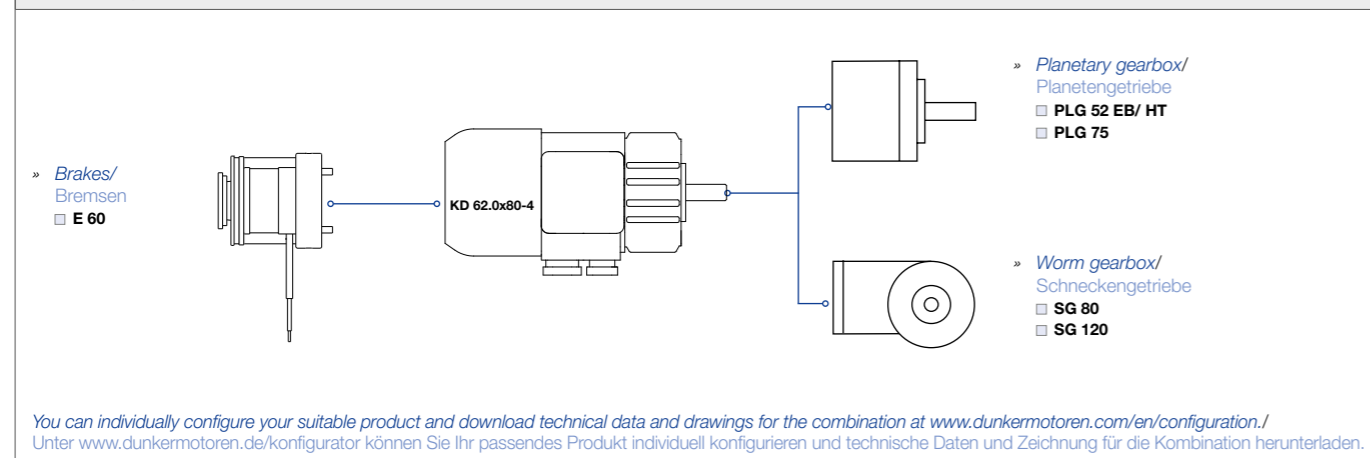
- » Rugged design
- » Maintenance free during lifetime
- » Ball bearings and surface cooling by built-in blower for maximum lifetime
- » Three-phase, four-pole design
- » Reversible rotational direction
- » Available in different lengths
- » Can be combined with gearboxes and brakes
- » IP 54 protected 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

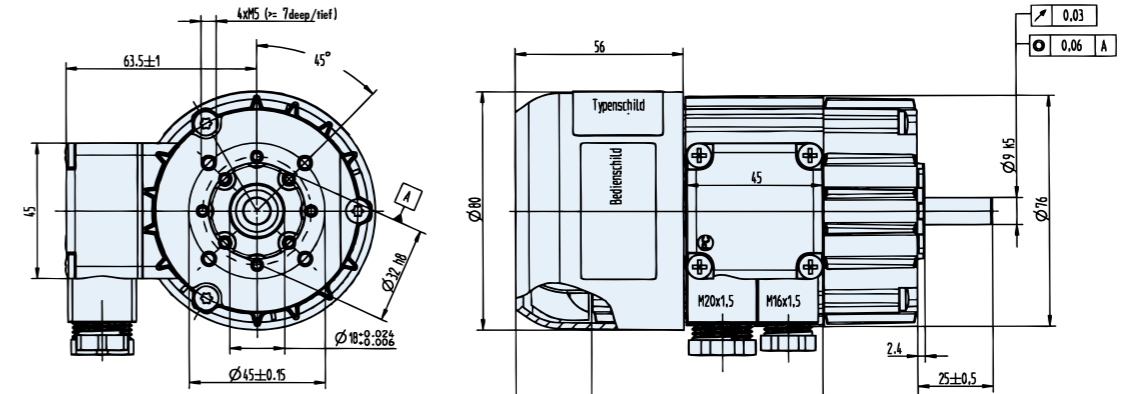


Data/ Technische Daten		KD 62.0x80-4	DR 62.0x80-4
Nominal voltage/ Nennspannung	V	230 (50/60 Hz) Δ	230 (50/60 Hz) Y / Δ
Nominal output power P <sub>N</sub> / Abgegebene Nennleistung P <sub>N</sub>	W	25	31
Nominal speed n <sub>N</sub> / Nenn Drehzahl n <sub>N</sub>	rpm	1200	1100
Nominal torque M <sub>N</sub> / Nenn Drehmoment M <sub>N</sub>	Nm	0.202	0.278
Phase-shifting capacitor / Betriebs-Kondensator	μF	5	-
Capacitance C <sub>B</sub> / Kapazität C <sub>B</sub>	V-	260	-
Voltage U <sub>c</sub> / Spannung U <sub>c</sub>			
Rated current I <sub>N</sub> / Nennstrom I <sub>N</sub> (at 400V at type DR)	A	0.37	0.19
Starting torque M <sub>s</sub> / Anzugsmoment M <sub>s</sub>	Nm	0.154	0.42
Pull-out torque M <sub>K</sub> / Kippmoment M <sub>K</sub>	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

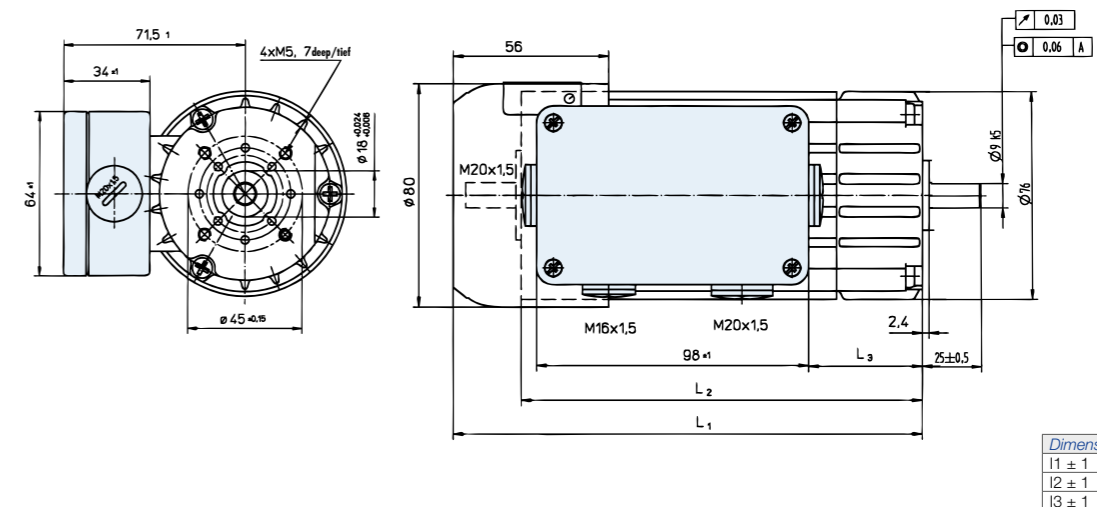


Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



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

Option - Metal Terminal Box IP65/ Option - Metallklemmkasten IP65

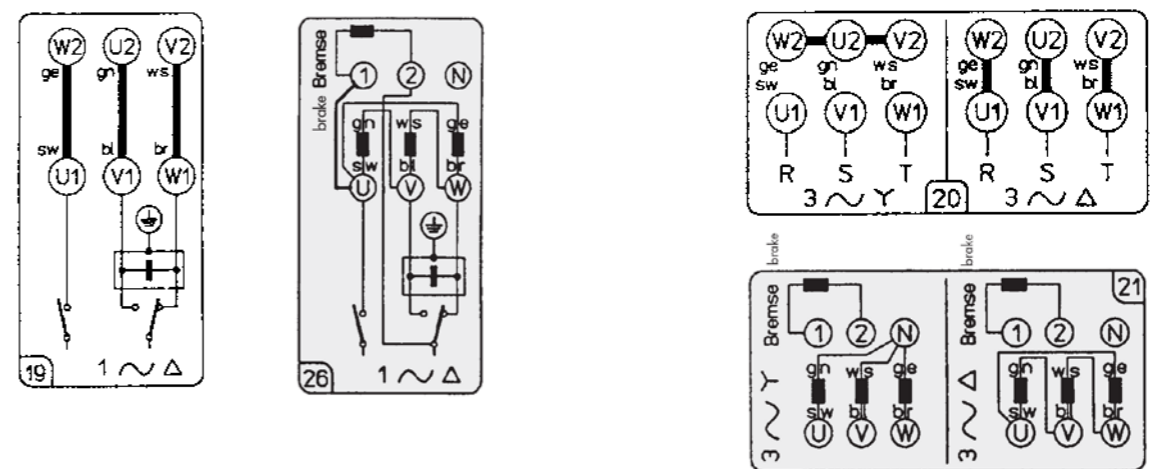


Terminal box can be turned 180° by user.

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:  
Klembrett 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**

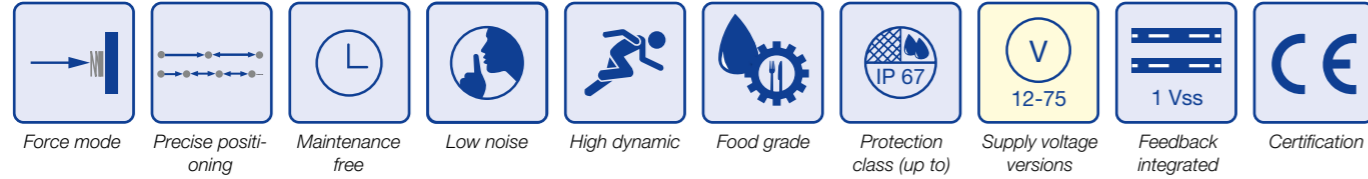
Mit den nachfolgenden Produkten bietet Dunkermotoren ein breites Spektrum an Linearer Antriebstechnik. Ob stangengeführte Direktlinearmotoren für hochdynamische Positionieraufgaben oder Spindelsysteme mit Schubkräften im Kilonewton Bereich bieten wir ein breites Portfolio an wartungsfreien Linearsystemen 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.



<b>Overview linear motors/ Übersicht Linearmotoren</b>		
Page/ Seite 144	ServoTube 11	46 - 91 N
Page/ Seite 146	ServoTube 11 with integrated amplifier	46 - 91 N
Page/ Seite 148	SM 11	19 - 92 N
Page/ Seite 150	ServoTube 25	156 - 780 N
Page/ Seite 152	High Rigidity ServoTube Actuator 25	344 - 860 N
Page/ Seite 154	SM 25	90 - 780 N
Page/ Seite 156	ServoTube Actuator 38	372 - 1860 N
Page/ Seite 158	XM 38	255 - 1860 N
Page/ Seite 160	Servo Linear SL 38	615 - 3690 N
Page/ Seite 162	Servo Linear SL 38 STL	430 - 3690 N
Page/ Seite 164	Servo Linear SL 38 TG	615 - 3690 N
Page/ Seite 166	Servo Linear SL 38 M	615 - 3690 N
<b>Accessories linear motors/ Zubehör Linearmotoren</b>		
Page/ Seite 168		
<b>Overview electric cylinders/ Übersicht Elektrozyylinder</b>		
Page/ Seite 172	CAHB2M/L	3.500 - 10.000 N
Page/ Seite 174	CASM-32	131 - 700 N
Page/ Seite 176	CASM-40	198 - 2375 N
Page/ Seite 178	CASM-63	292 - 1885 N
<b>Accessories electric cylinders/ Zubehör Elektrozyylinder</b>		
Page/ Seite 180		
<b>Overview spindle motors/ Übersicht Spindelmotoren</b>		
Page/ Seite 182	LSM 06	39 - 200 N
Page/ Seite 184	LSM 13	324 - 680 N
Page/ Seite 186	LSG 13 with PLG 52	457 - 680 N
Page/ Seite 188	LSG 13 with SG 62/ 80K	650 - 860 N

- » Integrated high resolution sin/cos positioning sensor with ± 6 micron repeatability/ ± 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 ± 6 µm Wiederholgenauigkeit/ ± 350 µm 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

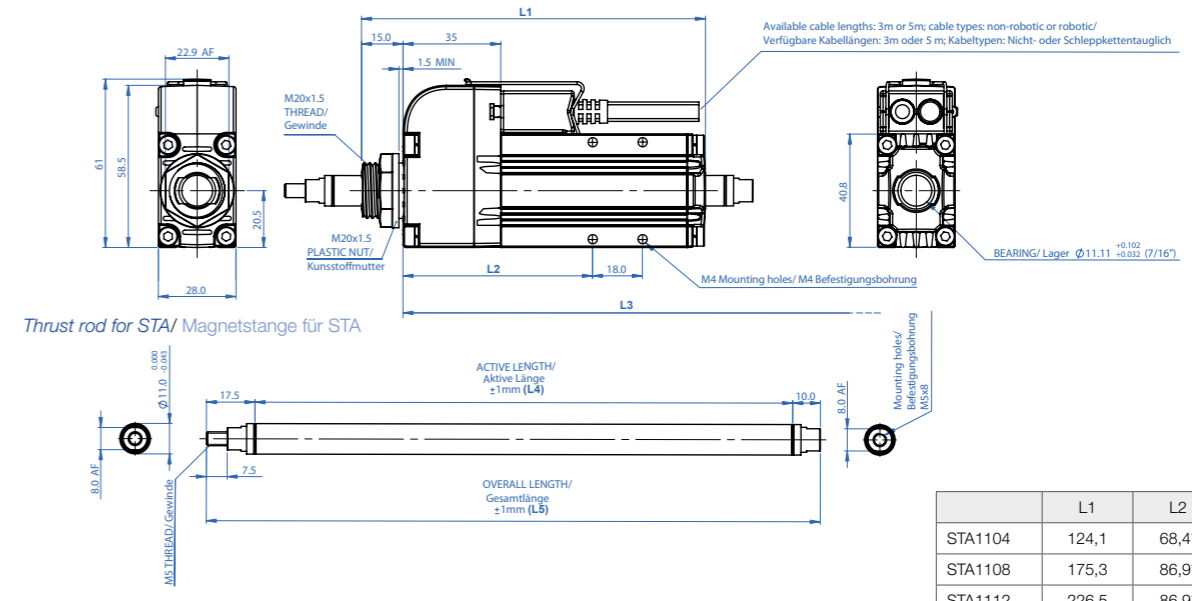
Type/ Typ		STA/ STB 1104	STA/ STB 1108	STA/ STB 1112	STA/ STB 1116
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	46.0	53.0	68.9	91.9
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	12			
Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	6.02	10.83	15.18	19.28
Continuous stall current @ 25°C ambient/ Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	1.11	1.73	1.87	1.78
Force constant (sine commutation)*/ Kraftkonstante (Sinuskommütierung)*	N/Arms	5.42	6.26	8.12	10.83
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	75			
Peak acceleration (STA) <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	µm	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 148
Controller/ Regelelektronik	Page/ Seite 182

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

Forcer STA/ Primäreinheit STA



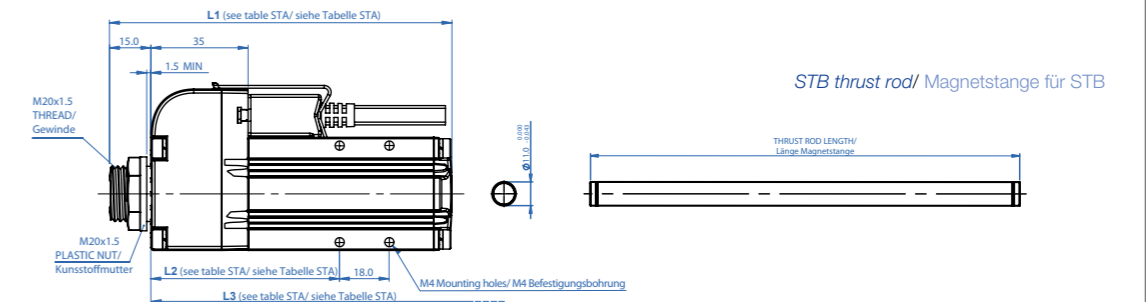
	L1	L2	L3
STA1104	124,1	68,4*	-
STA1108	175,3	86,9*	-
STA1112	226,5	86,9*	170,8**
STA1116	277,4	86,9*	221,7**

\* 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)

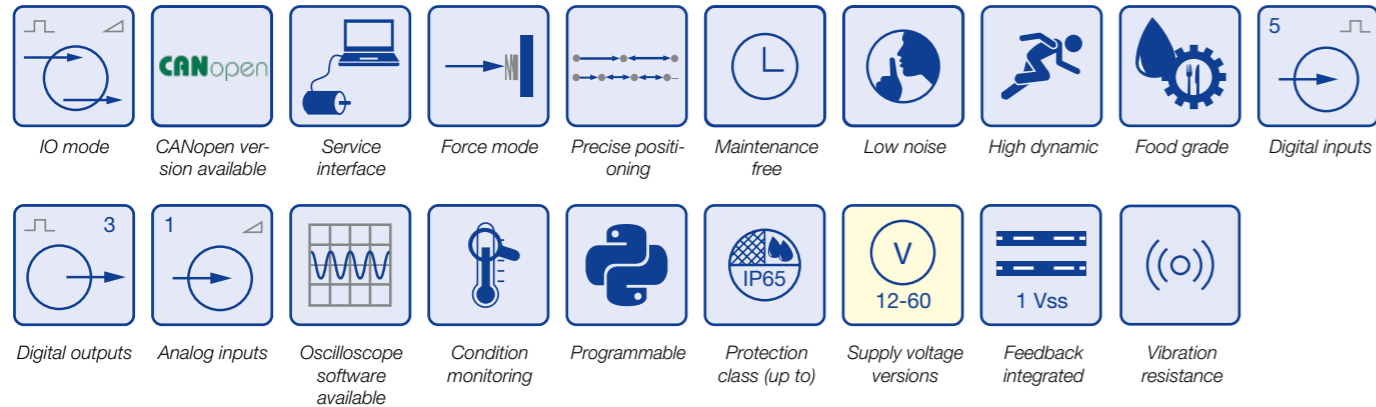


Available thrust rod lengths/ Verfügbare Magnetstangenlängen

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

- » 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



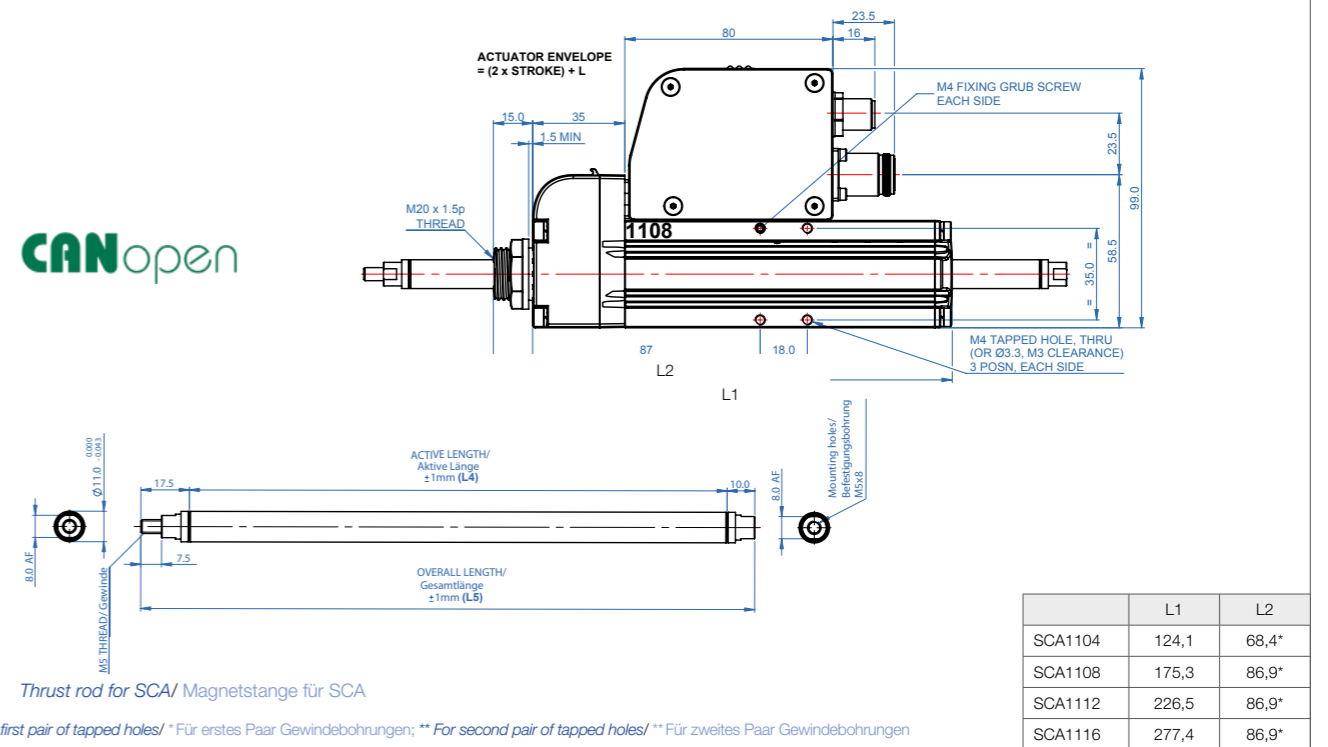
Data/ Technische Daten		SCA1104 - XI	SCA1108 - XI	SCA1112 - XI	SCA1116 - XI
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	46.0	53.0	68.9	91.9
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	12			
Continuous stall force @ 25°C ambient/ 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 273
Software/ Software	Page/ Seite 279
Accessories/ Zubehör	Page/ Seite 275

	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

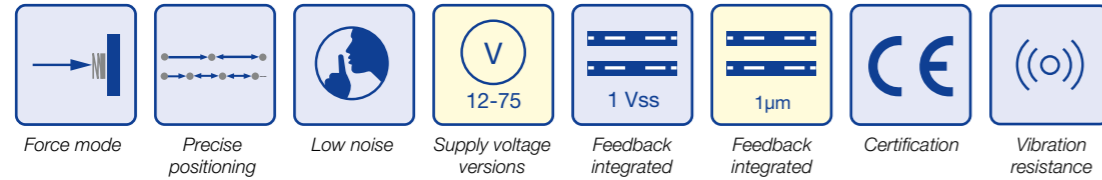


Dimensions Table-Actuator (SCA)/ Tabelle Abmessungen Aktuator (SCA)

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



Data/ Technische Daten		SM 1104	SM 1108	SM 1112	SM 1116
Type/ Typ					
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).

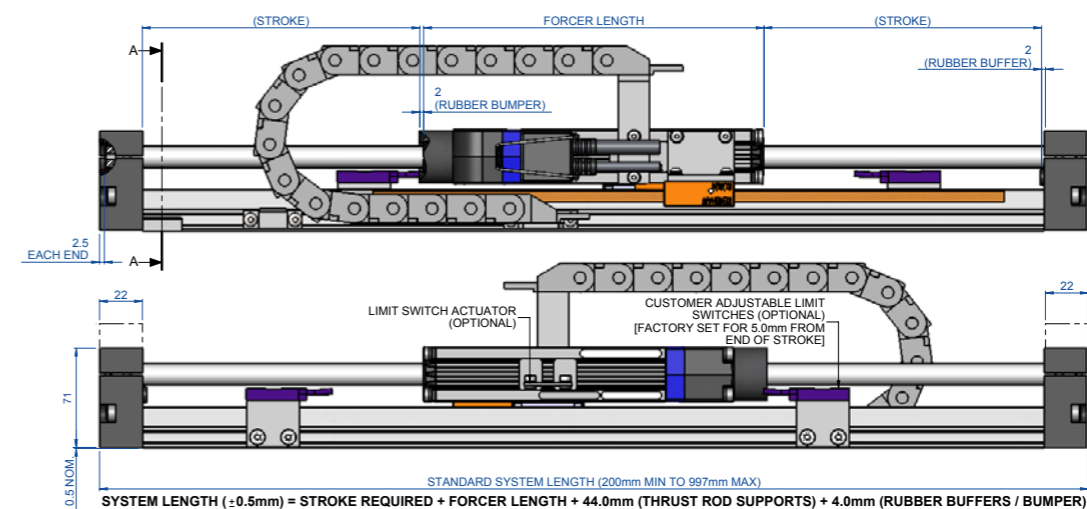
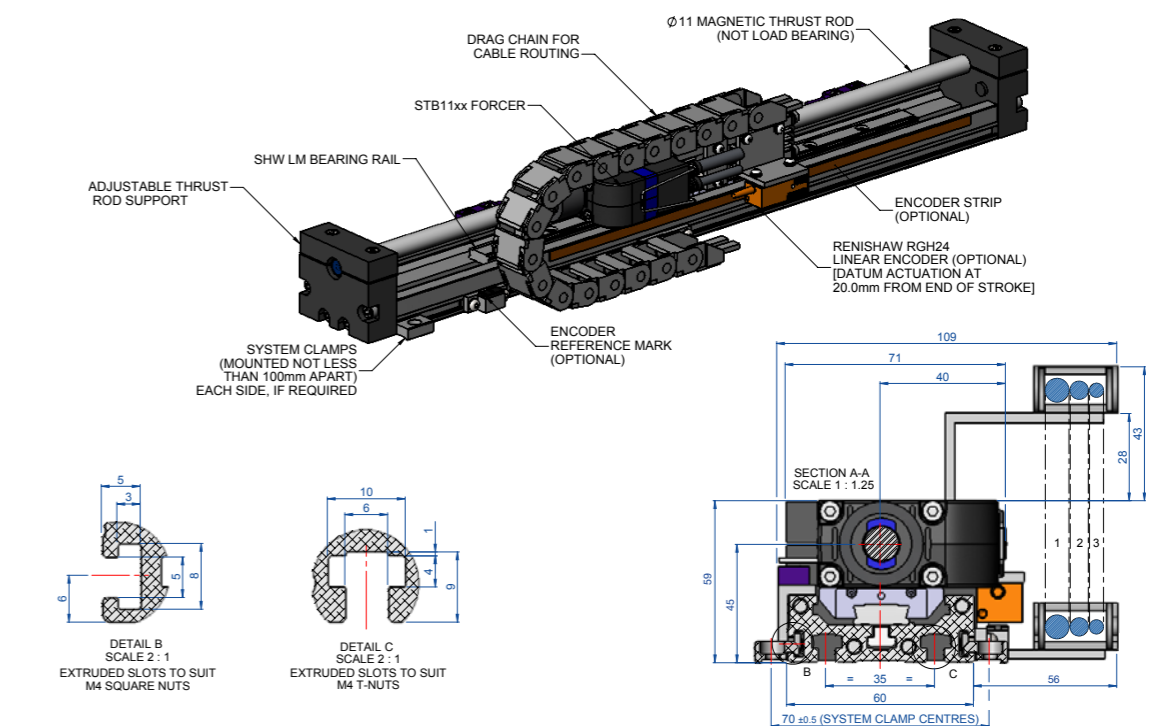
Options/ Optionen	Page/ Seite
Controllers/ Regelelektroniken	Page/ Seite 182

Module length & travel/ Modullänge & Verfahrwege				
Length (mm)/ Länge (mm)	1104	1108	1112	1116
200	28	-	-	-
226	54	-	-	-
251	79	28	-	-
277	105	54	-	-
303	131	80	28	-
329	157	106	54	-
354	182	131	79	29
380	208	157	105	55
406	234	183	131	81
431	259	208	156	106
457	285	234	182	132
483	311	260	208	158
508	336	285	233	183
534	362	311	259	209
560	388	337	285	235
586	414	363	311	261
611	439	388	336	286
637	465	414	362	312
663	491	440	388	338
688	516	465	413	363

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

Module length & travel/ Modullänge & Verfahrwege				
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



STANDARD SYSTEM LENGTH (200mm MIN TO 997mm MAX)  
 SYSTEM LENGTH (±0.5mm) = STROKE REQUIRED + FORCER LENGTH + 44.0mm (THRUST ROD SUPPORTS) + 4.0mm (RUBBER BUFFERS / BUMPER)

	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)

- » Integrated high resolution sin/cos positioning sensor with ± 12 micron repeatability/ ± 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 ±12 µm Wiederholgenauigkeit/ ± 350 µm 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



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		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	µm	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 Dauerkraft 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 154
Brake/ Bremse	Page/ Seite 170
Controller/ Regelelektronik	Page/ Seite 204

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

	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

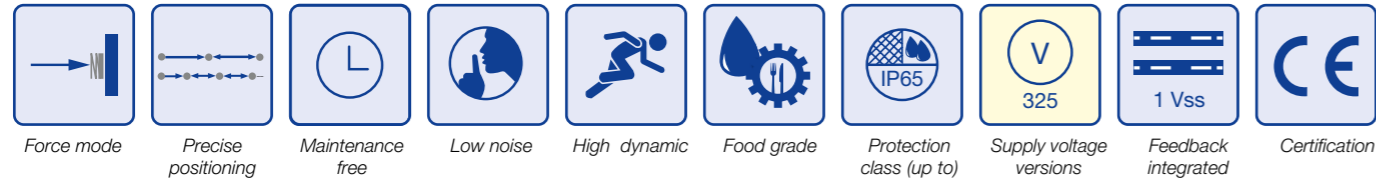
226	252	277	303	329	354	380	405	431	457	482	508	534	559
585	611	636	662	688	713	739	765	790	816	867	918	970	1021
1072	1124	1175	1226	1278	1329	1380	1431	1483	1534	1585	1637	1688	1739

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

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

- » Integrierter hochauflösender sin/cos Positionssensor mit ± 12 µm Wiederholgenauigkeit/ ± 350 µm 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	µm	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 170
Controller/ Regelelektronik	Page/Seite 204

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

Available cable lengths: 3m or 5m; cable types: non-robotic or robotic/  
Verfügbare Kabellängen: 3m oder 5 m; Kabeltypen: Nicht- oder Schleppkettentauglich

SYSTEM LENGTH/ Länge Antrieb\* (±0.5)  
STROKE/Verfahrweg (-0/+2.0) FORCER LENGTH/ Länge Primäreinheit

HOLE TABLE/ Tabelle Bohrungen

TAG/ Markierung	SIZE/ Größe	QTY/ Menge
A	C/B Ø6.60 THRU Ø11.0 Ψ 6.5	4
B	M6	4

T-SLOT FOR M5 T-NUTS  
T-Nut für M5 T-NUTS

SECTION/ Abschnitt A-A

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

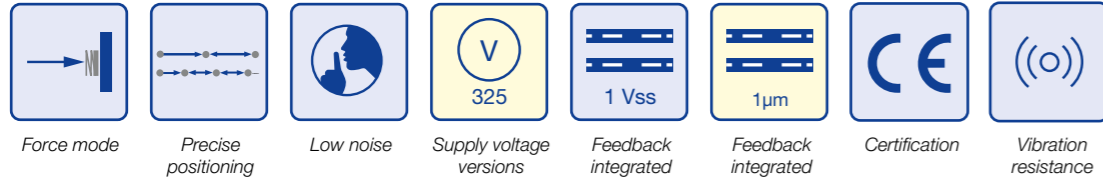
	Length forcer (mm)/ Länge Primäreinheit (mm)
XTR2504	181.5
XTR2506	232.5
XTR2508	283.5
XTR2510	334.5

\* 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

- » 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



Data/ Technische Daten		SM 2504	SM 2506	SM 2508	SM 2510
Type/ Typ					
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 204

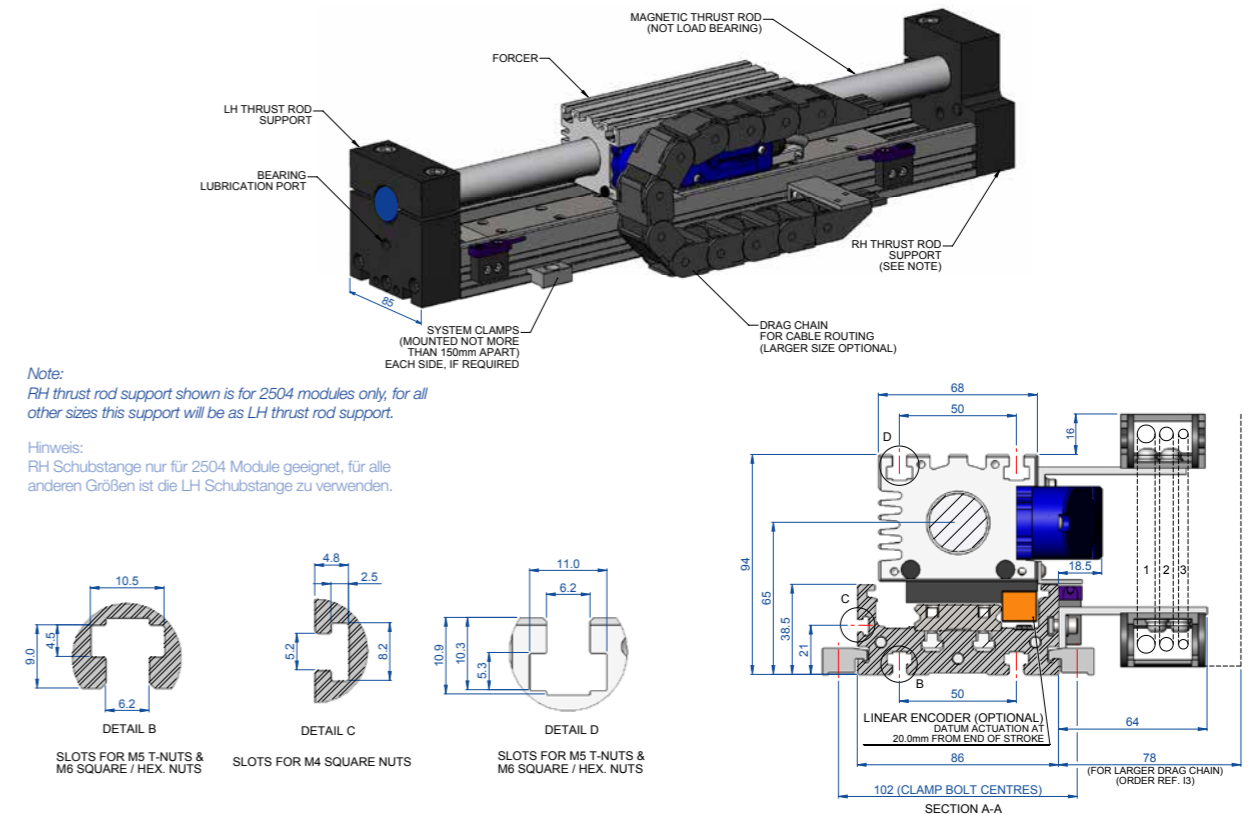
Module length & travel/ Modullänge & Verfahrwege				
Length (mm)/ Länge (mm)	2504	2506	2508	2510
253	23	-	-	-
278	48	-	-	-
304	74	23	-	-
330	100	49	-	-
355	125	74	23	-
381	151	100	49	-
406	176	125	74	23
432	202	151	100	49
458	228	177	126	75
483	253	202	151	100
509	279	228	177	126
535	305	254	203	152
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 & Verfahrwege				
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

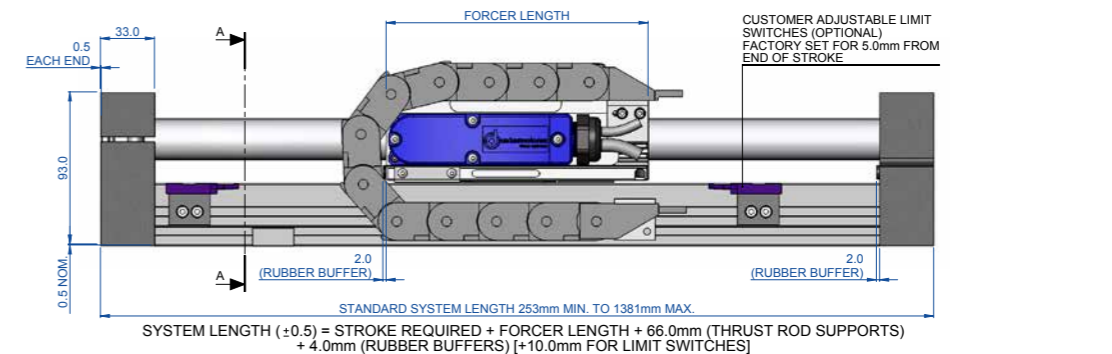
\* Longer modules depending on the application possible (max. ~ 1800 mm). / \* Längere Module je nach Applikation möglich (max. ~ 1800 mm)

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.



	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)



- » Integrated high resolution sin/cos positioning sensor with ± 25 micron repeatability/ ± 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 ± 25 µm Wiederholgenauigkeit/ ± 400 µm absolute Genauigkeit
- » Verfügbar als Aktuator Version (XTA) mit integriertem Hochleistungspolymerlager (bewegte Stange) und als Komponenten Version (XTB) ohne Lager (bewegtes Motorgehäuse)
- » Vollständig IP67 geschützt



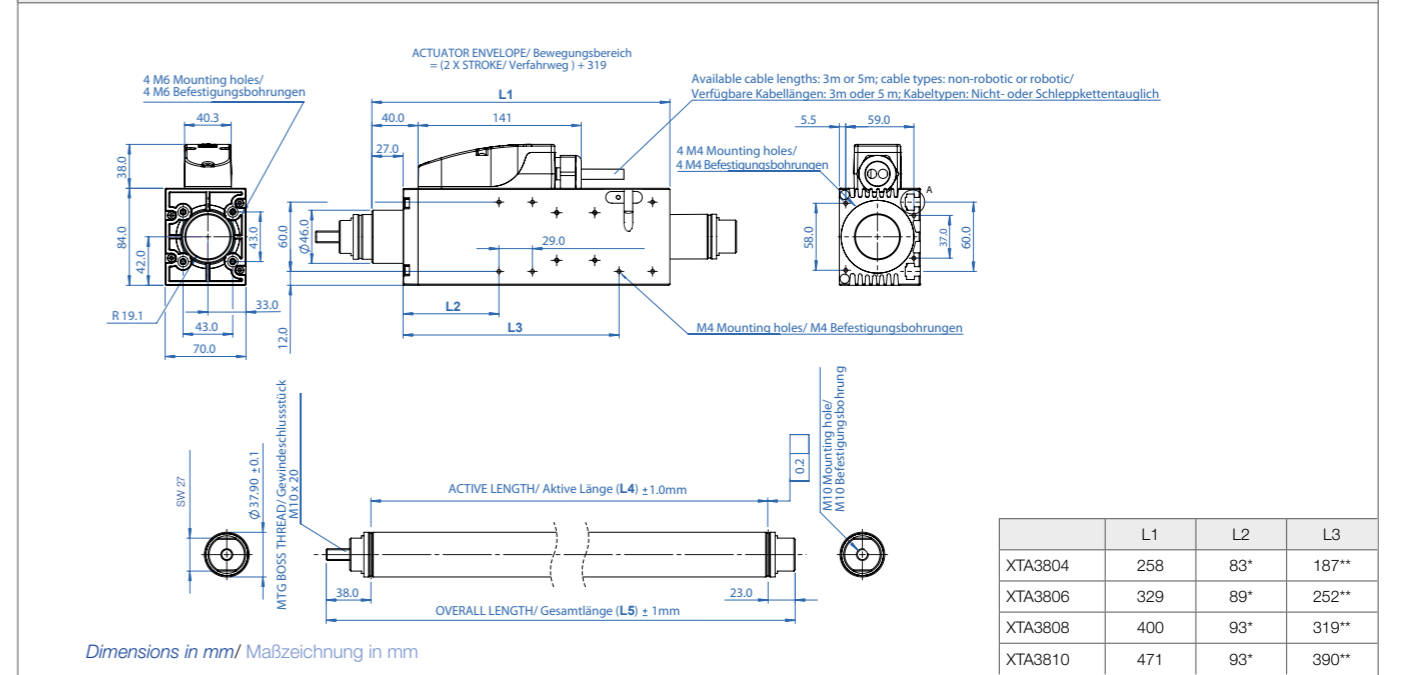
Vibration resistance

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/ 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	µm	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 158148
Controller/ Regelelektronik	Page/ Seite 204

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



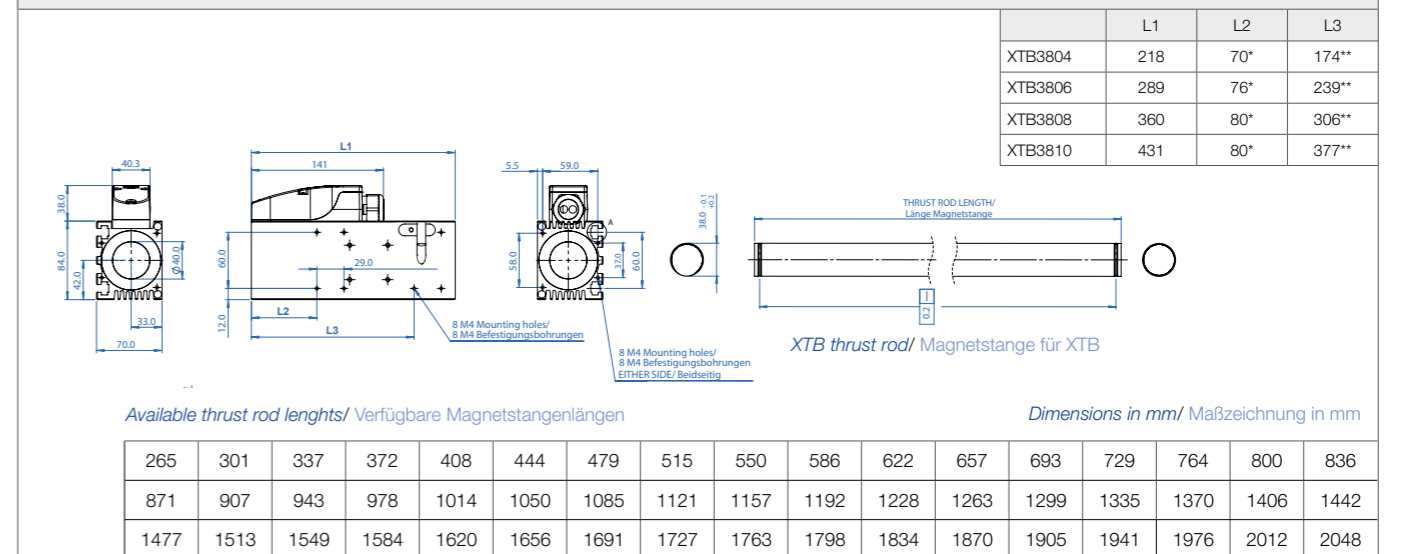
\* For first pair of tapped holes/ \* Für erstes Paar Gewindebohrungen; \*\* For second pair of tapped holes/ \*\* Für zweites Paar Gewindebohrungen

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.

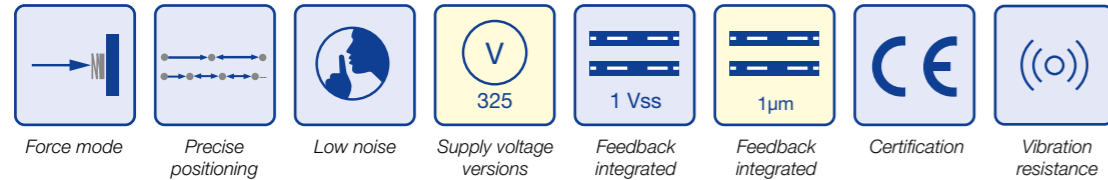
Dimensions Table Components (XTB) / Tabelle Abmessungen Komponenten (XTB)



\* 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

- » 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



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

Options/ Optionen	Page/ Seite
Controller/ Regelelektronik	Page/Seite 204

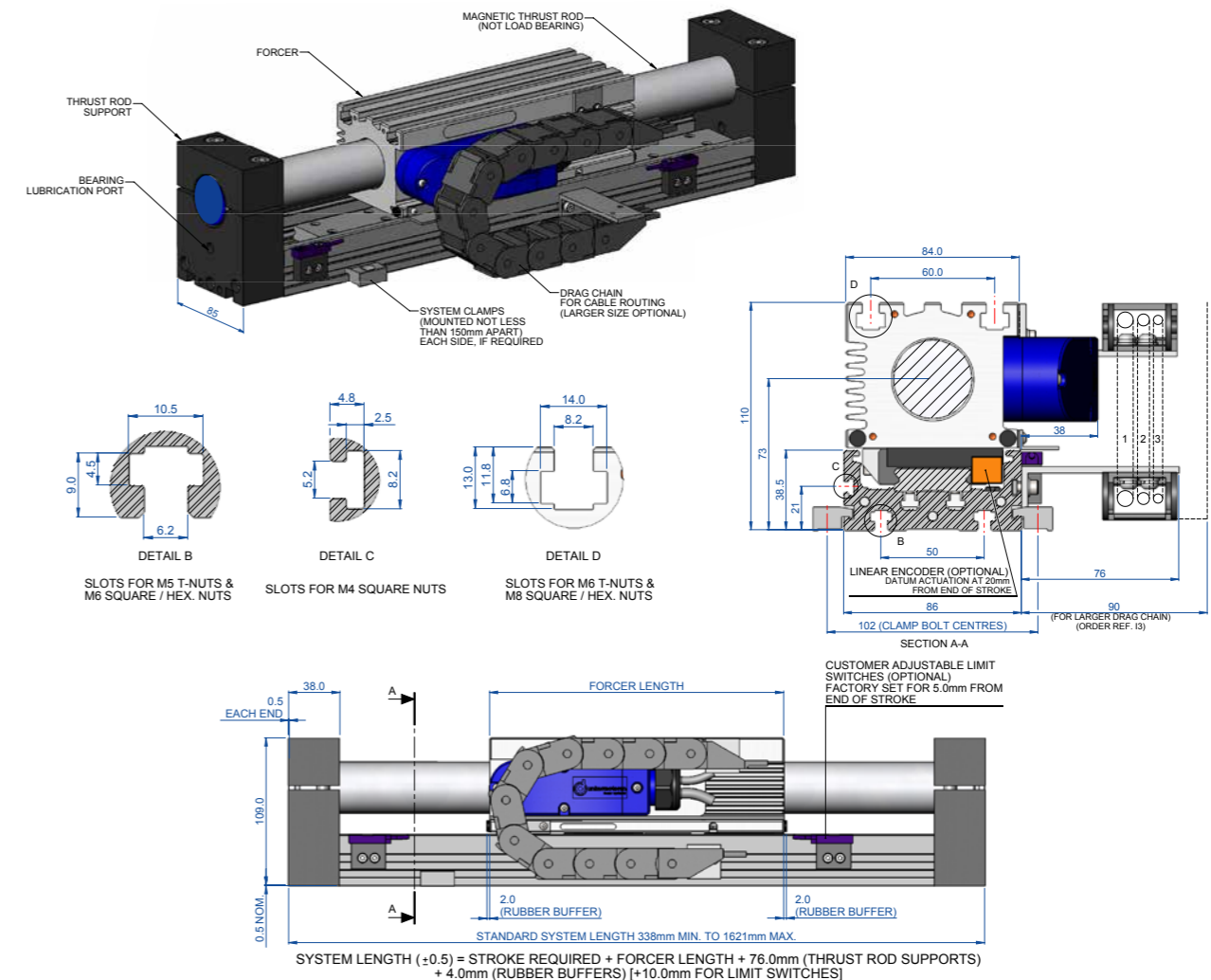
Module length & travel/ Modullänge & Verfahrwege				
Length (mm)/ Länge (mm)	3804	3806	3808	3810
338	40	-	-	-
373	75	-	-	-
409	111	40	-	-
445	147	76	-	-
480	182	111	40	-
516	218	147	76	-
551	253	182	111	40
587	289	218	147	76
623	325	254	183	112
658	360	289	218	147
694	396	325	254	183
730	432	361	290	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 & Verfahrwege				
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)

- » Highly dynamic 3-phase linear motor
  - » Linear encoder integrated
  - » Component version SL 38 C (Moving motor)
  - » Actuator version SL 38 A (Moving magnetic rod with maintenance-free sleeve bearing)
  - » 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 (Bewegter Motor)
  - » Aktuatorausführung SL 38 A (Bewegte Magnetstange mit wartungsfreiem Gleitlagersystem)
  - » Standardmäßig mit Anschluss für Wasserkühlung
  - » Kann mit handelsüblichen Servoreglern betrieben werden, Settings vorhanden (Schneider, Siemens, etc.)



Force mode

Precise positioning

Maintenance free

Low noise

High Force

High dynamic

Food grade

Special surface

Protection class (up to)

Supply voltage versions

Feedback integrated

Feedback integrated

Certification

Certification

Vibration resistance

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	
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	µm			25			

<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>1)</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

Technical drawings showing dimensions in mm. Key dimensions include:  $\phi 52$ ,  $70.4^{+0.3}$ ,  $68^{+0.3}$ ,  $\phi 65^{+0.1}$ ,  $14 \times 7$  (6x),  $\phi 6H7 \times 2.2U$ ,  $\phi 37.9^{+0.1}$ ,  $(M10 \times 19)$ ,  $(13.5)$ ,  $(H_1)$ ,  $(H_2)$ ,  $(L_1)$ ,  $(L_2)$ ,  $(L_3)$ ,  $(L_4)$ ,  $(L_5)$ ,  $(L_6)$ ,  $(L_7)$ ,  $(L_8)$ ,  $(L_9)$ ,  $(L_{10})$ ,  $(L_{11})$ ,  $(L_{12})$ ,  $(L_{13})$ ,  $(L_{14})$ ,  $(L_{15})$ ,  $(L_{16})$ ,  $(L_{17})$ ,  $(L_{18})$ ,  $(L_{19})$ ,  $(L_{20})$ ,  $(L_{21})$ ,  $(L_{22})$ ,  $(L_{23})$ ,  $(L_{24})$ ,  $(L_{25})$ ,  $(L_{26})$ ,  $(L_{27})$ ,  $(L_{28})$ ,  $(L_{29})$ ,  $(L_{30})$ ,  $(L_{31})$ ,  $(L_{32})$ ,  $(L_{33})$ ,  $(L_{34})$ ,  $(L_{35})$ ,  $(L_{36})$ ,  $(L_{37})$ ,  $(L_{38})$ ,  $(L_{39})$ ,  $(L_{40})$ ,  $(L_{41})$ ,  $(L_{42})$ ,  $(L_{43})$ ,  $(L_{44})$ ,  $(L_{45})$ ,  $(L_{46})$ ,  $(L_{47})$ ,  $(L_{48})$ ,  $(L_{49})$ ,  $(L_{50})$ .

Annotations: "jede Aussenflaeche: 2 T-Nuten fuer Mutter DIN508 - M5x6 each outer surface: 2 T-slots for nut DIN508 - M5x6", "Anschluss fuer Option Wasserkuehlung: M7x6 Standard: Blindstopfen Connection for water cooling option: M7x6 Standard: Blanking plug", "Anschluss fuer Option Wasserkuehlung: M7x6 Standard: Blindstopfen Connection for water cooling option: M7x6 Standard: Blanking plug".

Model	L <sub>F</sub>
SL 38x14 A	530.6
SL 38x10 A	428.2
SL 38x06 A	325.8
Hub	H <sub>0</sub> = L <sub>R</sub> - L <sub>F</sub> = H <sub>1</sub> + H <sub>2</sub>

Model	L <sub>F</sub>
SL 38x14 C	462.8
SL 38x10 C	360.2
SL 38x06 C	257.8

$L_R = 295 \text{ to } 2014$

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

- » Servo Linear stainless steel
  - » Highly dynamic 3-phase linear motor
  - » Linear encoder integrated
  - » Component version SL 38 C (Moving motor)
  - » Actuator version SL 38 A (Moving magnetic rod with maintenance-free sleeve bearing)
  - » 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 (Bewegter Motor)
  - » Aktuatorausführung SL 38 A (Bewegte Magnetstange mit wartungsfreiem Gleitlagersystem)
  - » Standardmäßig mit Anschluss für Wasserkühlung
  - » Kann mit handelsüblichen Servoreglern betrieben werden, Settings vorhanden (Schneider, Siemens, etc.)



Force mode

Precise positioning

Maintenance free

Low noise

High Force

High dynamic

Food grade

Special surface available

Protection class (up to) IP65

Supply voltage versions 325, 560

1 Vss  
Feedback integrated

SSI, BiSS, TTL  
Feedback integrated

Certification

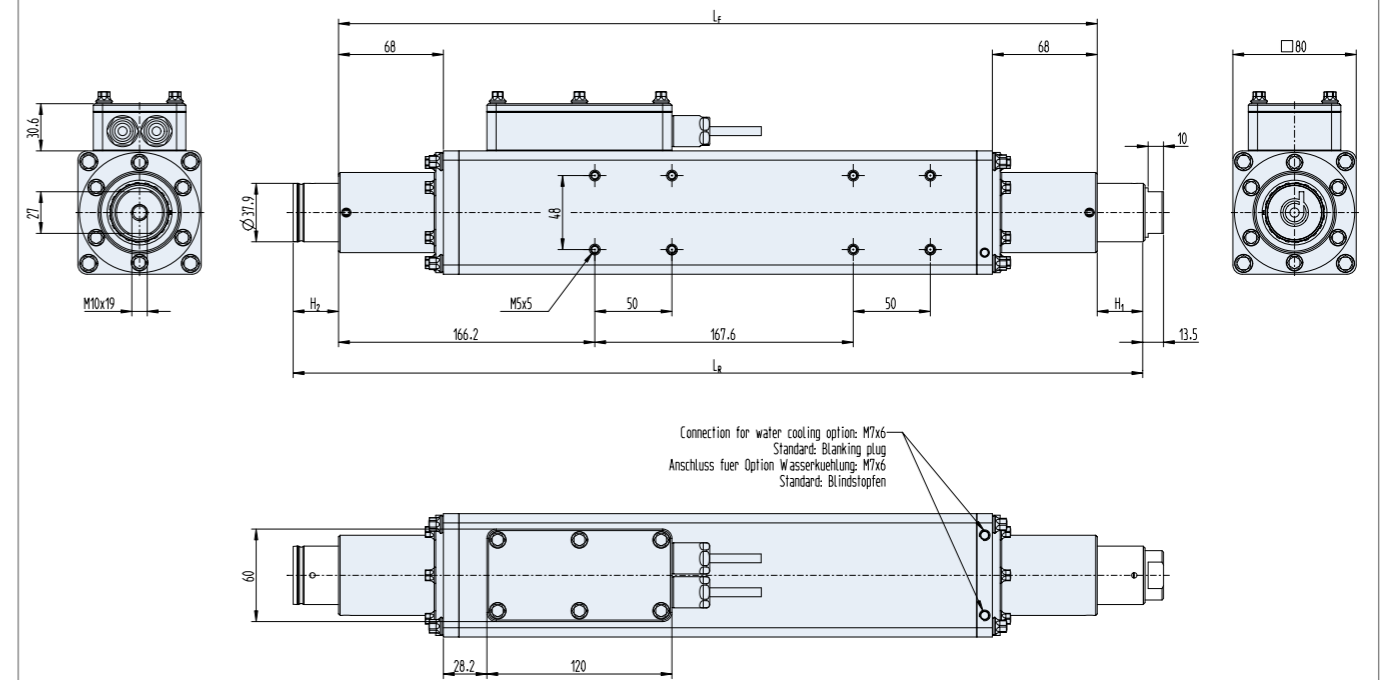
Certification

Vibration resistance

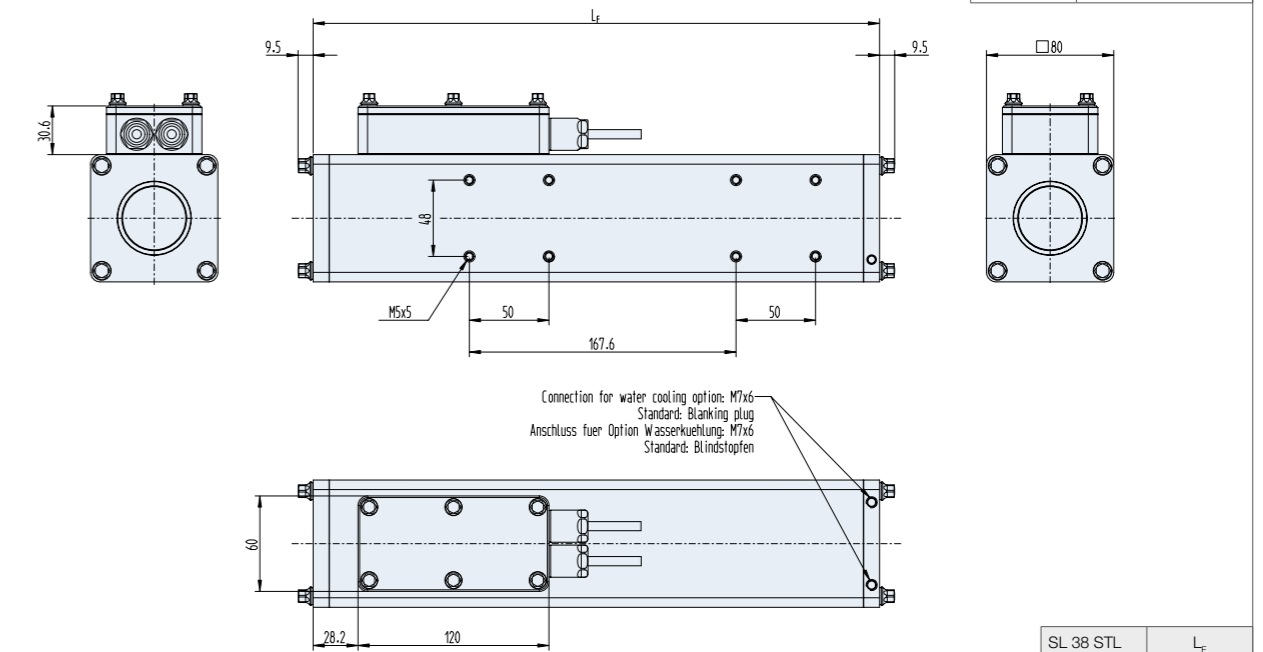
Data preliminary/ Technische Daten vorläufig		SL 38x06 STL		SL 38x10 STL		SL 38x14 STL	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	325	560	325	560	325	560
Peak current <sup>1)</sup> / Spitzenstrom <sup>1)</sup>	A <sub>pk</sub>	30		26	30	18	30
Peak force <sup>1)</sup> / Spitzenkraft <sup>1)</sup>	N	1581		2285	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>2m)</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>1m)</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>2m)</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>1)</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

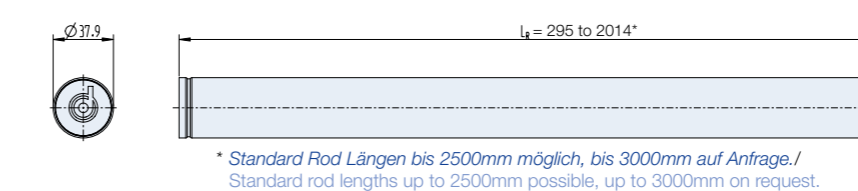
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



SL 38 STL	L <sub>F</sub>
SL 38x14 A	594.5
SL 38x10 A	492.1
SL 38x06 A	389.7
Hub	H <sub>0</sub> = L <sub>R</sub> - L <sub>F</sub> = H <sub>1</sub> + H <sub>2</sub>



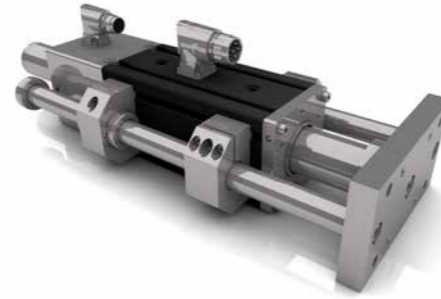
SL 38 STL	L <sub>F</sub>
SL 38x14 C	458.5
SL 38x10 C	356.1
SL 38x06 C	253.7



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

- » 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.)



Force mode

Precise positioning

Maintenance free

Low noise

High Force

High dynamic

Food grade

Special surface available

Protection class (up to)

Supply voltage versions

Feedback integrated

Feedback integrated

Certification

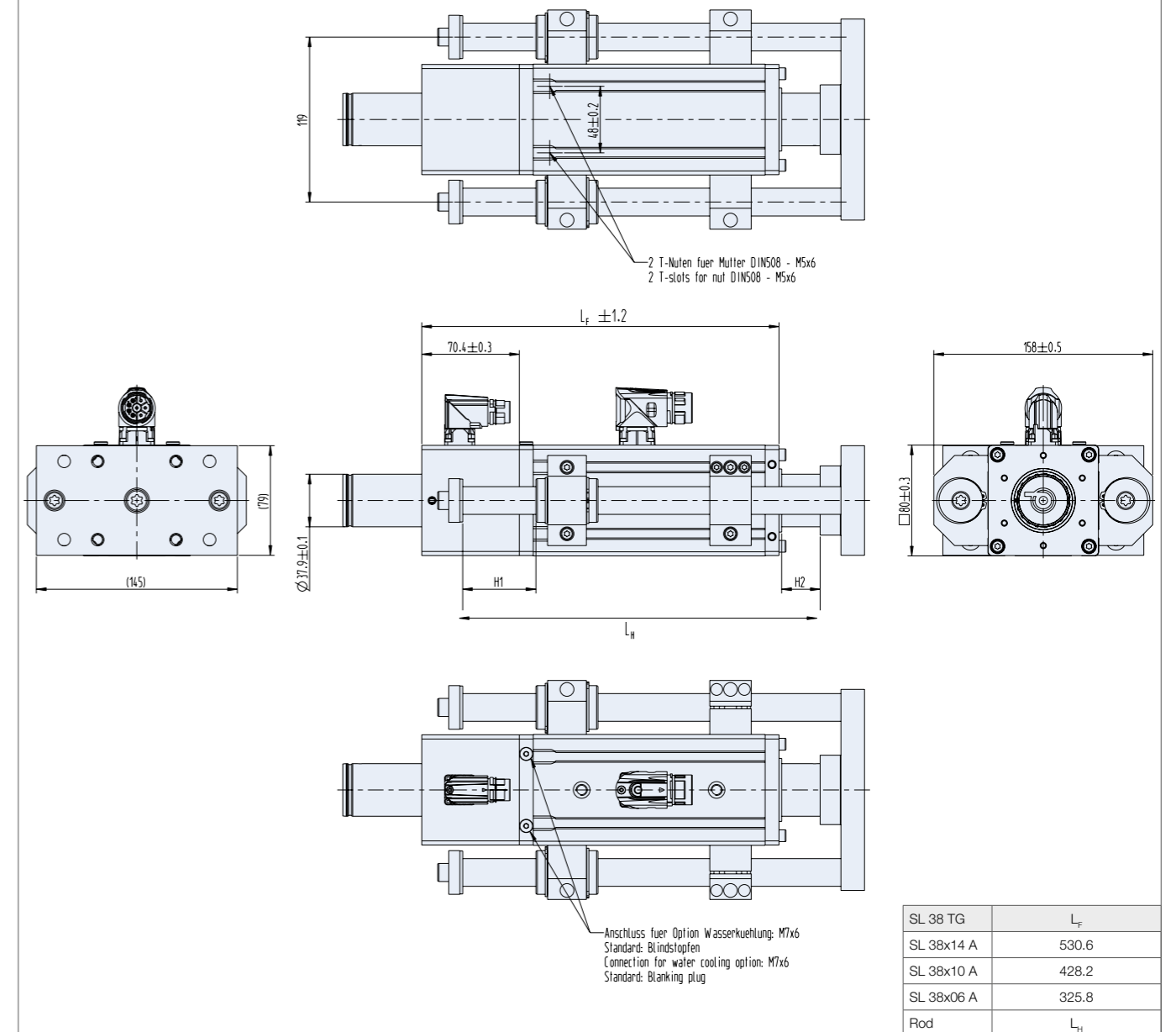
Certification

Vibration resistance

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>2-1)</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>2)</sup> Moving magnetic rod with 2x mm stroke <sup>3)</sup> Moving motor housing with 2xxx mm stroke/  
<sup>1)</sup> Bewegte Magnetstange mit 4xx mm Hub <sup>2)</sup> Bewegte Magnetstange mit 2x mm Hub <sup>3)</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



SL 38 TG	L <sub>F</sub>
SL 38x14 A	530.6
SL 38x10 A	428.2
SL 38x06 A	325.8
Rod	L <sub>H</sub>

- » 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.)



Force mode	Precise positioning	Maintenance free	Low noise	High Force	High dynamic	Food grade	Special surface available	Protection class (up to) IP65	Supply voltage versions 325, 560

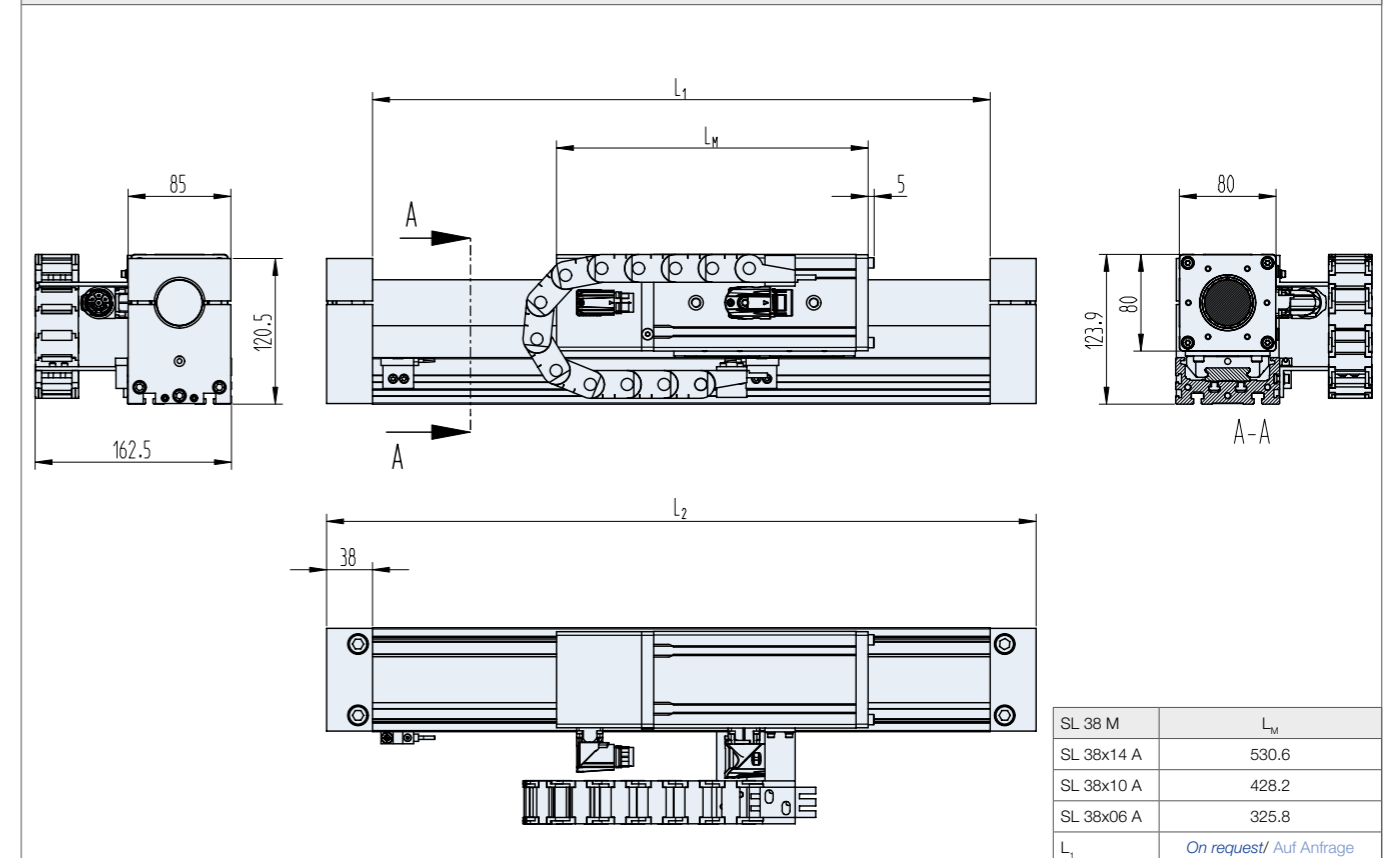
  

Feedback integrated 1 Vss	Feedback integrated SSI, BiSS, TTL	Certification CE	Certification UL	Vibration resistance

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>2-1)</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>2)</sup> Moving magnetic rod with 2x mm stroke <sup>3)</sup> Moving motor housing with 2xxx mm stroke/  
<sup>1)</sup> Bewegte Magnetstange mit 4xx mm Hub <sup>2)</sup> Bewegte Magnetstange mit 2x mm Hub <sup>3)</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



**BN 6773**

- » 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 | I/O
- » Integrated brake resistor
- » Available on request for BG 75 and BG 95

**BN 6773**

- » 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 | I/O
- » Integrierter Bremswiderstand
- » Auf Anfrage für BG 75 und BG 95 erhältlich



Data/ Technische Daten		BN 6773.6650	BN 6773.6649	BN 6773.6651	BN 6773.6652
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leisung	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
Nomial 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

**BN 6783**

- » 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 | IO

**BN 6783**

- » 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 | IO



Data/ Technische Daten		BN 6783.6659	BN 6783.6656	BN 6783.6657	BN 6783.6658
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leisung	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

**Brake for STA25, XTR25**

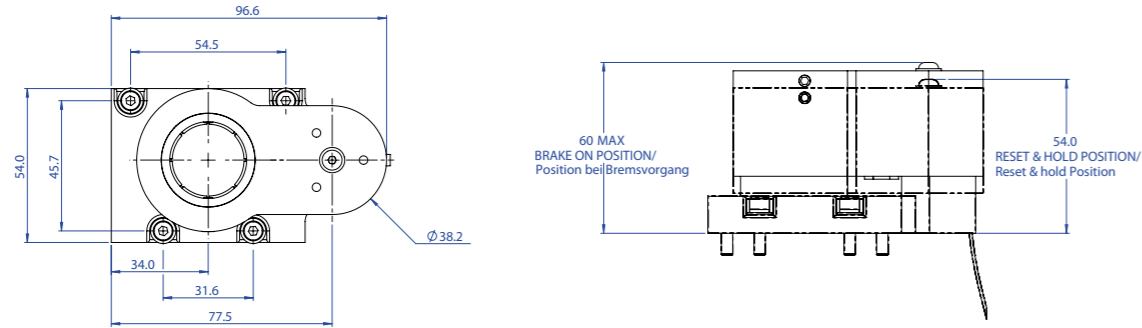
- » Compact, efficient, bolt-on design
- » Single acting for vertical applications
- » 24V @ 125 mA
- » 20 kg holding force
- » Available as an option for ServoTube 25 Actuator and high rigidity units only.

**Bremse für STA25, XTR25**

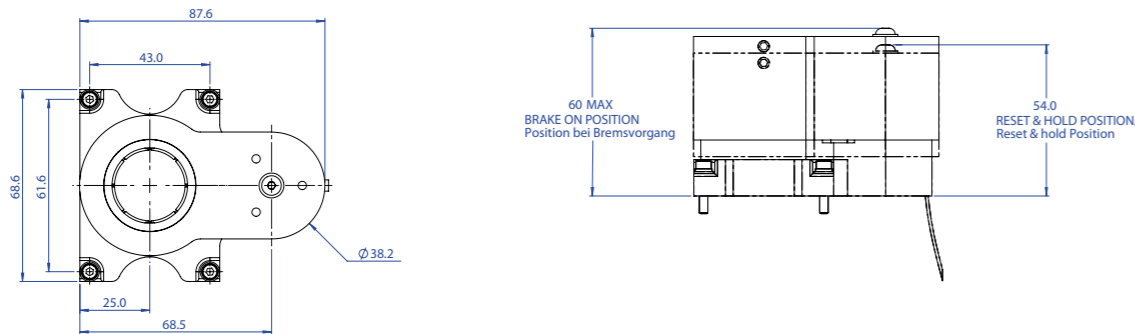
- » Kompakt, effizient, einfache Montage
- » Einfach wirkend, für vertikale Applikationen
- » 24V @ 125 mA
- » 20 kg Haltekraft
- » Nur für ServoTube 25 Aktuator und High Rigidity verfügbar.



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



**Brake for XTR 25 & STB25/ Bremse für XTR 25**



**Cable set for Servo Linear SL 38 A/C**

» Available in 3 m and 10 m

**Kabelsatz für Servo Linear SL 38 A/C**

» In 3 m und 10 m erhältlich

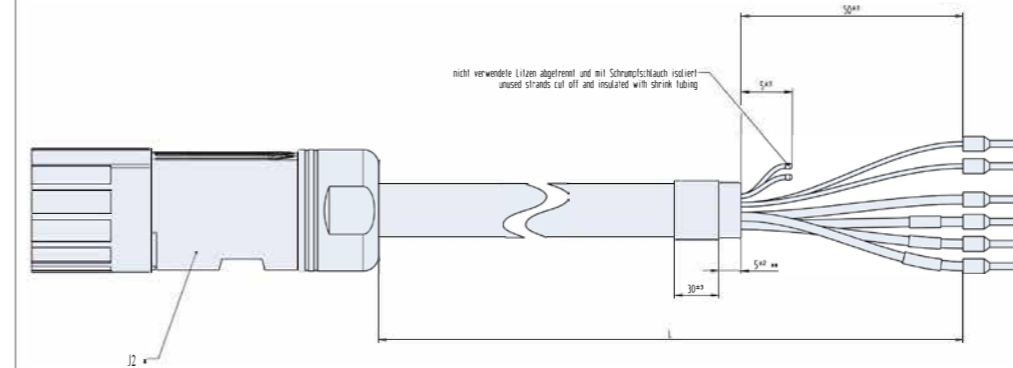
**Powercable/ Leistungskabel**

**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)  
**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

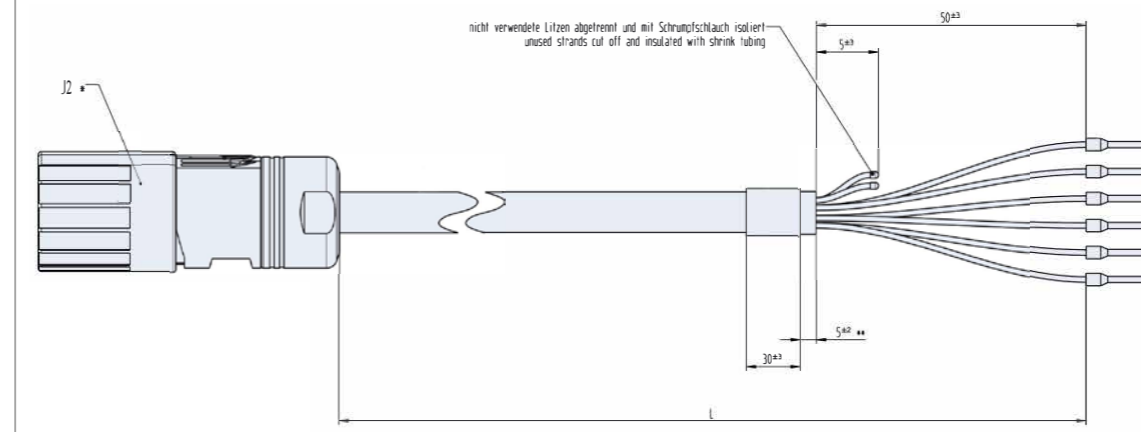
**Sensorcable/ Sensorkabel**

**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)  
**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

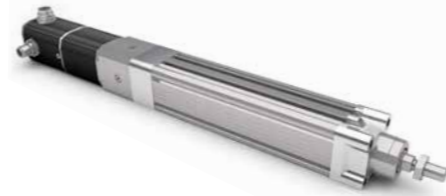


Pin	Color
1	blue
2	red
3	white
4	brown
5	yellow
6	green
n.c.	7-17



- » 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

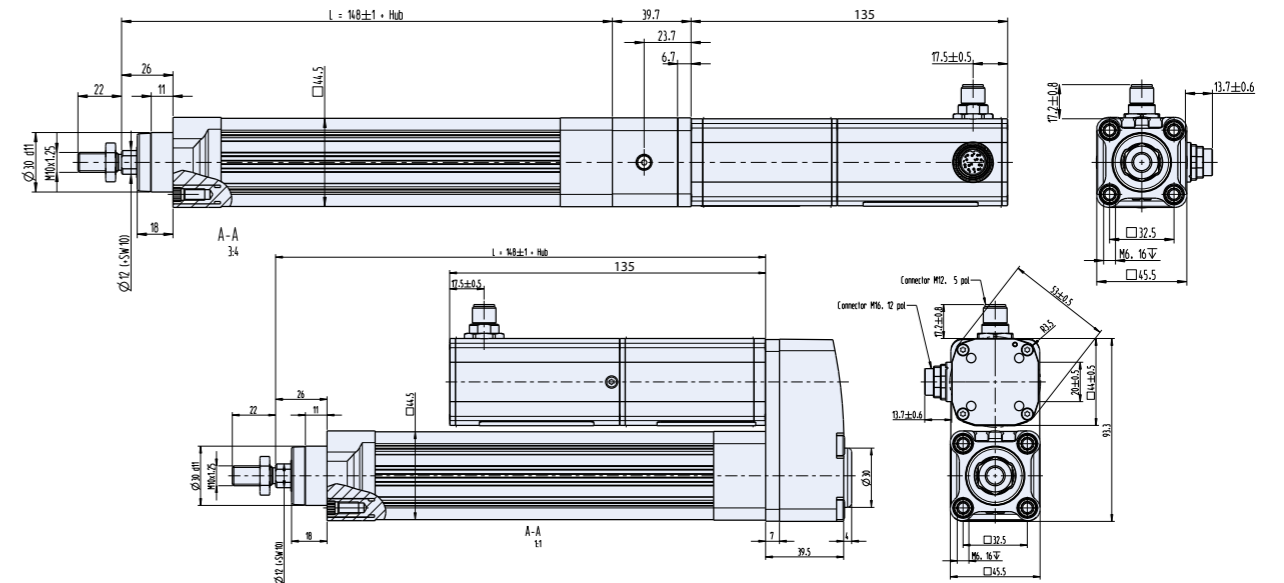


IO mode	CANopen version available	Profinet version available	EtherCAT version available	EtherNET/IP version available	Service interface	Force mode	Precise positioning	Maintenance free	High efficiency
Low noise	Self-locking ratios available	High force	High dynamic	Digital inputs	Digital outputs	Analog inputs	4096	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 45x15 <b>dMove/dPro</b>			BG 45x30 <b>dMove/dPro</b>		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24 / 48			24 / 48		
Nominal current/ Nennstrom	A	3.6 / 1.9			5.3 / 2.7		
Peak current (2 sec.)/ Spitzenstrom (2 sec.)	A	17.35 / 8.51			18.45 / 13.66		
Spindle version/ Spindelversion	-	LS	BS	BN	LS	BS	BN
Spindle pitch/ Spindelsteigung	mm	1.5	3	10	1.5	3	10
Constant force/ Dauerkraft	N	176	220	74	298	372	125
Peak force/ Spitzenkraft	N	300	700	359	300	700	517 / 630
Max. traverse speed/ Max. Verfahrensgeschwindigkeit	mm/s	60	150	500	60	150	500
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	70	Siehe Diagramm		70	Siehe Diagramm	
Stroke length/ Hublängen	mm	50 / 100 / 150 / 200 / 300 / 400					

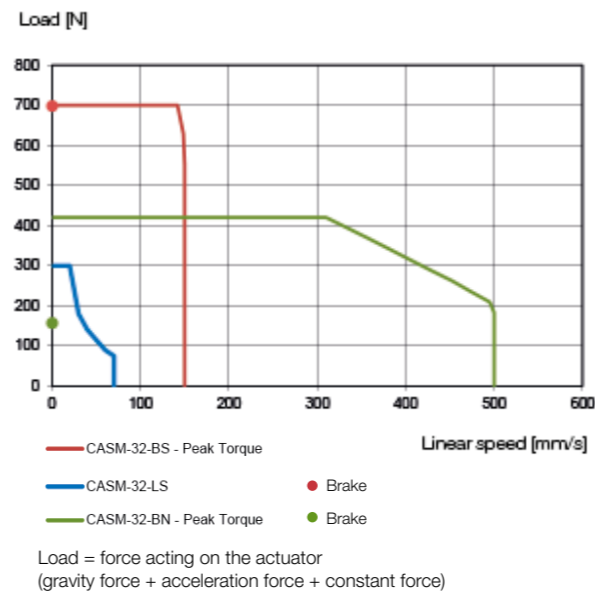
LS: Lead screw/ Gleitspindel Not applicable for motions on mechanical stop./ Nicht geeignet für Bewegungen auf mechanischem Anschlag.  
BS / BN: Ball screw/ Kugelrollspindel

Dimensions/ Maßzeichnung

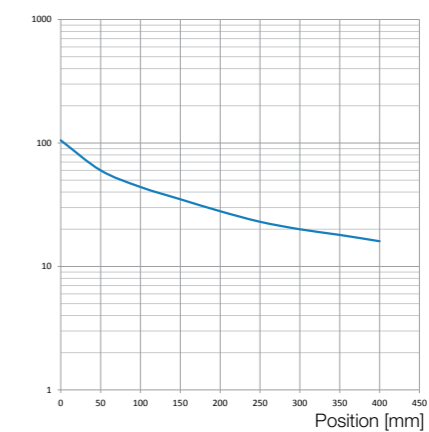


Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C

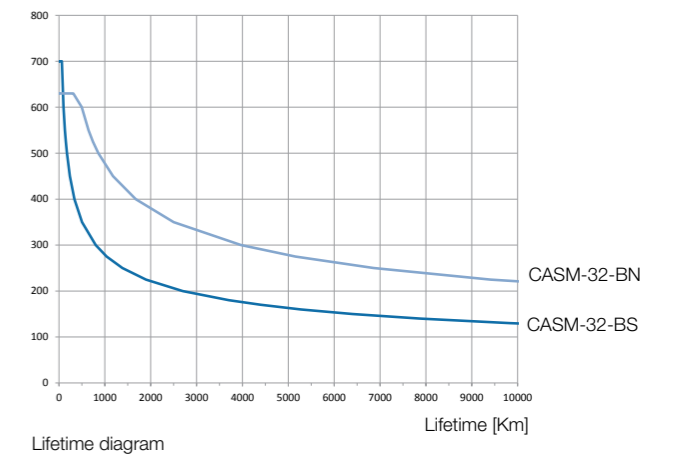
Load/ linear speed diagram



Shear load [N]



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



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

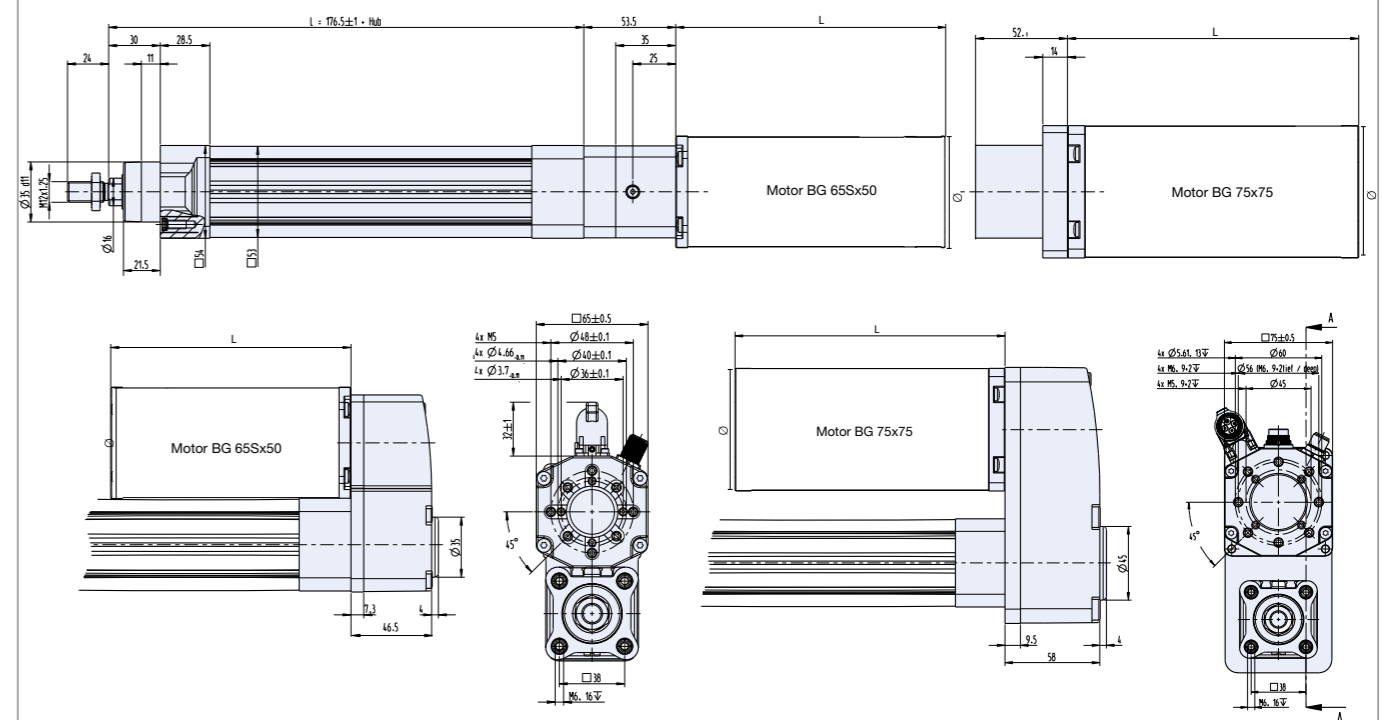
- » Electric cylinder with strokes up to 600 mm
  - » With brushless DC servomotors
  - » Lead and ball screw version
  - » Twist protected thrust rod
  - » In-line and parallel motor version
  - » Alternative for pneumatic cylinder
  - » Compact and space saving
  - » Easy configuration of max. 14 positions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



Data/ Technische Daten	CASM-40						
Motor type/ Motortyp		BG 65x50 <b>dMove</b>			BG 75x50 <b>dMove/dPro</b>		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24 / 48			24 / 48		
Nominal current/ Nennstrom	A	9.9 / 5.0			22.1 / 11.5		
Peak current (2 sec.)/ Spitzenstrom (2 sec.)	A	26 / 14			41.7 / 35.9		
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	516 / 535	577 / 598	230 / 238	600	1181 / 1261	471 / 502
Peak force/ Spitzenkraft	N	600	1976 / 2190	787 / 872	600	2375	1174 / 1550
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

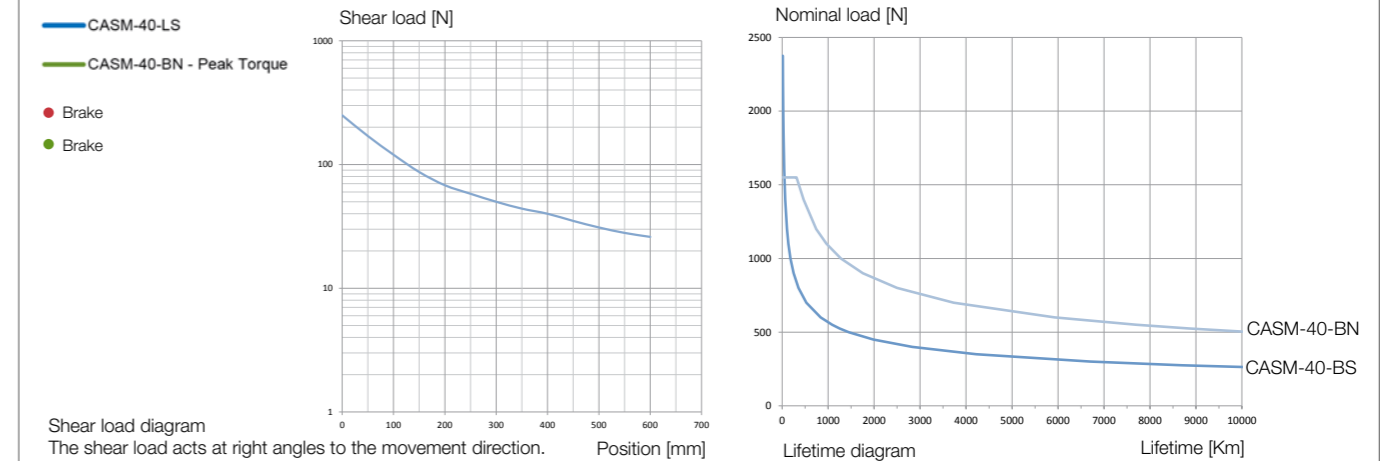
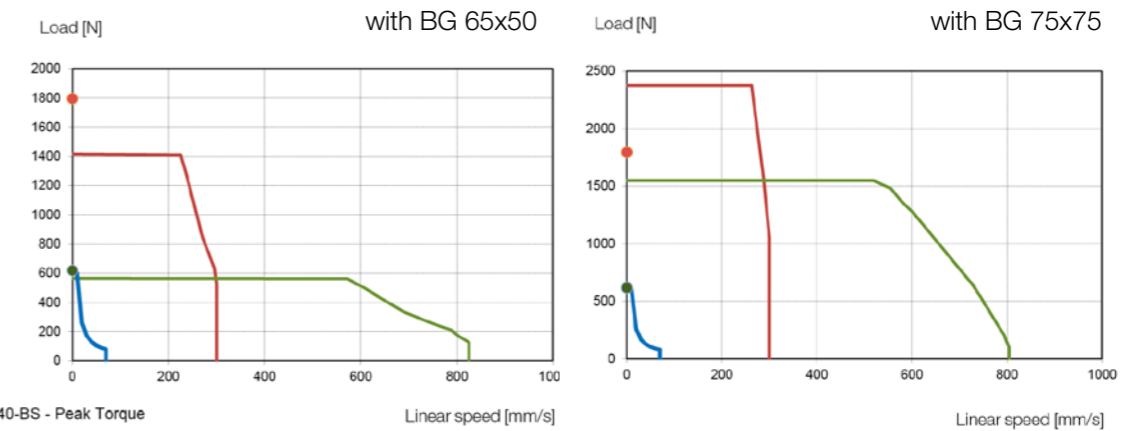


	BG 65x50	BG 75x75
Motor length/ Motorlänge L	mm 140	mm 165
Motor Ø/ Motor Ø	mm 65	mm 75

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C

Load/ linear speed diagram

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



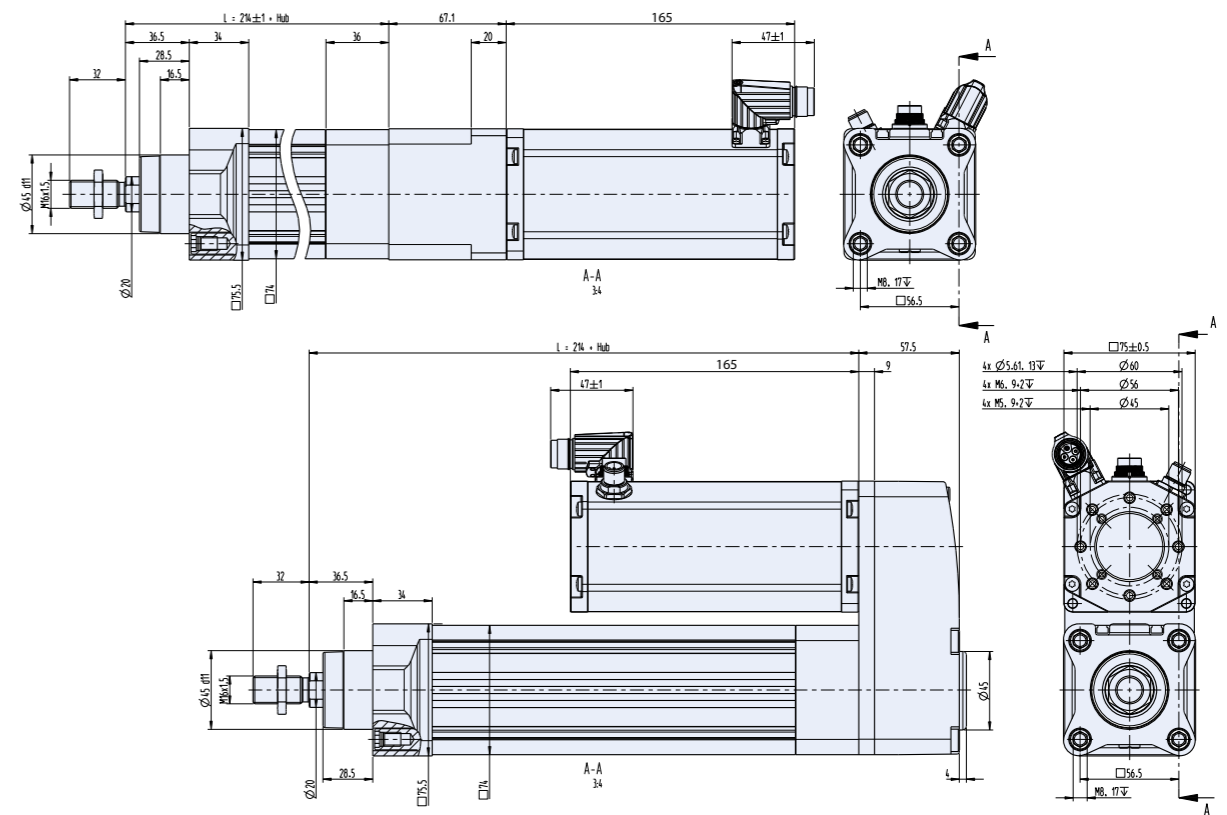
Shear load diagram: The shear load acts at right angles to the movement direction.  
 Lifetime diagram: Lifetime [Km]

- » 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 Hübe 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



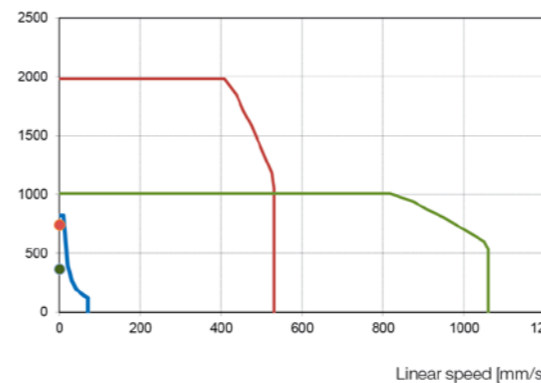
IO mode	CANopen version available	Profinet version available	EtherCAT version available	EtherNET/IP version available	Service interface	Force mode	Precise positioning	Maintenance free	High efficiency
Low noise	Self-locking ratios available	High force	High dynamic	Digital inputs	Digital outputs	Analog inputs	Feedback integrated	Oscilloscope software available	Condition monitoring
Programmable	Protection class (up to) IP 54S	Supply voltage versions 24-48	Certification CE	Certification UL	Vibration resistance				

Dimensions/ Maßzeichnung

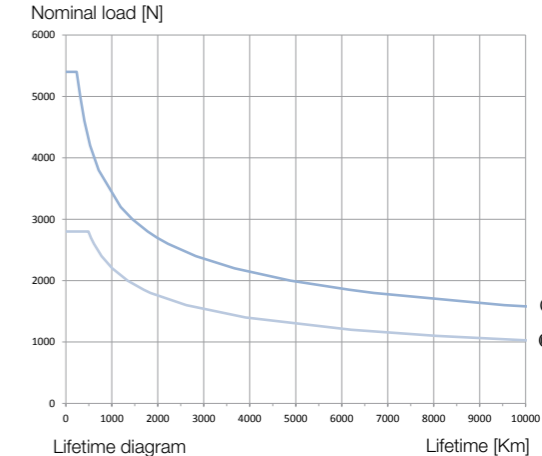
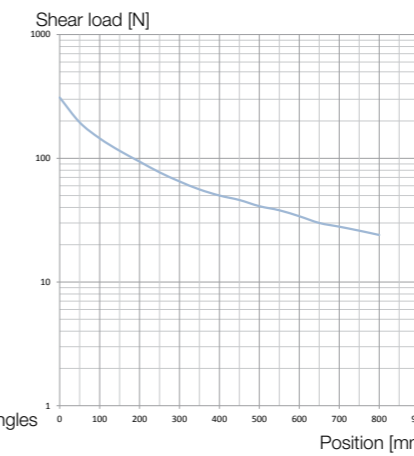


Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C

Load [N] Load/ linear speed diagram



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



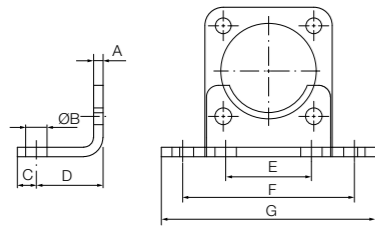
Shear load diagram  
The shear load acts at right angles to the movement direction.

Data/ Technische Daten	CASM-63						
Motor type/ Motortyp		BG 75x50 <b>dMove/dPro</b>			BG 75x75 <b>dMove/dPro</b>		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24 / 48			24 / 48		
Nominal current/ Nennstrom	A	22.1 / 11.5			22 / 13		
Peak current (2 sec.)/ Spitzenstrom (2 sec.)	A	41.7 / 35.9			46.8 / 36.7		
Spindle version/ Spindelversion	-	LS	BN	BF	LS	BN	BF
Spindle pitch/ Spindelsteigung	mm	4	10	20	4	10	20
Constant force/ Dauerkraft	N	678 / 723	591 / 631	299 / 319	765 / 913	667 / 796	337 / 403
Peak force/ Spitzenkraft	N	1000	2948 / 5400	746 / 1662	1000	3333 / 5400	843 / 1662
Max. traverse speed/ Max. Verfahrensgeschwindigkeit	mm/s	70	530	1060	70	530	1060
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 / 800			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

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

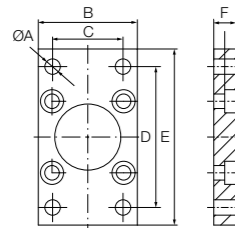
Foot mounting kit (for parallel version)/ Fussmontagesatz (für Parallel Version)



\*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

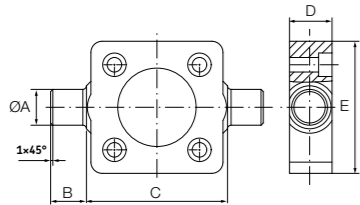
Flange mounting kit/ Flanschbefestigung



\*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

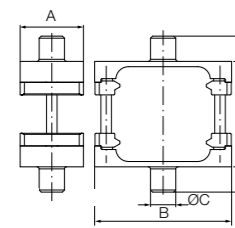
Trunnion flange kit/ Schwenkzapfenflansch



\*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

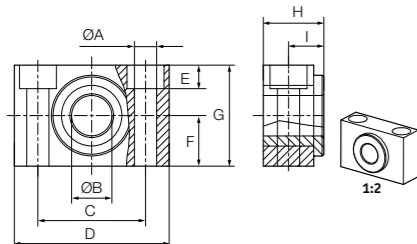
Trunnion mounting kit/ Schwenkzapfen



\*Screws included

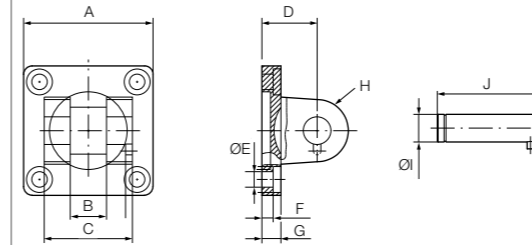
	SNR	A	B	C	D	E	F
CASM-32	28700.33324	30	65	12	12	50	12
CASM-40	28700.33404	32	75	16	16	63	16
CASM-63	28700.33634	41	105	20	20	90	20

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

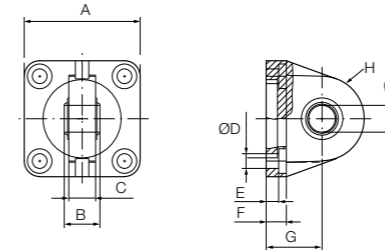
Swivel flange (for parallel version)/ Gabelbefestigung (für Parallel Version)



\*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

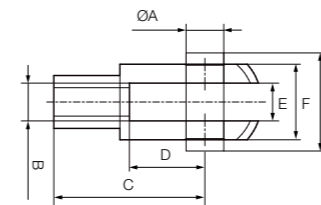
Swivel flange with rod eye (for parallel version)/ Gelenklager (für Parallel Version)



\*Screws included

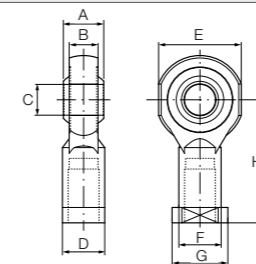
	SNR	A	B	C	D	E	F	G	H	I
CASM-32	28700.33327	45	14	10.5	6.6	5.5	9	22	16	10
CASM-40 (BG 65S)	28700.33407	52	16	12	6.6	5.5	9	25	19	12
CASM-40 (BG 75)	28700.33637	75	21	15	9	6.5	11	32	24	16
CASM-63	28700.33637	75	21	15	9	6.5	11	32	24	16

Rod clevis/ Gabelkopf



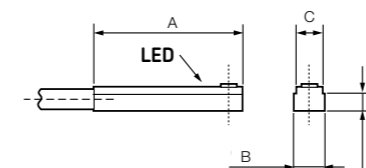
	SNR	A	B	C	D	E	F	G
CASM-32	28700.33328	10	M10x1.25	40	20	10	20	28
CASM-40	28700.33408	12	M12x1.25	48	24	12	24	32
CASM-63	28700.33638	16	M16x1.5	64	32	16	32	41.5

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



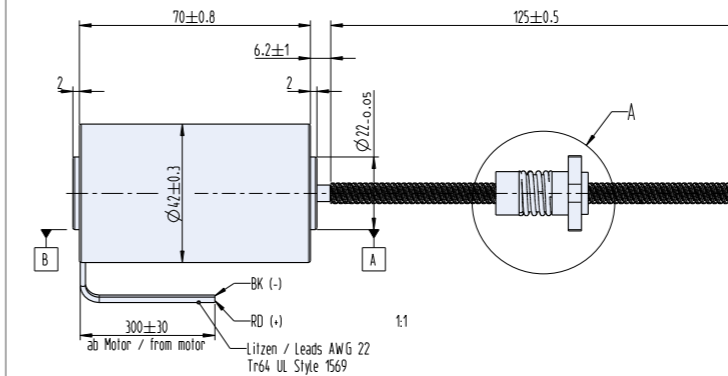
IO Mode	CANopen version available	Service interface	Force mode	Precise positioning	Maintenance free	High efficiency	High dynamic	Food grade	Digital inputs
Digital outputs	Analog inputs	Feedback integrated	Oscilloscope software available	Condition monitoring	Programmable	Supply voltage versions	Certification	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>	

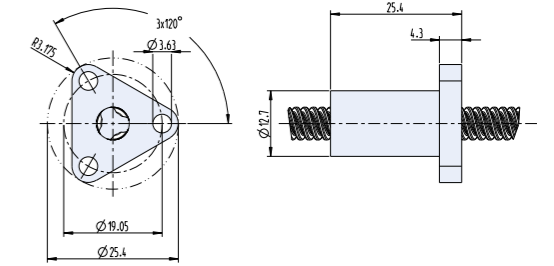
\*) Anti-backlash nut/ Spielarmes Mutternsystem

Dimensions/ Maßzeichnung

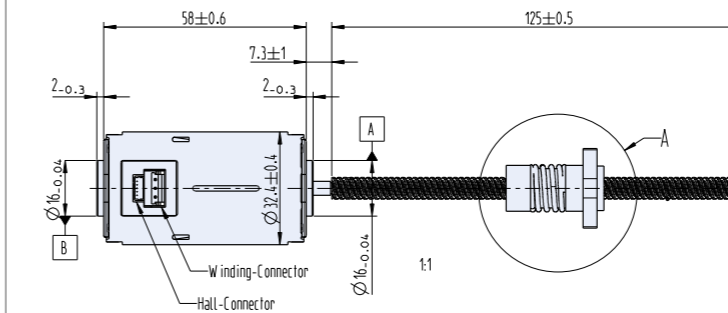
LSM 06 | GR 42x25



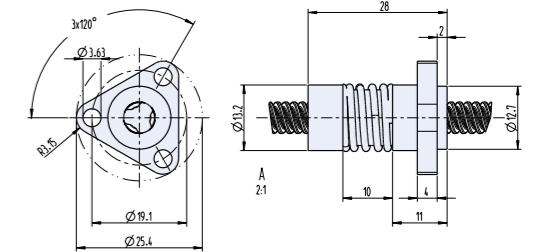
Standard nut/ Standard Mutter



LSM 06 | BG 32x20



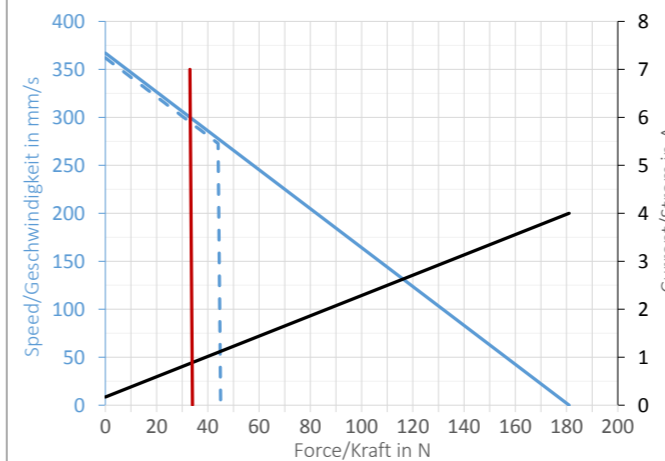
Anti-backlash nut/ Spielarme Mutter



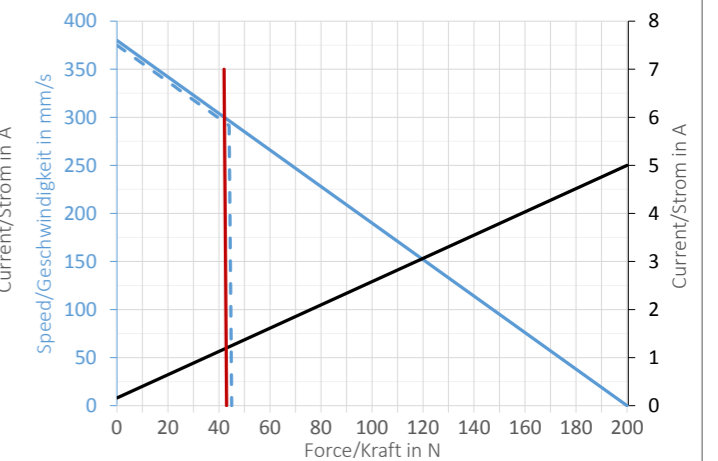
		GR 42x25	BG 32x20
Spindle pitch/ Spindelsteigung	mm	5	5
Spindle efficiency/ Spindelwirkungsgrad	%	72	72

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C

LSM 06 | GR 42x25



LSM 06 | BG 32x20



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

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



- » 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

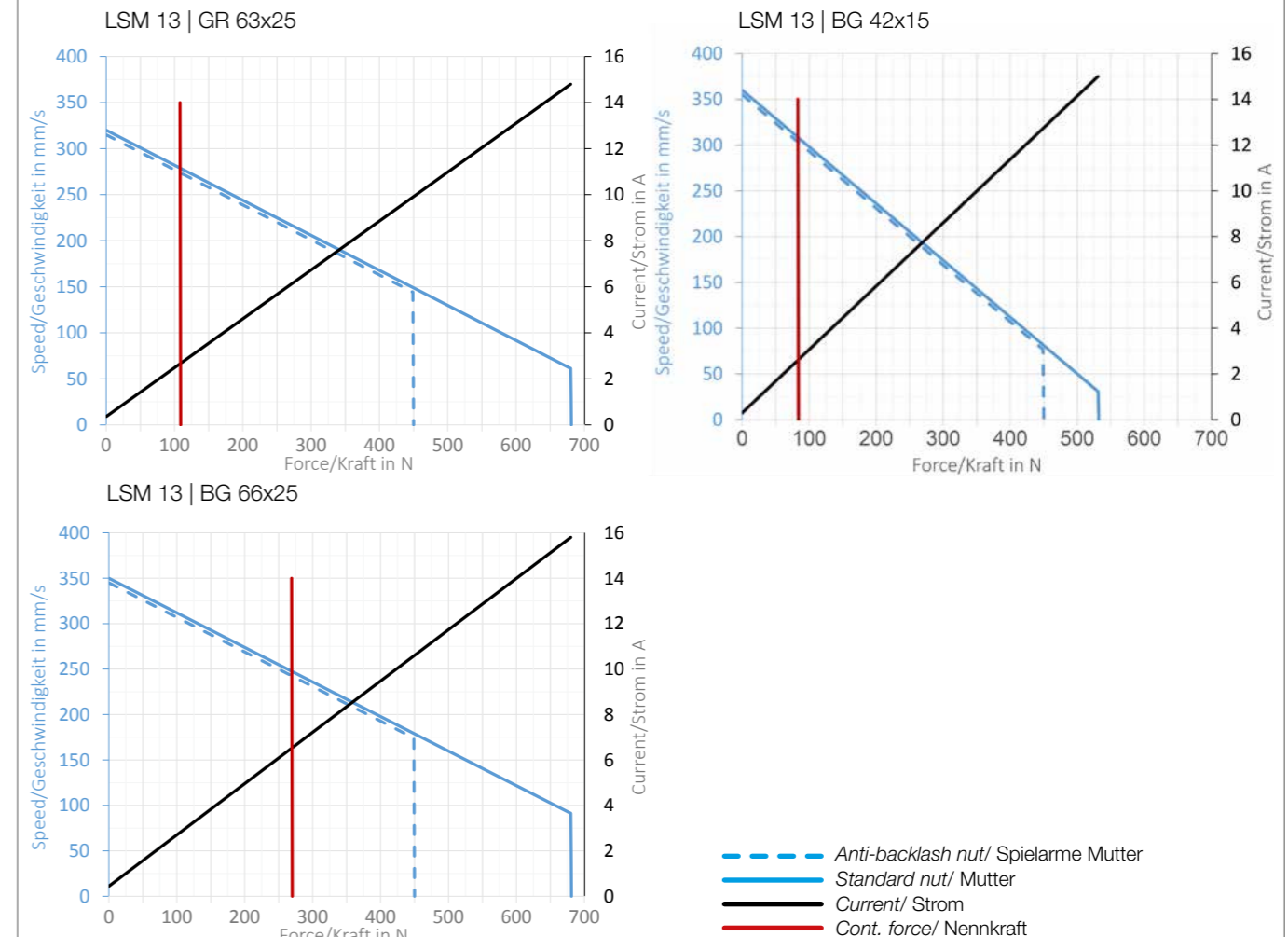
Data/ Technische Daten		LSM 13		
Motor type/ Motortyp		GR 63x25	BG 42x15	BG 66x25
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	24	24
Nominal current/ Nennstrom	A	2.7	2.24	6.02
Nominal force/ Nennkraft	N	102	84	324
Nominal speed/ Nenngeschwindigkeit	mm/s	275	300	250
Permissible peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	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

	GR 63x25	BG 42x15	BG 66x25	
Spindle pitch/ Spindelsteigung	mm	5		
Spindle efficiency/ Spindelwirkungsgrad	%	62		
Motor length/ Motorlänge L	mm	95	65	90
Motor Ø/ Motor Ø	mm	63	42	65

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C



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

- » 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 Spindeltriebemotor
- » 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



IO mode	CANopen version available	EtherCAT version available	Service interface	Force mode	Precise positioning	Maintenance free	Digital inputs	Digital outputs	Analog inputs
Feedback integrated	Oscilloscope software available	Conditioning monitoring	Programmable	Supply voltage versions	Certification	Certification	Vibration resistance		

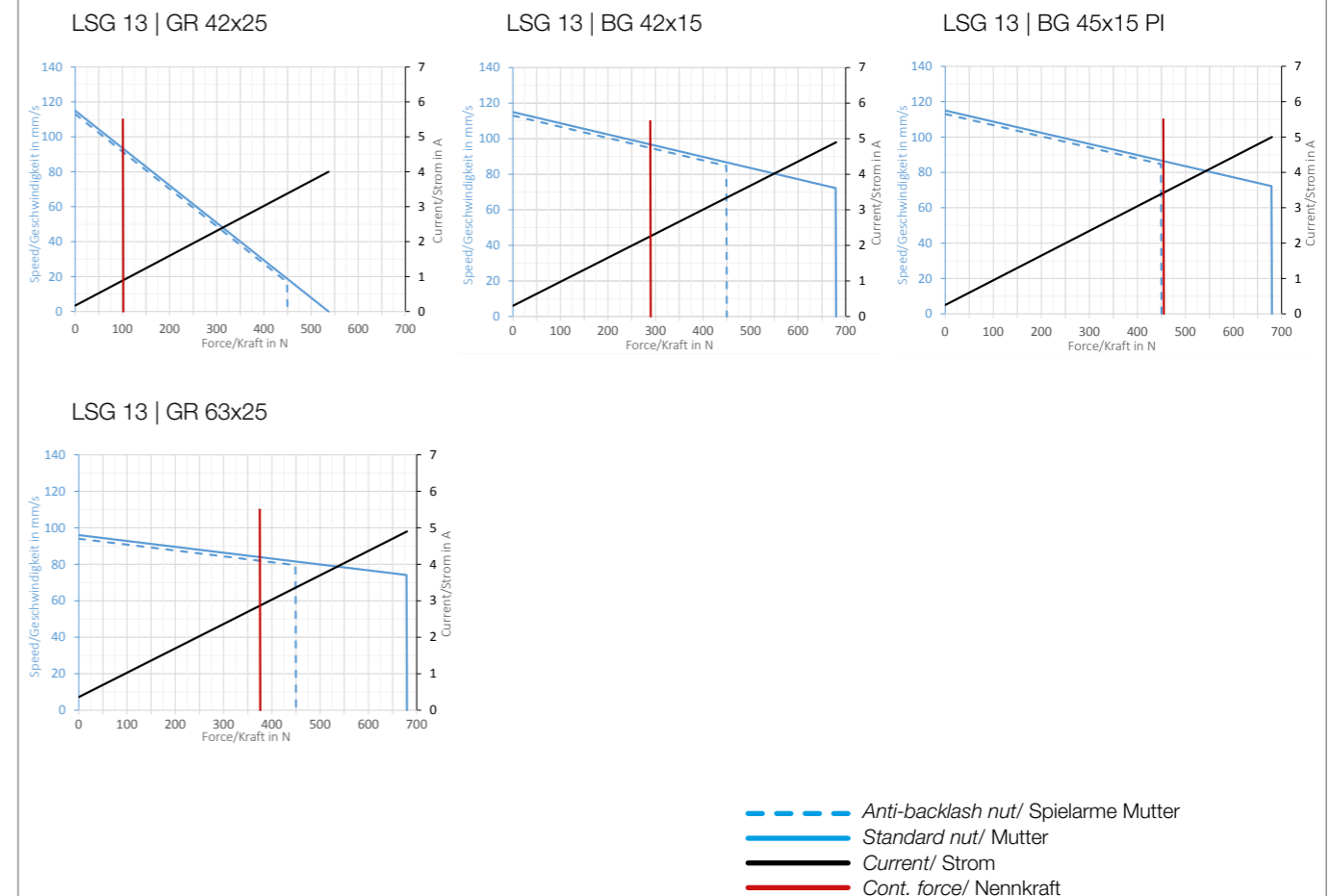
Data/ Technische Daten	LSG 13   PLG 52			
Motor type/ Motortyp	GR 42x25	BG 42x15	BG 45x15 PI	GR 63x25
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC 24			
Nominal current/ Nennstrom	A 0.9	A 2.2	A 3.1	A 2.7
Gearbox reduction/ Getriebeuntersetzung	i 6.25			
Transmission efficiency/ Getriebewirkungsgrad	% 90			
Nominal force/ Nennkraft	N 109	N 290	N 451	N 376
Nominal speed/ Nenngeschwindigkeit	mm/s 91	mm/s 97	mm/s 87	mm/s 85
Permissible peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A 4.0 / 3.3 <sup>1)</sup>	A 4.9 / 3.3 <sup>1)</sup>	A 5.0 / 3.1 <sup>1)</sup>	A 4.9 / 3.3 <sup>1)</sup>
Peak force/ Spitzenkraft	N 537 / 450 <sup>1)</sup>		N 680 / 450 <sup>1)</sup>	
Max. stroke/ Max. Hub	mm 150 / 134 <sup>1)</sup>			

<sup>1)</sup> Anti backlash nut/ Spielarmes Mutternsystem

Dimensions/ Maßzeichnung

	GR 42x25	BG 42x15	BG 45x15 PI	GR 63x25
Spindle pitch/ Spindelsteigung	mm 10			
Spindle efficiency/ Spindelwirkungsgrad	% 76			
Spindle Ø/ Spindel Ø	mm 13			
Motor length/ Motorlänge L	mm 70	mm 65	mm 120	mm 95
Motor Ø/ Motor Ø	mm 42	mm 42	mm 45	mm 63

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C



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

- » 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

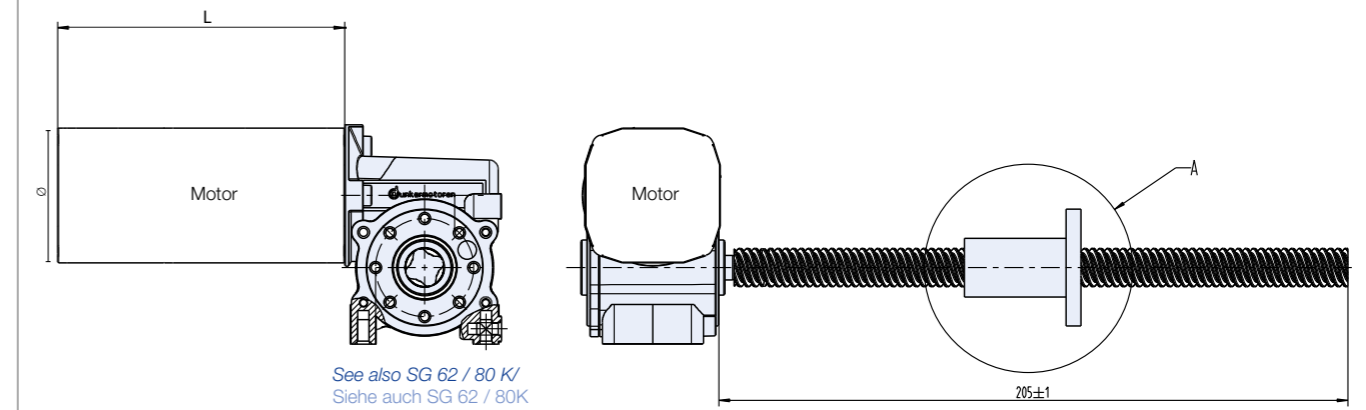


IO mode	CANopen version available	EtherCAT version available	Service interface	Force mode	Precise positioning	Maintenance free	Low noise	Self-locking ratios available	Digital inputs
Digital outputs	Analog inputs	Feedback integrated	Oscilloscope software available	Condition monitoring	Programmable	Supply voltage versions	Certification	Certification	Vibration resistance

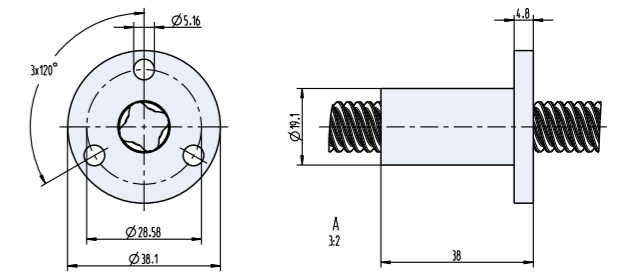
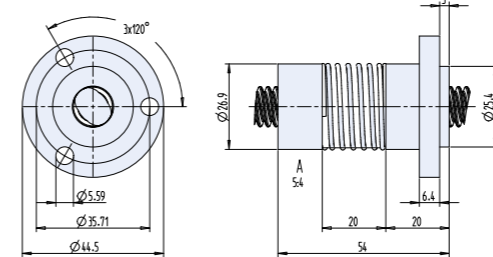
Data/ Technische Daten		LSG 13   SG 62			LSG 13   SG 80K
Motor type/ Motortyp		GR 42x40	BG 42x15	BG 45x15 PI	GR 63x25
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24			
Nominal current/ Nennstrom	A	1.2	2.2	3.1	2.7 / 2.4 <sup>*)</sup>
Gearbox reduction/ Getriebeuntersetzung	i	8			10
Transmission efficiency/ Getriebewirkungsgrad	%	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



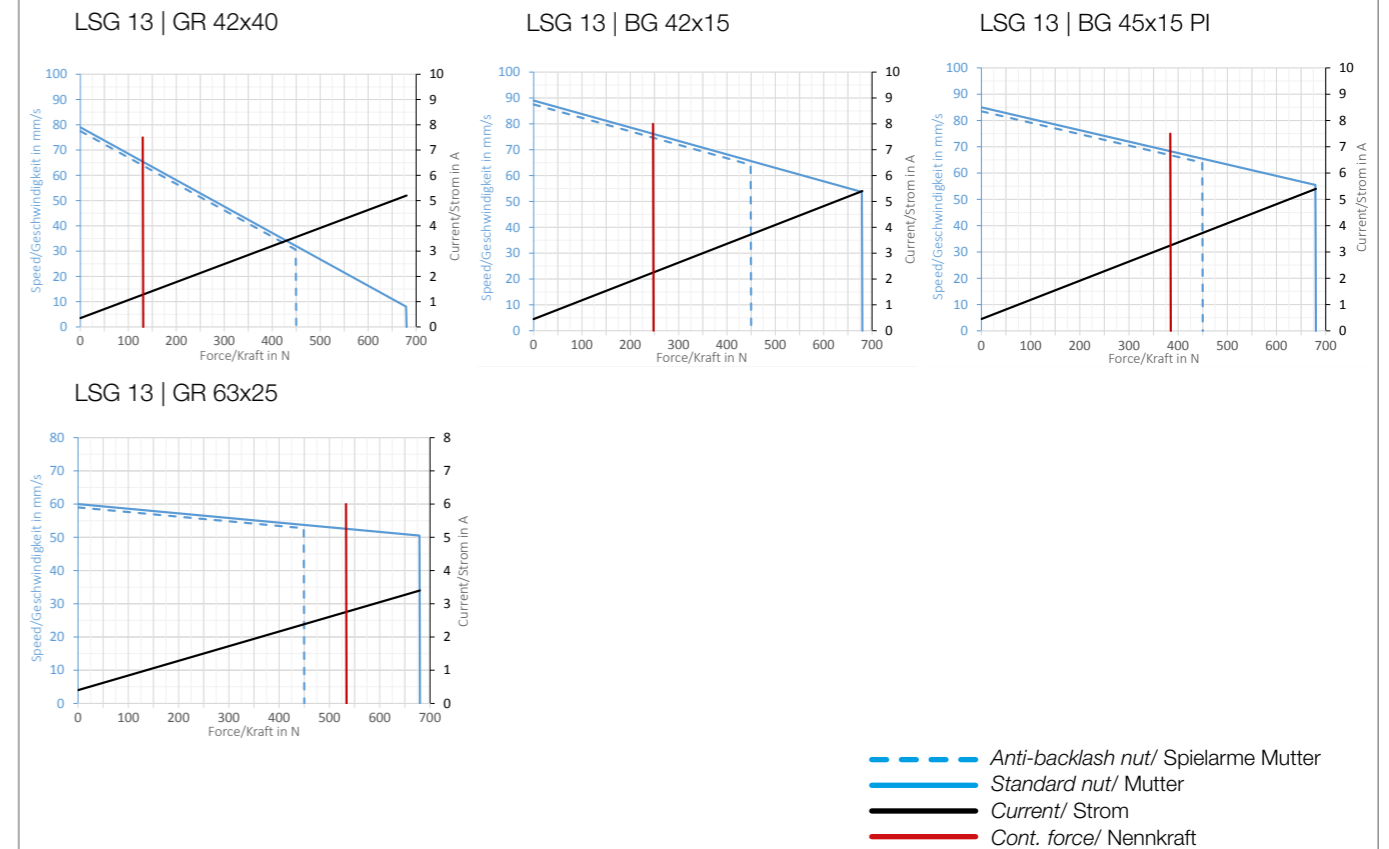
Anti-backlash nut/ Spielarme Mutter



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



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 brushtype 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 192	BGE 42   3004 A
Page/ Seite 194	BGE 5510 <b>dPro</b> CO/IO <b>STO</b>
Page/ Seite 196	BGE 5510 <b>dPro</b> PN/EC/EI <b>STO</b>
Page/ Seite 198	BGE 8060 <b>dPro</b> CO/IO <b>STO</b>
Page/ Seite 200	BGE 8060 <b>dPro</b> PN/EC/EI <b>STO</b>
Page/ Seite 202	BGE 6005 A
Page/ Seite 204	BN 6773
Page/ Seite 206	BN 6783
Page/ Seite 208	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

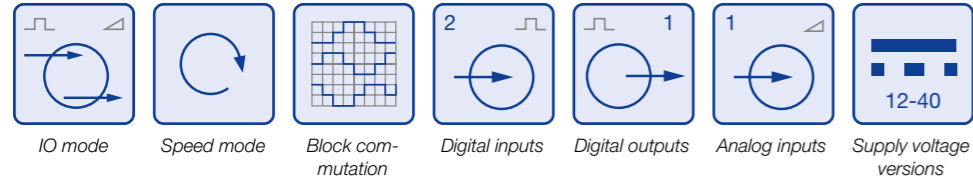
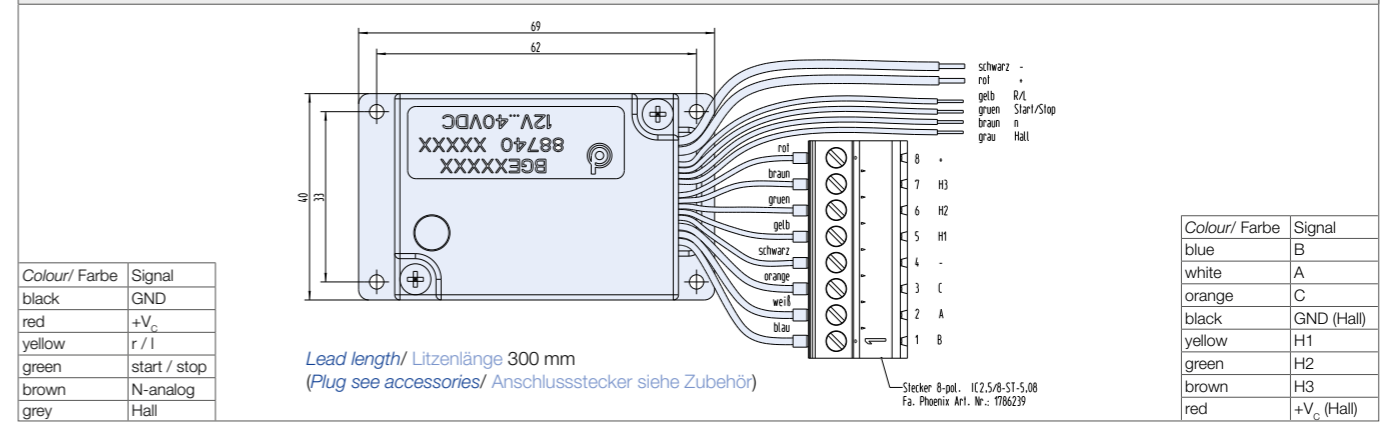
**Please note:** The connection between motor and electronics must be as short as possible. The maximum length of the connection cable should be not longer than 2m. For avoiding of any failures it is recommended to use a separated cable routing for phase and sensor.

(Please note that, for the BGE 3004 A, the matching motor connector must also be ordered.)

- » 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

**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.)

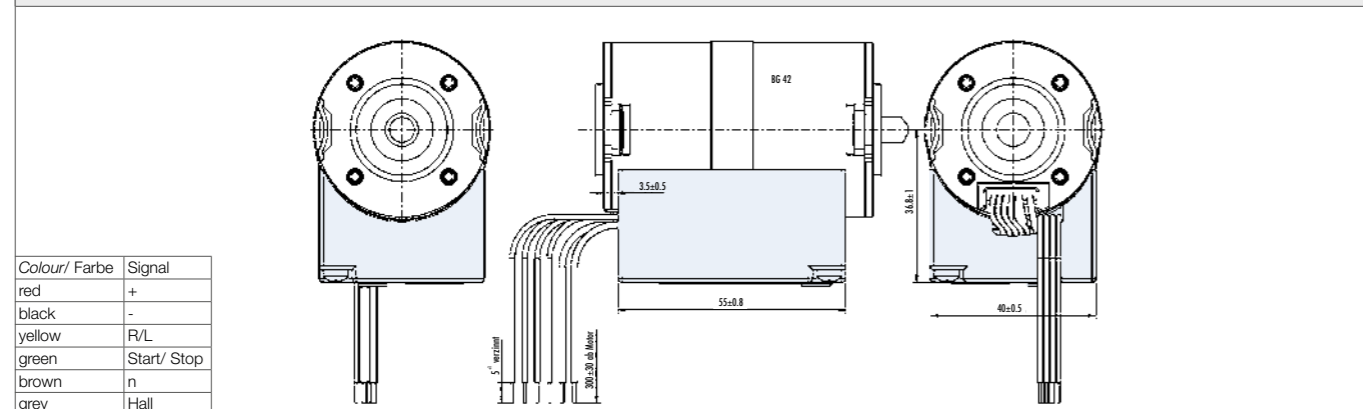
Dimensions in mm BGE 3004 A for BG 32 | BG 42/ Maßzeichnung in mm BGE 3004 A für BG 32 | BG 42



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



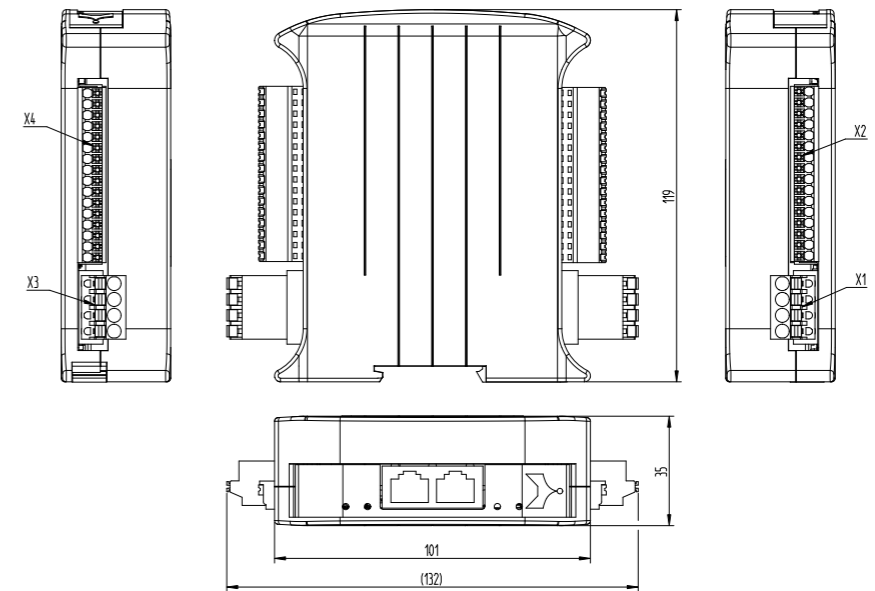


- » Compact 4-quadrant controller for control of brushless and brushed DC motors up to 250 W continuous output power
- » Standard with 2 x RJ45 plugs and terminal connection for the bus interface
- » Connection option for additional encoder and brake
- » Free programmability (C)
- » Safety function Safe Torque Off on request (not allowed with brushed DC motors)
- » Control via CANopen (CO) or in stand-alone operation (IO) via digital and analog inputs

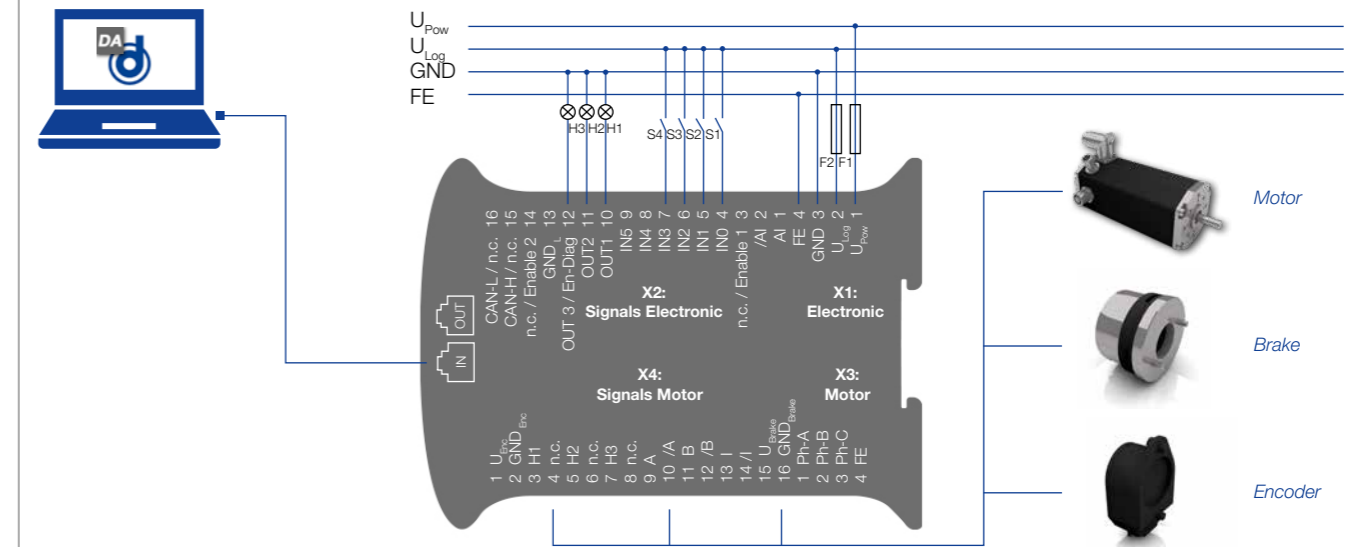
- » Kompakter 4-Quadranten Regler zur Ansteuerung von bürstenlosen und bürstenbehafteten Gleichstrommotoren
- » Standardmäßig mit 2 x RJ45 Stecker und Klemmenanschluss für die Bus-Schnittstelle
- » Anschlussmöglichkeit für zusätzlichen Encoder und Bremse
- » Freie Programmierbarkeit (C)
- » Sicherheitsfunktion Safe Torque Off auf Anfrage (nicht erlaubt mit bürstenbehafteten Gleichstrommotoren)
- » Ansteuerung über CANopen (CO) oder im Stand-alone Betrieb (IO) über digitale und analoge Eingänge

Technical Data/ Technische Daten		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 Dauerleistungsstrom	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	

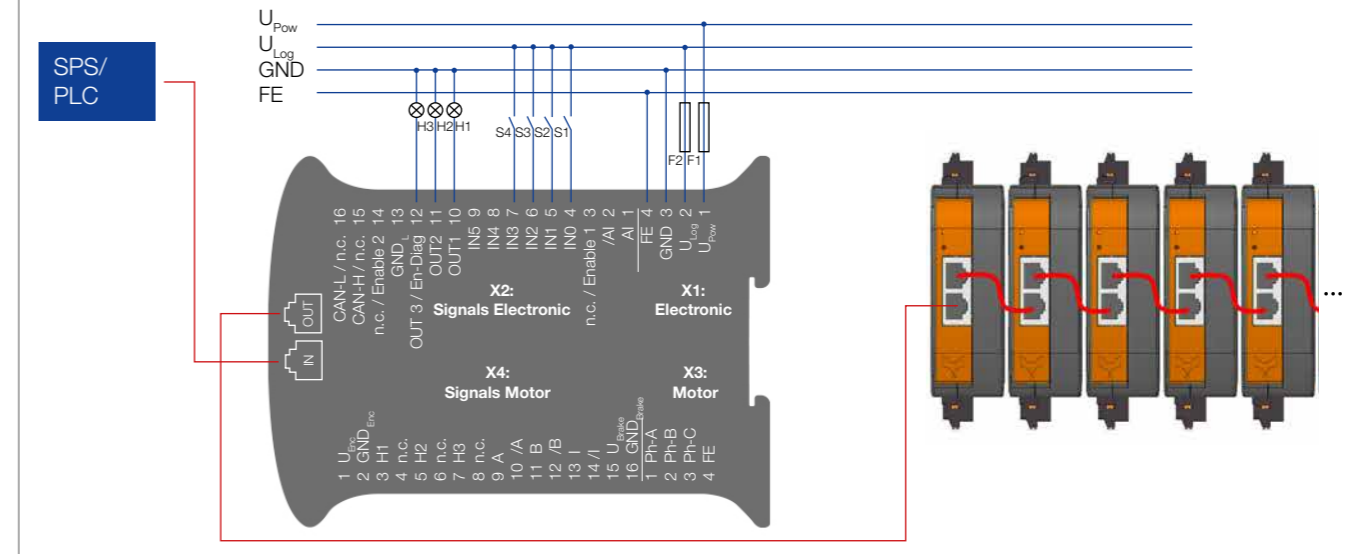
Dimensions with plugs in mm/ Maßzeichnung mit Stecker in mm



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



- » 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 (not allowed 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 (nicht erlaubt 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

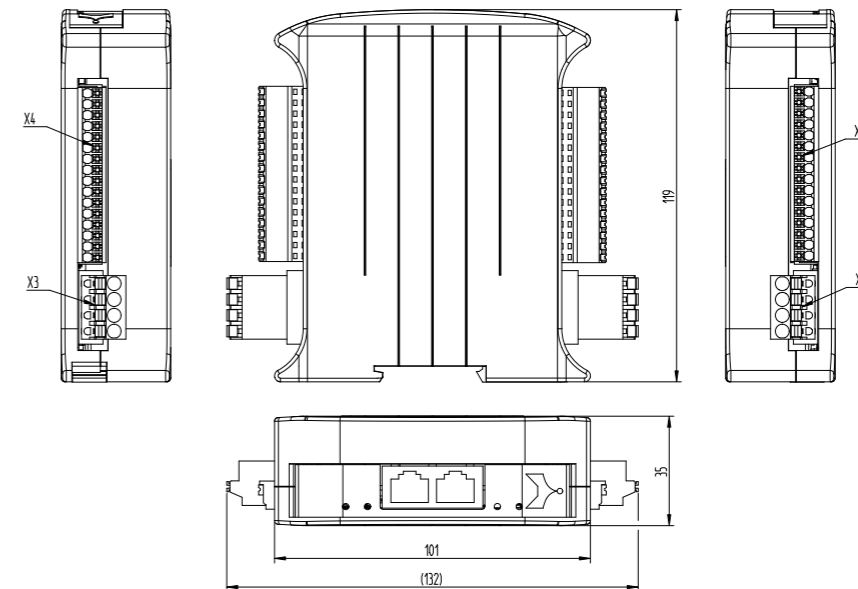
Interpolation

EPLAN Data Portal

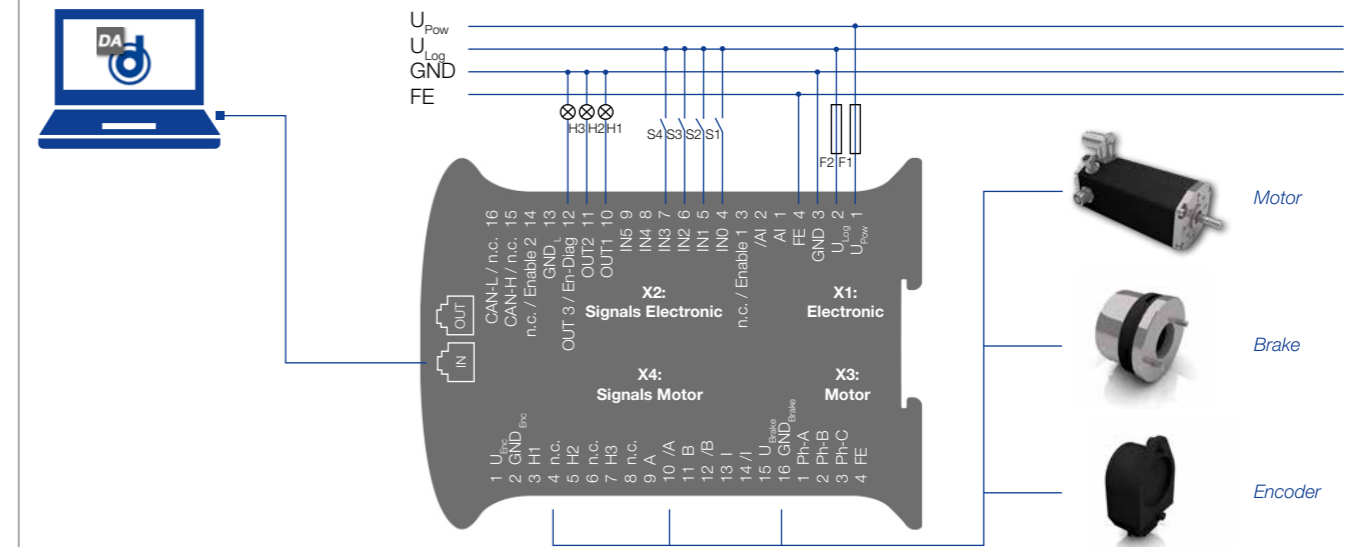
Certification

Technical Data/ Technische Daten		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

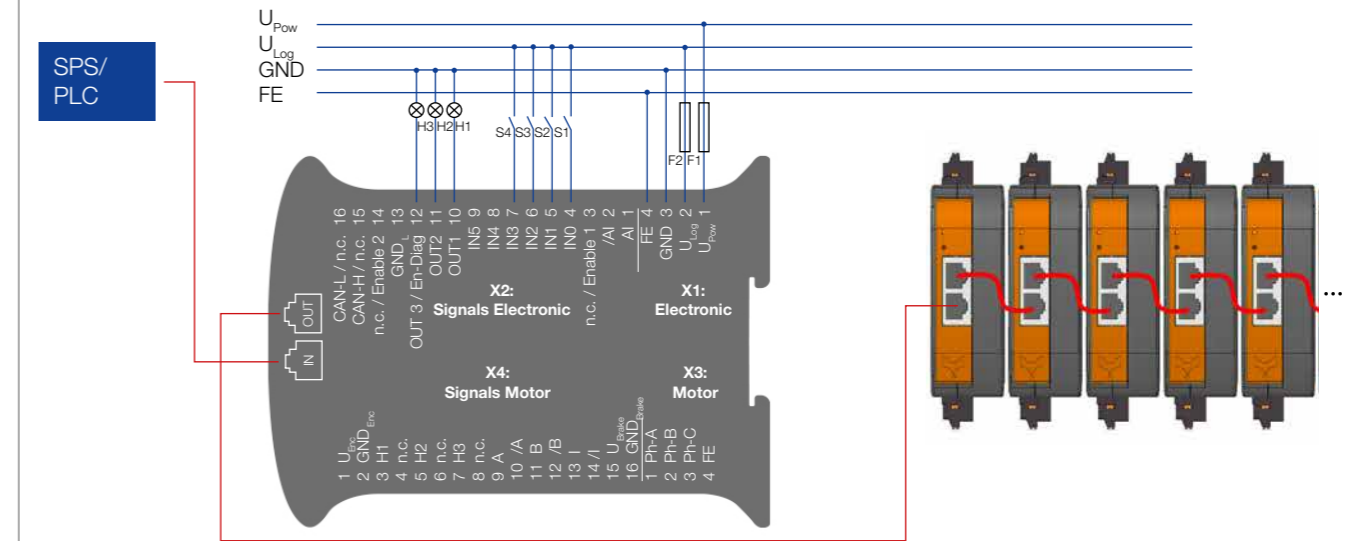
Dimensions with plugs in mm/ Maßzeichnung mit Stecker in mm



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



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

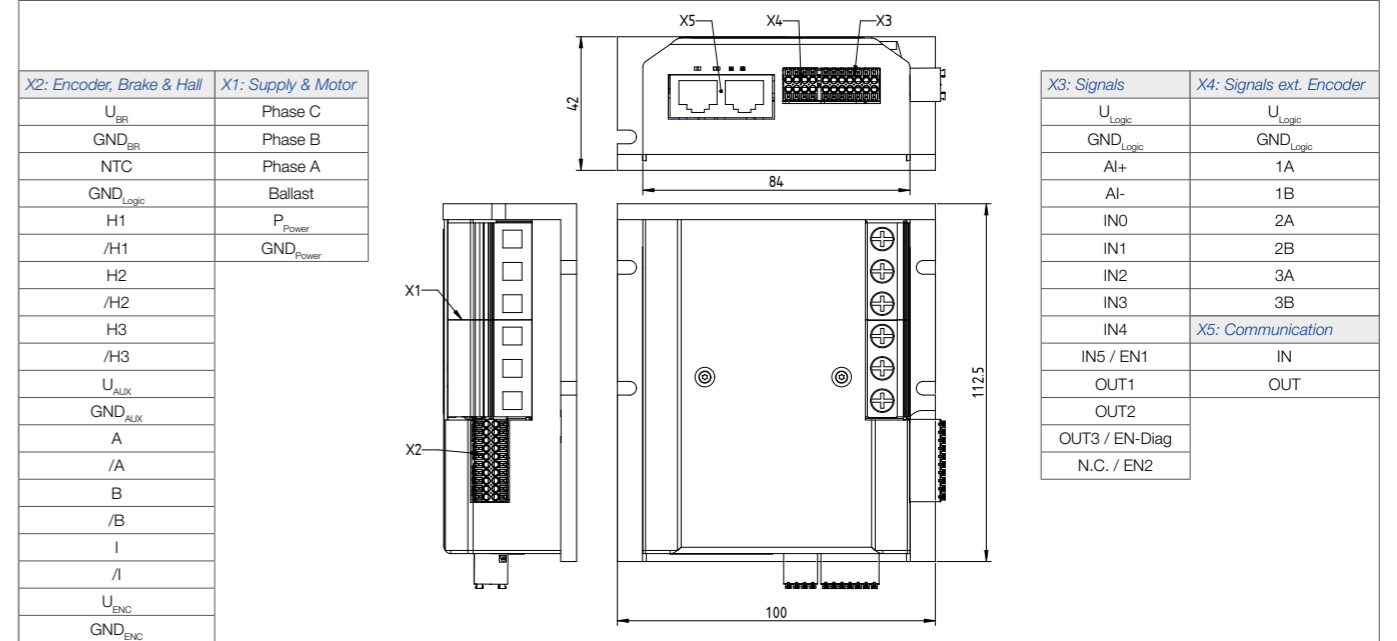


- » Compact 4-quadrant controller for control of brushless and brushed DC motors up to 1500 W continuous output power
- » Free programmability (C)
- » Safety function Safe Torque Off (not allowed with brushed DC motors)
- » Connection option for additional encoder and brake
- » IO (stand-alone variant): Control in stand-alone operation via digital and analog inputs
- » CO (CANopen variant): CiA 301 and drive profile CiA 402
- » Kompakter 4-Quadranten Regler zur Ansteuerung von bürstenlosen und bürstenbehafteten Gleichstrommotoren bis 1500 W Dauerabgabeleistung
- » Freie Programmierbarkeit (C)
- » Sicherheitsfunktion Safe Torque Off (nicht erlaubt mit bürstenbehafteten Gleichstrommotoren)
- » Anschlussmöglichkeit für zusätzlichen Encoder und Bremse
- » IO (Stand-alone-Variante): Ansteuerung im Stand-alone Betrieb über digitale und analoge Eingänge
- » CO (CANopen-Variante): CiA 301 und Drive Profil CiA 402

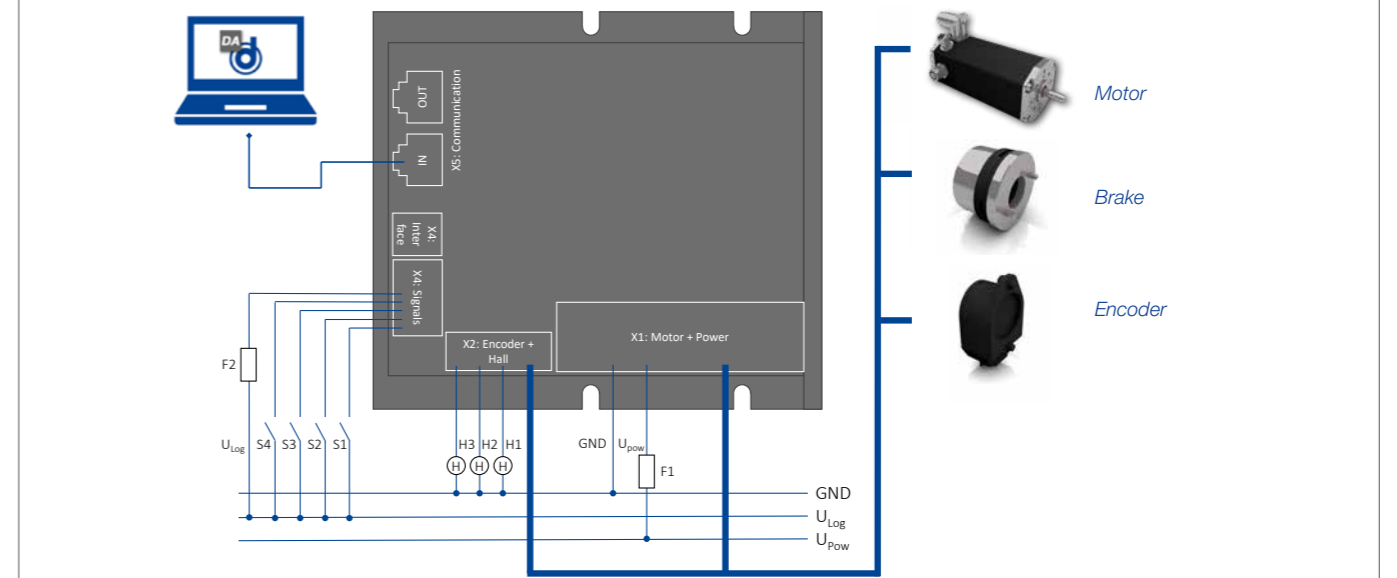
Preliminary Technical Data/ Vorläufige Technische Daten		BGE 8060 dPro CO/IO
Nominal voltage electronic supply*/ Versorgungsspannung Elektronik*	VDC	9-30
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung	VDC	9-80
Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom	A <sub>pk</sub>	175 for 5 sec.**
Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom	A	~72@24VDC** ~72@48VDC**
Continuous input current/ Zulässiger Dauereingangsstrom	Vektor control 24/48 V	~55**
	Block commutation 24/48 V	~50**
Continuous consumption electronic/ Stromaufnahme Elektronik	mA	~70
Operation modes/ Betriebsarten	-	Stand-alone (IO) Slave (CO/PN/EC/EI)
Safety functions/ Sicherheitsfunktion	-	STO
Safety indicators/ Sicherheitskennzahlen	-	EN 61508/62061: SIL 2 EN ISO 13849: PL d
Motor feedback inputs/ Motorencoder Eingänge	-	Hall, Incremental, SSI
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	100x42x112,5
Weight/ Gewicht	kg	0,6

\* Circuits up to 60V shall be SELV or PELV supplied/ Stromkreise bis 60V müssen SELV oder PELV entsprechen;  
\*\* 20°C ambient temperature thermally isolated/ 20°C Umgebungstemperatur thermisch isoliert

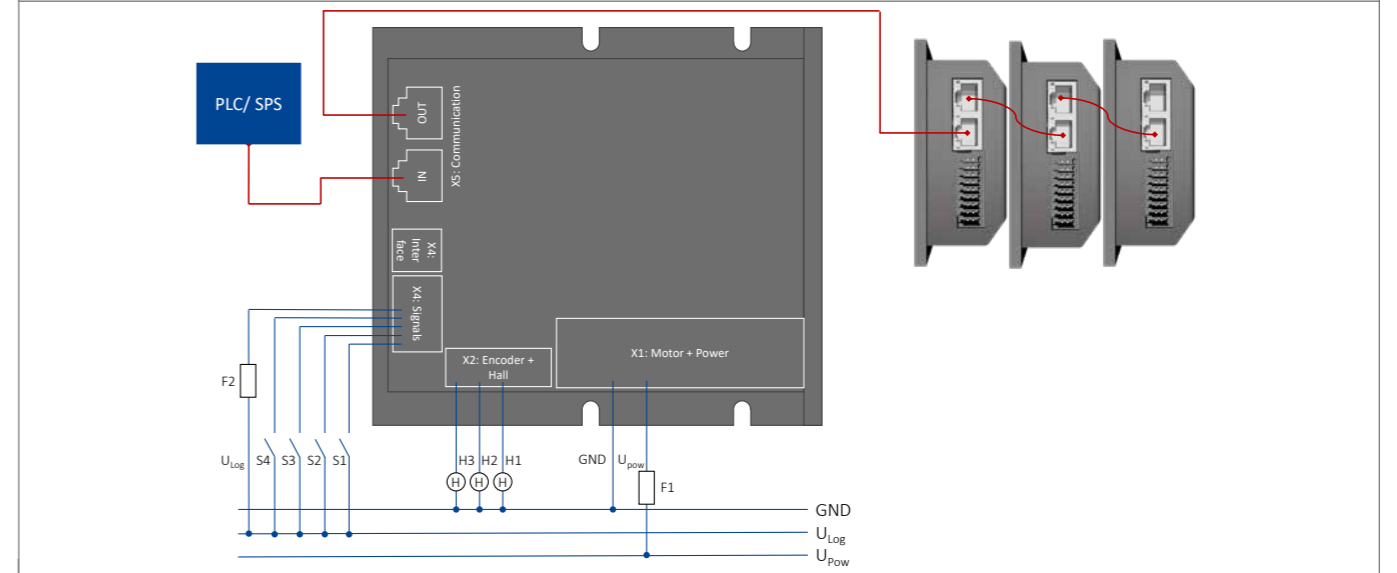
Dimensions with plugs in mm/ Maßzeichnung mit Stecker in mm



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





- » Compact 4-quadrant controller for control of brushless and brushed DC motors up to 1500 W continuous output power
- » Free programmability (C)
- » Safety function Safe Torque Off (not allowed with brushed DC motors)
- » Connection option for additional encoder and brake
- » 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 1500 W Dauerabgabeleistung
- » Freie Programmierbarkeit (C)
- » Sicherheitsfunktion Safe Torque Off (nicht erlaubt mit bürstenbehafteten Gleichstrommotoren)
- » Anschlussmöglichkeit für zusätzlichen Encoder und Bremse
- » 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

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

SSI version available

Preliminary Technical Data/ Vorläufige Technische Daten		BGE 8060 dPro PN/EC/EI
Nominal voltage electronic supply*/ Versorgungsspannung Elektronik*	VDC	9-30
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung	VDC	9-80
Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom	A <sub>pk</sub>	175 for 5 sec.**
Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom	A	~72@24VDC** ~72@48VDC**
Continuous input current/ Zulässiger Dauereingangsstrom	Vektor control 24/48 V	~55**
	Block commutation 24/48 V	~50**
Continuous consumption electronic/ Stromaufnahme Elektronik	mA	~70
Operation modes/ Betriebsarten	-	Stand-alone (IO) Slave (CO/PN/EC/EI)
Safety functions/ Sicherheitsfunktion	-	STO
Safety indicators/ Sicherheitskennzahlen	-	EN 61508/62061: SIL 2 EN ISO 13849: PL d
Motor feedback inputs/ Motorencoder Eingänge	-	Hall, Incremental, SSI
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	100x42x112,5
Weight/ Gewicht	kg	0,6

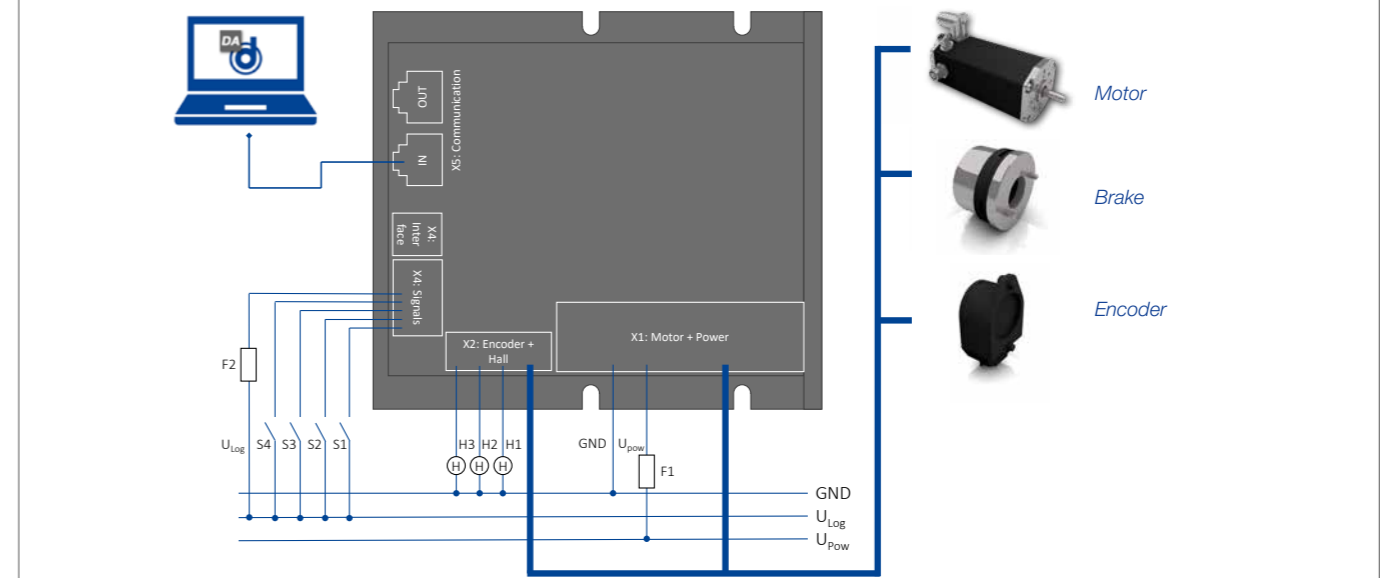
\* Circuits up to 60V shall be SELV or PELV supplied/ Stromkreise bis 60V müssen SELV oder PELV entsprechen;  
\*\* 20°C ambient temperature thermally isolated/ 20°C Umgebungstemperatur thermisch isoliert

Dimensions with plugs in mm/ Maßzeichnung mit Stecker in mm

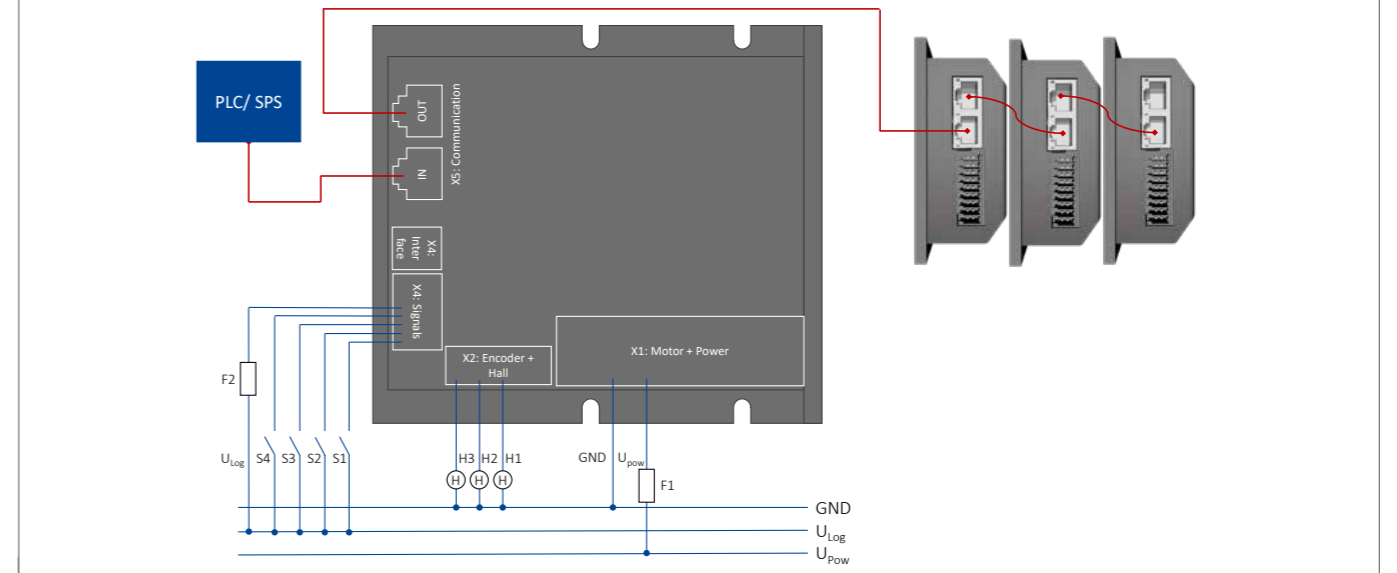
X2: Encoder, Brake & Hall		X1: Supply & Motor	
U <sub>BR</sub>		Phase C	
GND <sub>BR</sub>		Phase B	
NTC		Phase A	
GND <sub>Logic</sub>		Ballast	
H1		P <sub>Power</sub>	
/H1		GND <sub>Power</sub>	
H2			
/H2			
H3			
/H3			
U <sub>ALX</sub>			
GND <sub>ALX</sub>			
A			
/A			
B			
/B			
I			
/I			
U <sub>ENC</sub>			
GND <sub>ENC</sub>			

X3: Signals		X4: Signals ext. Encoder	
U <sub>Logic</sub>		U <sub>Logic</sub>	
GND <sub>Logic</sub>		GND <sub>Logic</sub>	
AI+		1A	
AI-		1B	
IN0		2A	
IN1		2B	
IN2		3A	
IN3		3B	
IN4			
IN5 / EN1		IN	
OUT1		OUT	
OUT2			
OUT3 / EN-Diag			
N.C. / EN2			

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 bürstenbehafteten 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).



IO mode    CANopen version available    Speed mode    Current mode    Positioning    Service interface    Block commutation    Digital inputs    Digital outputs    Analog inputs

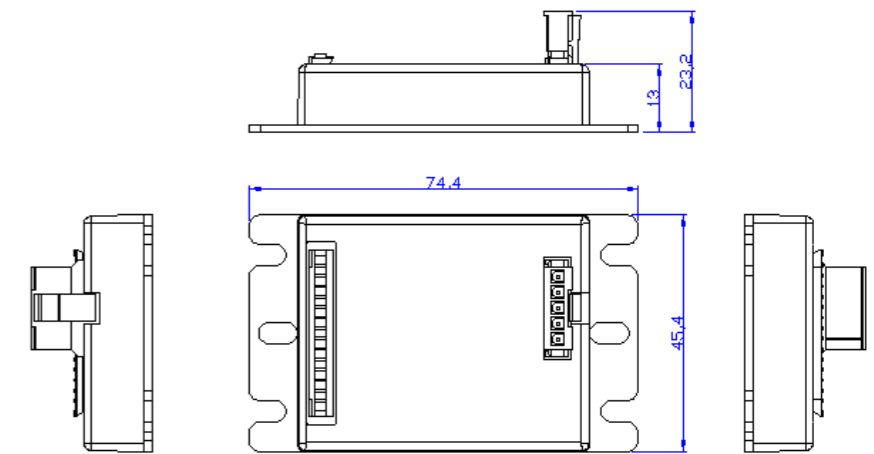
Oscilloscope software available    Condition monitoring    Programmable    Supply voltage versions    Certification    Brake output    Interpolation

Data/ Technische Daten		BGE 6005 A
		external/ extern
Master functionality (MPU integrated)/ Masterfunktionalität (MPU integriert)		yes/ ja
Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik	VDC	9 ... 30
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung	VDC	9 ... 60
Current consumption/ Stromaufnahme	mA	typ. 30 @ 24 V
Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom	A	15
Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom	A	5*
Digital input/ Digitale Eingänge	-	3
Digital output/ Digitale Ausgänge	-	1
Analog input/ Analoge Eingänge	-	1 (-10 ... +10 V)
Protection class/ Schutzart	IP	20
Ambient temperature/ Umgebungstemperatur	°C	0 ... +70
Rel. humidity/ Umgebungsfeuchtigkeit	%	5 ... 85
Weight/ Gewicht	kg	0.03

\* 40°C 32 kHz PWM

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Pin assignment/ Pinbelegung	
X1.1	GND <i>Ground for encoder supply/ Masse Geberversorgung</i>
X1.2	+U5V <i>5V Encoder supply/ 5V Geberversorgung</i>
X1.3	res. <i>Reserved/ Reserviert</i>
X1.4	res. <i>Reserved/ Reserviert</i>
X1.5	H3 <i>Hallsensor signal 3/ Hallsensorsignal 3</i>
X1.6	H2 <i>Hallsensor signal 2/ Hallsensorsignal 2</i>
X1.7	H1 <i>Hallsensor signal 1/ Hallsensorsignal 1</i>
X1.8	CAN Lo <i>CAN low/ CAN low</i>
X1.9	CAN Hi <i>CAN high/ CAN high</i>
X1.10	Din2/ Dout0 <i>Digital input 2/ Digital output 0/ Digitaler Eingang 2/ Digitaler Ausgang 0</i>
X1.11	Din1 <i>Digital input 1/ Digitaler Eingang 1</i>
X1.12	Din0 <i>Digital input 0/ Digitaler Eingang 0</i>
X1.13	Ain0 <i>Analog input 0/ Analoger Eingang 0</i>
X1.14	GND <i>Ground for electronic/ Masse Elektronik</i>
X1.15	+Ue <i>Power supply electronic/ Versorgungsspannung Elektronik</i>



- » 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

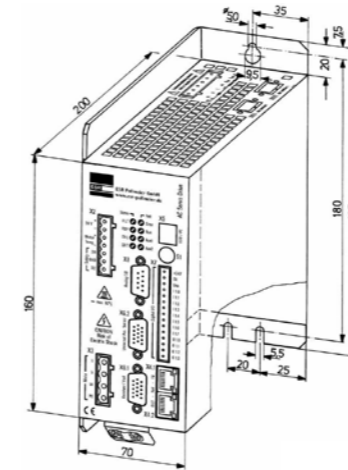
Interpolation

Ballast circuit



EPLAN Data Portal

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/ Feldbuschnittstelle
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

Data/ Technische Daten		BN 6773-I/O	BN 6773-CAN	BN 6773-EC	BN 6773-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 Dauerstrom	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, I/O	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 (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

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

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



- » Digital servo controller 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

- » Digitaler Servoregler 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

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

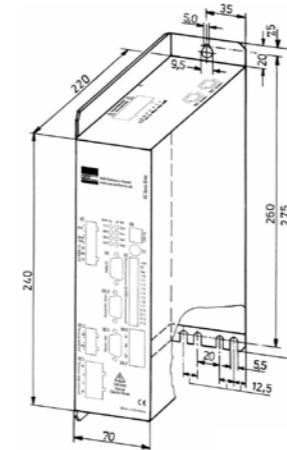
Certification

Brake output

Interpolation

Ballast circuit

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



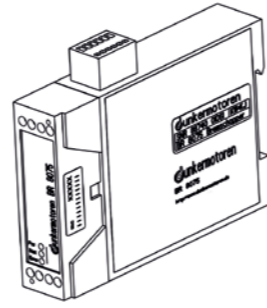
Connectors/ Stecker	Connector description/ Steckerbelegung
X1	Power supply + brake resistor/ Leistungsversorgung + Bremswiderstand
X2	Electronic supply + functional safety (STO)/ Elektronikversorgung + Sicherheitstechnik (STO)
X3	Motor phases/ Motorphasen
X4.1 + X4.2	Field bus interface/ Feldbuschnittstelle
X5	USB parameterization interface/ USB Konfigurationschnittstelle
X6.2	Motor feedback system (SIN/COS)/ Motor Lagegebersystem (SIN/COS)
X7	Digital inputs and outputs/ Digitale Ein- und Ausgänge

Data/ Technische Daten		BN 6783.6659	BN 6783.6656	BN 6783.6657	BN 6783.6658
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

- » 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

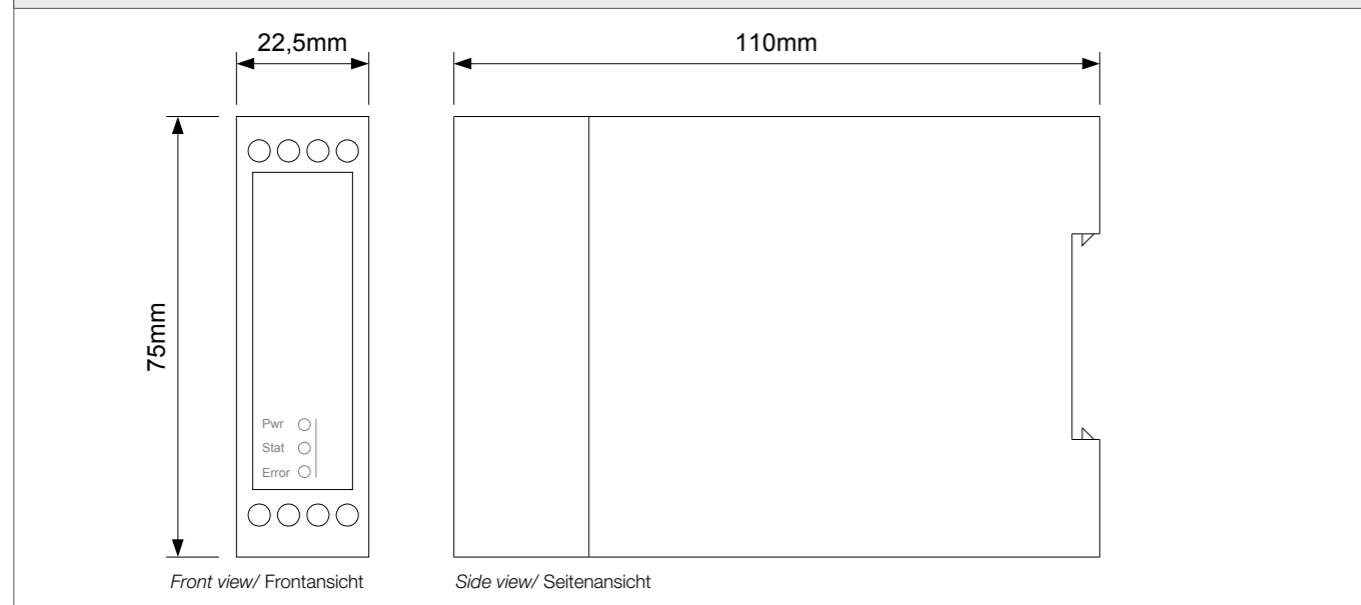
- » Schützt das System vor Spannungsspitzen beim Bremsvorgang des Motors
- » Wird parallel zur Stromversorgung angeschlossen
- » Über zwei Schalter kann die maximale zulässige Spannung eingestellt werden



**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 **NG | PLG | STG | KG | SG**

**Hub gearboxes (NG)** require virtually no additional installation space as they can be integrated directly into the application. The NG series is characterized by excellent efficiency, leading to long operating times in AGVs, FTS, and AMRs without having to recharge the batteries.

**Planetary gearboxes (PLG)** have the highest permissible continuous torques of all gearboxes with a very compact design, low weight and excellent gearing efficiency of typically 97%. Continuous torques of up to 130 Nm can be transmitted, gear ratios from 4:1 to 512:1 are available. Planet gears are maintenance-free.

The sizes are available in different versions:

**EB:** Durable | Compact design | all duty cycles

**EP:** Durable | smooth running | all duty cycles

**HT:** High power density | extra robust | all duty cycles | IP65. Gearbox body up to IP65. Then the drive shaft has got IP 52 and gets heightened up to a better protection class by the customer if necessary.

**LN:** Outstanding low noise gearbox

**LB:** Low backlash | very high lifetime

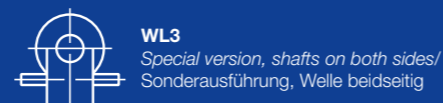
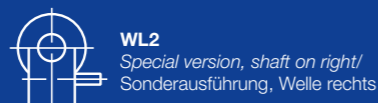
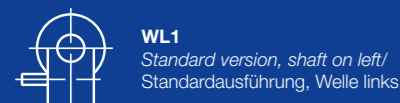
**Spirotec gearboxes (STG)** are gearboxes with right-angle output. The heart of the STG series is the spiral-toothed gear set. This makes it possible to reliably transmit high torques with a comparatively small center distance in a small installation space. It is much quieter in operation than a bevel gearbox, for example. The gearbox runs wear-free and therefore achieves an outstanding service life. The housing has a monoblock design, which ensures particularly high rigidity.

**Bevel gearboxes (KG)** 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.

**Worm gearboxes (SG)** are noted for their very quiet running. The worm gear shaft has bearings on both sides. The gear components, made of brass or steel, and the lubrication ensure a long service life at the rated torque. In many applications, the right angle (output shaft 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.

Further information in our application notes:  
[www.dunkermotoren.com/en/downloads/manuals](http://www.dunkermotoren.com/en/downloads/manuals)

Shaft position/ Wellenlage:



**Nabenradgetriebe (NG)** benötigen nahezu keinen zusätzlichen Bauraum, da sie sich direkt in die Anwendung integrieren lassen. Die Baureihe NG zeichnet sich durch einen hervorragenden Wirkungsgrad aus, was zu langen Fahrzeiten in AGVs, FTS und AMRs ohne erneutes Laden der Akkus führt.

**Planetengetriebe (PLG)** haben die höchsten zulässigen Dauerdrehmomente aller Getriebe bei gleichzeitig sehr kompakter Bauform, geringem Gewicht und ausgezeichnetem Verzahnungs-Wirkungsgrad von typischerweise 97%. Dauerdrehmomente bis zu 130 Nm können übertragen werden, Untersetzungen von 4:1 bis 512:1 sind erhältlich. Planetengetriebe sind wartungsfrei.

Die Baugrößen sind in unterschiedlichen Ausprägungen verfügbar:

**EB:** Langlebig | Kompakt | alle Betriebsarten

**EP:** Langlebig | Laufruhig | alle Betriebsarten

**HT:** Hohe Leistungsdichte | besonders robust | alle Betriebsarten | IP65 Getrieberumpf bis zu IP65. Die Abtriebswelle hat IP 52 und wird vom Kunden erforderlichenfalls auf höhere Schutzarten gebracht.

**LN:** Besonders lauffähiges Getriebe

**LB:** Geringes Getriebeispiel | besonders hohe Lebensdauer

**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. Es ist wesentlich leiser im Lauf als z.B. ein Kegelradgetriebe. Das Getriebe läuft verschleißfrei und erzielt somit eine herausragende Lebensdauer. Das Gehäuse ist in Monoblock-Bauweise ausgeführt was für eine besonders hohe Steifigkeit sorgt.

**Kegelradgetriebe (KG)** 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.

**Schneckengetriebe (SG)** zeichnen sich durch hohe Laufruhe aus. Die Schneckenradwelle ist beidseitig gelagert. Die Verzahnungsteile aus Messing bzw. Stahl sowie eine Fettschmierung gewährleisten eine hohe Lebensdauer bei den angegebenen Nenn Drehmomenten. Bei vielen Anwendungen ist die um 90° gegenüber der Motorwelle abgewinkelte Getriebewelle von baulichen Gegebenheiten her optimal. Auf Anfrage sind Schneckengetriebe auch mit Hohlwelle lieferbar. Schneckengetriebe sind wartungsfrei.

Weitere Informationen in unseren Anwendungshinweisen:  
[www.dunkermotoren.de/de-de/downloads/manuals](http://www.dunkermotoren.de/de-de/downloads/manuals)



Page/ Seite 212	NG 250
Page/ Seite 214	NG 500
Page/ Seite 216	NG 1000 WO
Page/ Seite 218	PLG 22 HT
Page/ Seite 219	PLG 30
Page/ Seite 220	PLG 32
Page/ Seite 222	PLG 40 LB
Page/ Seite 224	PLG 42 K
Page/ Seite 225	PLG 42 S
Page/ Seite 226	PLG 52 EB
Page/ Seite 228	PLG 52 HT
Page/ Seite 230	PLG 60 LN
Page/ Seite 232	PLG 60 LB
Page/ Seite 234	PLG 63 EP
Page/ Seite 236	PLG 63 HT
Page/ Seite 238	PLG 75 EP
Page/ Seite 240	PLG 75 HT
Page/ Seite 242	PLG 75 SL
Page/ Seite 244	PLG 80 LB
Page/ Seite 246	PLG 95 HT
Page/ Seite 247	STG 65
Page/ Seite 248	KG 80
Page/ Seite 249	KG 120   KG 120 H
Page/ Seite 250	KG 150   KG 150 H
Page/ Seite 252	SG 45
Page/ Seite 253	SG 62
Page/ Seite 254	SG 65
Page/ Seite 255	SG 80   SG 80 H   SG 80 K
Page/ Seite 256	SG 85
Page/ Seite 257	SG 120   SG 120 H   SG 120 K

- » Outstanding radial load capacity
- » Nearly no installation space required, as integrated in the hub
- » Durable robust design
- » Optional wheel lining in special materials

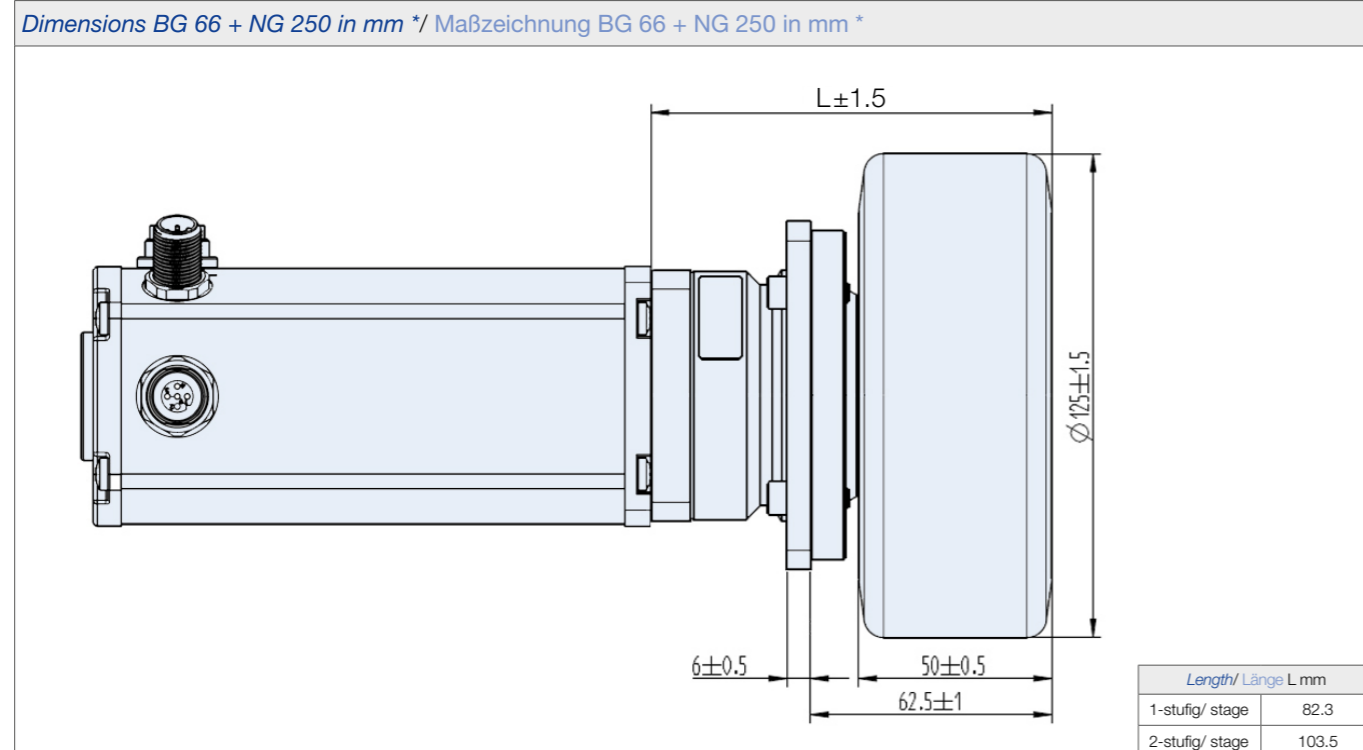
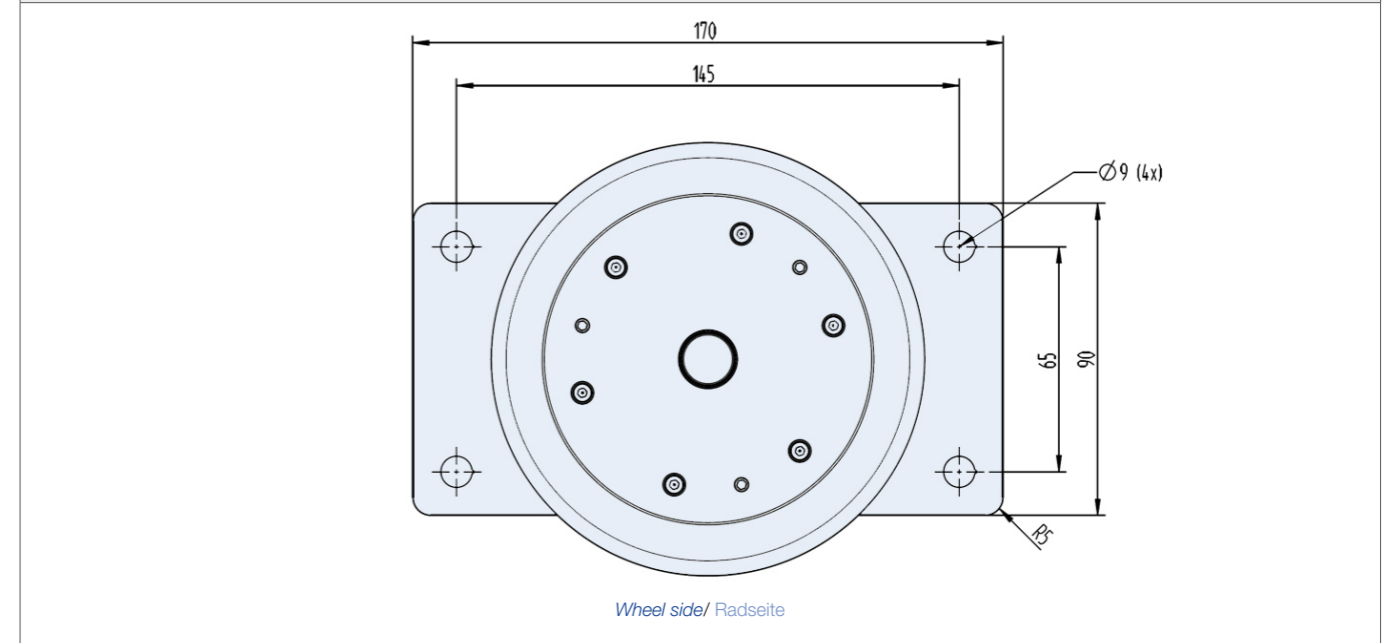
- » Herausragende Radialbelastbarkeit
- » Nahezu kein Bauraumbedarf, da in Nabe integriert
- » Langlebiges robustes Design
- » Optional Radbelag in Sonderwerkstoffen



Lifetime lubrication	High efficiency	Protection class IP 54	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 NG 250 in mm/ Maßzeichnung NG 250 in mm

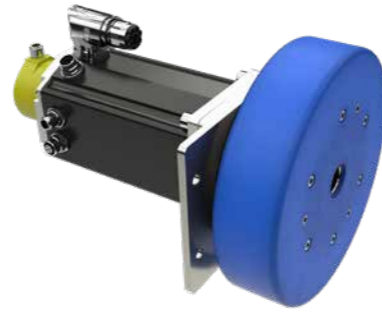


\* Für Projekte ist die Kombination mit dem BG 75 möglich/ \* For projects the combination with the BG 75 is possible

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

- » 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 IP 54	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/ Getriebegewicht	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	Diameter Wheel/ Durchmesser Rad	
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	Diameter Wheel/ Durchmesser Rad	
1-stufig/ stage	80	160
2-stufig/ stage	90	160

Dimensions NG 500 in mm/ Maßzeichnung NG 500 in mm

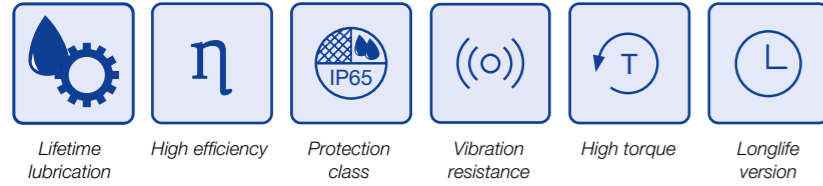
Wheel side/ Radseite

Motor side/ Motorseite

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

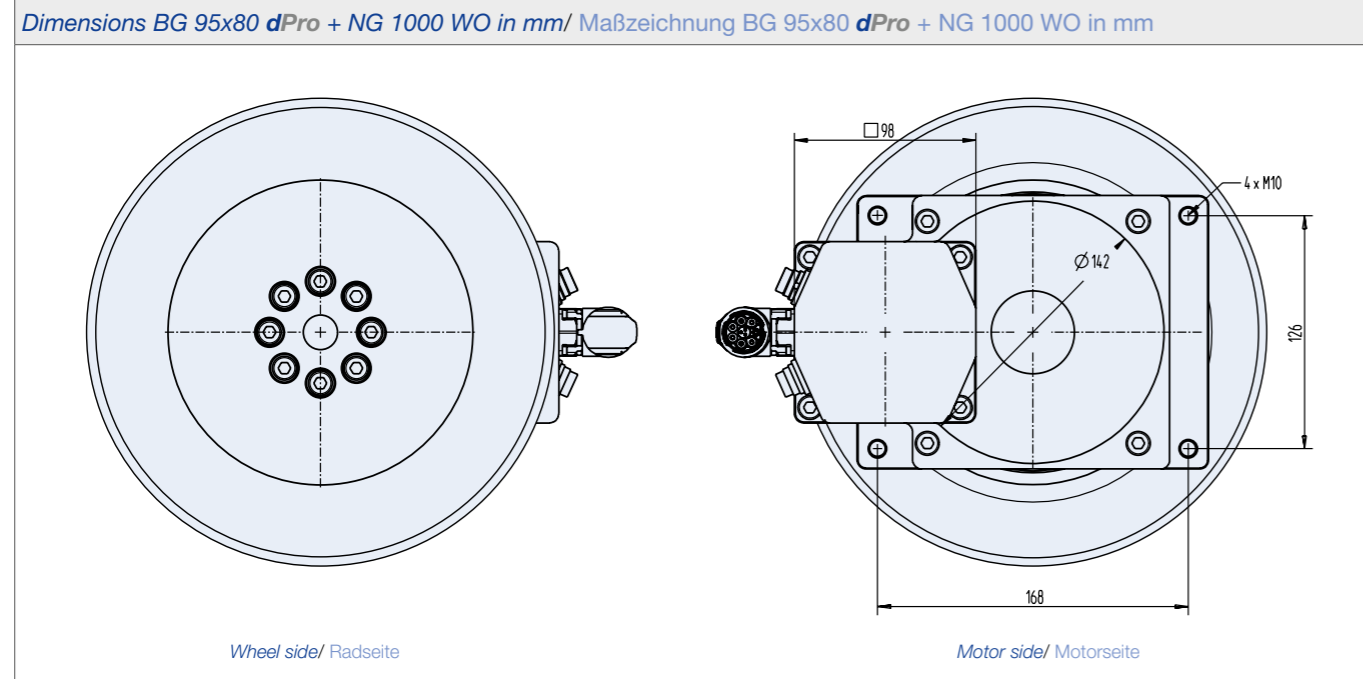
- » Radial load up to 1 000 kg
- » Space-saving assembly due to axle offset
- » Maximum torque with minimum overall height
- » Optional wheel tread in special materials
- » Wheel Diameter from 180 - 250 mm possible
- » Designed for service life > 10,000 h, depending on the application

- » Radialbelastbarkeit bis zu 1 000 kg
- » Platzsparende Montage durch Achsversatz
- » Maximales Drehmoment bei minimaler Bauhöhe
- » Optional Radbelag in Sonderwerkstoffen
- » Raddurchmesser von 180 - 250 mm möglich
- » Designed für Lebensdauer > 10.000 h, abhängig von der Applikation

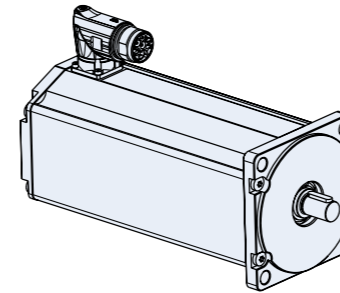
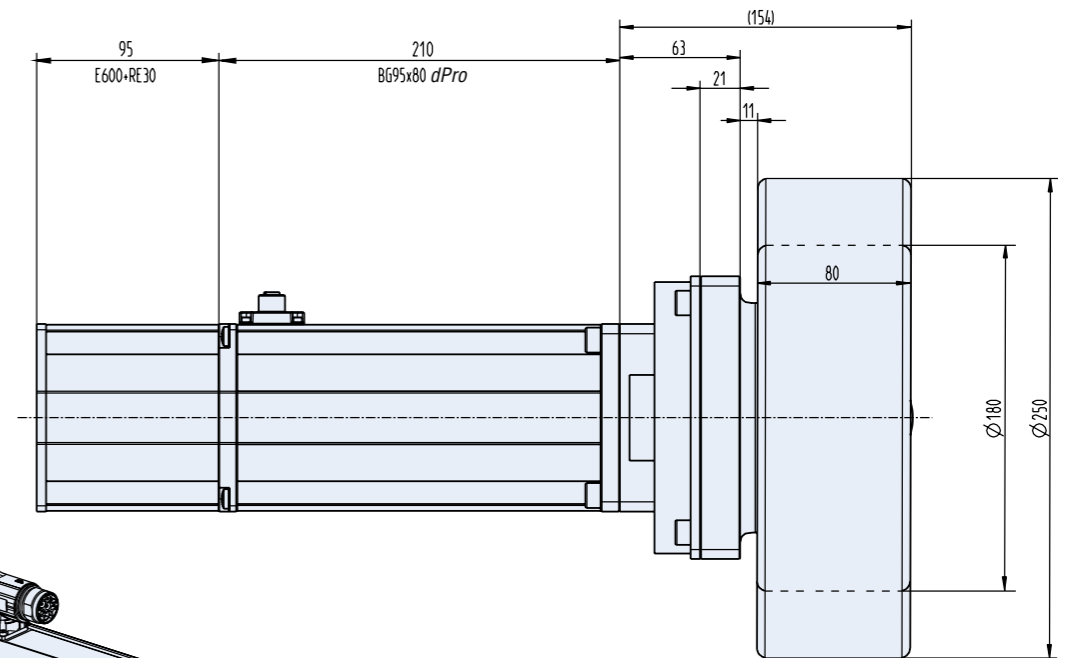


Preliminary Data/ Vorläufige Technische Daten   NG 1000 WO		
Reduction ratio*/ Untersetzungsverhältnis*	-	20
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	85
Number of stages/ Stufenzahl	-	2
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	80
Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment	Nm	160
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	240
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arc-min	40**
Weight of gearbox/ Getriebegegewicht	kg	ca. 15
Axial load/ radial load/ Axiallast/ Radiallast	N	3 300 / 10 000

\* Further reduction ratios on request/ \* Weitere Untersetzungsverhältnisse auf Anfrage  
 \*\* Reduced backlash on request/ \*\* Reduziertes Verdrehspiel auf Anfrage

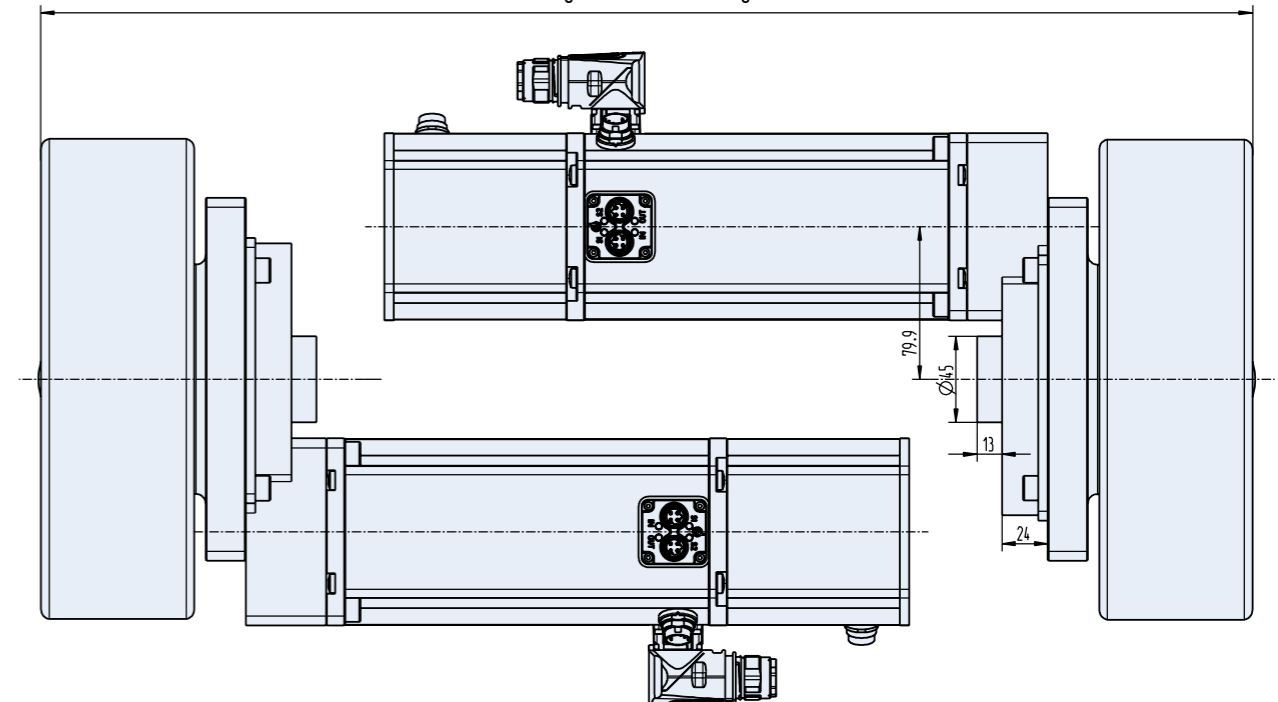


Dimensions BG 95x80 dPro + NG 1000 WO in mm/ Maßzeichnung BG 95x80 dPro + NG 1000 WO in mm



Optional 1-Cable solution/  
Optional 1-Kabel Lösung

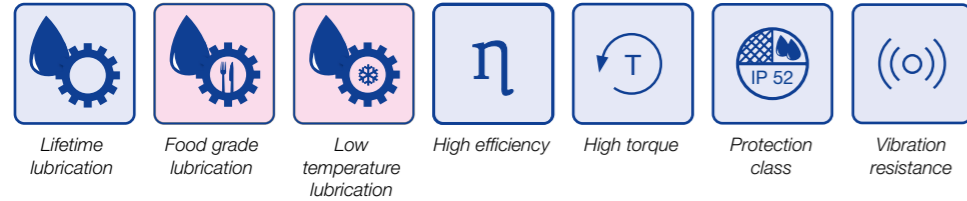
Representation 600 mm Vehicle width/  
Darstellung 600 mm Fahrzeugbreite



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

- » Compact high torque planetary gearbox
- » Backlash reduced version available on request

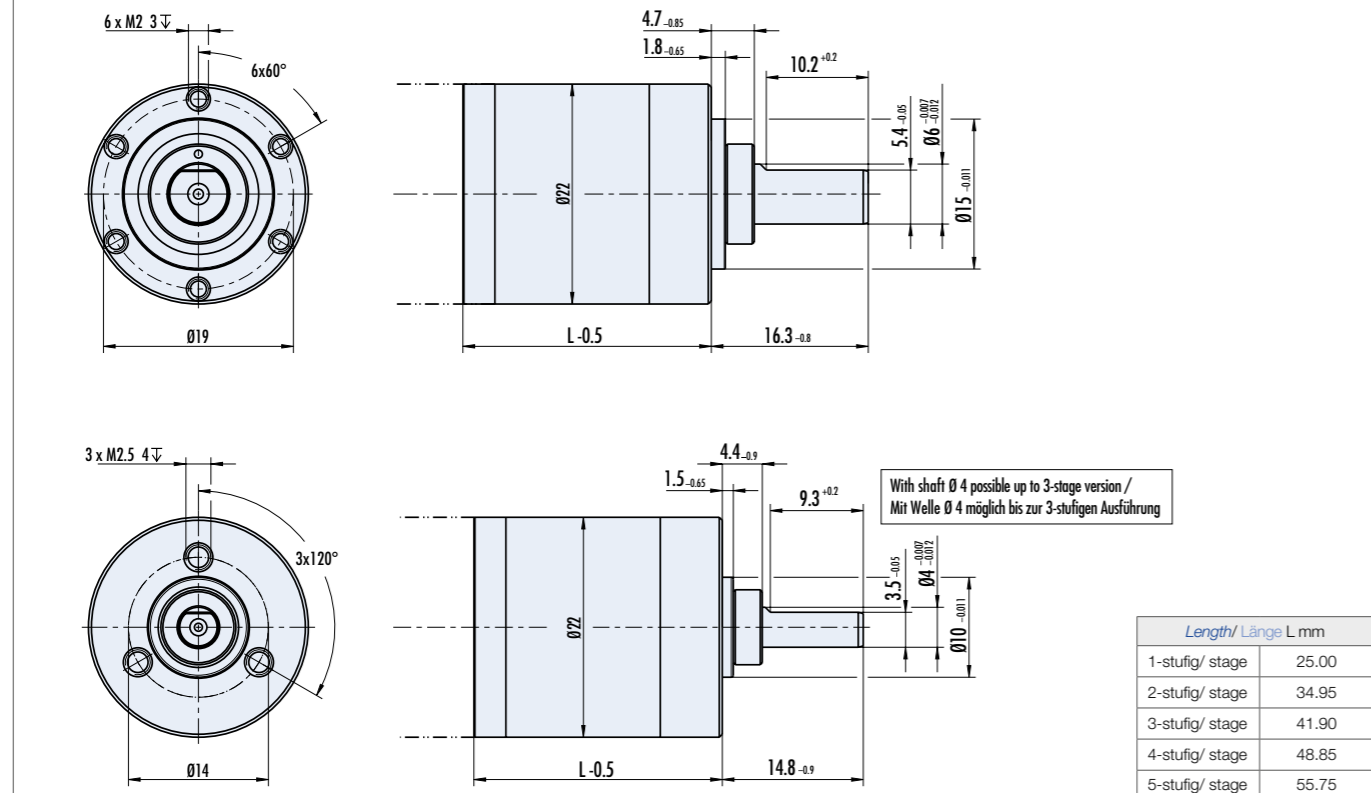
- » Kompaktes drehmomentstarkes Planetengetriebe
- » Variante mit reduziertem Getriebeispiel auf Anfrage



Data/ Technische Daten   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	
Toothing efficiency/ Verzahnungswirkungsgrad	%	95	94	91	90	88	86	85	84	82	81	80	79	78	77	76	75	74	
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	88		82		72		65		41									
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	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10
Emergency stop torque*/ Not-Aus Drehmoment*	Nm	1.00		3.00		3.80		3.80		3.80		3.80		3.80		3.80		3.80	
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8																	
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arc-min	96		114		120		120		120		120		120		120		120	
Weight of gearbox/ Getriebege wicht	kg	0.06		0.08		0.10		0.12		0.14		0.14		0.14		0.14		0.14	
Axial load/ radial load/ Axiallast/ Radiallast**	N	45/135 (6 mm shaft) 16/48 (4 mm shaft)																	

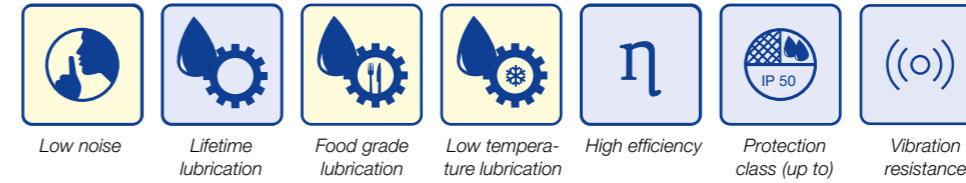
\* Only for 6 mm shaft/ \* Nur für 6 mm Welle \*\* 10 mm off mounting surface/ \*\* 10 mm von der Montagefläche entfernt

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

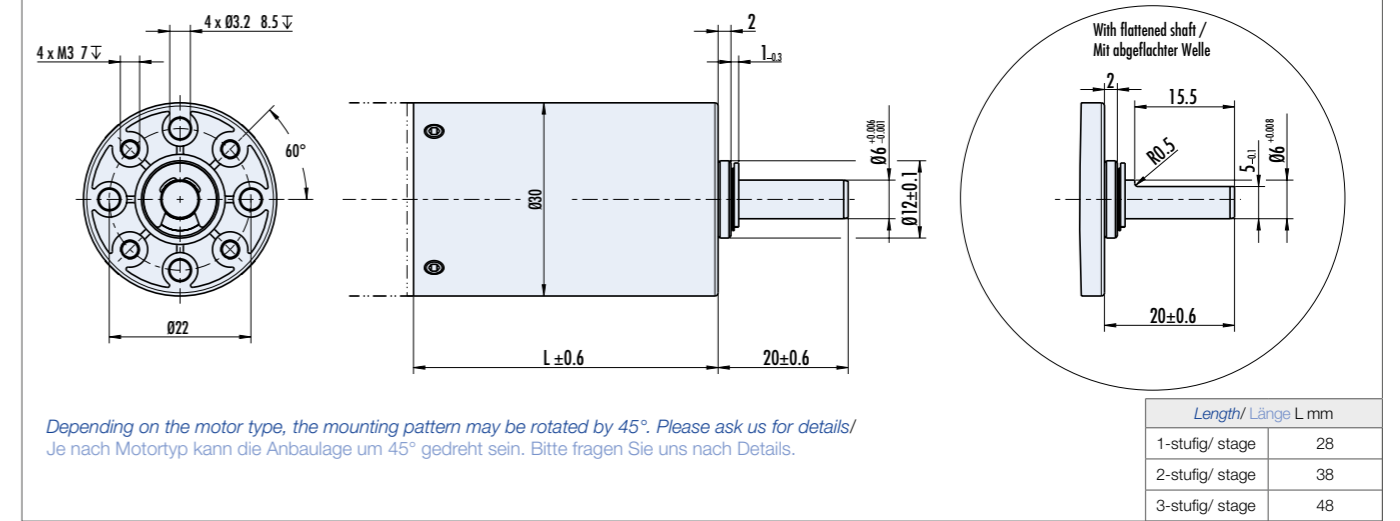
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Hohlrad und Planetenräder aus speziellem, hochwertigem Werkstoff
- » Planetenträger und Sonnenritzel aus Stahl
- » Ausgangswelle doppelt gleitgelagert
- » Alle Getriebestufen geradverzahnt ausgeführt



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/ Getriebege wicht	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



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

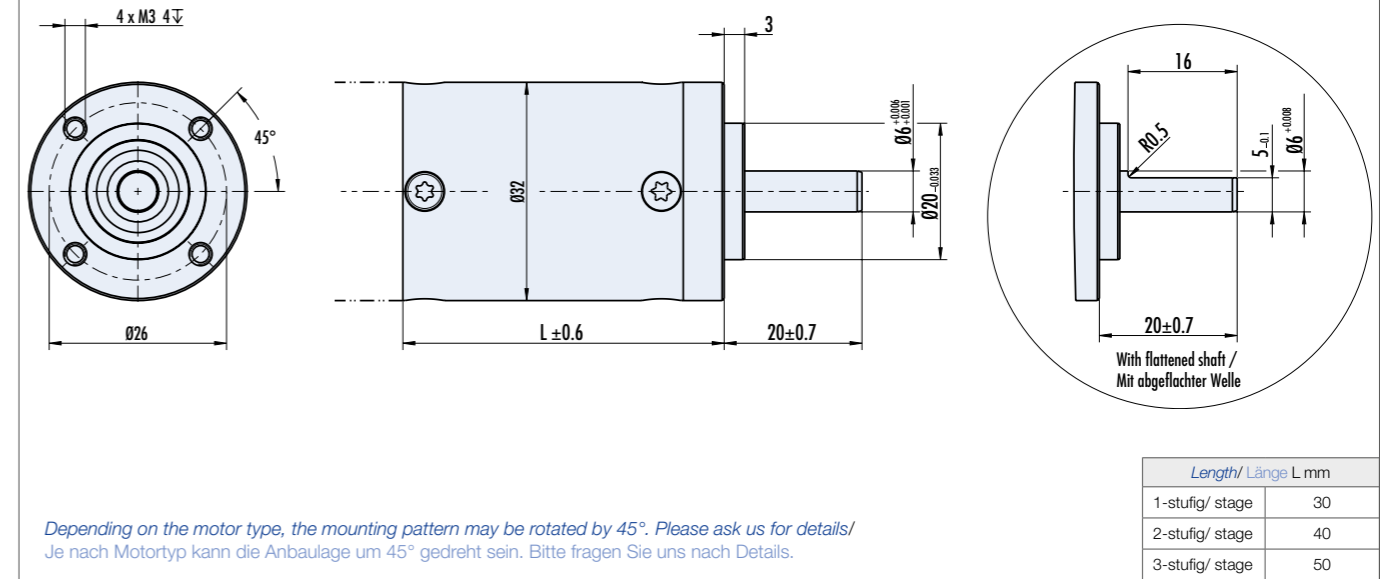


Lifetime lubrication	Food grade lubrication	Low temperature lubrication	High efficiency	High torque	Special surface available	Protection class (up to)	Vibration resistance

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	1012.5
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90			81					73					66				
Number of stages/ Stufenzahl	-	1			2					3					4				
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	0.4			1.5					4					4				
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.14			0.18					0.23					0.28				
Axial load/ radial load */ Axiallast/ Radiallast*	N	30 / 100			30 / 100					30 / 100					30 / 100				

\* From center of shaft/ Ab Wellenmitte

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 52 standard (including output shaft). IP 54/ IP65 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/ IP65 auf Anfrage.
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Lange Lebensdauer > 20.000 h



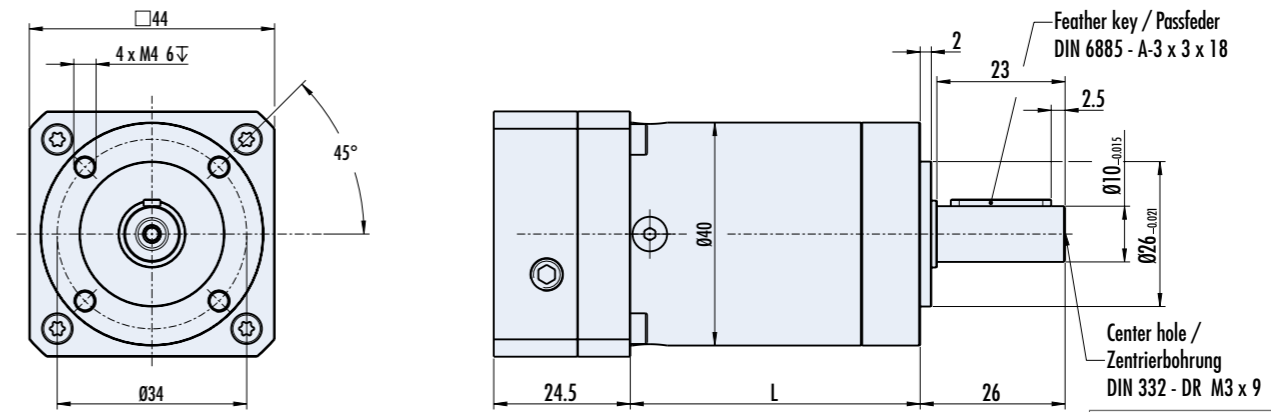
Low backlash	Lifetime lubrication	Food grade lubrication	Low temperature lubrication	High efficiency	Longlife version	High torque	Protection class IP 52	Protection class (up to) IP 65	Vibration resistance

Data/ Technische Daten   PLG 40 LB - Ring gear made of steel/ Hohlrads 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/ Getriebegewicht	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/ Hohlrads 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/ Getriebegewicht	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

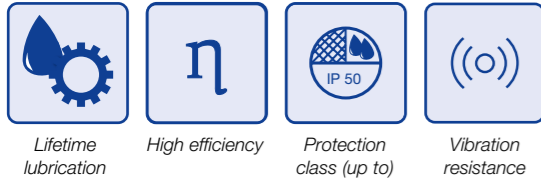
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Length L1/ Länge L1 mm	
1-stufig/ stage	39
2-stufig/ stage	52
3-stufig/ stage	64.5

## >> PLG 42 K

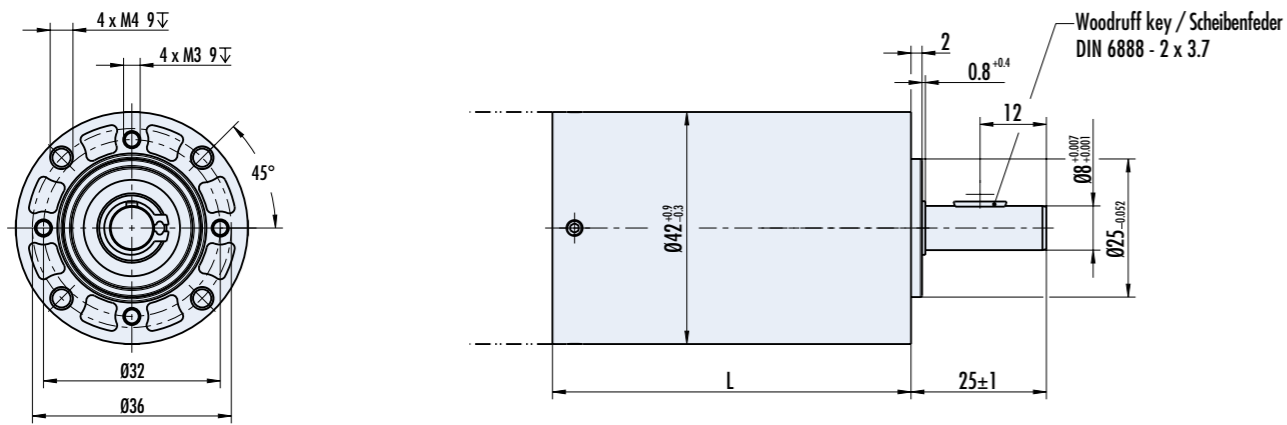
- » High efficiency
- » Output shaft with double ball bearings
- » All stages have straight toothing
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Ausgangswelle doppelt kugellagert
- » Alle Getriebestufen geradzahnt ausgeführt



Data/ Technische Daten   PLG 42 K - Ring gear made of plastic/ Hohlrad aus Kunststoff																	
Reduction ratio/ Untersetungsverhältnis	-	4	6.25	8	16	25	32	50	64	100	128	156.25	200	256	312.5	400	512
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90			81				73								
Number of stages/ Stufenzahl	-	1			2				3								
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	0.7			1.3				3								
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	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

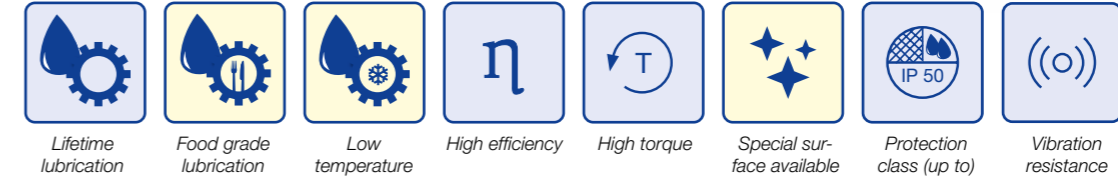


Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	46.8
2-stufig/ stage	58.6
3-stufig/ stage	70.4

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.

## >> PLG 42 S

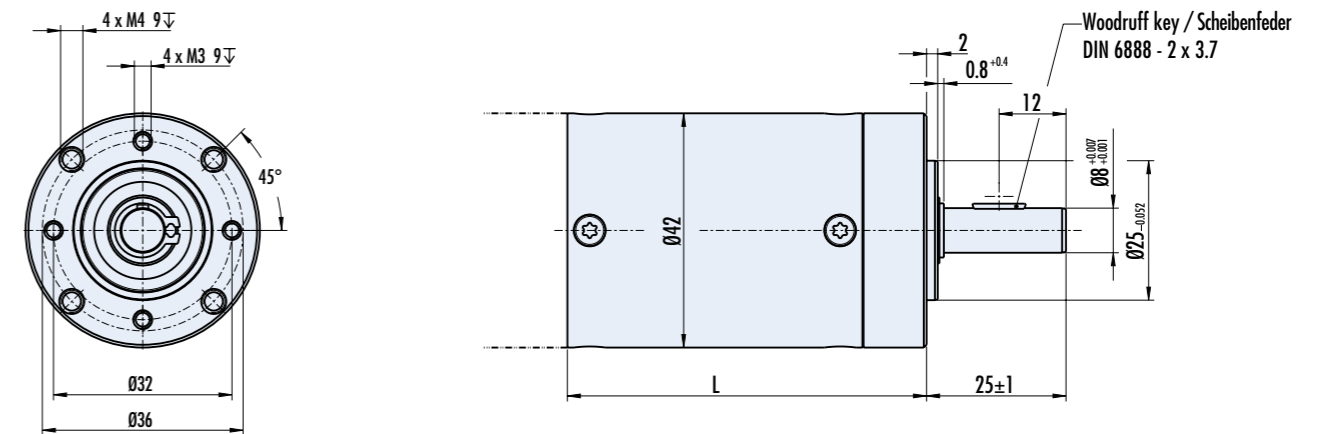
- » Compact, industry compatible planetary gearbox
- » Output shaft with dual ball bearings
- » All stages have straight toothing
- » Kompaktes, industrietaugliches Planetengetriebe
- » Ausgangswelle doppelt kugellagert
- » Alle Getriebestufen geradzahnt ausgeführt



Data/ Technische Daten   PLG 42 S - Ring gear made of steel/ Hohlrad aus Stahl																	
Reduction ratio/ Untersetungsverhältnis	-	4	6.25	8	16	25	32	50	64	100	128	156.25	200	256	312.5	400	512
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90			81				73								
Number of stages/ Stufenzahl	-	1			2				3								
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	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/ Getriebegewicht	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



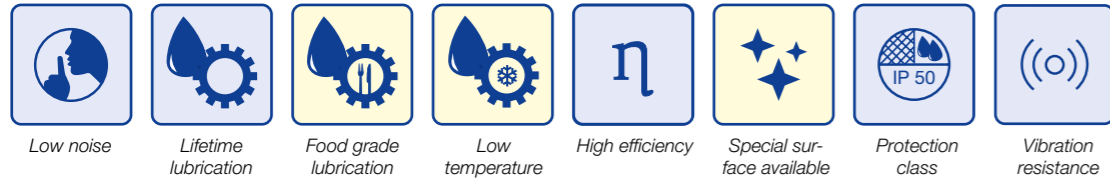
Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	46.8
2-stufig/ stage	58.6
3-stufig/ stage	70.4

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.

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

- » High efficiency
- » Output shaft with double ball bearings
- » All stages have straight toothing
- » Smooth running gearbox

- » Hoher Wirkungsgrad
- » Ausgangswelle doppelt kugelgelagert
- » Alle Getriebestufen geradverzahnt ausgeführt
- » Laufruhiges Getriebe



Data/ Technische Daten   PLG 52 EB - Ring gear made of steel/ Hohrrad 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/ Getriebege wicht	kg	0.6				0.7					
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	500 / 350				500 / 350					

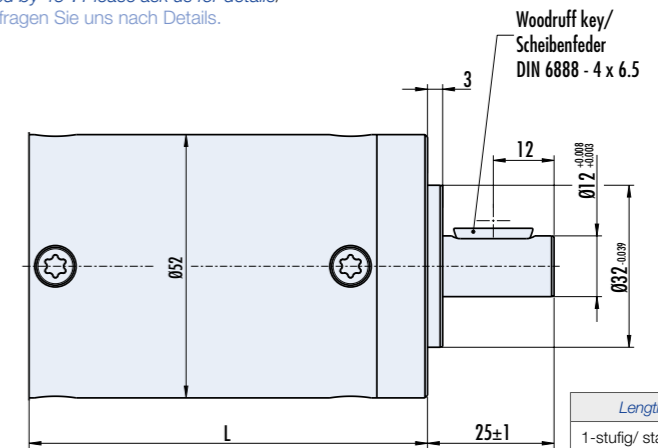
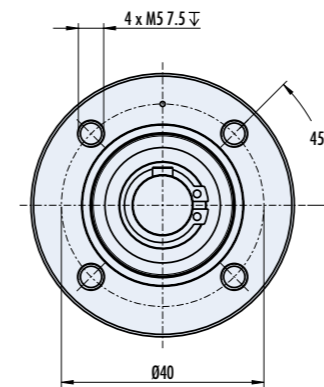
Data/ Technische Daten   PLG 52 EB - Ring gear made of steel/ Hohrrad aus Stahl									
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	69.31	91.125	126.563	162	225	288	400	512
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	73							
Number of stages/ Stufenzahl	-	3							
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	6	15	15	10	10	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/ Getriebege wicht	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

A cost-optimised version in one and two-stage design with plastic housing is available for projects requiring 100 units or more. Please contact us./  
Für Projekte mit Bedarfen ab 100 Stück steht eine kostenoptimierte Variante in ein und zweistufiger Ausführung mit Kunststoffgehäuse zur Verfügung.  
Sprechen Sie uns an.

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 kugellagert
- » 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

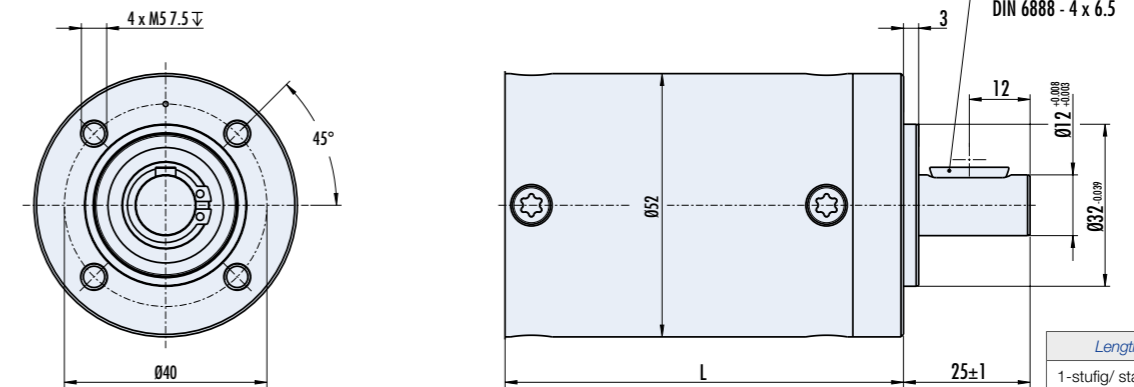
Data/ Technische Daten   PLG 52 HT - Ring gear made of steel/ Hohlrads aus Stahl											
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3.33	4.5	6.25	8	15	20.25	28.12	36	50	64
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90				81					
Number of stages/ Stufenzahl	-	1				2					
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	2	2	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/ Getriebege wicht	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	-	91.125	126.563	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/ Getriebege wicht	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

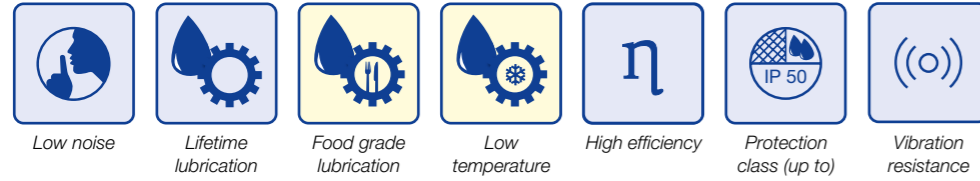
Depending on the motor type, the mounting pattern may be rotated by 45°. Please ask us for details/  
Je nach Motortyp kann die Anbaulage um 45° gedreht sein. Bitte fragen Sie uns nach Details.



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

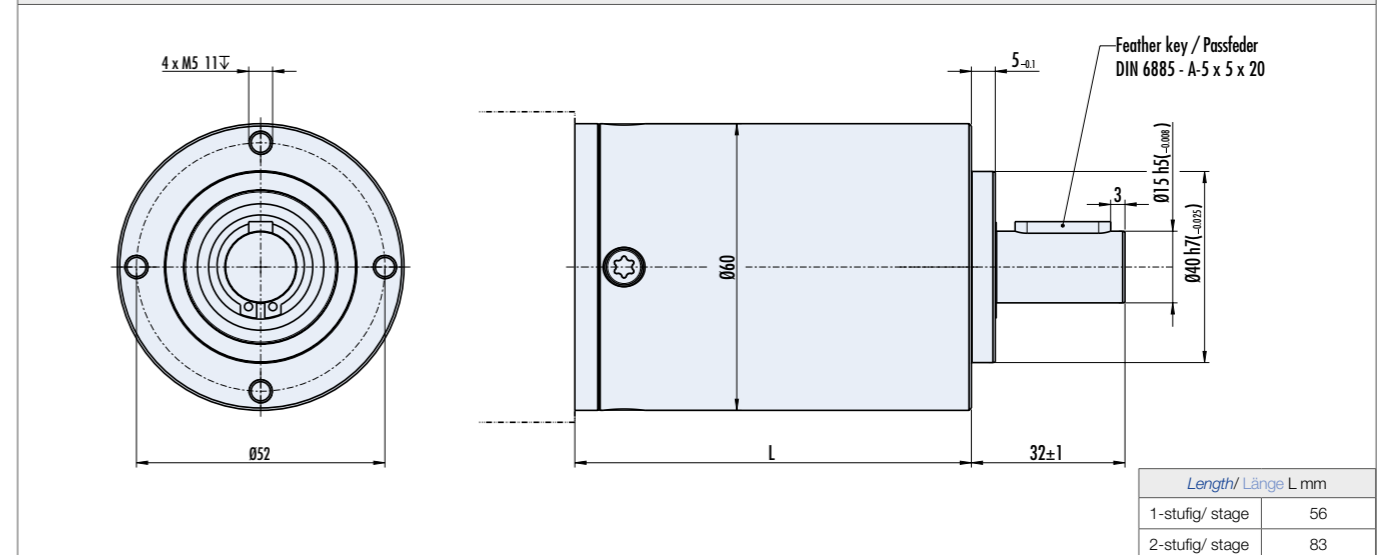
- » Hohe Laufruhe durch schrägverzahnte erste und zweite Getriebestufe mit Planetenrädern aus speziellem Werkstoff
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Planetenträger & Sonnenritzel aus Stahl, Hohlräder aus Aluminium
- » Ausgangswelle doppelt kugellagert



Data/ Technische Daten   PLG 60 LN												
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/ Getriebegewicht	kg	0.55				0.78						
Axial load/radial load***)/ Axiallast/Radiallast**)	N	500/ 350				500/ 350						

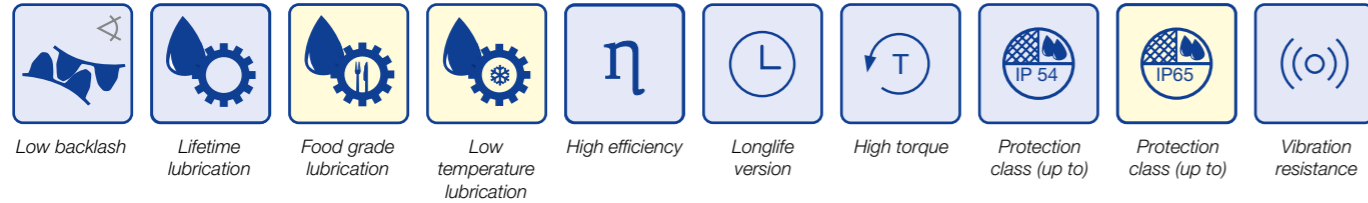
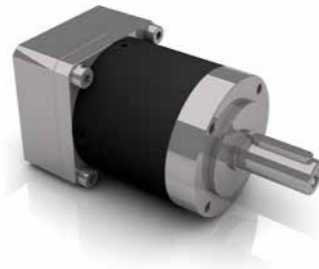
\*) Acceleration torque for 1% of the cycle/ Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit; \*\*) From center of shaft/ Ab Wellenmitte

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 52 standard (including output shaft). IP 54/ IP65 on request.
- » High efficiency
- » Long working life > 20.000 h

- » Spielarmes Servo-Planetengetriebe
- » Sehr hohe Lebensdauer durch Spezialschmierfett und nadelgelagerte Planetenräder
- » Schutzart IP 52 Standard (einschließlich Abtriebswelle). IP 54/ IP65 auf Anfrage.
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Lange Lebensdauer > 20.000 h

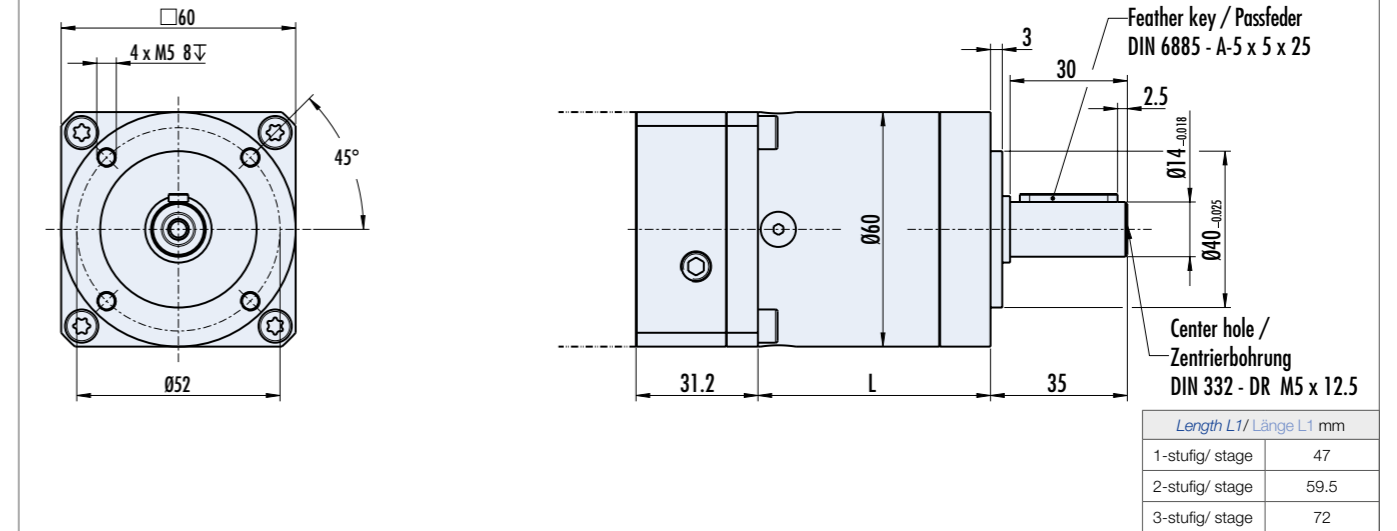


Data/ Technische Daten   PLG 60 LB - Ring gear made of steel/ Hohlrads aus Stahl																	
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3	4	5	7	8	10	9	12	15	16	20	25	32	40	64	
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	97						95									
Number of stages/ Stufenzahl	-	1						2									
Continuous torque <sup>1)</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/ Getriebegewicht	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/ Hohlrads 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/ Getriebegewicht	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			

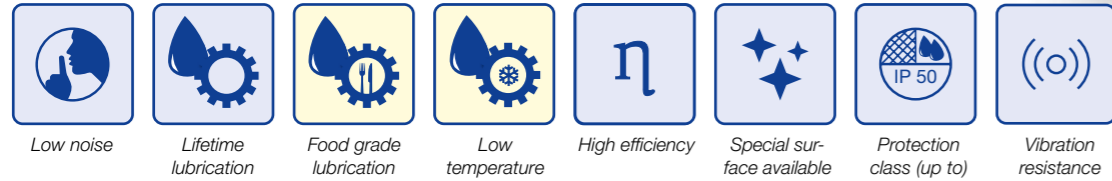
1) S8 Operation mode (alternating load) motor speed = 3000 rpm/ S8 Betriebsart (wechselnde Belastung) Motordrehzahl = 3000 rpm  
 2) S1 Operation mode (swelling load) gearbox output speed = 100 rpm; service lifetime check by application consulting required/  
 S1 Betriebsart (schwellende Belastung) Getriebeabtriebsdrehzahl = 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



- » 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

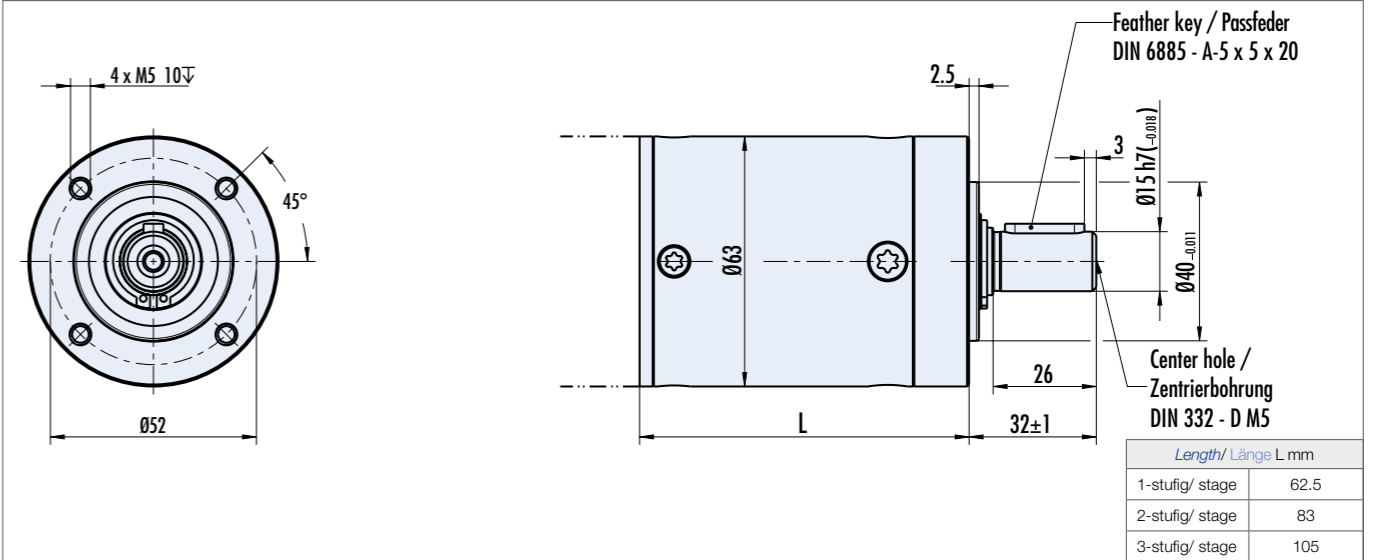


Data/ Technische Daten   PLG 63 EP - Ring gear made of steel/ Hohlrads aus Stahl												
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3	4	7	10	14.5	16.8	29.4	35	42	50	60.9
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90						81				
Number of stages/ Stufenzahl	-	1						2				
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	4	5	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/ Getriebegegewicht	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/ Hohlrads 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/ Getriebegegewicht	kg	1.8											
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	800 / 800											

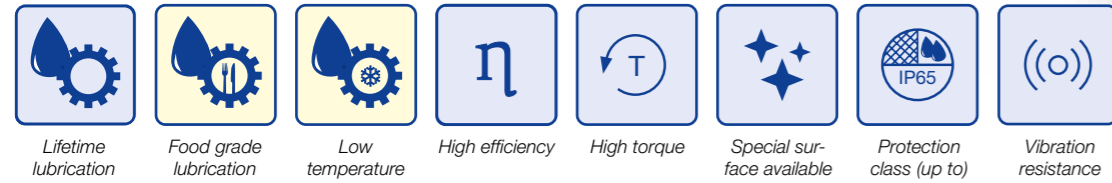
\* Acceleration torque for max. 1 second/ \* Beschleunigungsmoment für max. 1 Sekunde

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



- » Industry compatible high torque planetary gearbox
- » Protection class IP65 standard (excluding output shaft, in combination with BG 66 dCore/ dMove/ dPro)
- » High efficiency
- » Output shaft with double ball bearings

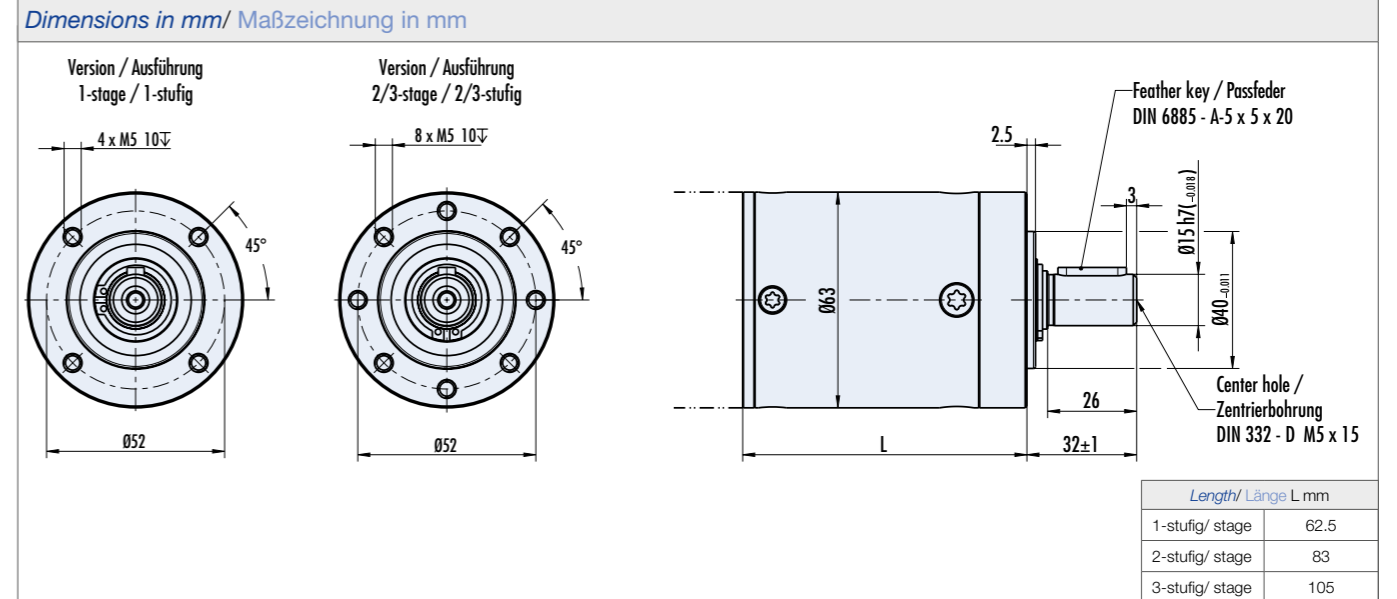
- » Industrietaugliches, drehmomentstarkes Planetengetriebe
- » Schutzklasse IP65 Standard (ausgenommen Abtriebswellendichtung, in Kombination mit BG 66 dCore/ dMove/ dPro)
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Abtriebswelle mit doppelter Kugellagerung



Data/ Technische Daten   PLG 63 HT - Ring gear made of steel/ Hohlrads aus Stahl											
Reduction ratio */ Untersetungsverhältnis *	-	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/ Getriebegegewicht	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/ Hohlrads aus Stahl											
Reduction ratio/ Untersetungsverhältnis	-	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/ Getriebegegewicht	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



- » 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



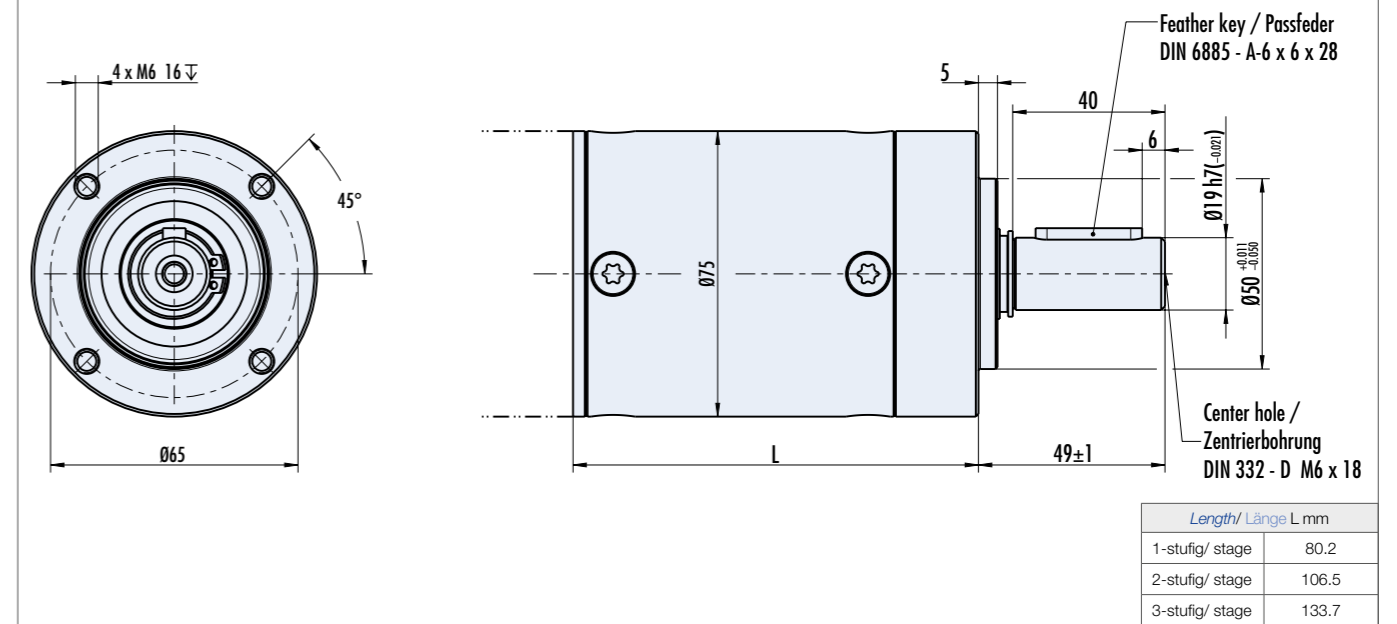
Low noise	Lifetime lubrication	Food grade lubrication	Low temperature	High efficiency	Special surface available	Protection class (up to)	Vibration resistance

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 IP65 standard (excluding output shaft, in combination with BG 66 or BG 75 dCore/ dMove/ dPro)
- » High efficiency
- » Output shaft with double ball bearings

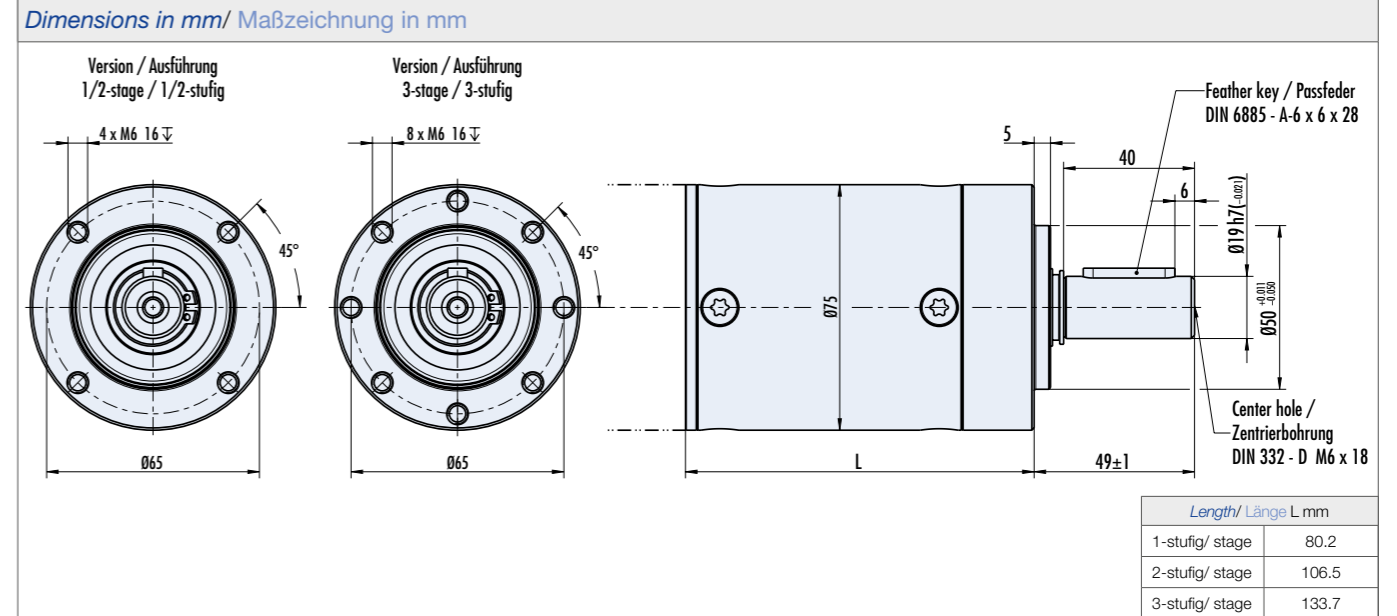
- » Industrietaugliches, drehmomentstarkes Planetengetriebe
- » Schutzklasse IP65 Standard (ausgenommen Abtriebswellendichtung, in Kombination mit BG 66 oder BG 75 dCore/ dMove/ dPro)
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Ausgangswelle doppelt kugelgelagert



Data/ Technische Daten   PLG 75 HT - Ring gear made of steel/ Aluminum flange/ Hohlrund aus Stahl/ Flansch aus Aluminium												
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4	5.5	7	10	13.65	16.8	23.1	27.5	29.4	35	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
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	1.7					2.8					
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	1000 / 1000					1000 / 1000					

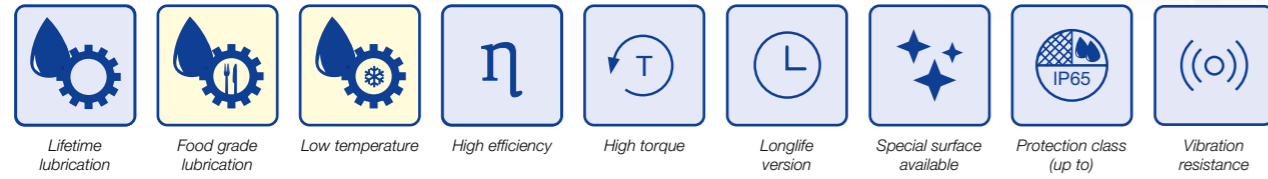
Data/ Technische Daten   PLG 75 HT - Ring gear made of steel/ Steel flange/ Hohlrund aus Stahl/ Flansch aus Stahl										
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	70.56	84	100	115.5	147	175	210	250	350
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	73								
Number of stages/ Stufenzahl	-	3								
Continuous torque/ 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/ Getriebegewicht	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



- » Servo planetary gearbox
- » Optimized Version for long lifetime > 20.000 h
- » Protection class in combination with BG motors always IP65 capable
- » Energy efficient due to highest Efficiency of the series > 90%

- » Servo-Planetengetriebe
- » Optimierte Ausführung für sehr hohe Lebensdauer > 20.000 h
- » Schutzart in Kombination mit BG-Motoren immer IP65-fähig
- » Energieeffizient durch höchsten Wirkungsgrad der Baureihe > 90%

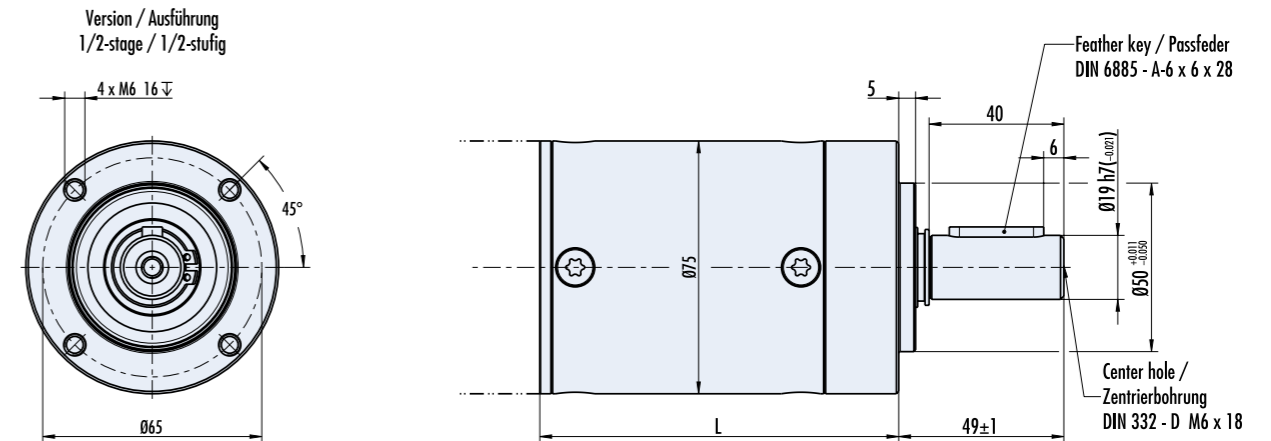


Data/ Technische Daten   PLG 75 SL - Ring gear made of steel/ Hohlrads aus Stahl									
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4	6	10	16	24	36	60	100
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	95			90				
Number of stages/ Stufenzahl	-	1			2				
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	25	25	21	65	65	55	53	24
Acceleration torque */ Beschleunigungsmoment *	Nm	50	50	35	75	75	66	70	45
Max. intermittent torque **/ Max. kurzzeitiges Moment **	Nm	50	50	50	115	110	110	105	78
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	63	75	120	175	175	162	162	125
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8							
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	< 30			< 40				
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	2.0			2.5				
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

\*\* Max. intermittent torque for max. 30k turns at the output shaft/ \*\* Max. kurzzeitiges Moment für max. 30k Umdrehungen an der Abtriebswelle

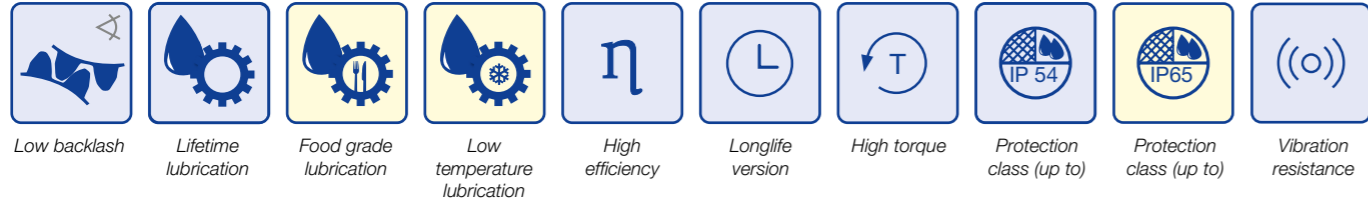
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	85.0
2-stufig/ stage	106.5

- » 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**). IP65 on request.
- » High efficiency
- » Long working life > 20.000 h

- » Spielarmes Servo-Planetengetriebe
- » Sehr hohe Lebensdauer durch Spezial-schmierfett und nadelgelagerte Planetenräder
- » Schutzart IP 54 Standard (einschließlich Abtriebswelle, in Kombination mit BG 75 und BG 95 **dCore/ dMove/ dPro**). IP65 auf Anfrage.
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Lange Lebensdauer > 20.000 h

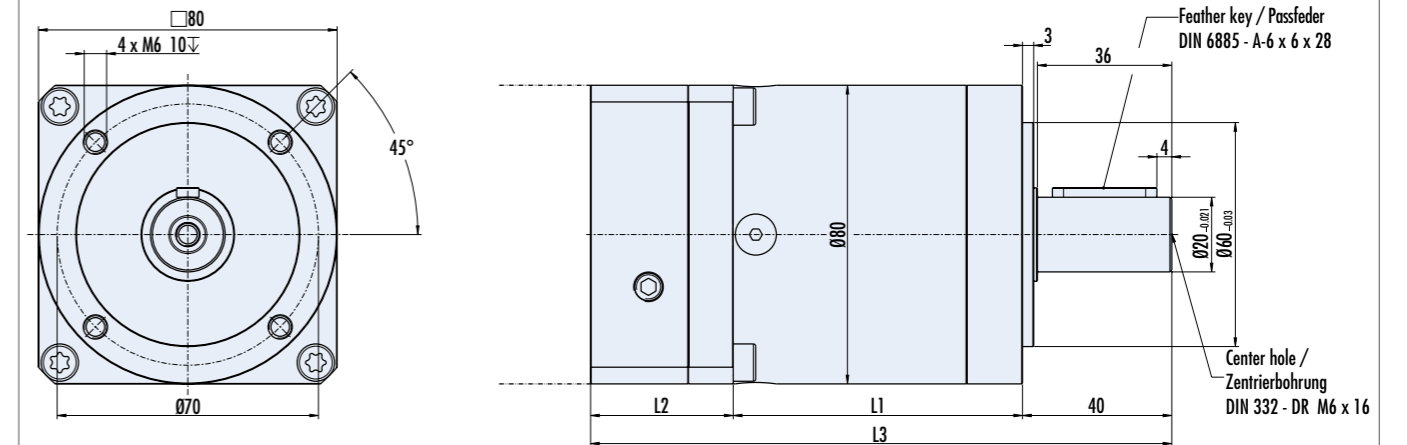


Data/ Technische Daten   PLG 80 LB - Ring gear made of steel/ Hohlrads aus Stahl																
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3	4	5	7	8	10	9	12	15	16	20	25	32	40	64
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	97						95								
Number of stages/ Stufenzahl	-	1						2								
Continuous torque <sup>1)</sup> / 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/ Getriebegewicht	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/ Hohlrads 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/ Getriebegewicht	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

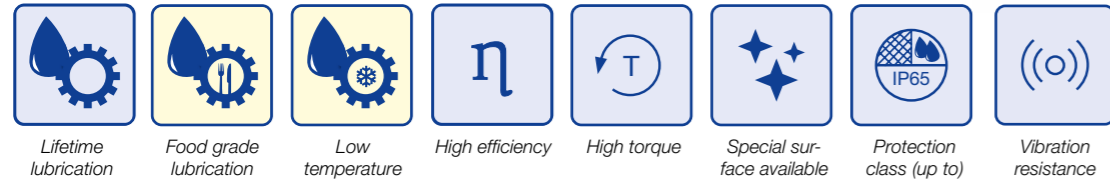
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Length/ Länge mm	L1		L2		L3	
	BG 75	BG 95	BG 75	BG 95	BG 75	BG 95
1-stufig/ stage	60	60	38.2	43.2	138.2	143.2
2-stufig/ stage	77.5	77.5	38.2	43.2	155.7	160.7
3-stufig/ stage	95	95	38.2	43.2	173.2	178.2

- » Industry compatible high torque planetary gearbox
- » Protection class IP65 standard (excluding output shaft, in combination with BG 95 dCore/ dPro)
- » High efficiency
- » Output shaft with double ball bearings

- » Industrietaugliches, drehmomentstarkes Planetengetriebe
- » Schutzklasse IP65 standard (ausgenommen Abtriebswellendichtung, in Kombination mit BG 95 dCore/ dPro)
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Ausgangswelle doppelt kugellagert



Data/ Technische Daten   PLG 95 HT - Ring gear made of steel/ Hohrad 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/ Getriebegegewicht	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

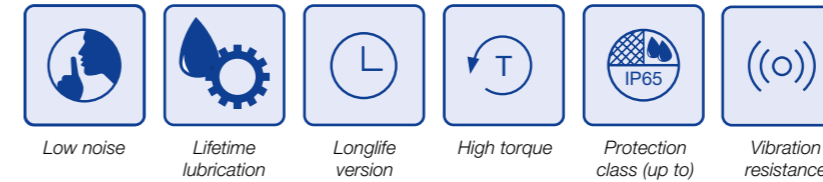
Feather key / Passfeder  
DIN 6885 - A-8 x 7 x 40

Center hole /  
Zentrierbohrung  
DIN 332 - D M10 x 20

Length/ Länge L mm	
1-stage/ stage	106.5
2-stage/ stage	139.5

- » Gearbox with right angled output
- » Outstanding high lifetime
- » Low noise
- » High quality and durable design
- » On request wide reduction range possible (5:1 up to 75:1)
- » Robust bearing system
- » Available as stand-alone gearbox with coupling on request

- » Getriebe mit rechtwinkligem Abtrieb
- » herausragende Lebensdauer
- » Geräuscharm
- » Hohe Qualität mit dauerfester Auslegung
- » Für Projekte große Untersetzungsvielfalt möglich (5:1 bis zu 75:1)
- » Besonders robuste Lagerung
- » Auf Anfrage als Sologetriebe mit Kupplung erhältlich



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 mode/ 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-stage/ stage	155

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

- » 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)

Vibration resistance

Low noise

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	%	86				80					
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		
Operating mode/ Betriebsart		S1 / S8									
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									

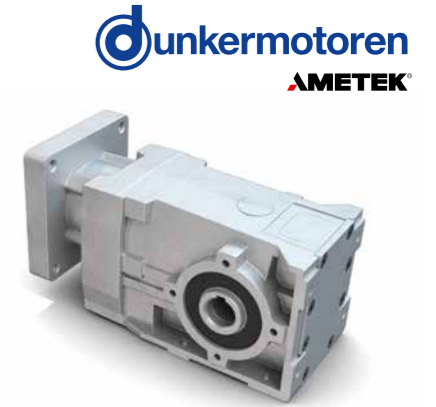
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm | KG 80

2-stages/  
2-stufig

3-stages/  
3-stufig

- » 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
Toothing efficiency/ Verzahnungswirkungsgrad	%	96	96	96	96	96	96	96
Nominal Torque/ Nenn Drehmoment	Nm	18	18	27	29	30	30	30
Max. acceleration torque <sup>1)</sup> / Max. Beschleunigungsmoment	Nm	37	37	55	59	62	62	62
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) n<sub>2</sub>=100 rpm; KA=1; S1-Betr./ n<sub>2</sub>=100 rpm; KA=1; S1-Betr. 4) 24 mm from mounting surface/ 24 mm ab Anschraubfläche

For operating positions that deviate significantly from the horizontal, please consult the manufacturer./ Bei Betriebslagen, die deutlich von der Horizontalen abweichen, bitte Rücksprache mit dem Hersteller.

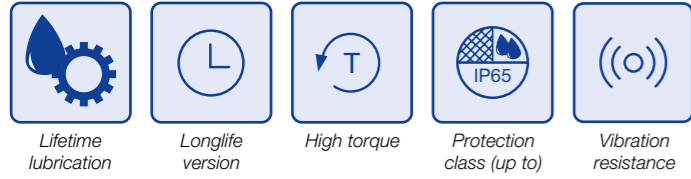
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm | KG 120 H

Optional KG 120  
Ausgangswelle / output shaft

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

- » 2-stage bevel gearbox
- » Right angle gearbox with small axial offset
- » Slim design
- » Hollow shaft is standard
- » WL1 and WL2 via output shaft kit

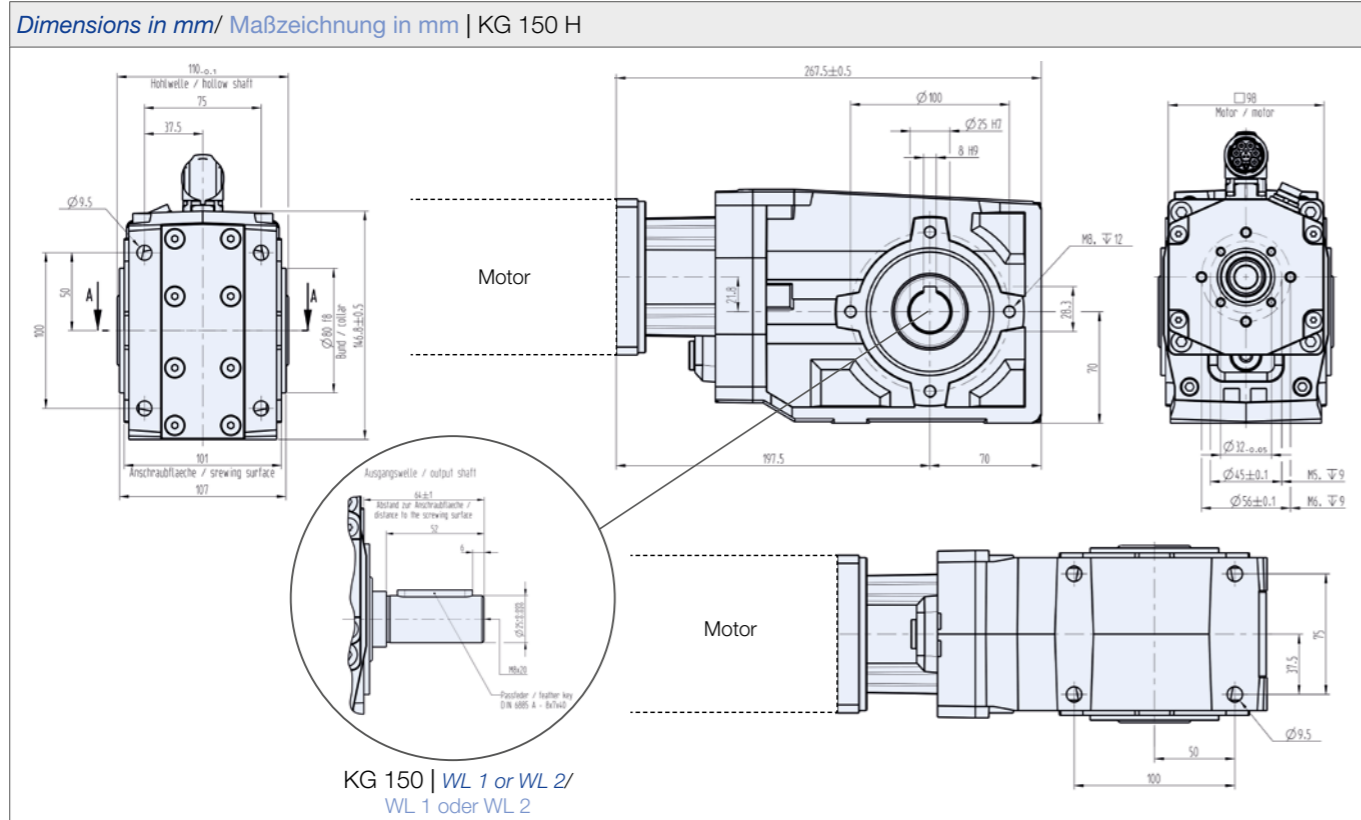
- » 2-stufiges Kegelradgetriebe
- » Winkelgetriebe mit geringem Achsversatz
- » Schmale Bauform
- » Hohlwelle ist Standard
- » WL1 und WL2 über Ausgangswellen-Kit



Data/ Technische Daten   KG 150   KG 150 H								
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		7.29	13.18	21.4	29.21	38.12	44.89	77.36
Toothing efficiency/ Verzahnungswirkungsgrad	%	96	96	96	96	96	96	96
Nominal Torque/ Nenn Drehmoment	Nm	58,5	92	92	92	92	92	92
Max. acceleration torque <sup>1)</sup> / Max. Beschleunigungsmoment	Nm	117	184	184	184	184	184	184
Operating mode/ Betriebsart		S1 / S8						
Max. Backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	35						
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	7.6						
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) n2=100 rpm; KA=1; S1-Betr./ n2=100 rpm; KA=1; S1-Betr. 4) 38 mm from mounting surface/ 38 mm ab Anschraubfläche

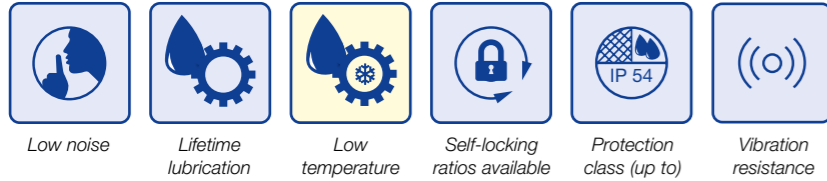
For operating positions that deviate significantly from the horizontal, please consult the manufacturer./ Bei Betriebslagen, die deutlich von der Horizontalen abweichen, bitte Rücksprache mit dem Hersteller.



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

- » 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

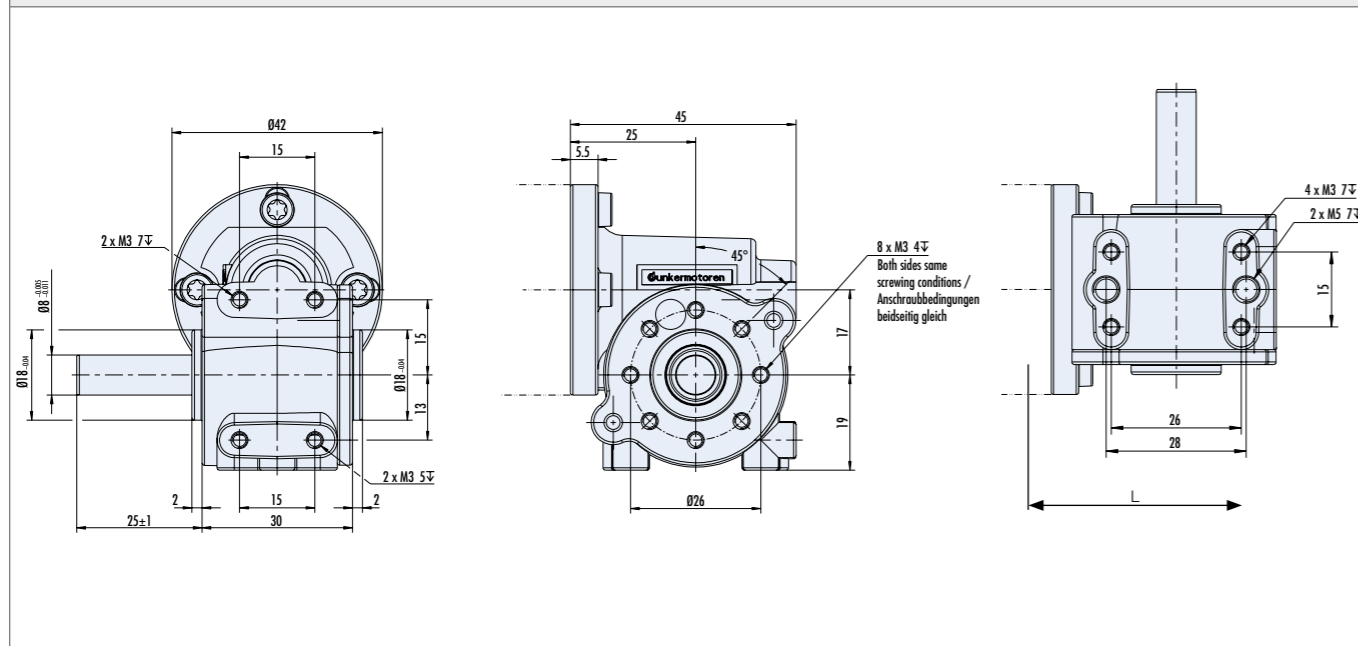
- » Gehäuse aus hochfestem Druckguss
- » Schneckenrad aus Messing
- » Getriebe Ausgangswelle ist serienmäßig beidseitig kugelgelagert und einseitig links ausgeführt
- » Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang



Data/ Technische Daten   SG 62									
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	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
Max. acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment	Nm	1.5							
Emergency torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	2.25							
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8 *							
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.2							
Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast	N	100 / 200							

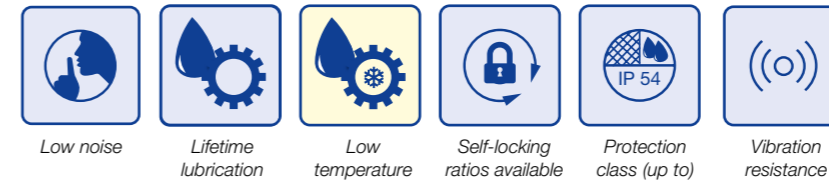
\* S8 = Duty cycle 60% on, acceleration torque for 1% of the cycle, input speed 3000 rpm, S1 = Continuous operation in one direction, input speed 3000 rpm  
 S8 = Einschaltdauer 60%, Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit, Eingangsdrehzahl 3000 min<sup>-1</sup>, S1 = Dauerbetrieb in eine Drehrichtung, Eingangsdrehzahl 3000 min<sup>-1</sup>

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



- » 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

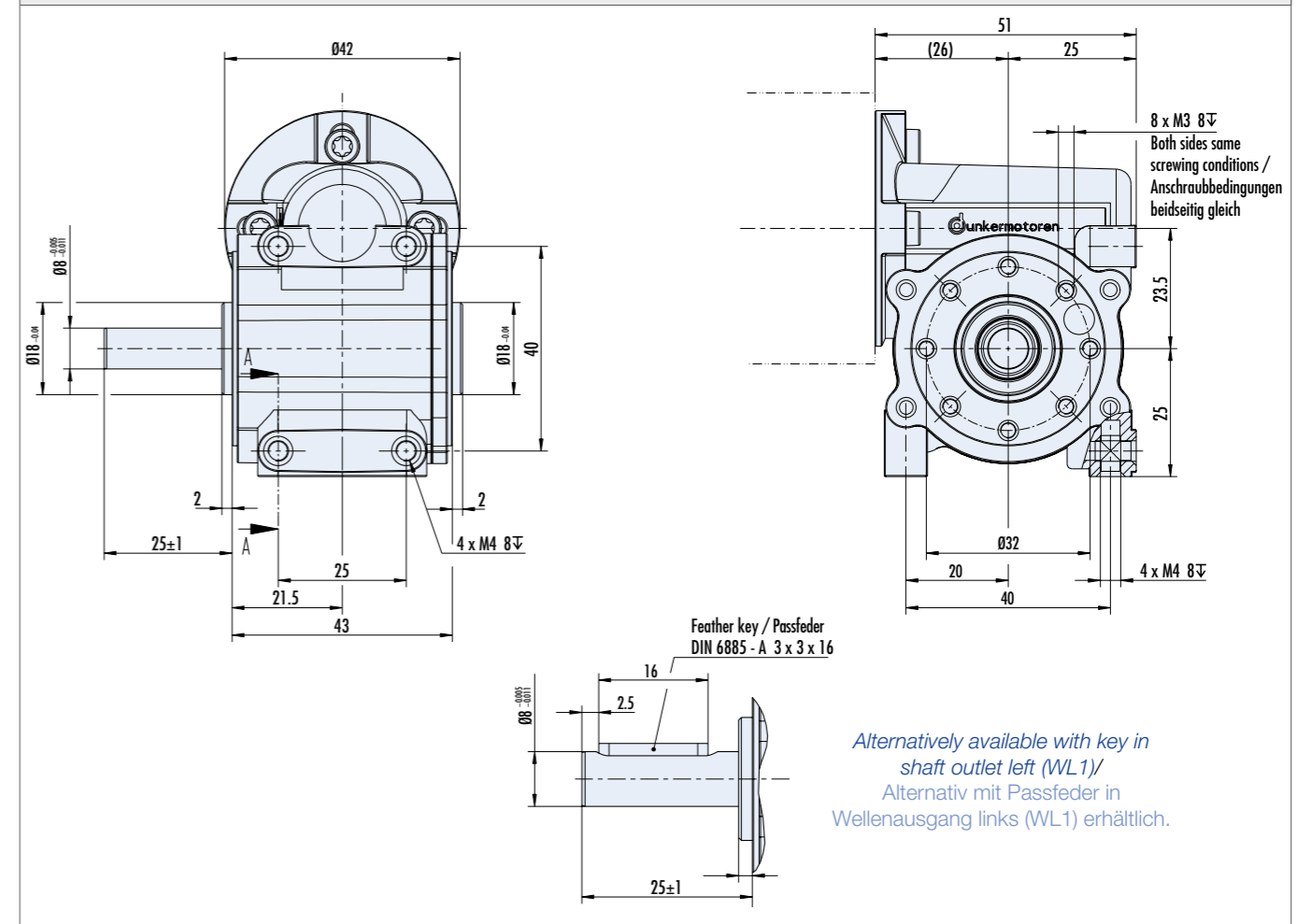
- » Gehäuse aus hochfestem Druckguss
- » Schneckenrad aus Messing
- » Getriebe Ausgangswelle ist beidseitig kugelgelagert und einseitig links ausgeführt
- » Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang



Data/ Technische Daten   SG 62									
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		8	11.33	15	23	35	46	72	
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	60	-	55	50	45	40	30	
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
Max. acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment	Nm	3							
Emergency torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	4.5							
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8 *							
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.3							
Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast	N	150 / 250							

\* 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>

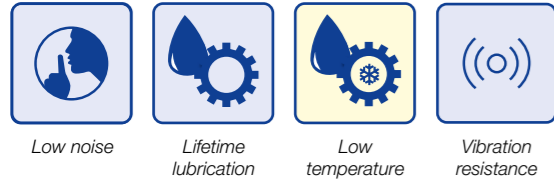
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



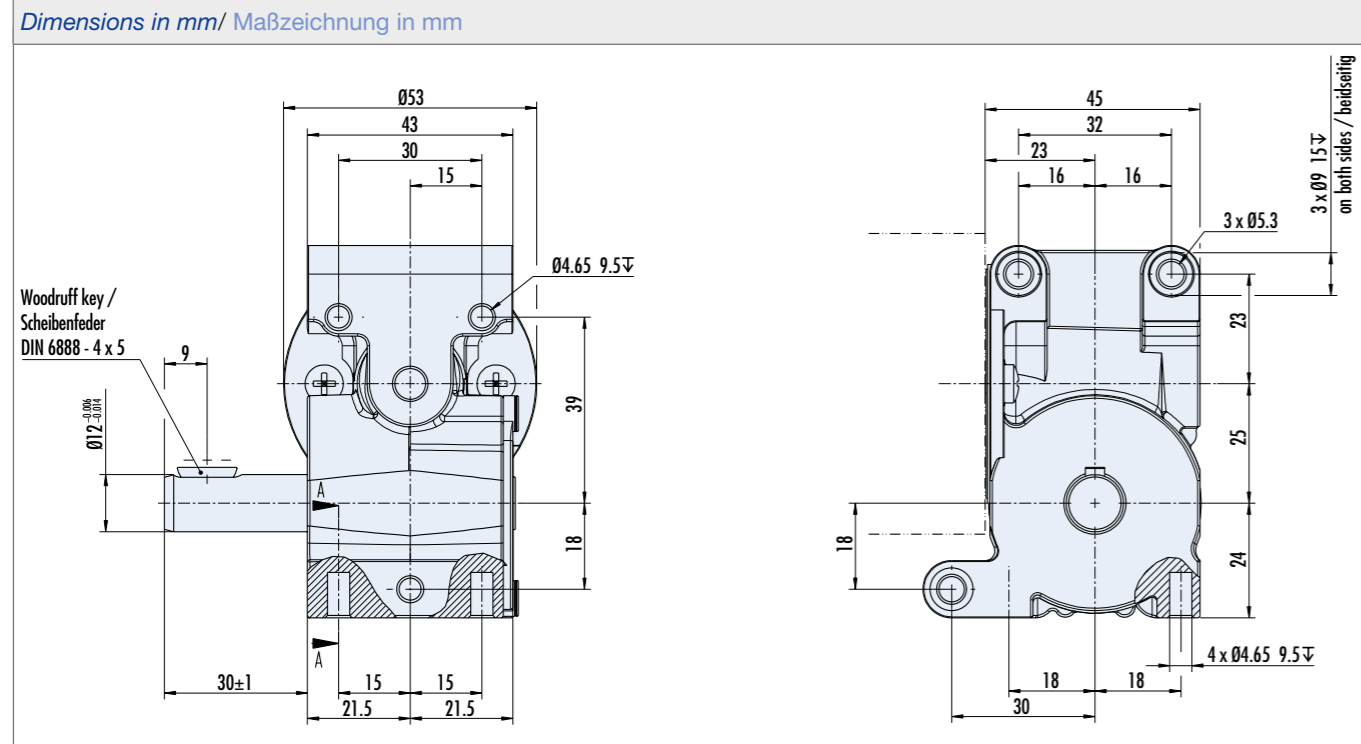
Preferred series/ Vorzugsreihe Standard product/ Standardprodukt On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

- » 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) 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 kugelgelagert und einseitig links ausgeführt
- » Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang
- » Kombinierbar mit bürstenlosen (Baureihe BG) und bürstenbehafteten (Baureihe GR) Motoren
- » Kundenspezifische Anpassungen wie Riemenräder

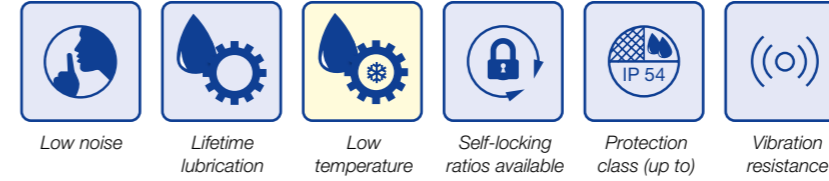


Data/ Technische Daten   SG 65		
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		10.25
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	0.8
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	4
Peak torque/ Spitzendrehmoment	Nm	7
Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast	N	200 / 250



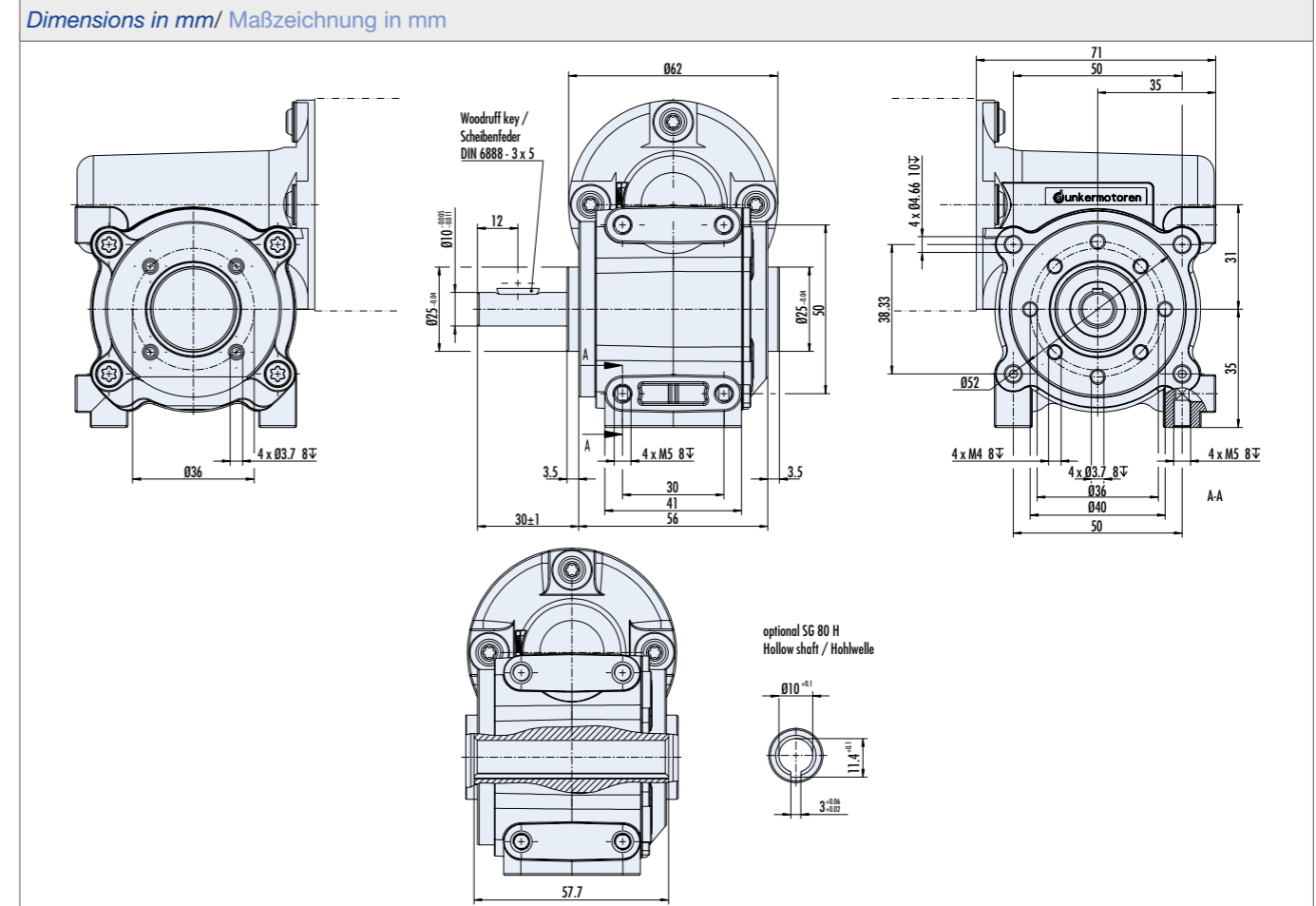
- » Housing made of high-tensile die-cast
- » Worm wheel made of brass
- » Output shaft with ball bearings on both sides, shaft output to the left
- » Shaft output to the right or double shaft output on demand
- » With worm gear available: SG 80 K

- » Gehäuse aus hochfestem Druckguss
- » Schneckenrad aus Messing
- » Ausgangswelle ist serienmäßig beidseitig kugelgelagert und einseitig links ausgeführt
- » Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang
- » Schneckenrad aus Kunststoff verfügbar: SG 80 K



Data/ Technische Daten   SG 80   SG 80 H   SG 80 K	SG 80	SG 80 H	5	10	15	24	38	50	75
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/ Getriebege wicht	kg	0.9							
Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast	N	300 / 350							

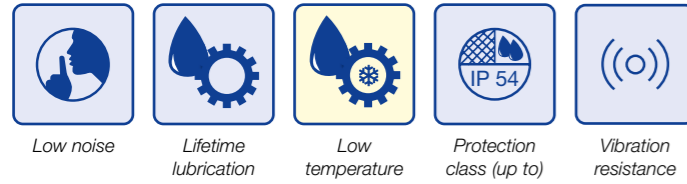
\* S8 = Duty cycle 60% on, acceleration torque for 1% of the cycle, input speed 3000 rpm, S1 = Continuous operation in one direction, input speed 3000 rpm  
S8 = Einschaltdauer 60%, Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit, Eingangsdrehzahl 3000 min<sup>-1</sup>, S1 = Dauerbetrieb in eine Drehrichtung, Eingangsdrehzahl 3000 min<sup>-1</sup>



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

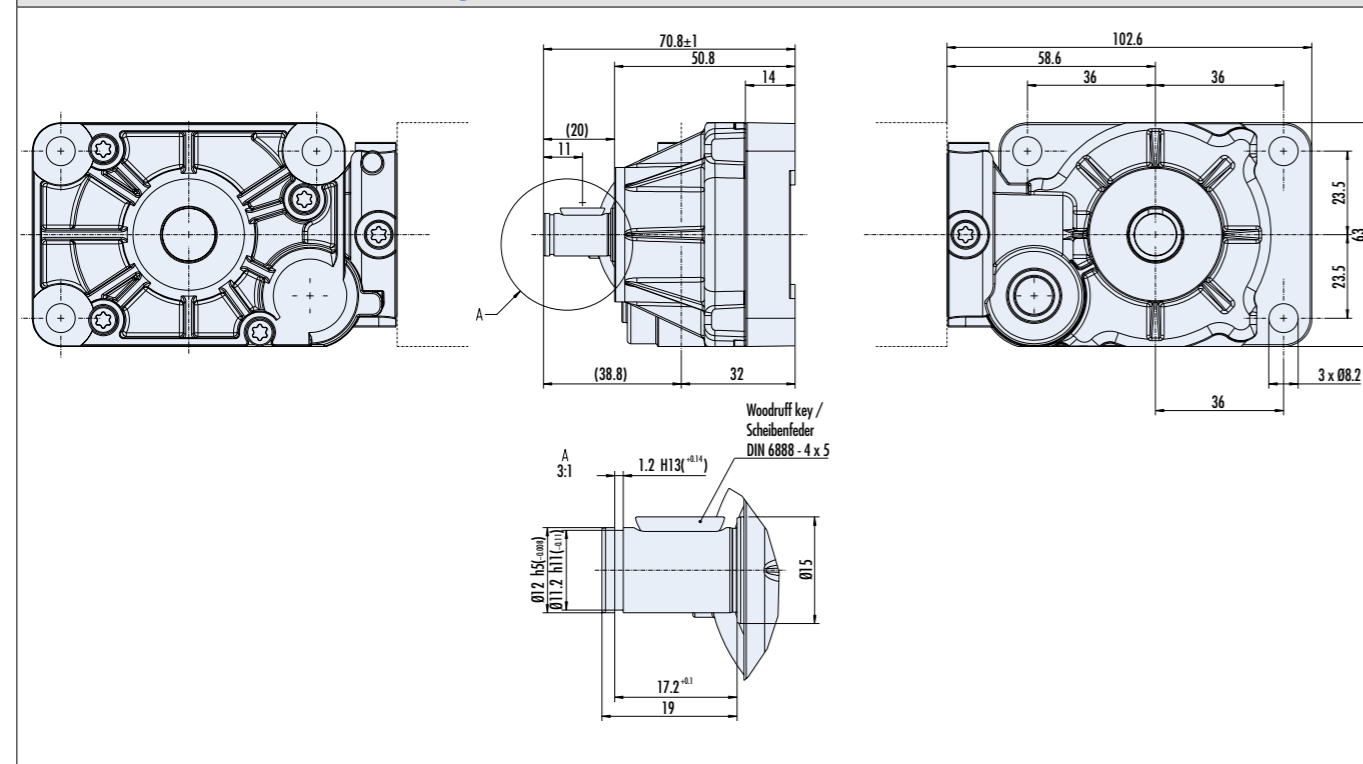


Standard scope of delivery: motor and gearbox, excluding pulley and belt/ Standard Lieferumfang: Motor mit Getriebe, ohne Riemenrad und Riemen

Zero offset door drive SG 85/ Türantrieb mit SG 85		Operation type S5/ Betriebsart S5
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		11,9 : 1
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	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*

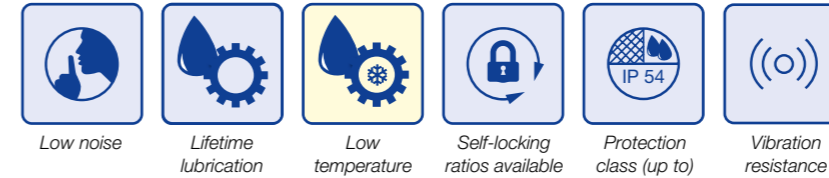
\* Static and dynamic from belt pre-tension, at 20mm from mounting surface/ Statisch und dynamisch aus der Riemenvorspannung, wirksam bei 20mm ab Anschraubenebene

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 kugellagert und einseitig links ausgeführt
- » Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang
- » Schneckenrad aus Kunststoff verfügbar: SG 120 K
- » Hohlwellenversion verfügbar: SG120 H



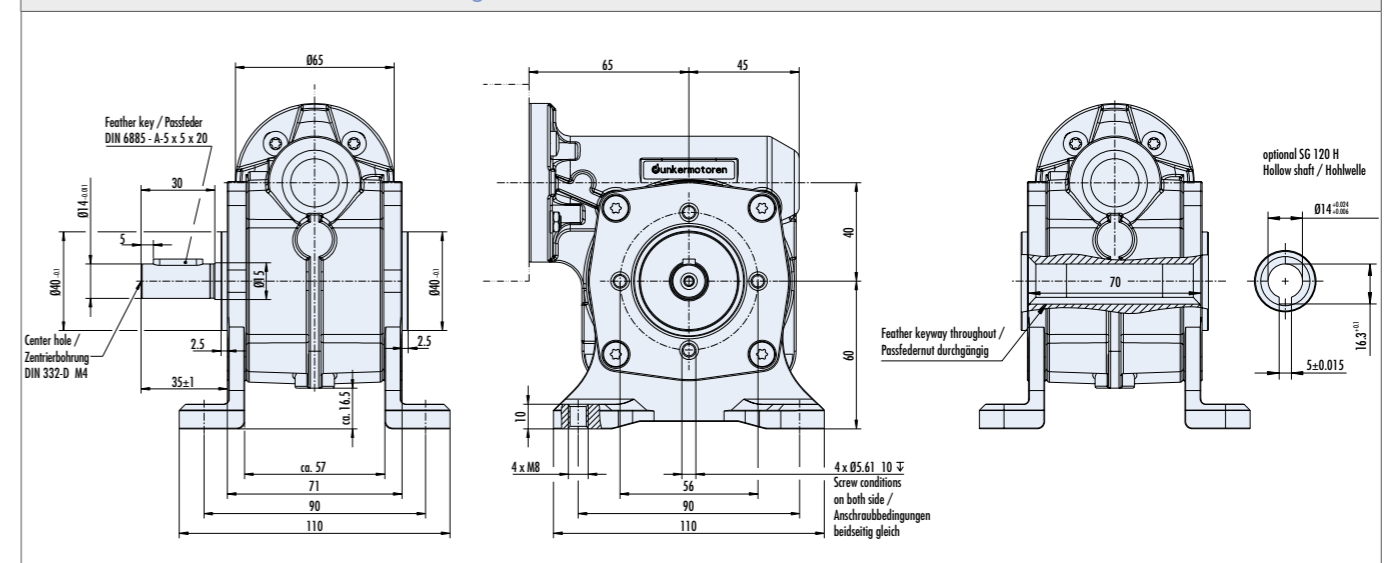
Data/ Technische Daten | SG 120 | SG 120 H | SG 120 K

	SG 120   SG 120 H	5	8	10	15	20	30	40	50	60	70	80	
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		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											

\*\* Continuous torque @ max speed 2000 rpm, Max speed 3000 rpm/ \*\* Dauerdrehmoment bei 2000 rpm, Max Drehzahl 3000 rpm

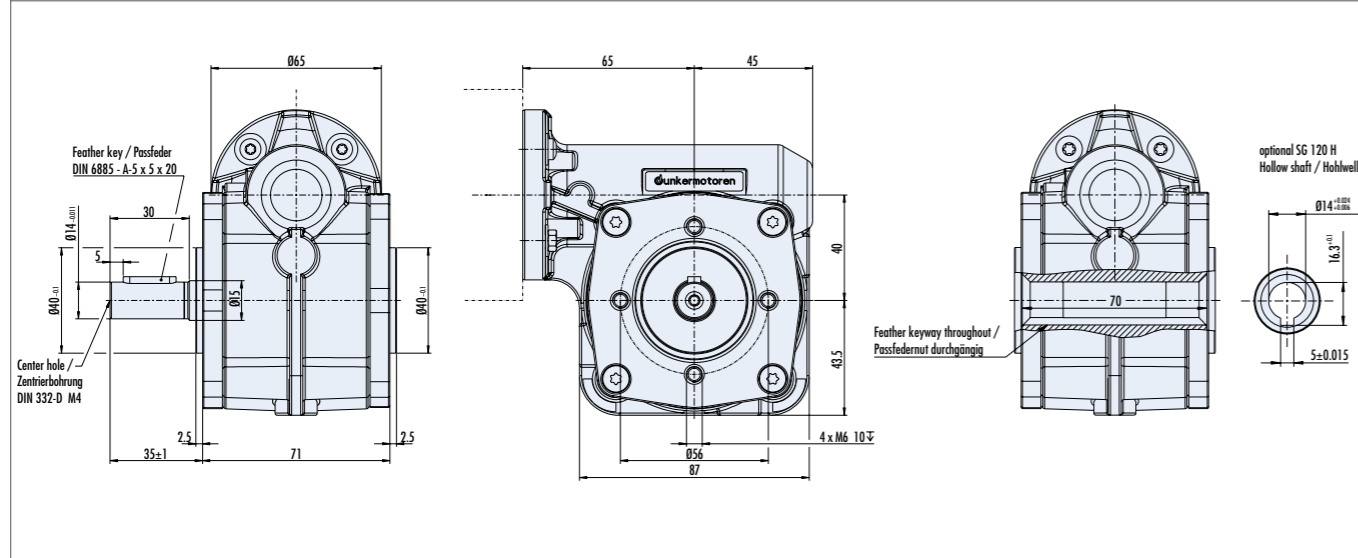
\* S8 = Duty cycle 60% on, acceleration torque for 1% of the cycle, input speed 3000 rpm, S1 = Continuous operation in one direction, input speed 3000 rpm  
S8 = Einschaltdauer 60%, Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit, Eingangsdrehzahl 3000 min<sup>-1</sup>, S1 = Dauerbetrieb in eine Drehrichtung, Eingangsdrehzahl 3000 min<sup>-1</sup>

Dimensions in mm SG 120/ Maßzeichnung in mm SG 120

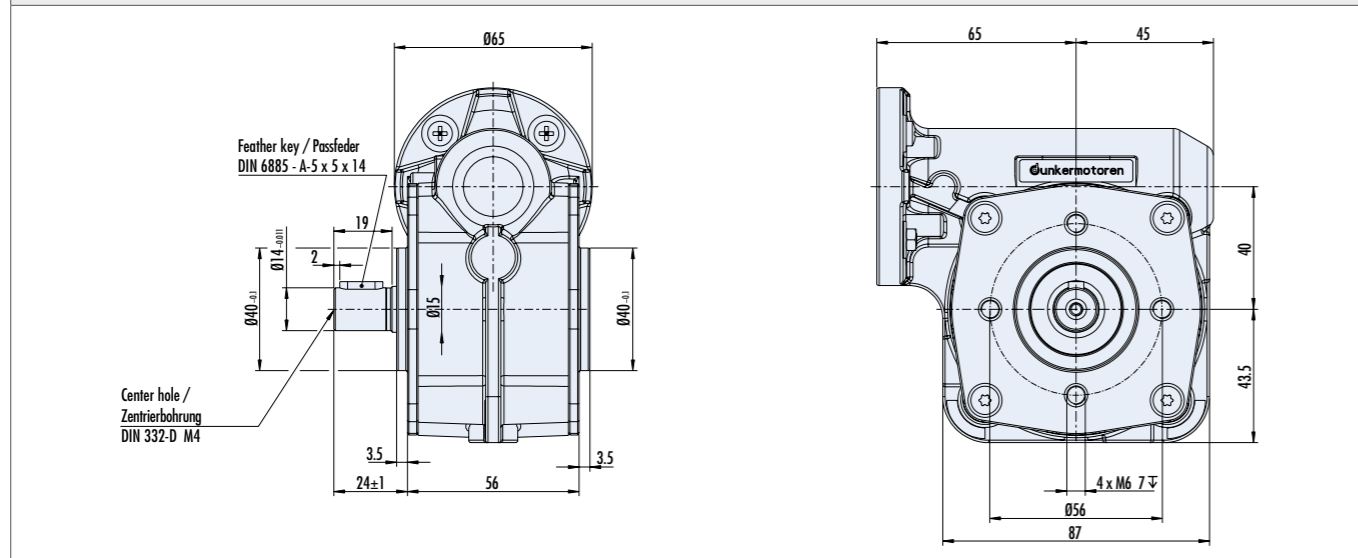


Preferred series/ Vorzugsreihe Standard product/ Standardprodukt On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

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 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 hood are available for all brakes. Combinations of incremental encoders and brakes are possible. Depending on the motor-brake combination, classes of protection up to IP65 are possible.

## 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.

## Bremsen

Bürstenlose Motoren Baureihe BG und bürstenbehaftete Motoren Baureihe GR 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 IP65 möglich.

## 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 entsprechend 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.



### Brakes/ Bremsen

Page/ Seite 262	E 22 R
	E 38 R
	E 90 R
	E 100 R
	E 310 R
	E 600 R
	E 46 A
	E 50 A
	E 105 A
	E 300 A
	E 605 A

### High resolution encoder/ Hochauflösender Geber

Page/ Seite 264	RE 20
	RE 22
	RE 22 TI
	RE 30
	RE 30 TI
	RE 56
	RE 56 TI
	MR 1
	MR 38

### Magnetic pulse generator/ Magnetische Impulsgeber

Page/ Seite 266	MG 2
	ME 52
	ME 52 RR
	ME 80

### Absolute encoder/ Absolutwertgeber

Page/ Seite 267	AE 38
-----------------	-------

### Functional safety encoder/ Funktional sicherer Geber

Page/ Seite 268	AFS 58
-----------------	--------

**General information**

The brakes can be mounted to the motor either openly or with hoods in protection class up to IP65. In combination with the brushless motors, the brakes can also be integrated in the profile housing in protection class IP65.

For further technical informations see Function- and Connection Guide Brakes.

**Allgemeine Hinweise**

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 IP65 integriert werden.

Für weitere technische Informationen siehe Funktions- und Anschlussbeschreibung Bremsen.



**Power-off brakes**

The brakes E 22 R and E 100 R are based on permanent magnets. The E 100 R is available on request. The correct polarity must be observed.

**Ruhestrombremsen**

Die Bremsen E 22 R und E 100 R basieren auf Permanentmagneten. Die E 100 R ist auf Anfrage erhältlich. Auf die richtige Polarität muss geachtet werden.

The brakes E 38 R, E 90 R, E 310 R and E 600 R are based on spring force. This design is particularly robust and insensitive to temperature and load changes. The E 90 R is also available with manual unlocking and with manual release.

Die Bremsen E 38 R, E 90 R, E 310 R und E 600 R basieren auf Federkraft. Diese Bauform ist besonders robust und unempfindlich bei Temperatur- und Laständerungen. Die E 90 R ist auch mit manueller Entriegelung sowie mit Handlüftung erhältlich.

Power-off brakes/ Ruhestrombremsen		E 22 R	E 38 R	E 90 R schwach <sup>(9)</sup>	E 90 R	E 100 R	E 310 R	E 600 R
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	24	24	24	24	24	24
Nominal torque <sup>(1)</sup> / Nenndrehmoment <sup>(1)</sup>	Nm	0.1	0.2	0.5	1	1.5	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	3.30-5.40	7.00-9.00
Nominal current <sup>(1)</sup> / Nennstrom <sup>(1)</sup>	A	-	0.20	0.31	0.31	0.38	0.53	0.61
Nominal input power <sup>(1)</sup> / Nennleistungsaufnahme <sup>(1)</sup>	W	2.5	5	7.5	7.5	9	12.7	14.7
Activation time/ Schließzeit	ms	-	5	100	30	6	20	20
Deactivation time/ Lüftzeit	ms	-	20	20	30	25	65	85
Protection class/ Schutzklasse	IP	20	20	20	20	20	20	20
Weight/ Gewicht	kg	-	0.12	0.45	0.45	0.20	0.5	0.9
Noise/ Geräusch	-	low noise	-	low noise	low noise	low noise	low noise	low noise

<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>(9)</sup> Preferred series for GR 53/ <sup>(9)</sup> Vorzugsreihe für GR 53

**Power-on brakes**

Power-on brakes are available on request.

**Arbeitsstrombremsen**

Arbeitsstrombremsen sind auf Anfrage erhältlich.

Power-on brakes/ Arbeitsstrombremsen		E 46 A	E 50 A	E 105 A	E 300 A	E 605 A
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	24	24	24	24
Nominal torque <sup>(1)</sup> / Nenndrehmoment <sup>(1)</sup>	Nm	0.3	0.4	1.7	2.5	4.5
Torque range <sup>(1)(2)</sup> / Drehmomentbereich <sup>(1)(2)</sup>	Nm	-	0.25-0.60	1.50-2.50	1.50-3.50	4.00-8.50
Nominal current <sup>(1)</sup> / Nennstrom <sup>(1)</sup>	A	0.26	0.22	0.34	0.41	0.54
Nominal input power <sup>(1)</sup> / Nennleistungsaufnahme <sup>(1)</sup>	W	6.3	6	8.2	10	13
Activation time/ Schließzeit	ms	8	5	20	17	30
Deactivation time/ Lüftzeit	ms	5	15	40	8	11
Protection class/ Schutzklasse	IP	20	30/65	20	20	65
Weight/ Gewicht	kg	0.1	0.12	0.175	0.35	0.57
Noise/ Geräusch	-	low noise	low noise	low noise	low noise	low noise

<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

**Brakes/ Bremsen**

Length/ Längen (L in mm)	E 22 R	E 38 R	E 90 R	E 310 R	E 600 R	E 46 A	E 50 A	E 105 A	E 300 A	E 605 A
Ø	22	38	59	70	84	46	39	48	65	80
L	30	23	42.3	45.7	50	25.5	35	47	40	45
Strand colour/ Litzenfarbe GND	blue	grey	grey	blue	blue	grey	red/green	black	black	-
Strand colour/ Litzenfarbe VDC	red	grey	grey	red	red	grey	blue/green	red	red	-
Strand length/ Litzenlänge	400	300	300	500	500	500	400	400	400	400
Strand type/ cross section/ Litzen Typ/ Querschnitt	UL style 10556 AWG 26	UL style 1569 AWG 24	UL style 1569 AWG 22	AWG 24	AWG 24	AWG 24	0,25 mm <sup>2</sup>	UL style 1007 AWG 24	Teflon 0,5 mm <sup>2</sup>	-

Brakes are not in extruded body/  
Bremsen nicht im Profilgehäuse

**Brake with manual release / Bremse mit Handlüftung**

**E 90 R with manual release/  
E 90 R mit Handlüftung**

**E 605 R with manual release /  
E 605 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 IP65**

\*Standard is connected internally./  
Intern verschaltet ist Standard.

Length/ Längen (L in mm)	E 38 R + BG 45	E 90 R + BG 66	E 90 R + BG 75	E 105 A + BG 65	E 105 A + BG 75
L <sub>1</sub>	43	60	69	60	58
L <sub>2</sub>		E 310 R + BG 75	E 600 R + BG 95	E 605 A + BG 75	
L <sub>1</sub>		58	65	85	

Pin	
1	+
2	-
3	n.c.
4	n.c.
5	n.c.
6	n.c.

**Integrated brake BG 45 dPro/ Integrierte Bremse BG 45 dPro IP65**

Motor BG 45x15 / BG 45x30

86±0.5

145±1.1 (BG 45x15)  
160±1.1 (BG 45x30)

Brake control E 38 R by software./  
Ansteuerung Bremse E 38 R über Software.

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

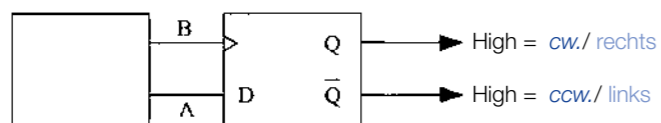
Combinations of BG motors with integrated MR encoder and RE30-2-1024 for setting up a redundant safe system are possible. The incremental encoders operate contact-free with no wear. For cable lengths of more than 2.5 m between encoder and control, the use of an encoder with driver (TI) is recommended. 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 IP65.

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 IP65 integriert sein.

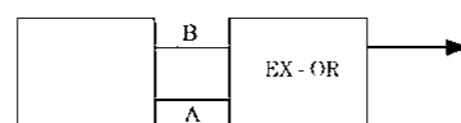
Data/ Technische Daten	RE 20	RE 22*	RE 22 TI	RE 30	RE 30	RE 30 TI	RE 30 TI	RE 30 TI	RE 56	RE 56 TI	MR 1	MR 38	MR 38
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC 5	5	5	5	5	5	5	24	5	5	integrated	5	24
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC 4.5...5.5	4.5...5.5	4.5...5.5	4.5...5.5	4.5...5.5	4.5...5.5	4.5...5.5	21.6...26.4	4.5...5.5	4.5...5.5	4.5...5.5	4.5...5.5	21.5...26.5
Pulses per channel and revolution/ Pulse pro Kanal und Umdrehung	ppr 100	256	360	100 / 500	500	500	500	1024	1000/ 2000	1000/ 2000	1024	1024	1024
Counts per revolution	cpr 400	1024	1440	400/ 2000	2000	2000	2000	4096	4000/ 8000	4000/ 8000	4096	4096	4096
Interface/ Schnittstelle	-	A,B	A,B	A,B /A,/B	A,B	A,B,I	A,B,I /A,/B,/I	A,B /A,/B	A,B,I	A,B,I /A,/B,/I	A,B,I	A,B,I /A,/B,/I	A,B,I /A,/B,/I
Rise time/ Anstiegszeit	ns 15	-	-	200	180	20	2000	20	180	20	-	0.012	0.2
Fall time/ Abfallzeit	ns <sup>1)</sup> 15	-	-	50	49	20	2000	20	49	20	-	0.012	0.2
Input current/ Stromaufnahme	mA 25	18	60	40	85	165	100	120	85	165	11	85	85
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	0.4	0.4
Output voltage/ Ausgangsspannung (high-min.)	VDC 2.4	-	2.5	2.4	2.4	2.5	22	2.5	2.4	2.5	5	2.4	2.4
Output current max./ Ausgangsstrom Max.	mA 20	8	50	5	5	20	30	20	5	20	10	20	20
Operating temperature/ Betriebstemperaturbereich	°C -20...+85	-20...+85	-20...+85	-40...+100	-40...+100	0...+70	-25...+85	-20...+85	-40...+100	0...+70	-40...+105	-25...+85	-25...+85
Protection class/ Schutzart	IP 30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	65	65	65
Weight (without hood)/ Gewicht (ohne Haube)	g												< 100 g

\* Cutoff frequency 60 kHz/ Grenzfrequenz 60 kHz

Circuit suggestions/ Schaltungsvorschläge

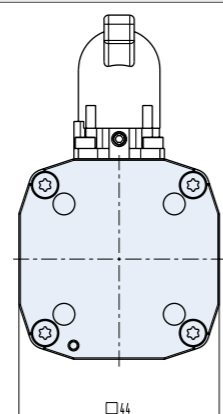
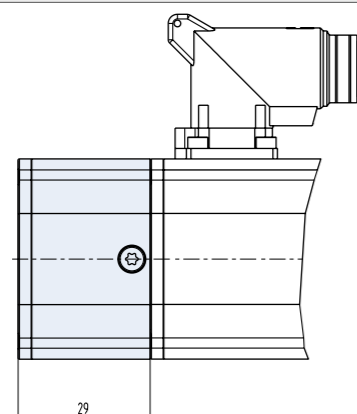


Clockwise/counter-cw. detection/ Rechts-/Links-Erkennung



Pulse doubling/ Impuls-Verdoppelung

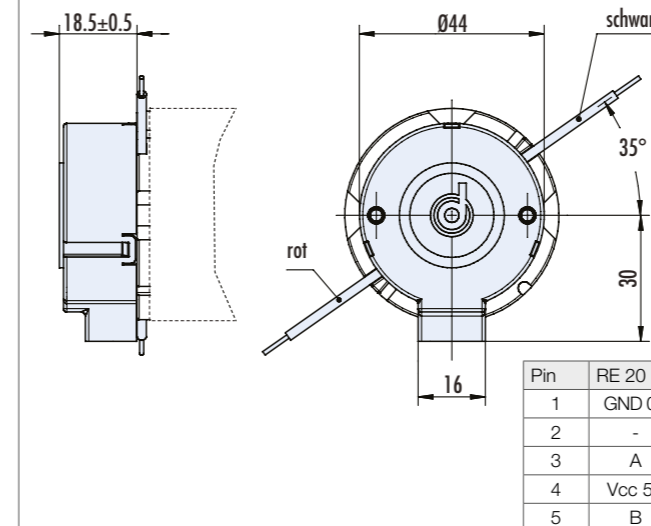
MR 38 (with BG 45 housing/ mit BG 45 Strangpressprofilgehäuse) IP65



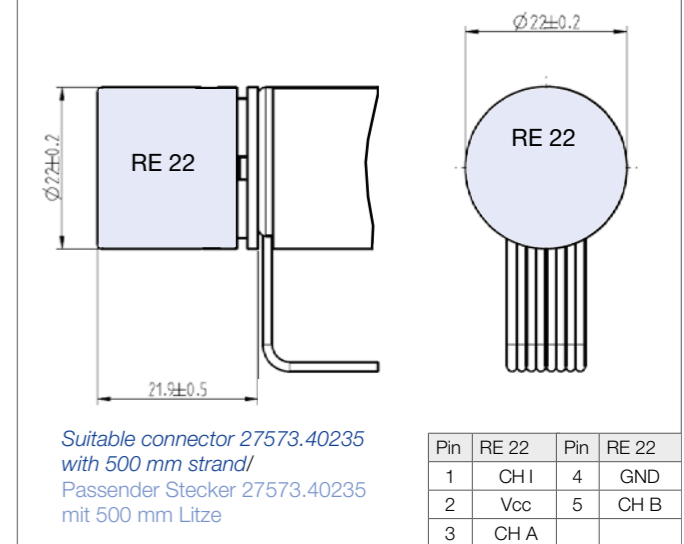
Pin	MR 38
1	HS1
2	+Vc Encoder
3	HS3
4	HS2
5	Kanal A
6	Kanal /A
7	Kanal B
8	Kanal /B
9	+Vc Hall
10	GND
11	I
12	/I

Pin	MR 38
A	A
B	B
C	C

RE 20 (without hood/ ohne Haube) IP 30

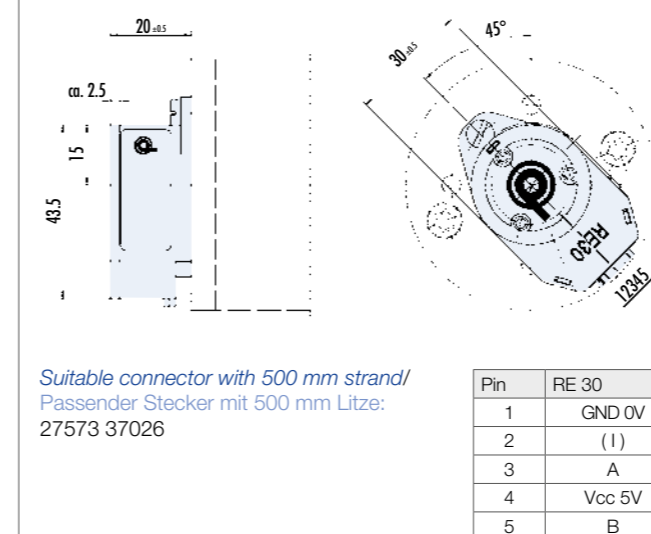


RE 22 (without hood/ ohne Haube) IP 30



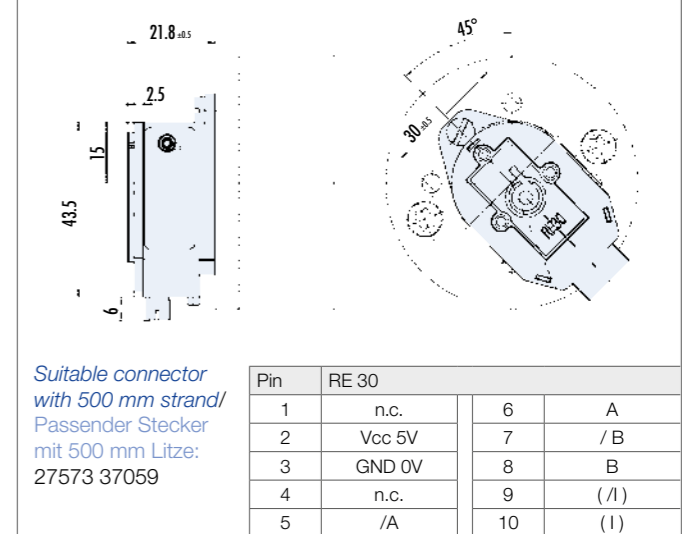
Suitable connector 27573.40235 with 500 mm strand/ Passender Stecker 27573.40235 mit 500 mm Litze

RE 30 (without hood/ ohne Haube) IP 30



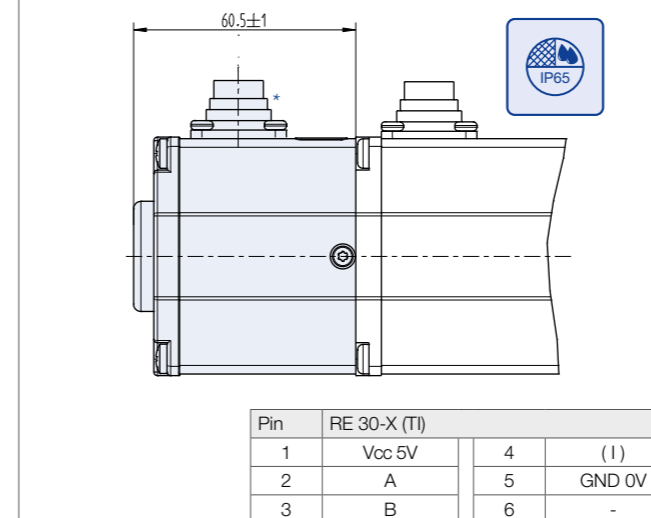
Suitable connector with 500 mm strand/ Passender Stecker mit 500 mm Litze: 27573 37026

RE 30 TI (without hood/ ohne Haube) IP 30



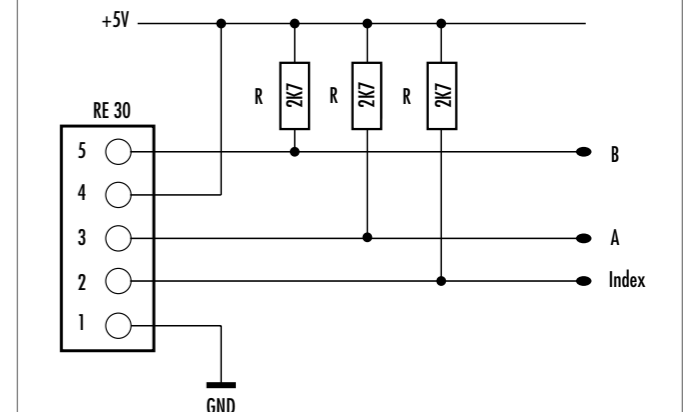
Suitable connector with 500 mm strand/ Passender Stecker mit 500 mm Litze: 27573 37059

RE 30 | RE 30 TI (with BG 65 housing/ mit BG 65 Strangpressprofilgehäuse) IP65



\*Connector only if not connected internally/ Stecker nur, wenn nicht intern verschaltet

RE 30-3 | RE 56 (Connection example/ Beschaltungsvorschlag)



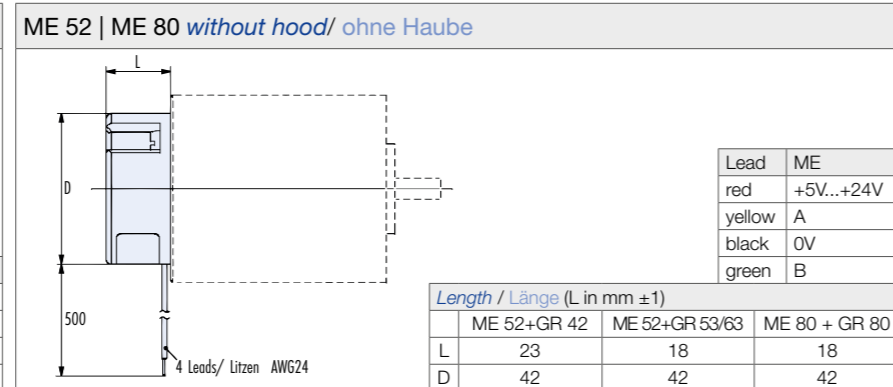
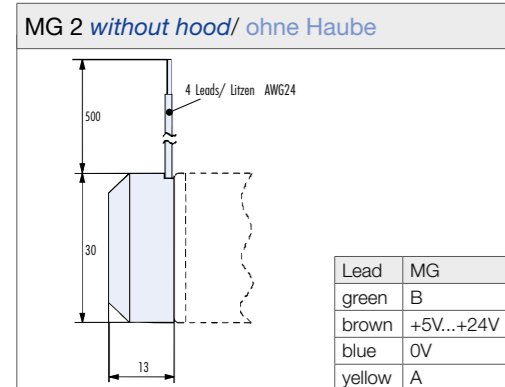
The electrical connection is made by means of lead-out strands. The magnetic encoders work with Hall sensors and magnetic ring contact-free and wear-free. Due to the robust design and the variable supply voltage, the encoders are suitable for a wide range of applications. On request, they are also available 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.

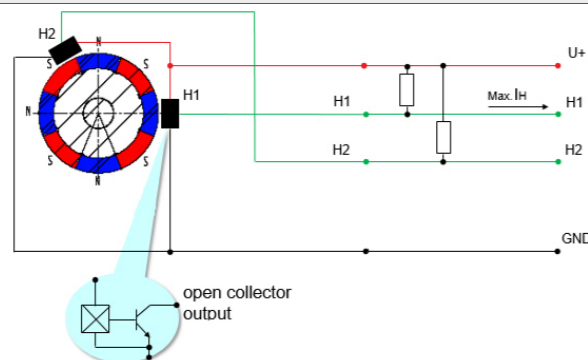


Data/ Technische Daten	MG 2			ME 52		ME 52 RR**		ME 80	
	GR 30	GR 42 with hood	GR 42	GR 42	GR 63	GR 42	GR 63	GR 80	
For motor/ Für Motor				GR 42	GR 63	GR 42	GR 63	GR 80	
Pull-up resistor integrated/ Ausgangsschaltung	-	open collector	open collector	open collector + pullup		open collector + pullup		open 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		30		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=1kΩ, CL=20pF)/ Anstiegszeit (RL=1kΩ, CL=20pF)	µs	1 µs		1 µs		250 µs (RL=4k7Ω, CL=22nF)	100 µs (RL=4k7Ω, CL=22nF)	1 µs	
Fall time (RL=1kΩ, CL=20pF)/ Abfallzeit (RL=1kΩ, 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



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. The encoder is protected in the profile housing of the motor.

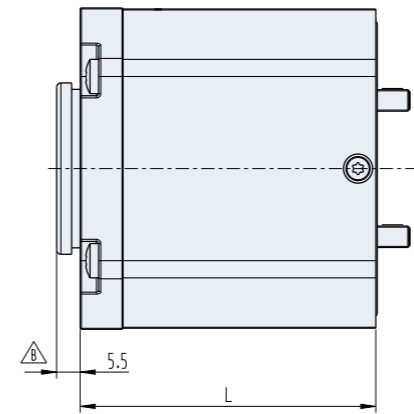
Motoren der Baureihen BG 45, BG 66, BG 75 und BG 95 sind mit angebautem Absolutwertgeber AE 38. Der Geber ist im Profilgehäuse geschützt untergebracht.



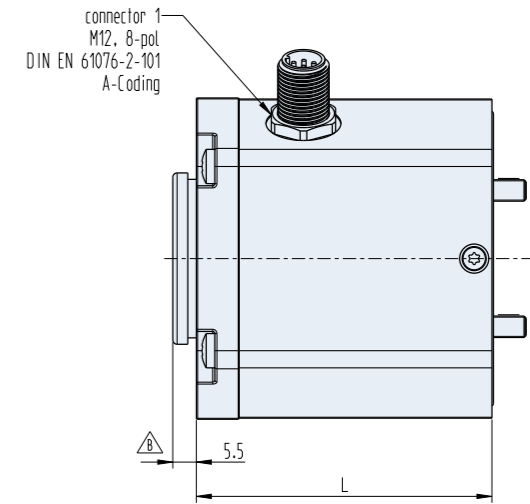
Data/ Technische Daten	AE 38
Resolution singletum/ Auflösung Singletum	12 Bit (4096 cpr) for Commutation/ für Kommutierung 16 Bit (65536 cpr) for Positioning/ für Positionierung
Resolution multium/ Auflösung Multium	16 Bit
Output stage/ Ausgangsschaltung	Via SSI to internal motor controller or external with M12 8-pin connector/ Über SSI intern zum Motorcontroller oder extern über M12 8-poliger Stecker
Counter buffering/ Zählerpufferung	Energy Harvesting, battery-free technology/ Nutzung Drehenergie, batterieles
Accuracy/ Genauigkeit	+/- 0.0878° (≤ 12 Bit)

Dimensions AE 38 in mm/ Maßzeichnung AE 38 in mm

Connected internally/ Intern verschaltet



External connector/ Externer Stecker



Length/ Längen (L in mm)	BG 45	BG 66	BG 75	BG 95
AE 38	AE 38	AE 38	AE 38	AE 38
	60	65	69	65

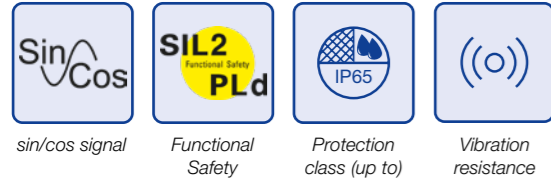
» Dimension drawings of complete drives (motor and gear) are available at [www.dunkermotoren.com](http://www.dunkermotoren.com) (Products » direct selection)

» Maßzeichnungen von kompletten Antrieben (Motor-Getriebe-Kombinationen) erhalten Sie auf unserer Homepage: [www.dunkermotoren.de](http://www.dunkermotoren.de) (Produkte » direkte Produktauswahl)

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

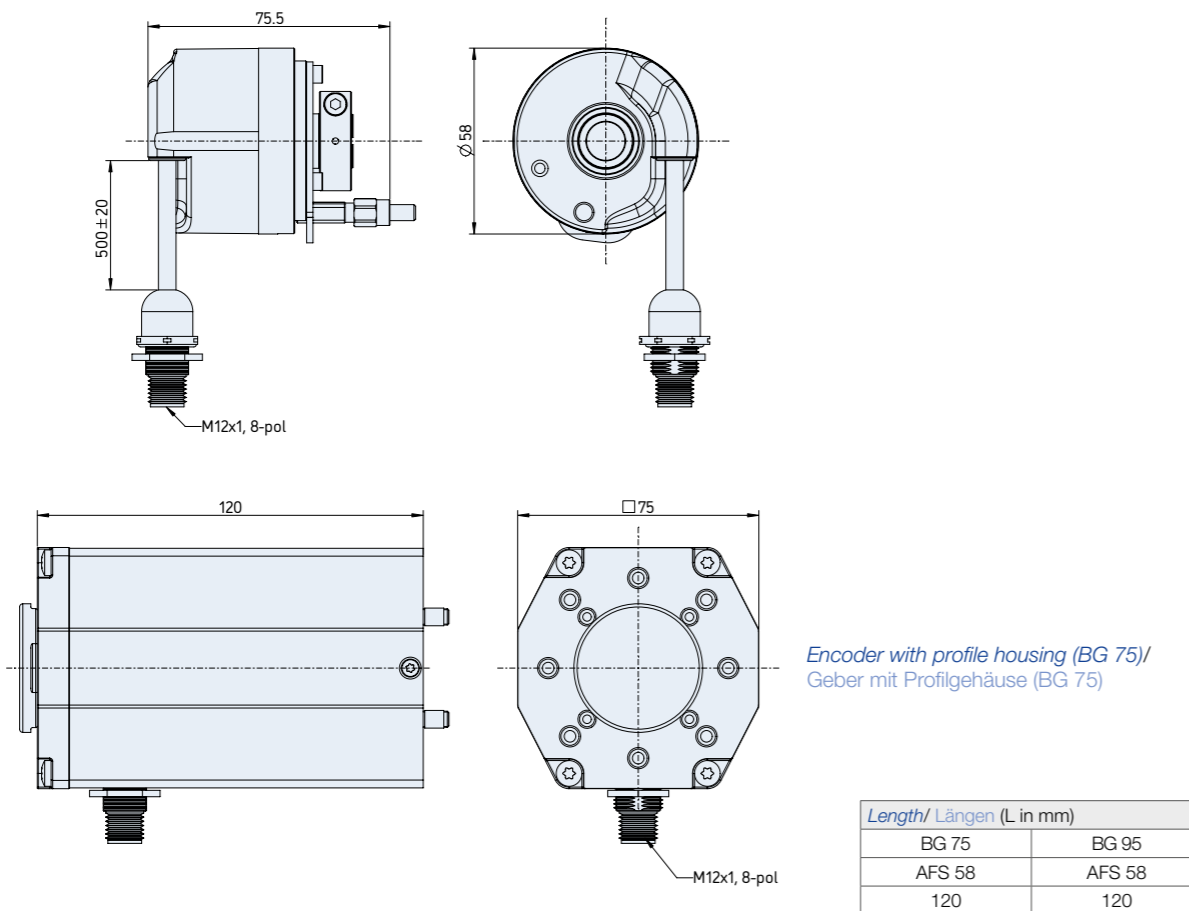
Motors of the product ranges BG 66, BG 75 and BG 95 are available with functional safety encoder AFS 58.  
For the series BG 75 and BG 95, the encoder can be protected in the profile housing (IP65).

Motoren der Baureihen BG 66, BG 75 und BG 95 sind mit angebautem sicherem Geber AFS 58 erhältlich.  
Bei den Baureihen BG 75 und BG 95 kann der Geber im Profilgehäuse geschützt untergebracht werden (IP65).



Data/ Technische Daten	AFS 58
Resolution/ Auflösung	1024 ppr <i>incremental/ inkremental</i>
Supply voltage/ Versorgungsspannung	5 V
max. input current/ Max. Stromaufnahme	70 mA
max. speed/ Max. Drehzahl	6000 rpm

Dimensions AFS 58 in mm/ Maßzeichnung AFS 58 in mm



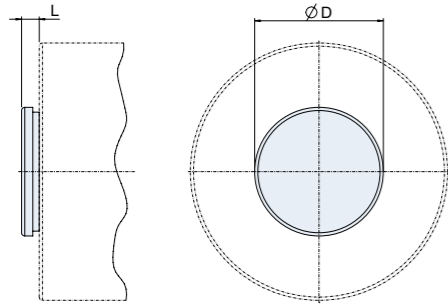
» Dimension drawings of complete drives (motor and gear) are available at [www.dunkermotoren.com](http://www.dunkermotoren.com) (Products » direct selection)

» 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.

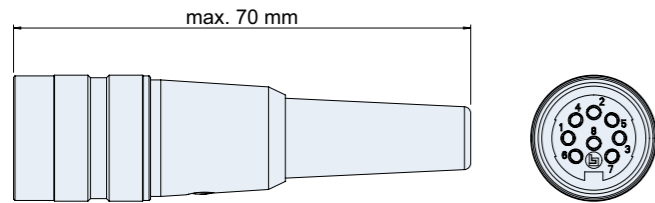
Cap IP 50 (optional IP65)/ Verschlussdeckel IP 50 (optional IP65)



If IP65 is required, appropriate measures must be taken on the motor, e.g. sealed stranded wire bushing. Please contact our sales department.  
Bei der Forderung IP65 sind am Motor entsprechende Maßnahmen zu treffen, z.B. Abgedichtete Litzendurchführung. Bitte sprechen Sie unseren Vertrieb an.

	IP	L [mm]	D [mm]	SNR
GR 42	50	5	30	88711 05220
GR 53 / GR 63	50	5,5	30	88711 05221
GR 80	50	5,5	40	88711 05222

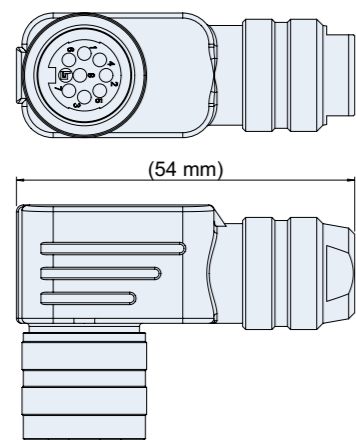
Connector M16 for RE 30 (TI) with protection hood, 8-pin/ Steckverbinder M16 für RE 30 (TI) mit Schutzhaube, 8-polig



**Connector/ Steckverbinder**  
Standard/ Norm: DIN EN 61076-2-106  
Coding/ Kodierung: A  
Gender/ Geschlecht: Female/ Weiblich  
Connection type/ Anschlussart: Soldering/ Lötén  
Protection class/ Schutzart: IP 40  
Cable diameter/ Kabeldurchmesser: max. 6 mm

SNR 24320 57001

Connector M16 for RE 30 (TI) with protection hood, 8-pin \*/ Steckverbinder M16 für RE 30 (TI) mit Schutzhaube, 8-polig \*



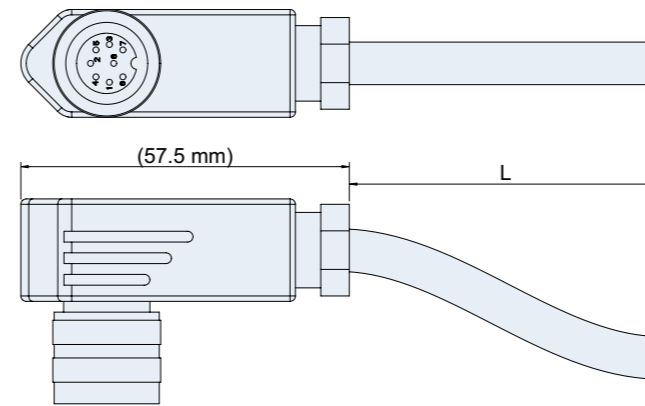
**Connector/ Steckverbinder**  
Binder 99 5672 75 08  
Gender/ Geschlecht: Female/ Weiblich  
Cable diameter/ Kabeldurchmesser: 6...8 mm

SNR 24320 57010

\* Please observe current manufacturer specifications./ Bitte aktuelle Herstellerangaben beachten.

Connector with cable for RE 30 (TI) with protection hood, 8-pin / Steckverbinder mit Kabel für RE 30 (TI) mit Schutzhaube, 8-polig

Angled positions adjustable (up to ± 45° or ± 90° turnable)/  
Winkelposition einstellbar (bis ± 45° oder ± 90° drehbar)



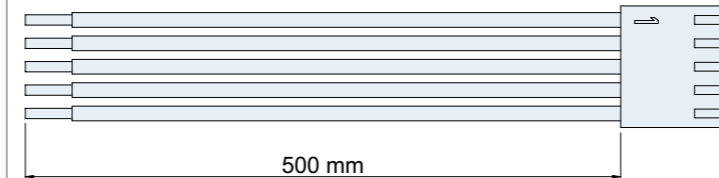
**Connector/ Steckverbinder**  
Amphenol, C091D (M16)  
Gender/ Geschlecht: Female/ Weiblich

**Cable/ Kabel**  
Construction/ Aufbau: [3x1,0 + 3(2x0,25)]C  
Cable diameter/ Kabeldurchmesser: ca. 7,7 mm



L [m]	SNR	Pin	Color
1.5	27573 35517	1	red
3	27573 35518	2	blue
10	27573 35520	3	white
Connector solo/ Stecker solo	24320 57021	4	brown
		5	green
		6	yellow
		7	grey
		8	magenta

Connector with wires for RE 20 | RE 30 | RE 56, 5-pin/ Steckverbinder mit Litzen für RE 20 | RE 30 | RE 56, 5-polig



**Connector/ Steckverbinder**  
Molex, 5051-N  
Gender/ Geschlecht: Female/ Weiblich

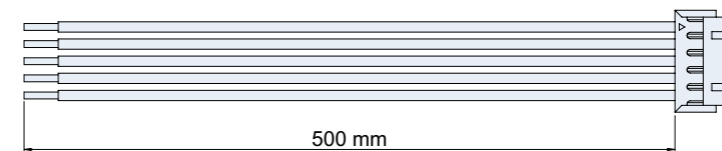
**Wires/ Litzen**  
Construction/ Aufbau: 5x AWG24  
Diameter/ Durchmesser: max. 1,6 mm

SNR 27573 37026



Pin	Color
1	black
2	brown
3	yellow
4	red
5	green

Connector with wires for RE 30 TI | RE 56 TI, 10-pin/ Steckverbinder mit Litzen für RE 30 TI | RE 56 TI, 10-polig



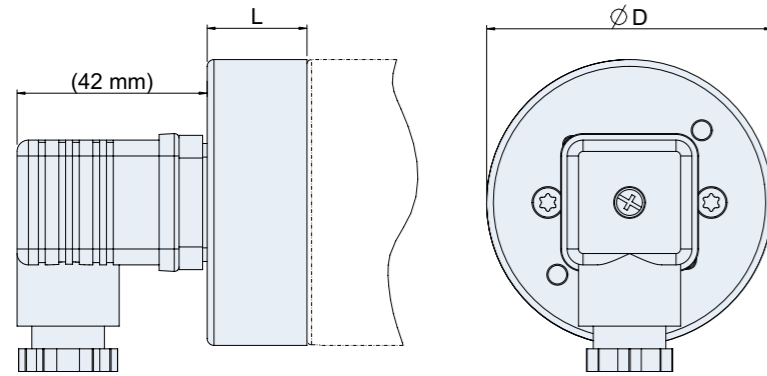
**Connector/ Steckverbinder**  
JST, PHD  
Gender/ Geschlecht: Female/ Weiblich

**Wires/ Litzen**  
Construction/ Aufbau: 8x AWG24  
Diameter/ Durchmesser: max. 1,5 mm

SNR 27573 37059

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

Dimensions Hood without RE in mm/ Maßzeichnung Haube ohne RE in mm

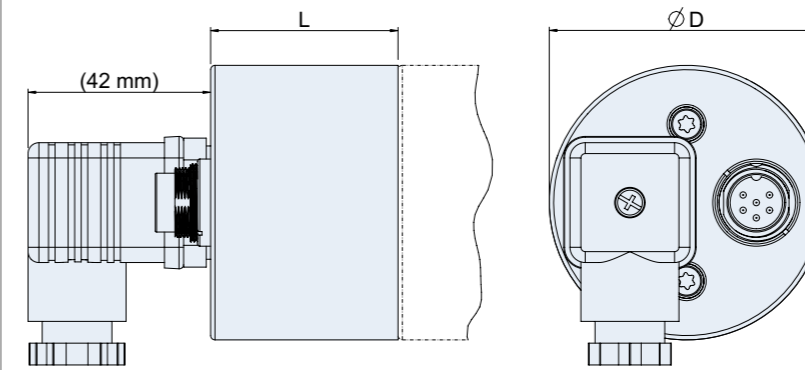


**Connector/ Steckverbinder**  
Standard/ Norm: DIN EN 175301-803-1  
Type/ Bauart: Device plug with cable socket/  
Gerätestecker mit Kabeldose  
Pole number/ Polzahl: 4 / 3+PE  
Cable diameter/ Kabeldurchmesser: 4,5...10,0mm

The electrical supply of a mounted brake is connected to the same 4-pin connector as the motor supply.  
Die elektrische Versorgung einer angebauten Bremse liegt zusammen mit der Motorversorgung auf demselben 4-poligen Steckverbinder.

	L	D
GR 42	15.0	42
GR 42 + E 38 R	46.5	52
GR 53	25.0	52
GR 53 + E 90 R	80.0	63
GR 63	22.0	63
GR 63 + E 90 R	70.0	63
GR 80	22.0	80
GR 80 + E 90 R	77.5	80

Dimensions GR 63 Hood with ME 52 in mm/ Maßzeichnung GR 63 Haube mit ME 52 in mm

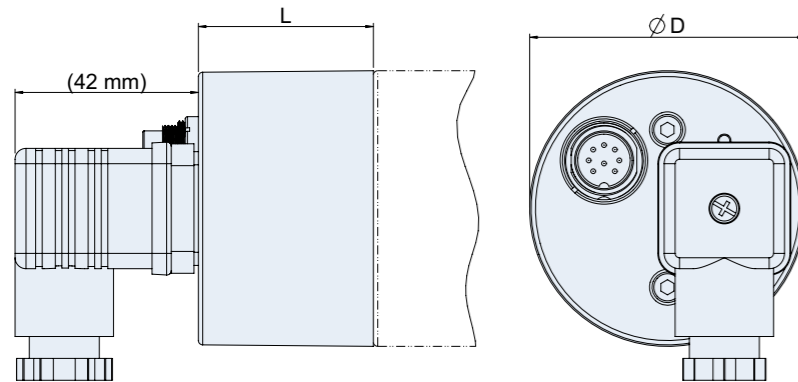


**Rectangular connector/ Rechtecksteckverbinder**  
Standard/ Norm: DIN EN 175301-803-1  
Type/ Bauart: Device plug with cable socket/  
Gerätestecker mit Kabeldose  
Pole number/ Polzahl: 4 / 3+PE  
Cable diameter/ Kabeldurchmesser: 4,5...10,0mm

The electrical supply of a mounted brake is connected to the same 4-pin connector as the motor supply.  
Die elektrische Versorgung einer angebauten Bremse liegt zusammen mit der Motorversorgung auf demselben 4-poligen Steckverbinder.

**Circular connector/ Rundsteckverbinder**  
Standard/ Norm: DIN EN 61076-2-106  
Pole number/ Polzahl: 6  
Coding/ Kodierung: A

Dimensions Hood with RE in mm/ Maßzeichnung Haube mit RE in mm



**Rectangular connector/ Rechtecksteckverbinder**  
Standard/ Norm: DIN EN 175301-803-1  
Type/ Bauart: Device plug with cable socket/  
Gerätestecker mit Kabeldose  
Pole number/ Polzahl: 4 / 3+PE  
Cable diameter/ Kabeldurchmesser: 4,5...10,0mm

The electrical supply of a mounted brake is connected to the same 4-pin connector as the motor supply.  
Die elektrische Versorgung einer angebauten Bremse liegt zusammen mit der Motorversorgung auf demselben 4-poligen Steckverbinder.

**Circular connector/ Rundsteckverbinder**  
Standard/ Norm: DIN EN 61076-2-106  
Pole number/ Polzahl: 8  
Coding/ Kodierung: A

	L	D
GR 53 + RE 30	42.0	80
GR 53 + RE 30 TI	53.0	80
GR 63 + RE 30 (TI)	40.0	63
GR 63 + E 90 R + RE 30 (TI)	79.0	63
GR 80 + RE 30 (TI)	40.0	80
GR 80 + E 90 R + RE 30 (TI)	77.5	80

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			
	Supply/ Versorgung	Bus	Cap	Connector solo/ Stecker solo
BG 32 dCore/ KI	7			
BG 42 dCore/ KI			1	
BG 45 dCore	2		1	21
BG 45 dPro IO	2			21
BG 45 dPro CO	2	14	16	21
BG 45 dPro PN/EC/EI	2	15		21
BG 65 dCore	2 (3+4)		1	21
BG 65 dMove IO	2		1	21
BG 65 dMove CO	2	14	1 / 16	21
BG 66 dCore	2 (3+4)		1	21
BG 66 dMove IO	2		1	21
BG 66 dMove CO	2	14	1 / 16	21
BG 66 dPro IO	2		1	21
BG 66 dPro CO	2	14	1 / 16	21
BG 66 dPro PN/EC/EI	2	15	1	21
BG 75 dMove IO	6		1	20

<sup>1)</sup> For versions above 60 V operating voltage/ Bei Ausführungen über 60 V Betriebsspannung;  
<sup>\*</sup> For versions integrated in the housing/ Bei im Gehäuse integrierten Ausführungen

All circular connectors with cable for the supply can also be found as single connector without cable from section 16 onwards. The Starter-Kits support you at commissioning, diagnosis and parameter setting of dMove and dPro motors and controllers.

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			
	Supply/ Versorgung	Bus	Cap	Connector solo/ Stecker solo
BG 75 dMove CO	6	14	1 / 16	20
BG 75 dPro IO	6		1	20
BG 75 dPro CO	6	14	1 / 16	20
BG 75 dPro PN/EC/EI	6	15	1	20
BG 95 dCore	3+5 (3+4)		1	17c+19 (17c+18)
BG 95 dPro IO	3+5		1	17c+19 (17c+18)
BG 95 dPro CO	3+5	14	1 / 16	17c+19 (17c+18)
BG 95 dPro PN/EC/EI	3+5	15	1	17c+19 (17c+18)
BGE 3004 A	13			
BGE 5510 dPro				
BGE 6005 A	12			
BGE 6010 A/6060 A				
RE 22	8			
RE 20/30/56	9 / 11*			
RE 30/56 TI	10 / 7*			
E 90/310/600 R	11*			

Alle Rundsteckverbinder mit Kabel für die Versorgung sind ab Abschnitt 16 auch als einzelner Steckverbinder ohne Kabel zu finden. Die Starter-Kits unterstützen Sie bei der Inbetriebnahme, Diagnose und Parametrierung von dMove und dPro Motoren und Reglern.

### 1 Cover (IP65)/ Verschlussdeckel (IP65)

	IP	L [mm]	D [mm]	SNR
BG 45	65	5	30	88711 05214
BG 65	65	5.5	30	88711 05203
BG 66 / BG 75 / BG 95	65	5.5	40	88711 05210

### 2 Connector with cable, 15-pin/ Steckverbinder mit Kabel, 15-polig

**Connector/ Steckverbinder**  
 Hummel, M16 12+3  
 Gender/ Geschlecht: Female/ Weiblich

**Cable/ Kabel**  
 Construction/ Aufbau: [(3x1,38)C + 6x0,14 + 3(2x0,14)]C  
 Cable diameter/ Kabeldurchmesser: max. 11 mm  
 Operating voltage/ Betriebsspannung: 60 V  
 Jacket material/ Material Mantel: PVC  
 Robotic cable for light stress/ Roboter-kabel für leichten Stress: yes/ ja  
 Bending radius/ Biegeradius: 5 x cable D/ 5 x Leitungs D  
 Temperature range/ Temperaturbereich: -40...105°C (static), -25...105°C (dynamic)  
 UL Approval/ UL-Zulassung:  
 Connector & Cable/ Stecker & Kabel

L [m]	SNR	Pin	Color
1.5	27573 41023	7	pink
3	27573 41020	8	violet
6	27573 41021	9	red
10	27573 41024	10	black
Connector solo/ Stecker solo	24323 57045	11	red-blue
Connector solo/ Stecker solo	24323 57045	12	white

### 3 Connector with cable, 12-pin/ Steckverbinder mit Kabel, 12-polig

Angled positions adjustable (up to ± 45° or ± 90° turnable)/ Winkelposition einstellbar (bis ± 45° oder ± 90° drehbar)

**Connector/ Steckverbinder**  
 Amphenol, C091D (M16)  
 Gender/ Geschlecht: Female/ Weiblich

**Cable/ Kabel**  
 Construction/ Aufbau: [12x0,25]C  
 Cable diameter/ Kabeldurchmesser: max. 8 mm  
 Operating voltage/ Betriebsspannung: 60 V  
 Jacket material/ Material Mantel: PVC  
 Robotic cable for light stress/ Roboter-kabel für leichten Stress: yes/ ja  
 Bending radius/ Biegeradius: 10 x cable D/ 10 x Leitungs D  
 Temperature range/ Temperaturbereich: -30...90°C (static), -10...90°C (dynamic)  
 UL Approval/ UL-Zulassung:  
 Connector & Cable/ Stecker & Kabel

L [m]	SNR	Pin	Color
3	27573 40650	J	red
10	27573 40651	K	black
Connector solo/ Stecker solo	24320 57022	L	red-blue
Connector solo/ Stecker solo	24320 57022	M	white

### 4 Connector with cable, 4-pin/ Steckverbinder mit Kabel, 4-polig

**Connector/ Steckverbinder**  
 TE Connectivity, 917 3+PE (M17)  
 Gender/ Geschlecht: Female/ Weiblich

**Cable/ Kabel**  
 Construction/ Aufbau: [4x2,5]C  
 Cable diameter/ Kabeldurchmesser: max. 12 mm  
 Operating voltage/ Betriebsspannung: 300 V  
 Jacket material/ Material Mantel: PVC  
 Robotic cable for light stress/ Roboter-kabel für leichten Stress: yes/ ja  
 Bending radius/ Biegeradius: 10 x cable D/ 10 x Leitungs D  
 Temperature range/ Temperaturbereich: -30...90°C (static), -10...90°C (dynamic)  
 UL Approval/ UL-Zulassung:  
 Connector & Cable/ Stecker & Kabel

L [m]	SNR	Pin	Color
3	27573 40660	1	black-1
10	27573 40661	2	black-2
Connector solo/ Stecker solo	24323 57045	3	black-3
Connector solo/ Stecker solo	24323 57045	4	yellow/green

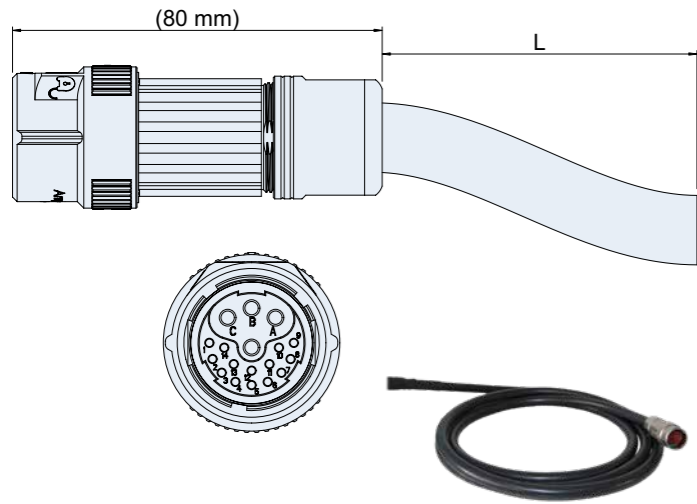
### 5 Connector with cable, 6-pin/ Steckverbinder mit Kabel, 6-polig

**Connector/ Steckverbinder**  
 TE Connectivity, 723htec 6+PE+3 (M23)  
 Gender/ Geschlecht: Female/ Weiblich

**Cable/ Kabel**  
 Construction/ Aufbau: [6x4,0]C  
 Cable diameter/ Kabeldurchmesser: max. 14,5 mm  
 Operating voltage/ Betriebsspannung: 300 V  
 Jacket material/ Material Mantel: PUR halogen-free/ PUR halogenfrei  
 Robotic cable for light stress/ Roboter-kabel für leichten Stress: yes/ ja  
 Bending radius/ Biegeradius: 7.5 x cable D/ 7.5 x Leitungs D  
 Temperature range/ Temperaturbereich: -40...105°C (static), -25...105°C (dynamic)  
 UL Approval/ UL-Zulassung:  
 Connector & Cable/ Stecker & Kabel

L [m]	SNR	Pin	Color
1,5	27573 41530	A	brown-1
3	27573 41531	B	blue-1
10	27573 41532	C	black-1
Connector solo/ Stecker solo	24323 57022	D	brown-2
Connector solo/ Stecker solo	24323 57022	E	blue-2
Connector solo/ Stecker solo	24323 57022	F	black-2

**6 Connector with cable, 16-pin/ Steckverbinder mit Kabel, 16-polig**



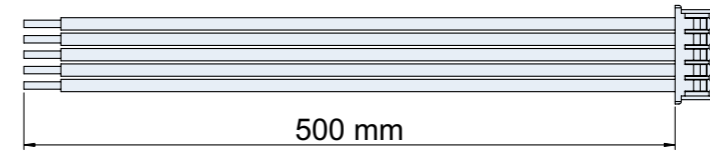
**Connector/ Steckverbinder**  
Amphenol, motion|grade 3+PE+14 (M23)  
Gender/ Geschlecht: *Female/ Weiblich*

**Cable/ Kabel**  
Construction/ Aufbau: [(4x4,0)C + 2x0,25 + 4x0,14 + 3(2x0,14)]C  
Cable diameter/ Kabeldurchmesser: max. 17 mm  
Operating voltage/ Betriebsspannung: 325 V  
Jacket material/ Material Mantel: PUR  
Robotic cable for light stress/ Roboter-kabel für leichten Stress: *yes/ ja*  
Bending radius/ Biegeradius: 7.5 x cable D/ 7.5 x Leitungs D  
Temperature range/ Temperaturbereich: -40...105°C (static), -25...105°C (dynamic)  
UL Approbation/ UL-Zulassung: Connector & Cable/ Stecker & Kabel

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

L [m]	SNR
1.5	27573 42740
3.0	27573 42741
6.0	27573 42742
10.0	27573 42743
Connector solo/ Stecker solo	24320 57012

**8 Connector with wires for RE 22 (TI), 5-/6-pin/ Steckverbinder mit Litzen für RE 22 (TI), 5-/6-polig**

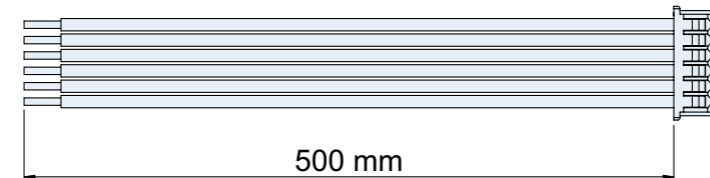


**Connector 5-pin/ Steckverbinder 5-polig**  
Molex, 51021  
Gender/ Geschlecht: *Female/ Weiblich*

**Wires/ Litzen**  
Construction/ Aufbau: 5x AWG 28  
Diameter/ Durchmesser: max. 1,1 mm  
Operating voltage/ Betriebsspannung: 40 V  
Robotic cable for light stress/ Roboter-kabel für leichten Stress: *no/ nein*  
Temperature range/ Temperaturbereich: -5...85°C  
UL Approbation/ UL-Zulassung: Lead/ Litzen

SNR 27573 40235

RE 22-Pin	Color
1	green
2	red
3	yellow
4	black
5	violet



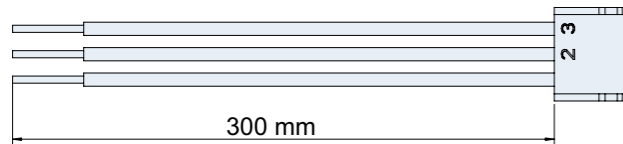
**Connector 6-pin/ Steckverbinder 6-polig**  
Molex, 51021  
Gender/ Geschlecht: *Female/ Weiblich*

**Wires/ Litzen**  
Construction/ Aufbau: 6x AWG 28  
Diameter/ Durchmesser: max. 1,1 mm  
Operating voltage/ Betriebsspannung: 40 V  
Robotic cable for light stress/ Roboter-kabel für leichten Stress: *no/ nein*  
Temperature range/ Temperaturbereich: -5...85°C  
UL Approbation/ UL-Zulassung: Lead/ Litzen

SNR 27573 40120

RE 22 TI-Pin	Color
1	red
2	violet
3	brown
4	yellow
5	orange
6	black

**7 Connectors with wires for BG 32 dCore, 3-/5-pin/ Steckverbinder mit Litzen für BG 32 dCore, 3-/5-polig**

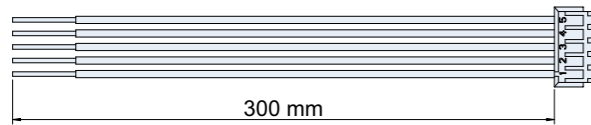


**Connector 3-pin/ Steckverbinder 3-polig**  
JST, EH  
Gender/ Geschlecht: *Female/ Weiblich*

**Wires/ Litzen**  
Construction/ Aufbau: 3x AWG 22  
Diameter/ Durchmesser: max. 1,9 mm  
Operating voltage/ Betriebsspannung: 40 V  
Robotic cable for light stress/ Roboter-kabel für leichten Stress: *no/ nein*  
Temperature range/ Temperaturbereich: -5...105°C  
UL Approbation/ UL-Zulassung: Connector & Lead/ Stecker & Litzen

SNR 27573 38761

3-Pin	Color
1	grey
2	white
3	blue



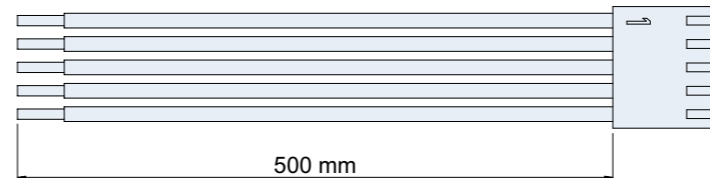
**Connector 5-pin/ Steckverbinder 5-polig**  
JST, ZH  
Gender/ Geschlecht: *Female/ Weiblich*

**Wires/ Litzen**  
Construction/ Aufbau: 5x AWG 26  
Diameter/ Durchmesser: max. 1,1mm  
Operating voltage/ Betriebsspannung: 40 V  
Robotic cable for light stress/ Roboter-kabel für leichten Stress: *no/ nein*  
Temperature range/ Temperaturbereich: -5...105°C  
UL Approbation/ UL-Zulassung: Connector & Lead/ Stecker & Litzen

SNR 27573 38789

5-Pin	Color
1	red
2	yellow
3	green
4	brown
5	black

**9 Connector with wires for RE 20 | RE 30 | RE 56, 5-pin/ Steckverbinder mit Litzen für RE 20 | RE 30 | RE 56, 5-polig**



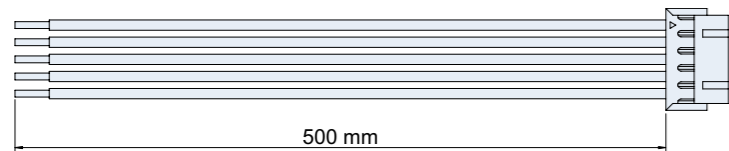
**Connector/ Steckverbinder**  
Molex, 5051-N  
Gender/ Geschlecht: *Female/ Weiblich*

**Wires/ Litzen**  
Construction/ Aufbau: 5x AWG 24  
Diameter/ Durchmesser: max. 1,6 mm  
Operating voltage/ Betriebsspannung: 40 V  
Robotic cable for light stress/ Roboter-kabel für leichten Stress: *no/ nein*  
Temperature range/ Temperaturbereich: -5...85°C  
UL Approbation/ UL-Zulassung: Lead/ Litzen

SNR 27573 37026

Pin	Color
1	black
2	brown
3	yellow
4	red
5	green

**10 Connector with wires for RE 30 TI | RE 56 TI, 10-pin/ Steckverbinder mit Litzen für RE 30 TI | RE 56 TI, 10-polig**



**Connector/ Steckverbinder**  
JST, PHD  
Gender/ Geschlecht: Female/ Weiblich

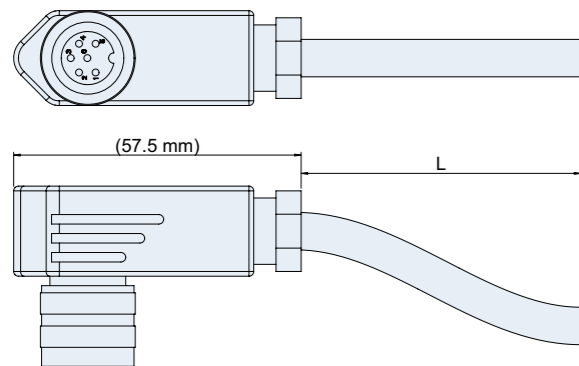
**Wires/ Litzen**  
Construction/ Aufbau: 8x AWG 24  
Diameter/ Durchmesser: max. 1,6 mm  
Operating voltage/ Betriebsspannung: 40 V  
Robotic cable for light stress/  
RoboterKabel für leichten Stress: no/ nein  
Temperature range/ Temperaturbereich:  
-5...85°C  
UL Approval/ UL-Zulassung:  
Connector & Lead/ Stecker & Litzen

SNR 27573 37059

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

**11 Connector with cable, 6-pin/ Steckverbinder mit Kabel, 6-polig**

Angled positions adjustable (up to ± 45° or ± 90° turnable)/  
Winkelposition einstellbar (bis ± 45° oder ± 90° drehbar)



**Connector/ Steckverbinder**  
Amphenol, C091D (M16)  
Gender/ Geschlecht: Female/ Weiblich

**Cable/ Kabel**  
Construction/ Aufbau: [3x1,0 + 3(2x0,25)]C  
Cable diameter/ Kabeldurchmesser: max. 7,9 mm  
Operating voltage/ Betriebsspannung: 60 V  
Jacket material/ Material Mantel: PUR  
Robotic cable for light stress/  
RoboterKabel für leichten Stress: yes/ ja  
Bending radius/ Biegeradius:  
8 x cable D/ 8 x Leitungen D  
Temperature range/ Temperaturbereich: -40...80°C  
UL Approval/ UL-Zulassung:  
Connector & Cable/ Stecker & Kabel

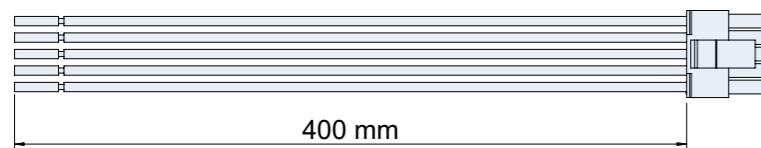


Pin	Color
1	red
2	blue
3	white
4	brown
5	green
6	yellow

L [m]	SNR
3	27573 35537
6	27573 35536
Connector solo/ Stecker solo	24320 57020

**12 Connector with wires for BGE 6005 A, 5-/15-pin/ Steckverbinder mit Litzen für BGE 6005 A, 5-/15-polig**



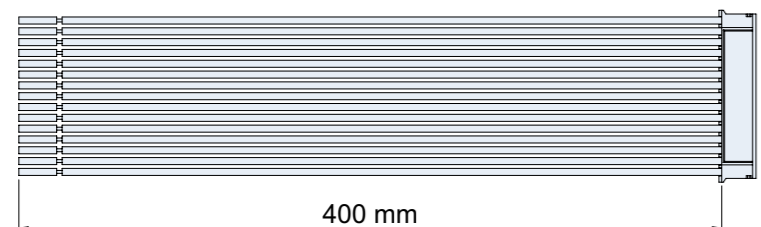
**Connector 5-pin/ Steckverbinder 5-polig**  
Molex, 43645  
Gender/ Geschlecht: Female/ Weiblich

**Wires/ Litzen**  
Construction/ Aufbau: 5x AWG20  
Diameter/ Durchmesser: max. 1,9 mm

SNR 27573 40701



5-Pin	Color
1	black
2	brown
3	red
4	orange
5	yellow



**Connector 15-pin/ Steckverbinder 15-polig**  
Molex, 51021  
Gender/ Geschlecht: Female/ Weiblich

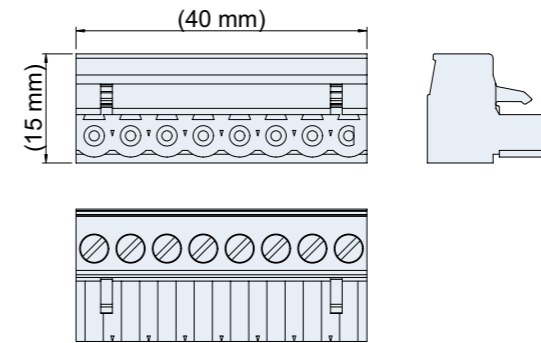
**Wires/ Litzen**  
Construction/ Aufbau: 15x AWG26  
Diameter/ Durchmesser: max. 1,5 mm

SNR 27573 40700



15-Pin	Color
1	black
2	brown
3	red
4	orange
5	yellow
6	green
7	blue
8	violet
9	grey
10	white
11	black
12	brown
13	red
14	orange
15	yellow

**13 Connector with screw terminals, 8-pin/ Steckverbinder mit Schraubklemmen, 8-polig**

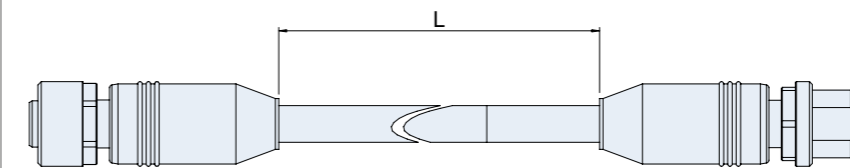


**Connector/ Steckverbinder**  
Phoenix Contact, MSTB 2,5/8-ST BD:1-8  
Gender/ Geschlecht: Female/ Weiblich

SNR 24305 57030



**14 Cable for CANopen, 5-pin/ Kabel für CANopen, 5-polig**



**CANopen**

**Connector/ Steckverbinder**  
Standard/ Norm: DIN EN 61076-2-101 (M12)  
Coding/ Kodierung: A  
Protection class/ Schutzart: IP65

**Cable/ Kabel**  
Construction/ Aufbau: [(2x0,25)St + (2x0,34)St]C

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
Y-Verteiler geschirmt M12	Y-Splitter shielded M12	on request



L [m]	Connector Type/ Steckertyp	SNR
1	M12 (male) - M12 (female)	16597 57000
3	M12 (male) - M12 (female)	16597 57001

**15 Drop cable for EtherCAT, Profinet and EtherNet/IP 4-pin/ Dropkabel für EtherCAT, Profinet und EtherNet/IP 4-polig**

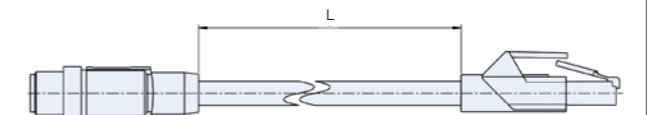
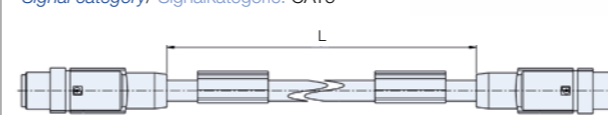
**Connector/ Steckverbinder**  
Standard/ Norm: DIN EN 61076-2-101 (M12)  
Coding/ Kodierung: D  
Protection class/ Schutzart: IP 67

**Cable/ Kabel**  
Construction/ Aufbau: [2(2x0,14)]StC  
Signal category/ Signalkategorie: CAT5



**PROFINET**

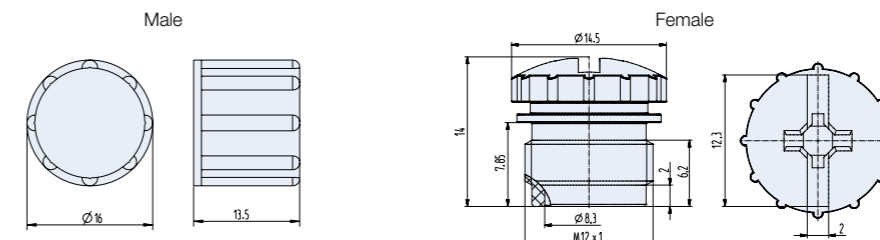
**EtherCAT**  
**EtherNet/IP**



L [m]	Connector Type/ Steckertyp	SNR
1	M12 (male) - M12 (male)	27573 41505
5	M12 (male) - M12 (male)	27573 41506

L [m]	Connector Type/ Steckertyp	SNR
2	RJ45 - M12 (male)	27573 41500
7	RJ45 - M12 (male)	27573 41501

**16 Cap M12 for CAN \*/ Schutzkappe M12 für CAN \***

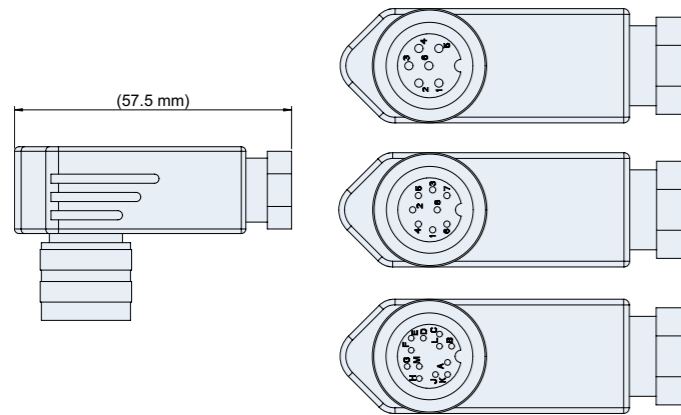


Version/ Ausführung	SNR
Male	27578 57569
Female	27578 57552

\* Please observe current manufacturer specifications./ Bitte aktuelle Herstellerangaben beachten.

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

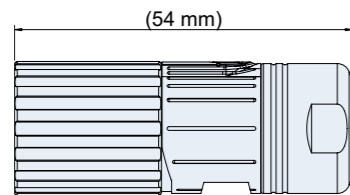
**17 Connector M16, 6-/8-/12-pin (female) \*/ Steckverbinder M16, 6-/8-/12-polig (weiblich) \***



**Connector/ Steckverbinder**  
Amphenol, C091D  
Gender/ Geschlecht: Female/ Weiblich  
Cable diameter/ Kabeldurchmesser:  
6...8mm (6-pin)/ 6...8,5mm (8-/12-pin)

Pin number/ Polzahl	SNR
a 6-pin/ 6-polig	24320 57020
b 8-pin/ 8-polig	24320 57021
c 12-pin/ 12-polig	24320 57022

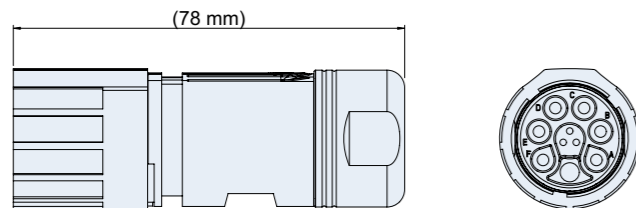
**18 Connector M17, 4-pin (female) \*/ Steckverbinder M17, 4-polig (weiblich) \***



**Connector/ Steckverbinder**  
TE Connectivity, 971 3+PE  
Gender/ Geschlecht: Female/ Weiblich  
Cable diameter/ Kabeldurchmesser: 9,5...12mm

SNR 24323 57045

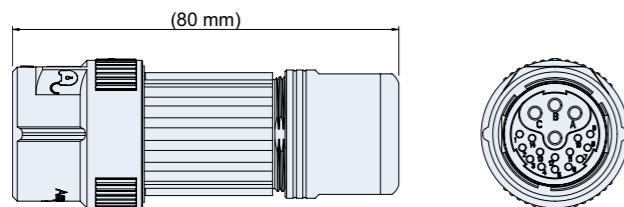
**19 Connector M23, 6-pin (female) \*/ Steckverbinder M23, 6-polig (weiblich) \***



**Connector/ Steckverbinder**  
TE Connectivity, 723htec 6+PE+3  
Gender/ Geschlecht: Female/ Weiblich  
Cable diameter/ Kabeldurchmesser: 9,5...14,5mm

SNR 24323 57022

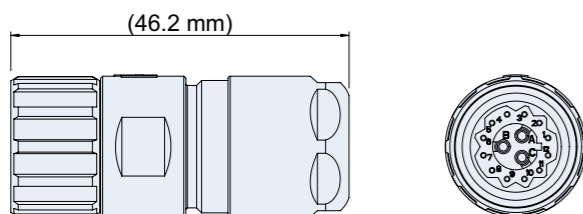
**20 Connector M23, 15-pin (female) \*/ Steckverbinder M23, 15-polig (weiblich) \***



**Connector/ Steckverbinder**  
Amphenol, motion|grade 3+PE+14  
Gender/ Geschlecht: Female/ Weiblich  
Cable diameter/ Kabeldurchmesser: 14,5...17mm

SNR 24323 57012

**21 Connector 15-pin (female) \*/ Steckverbinder M16 15-polig (weiblich) \***



**Connector/ Steckverbinder**  
Hummel, M16 12+3  
Gender/ Geschlecht: Female/ Weiblich  
Cable diameter/ Kabeldurchmesser: 8...11mm

SNR 24323 57071

\* Please observe current manufacturer specifications./  
Bitte aktuelle Herstellerangaben beachten.

\* Please observe current manufacturer specifications./ Bitte aktuelle Herstellerangaben beachten.

**Starter Kit for BG motors and BGE electronics with CAN interface (dMove and dPro)/  
Starter Kit für BG Motoren und BGE Elektronik mit CAN Schnittstelle (dMove und dPro)**

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 **dMove/ dPro** 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 **dMove/ dPro** Motor mit einem PC zu parametrieren, benötigt man ein 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:**

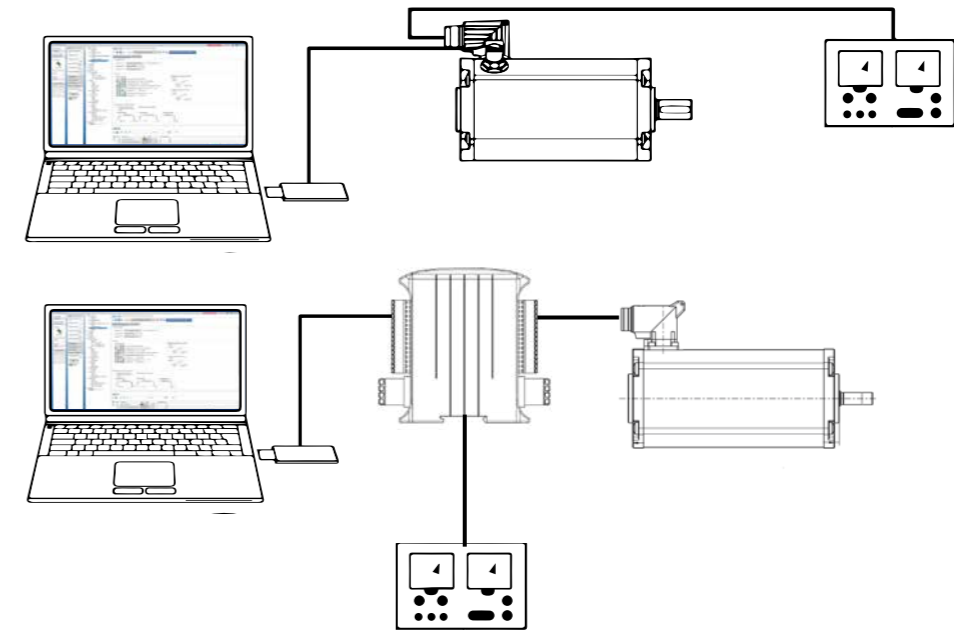
- » USB adaptor with connecting cable
- dPro + dMove CO** P/N: 27573.35617
- dMove IO (BG 45/65/66)** P/N: 27573.35575
- dMove IO (BG 75)** P/N: 27573.35576
- BGE dPro (5510/8060)** P/N: 27573.35624

**Im Starter Kit enthalten sind:**

- » USB-Adapter mit Verbindungskabel
- dPro + dMove CO** SNR: 27573.35617
- dMove IO (BG 45/65/66)** SNR: 27573.35575
- dMove IO (BG 75)** SNR: 27573.35576
- BGE dPro (5510/8060)** SNR: 27573.35624

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.



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 01000 - 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  
Laura Heinecke · Tel. +49 7703 930-486  
laura.heinecke@ametek.com

Postleitzahl 82000 - 99999  
Adrian Scheu · Tel. +49 7703 930-306  
adrian.scheu@ametek.com

### AUSTRIA

#### Dunkermotoren GmbH

Adrian Scheu · Tel. +49 7703 930-306  
adrian.scheu@ametek.com

### SWITZERLAND

#### Dunkermotoren GmbH

Simone Weidensteiner · Tel. +49 7703 930-464  
simone.weidensteiner@ametek.com

### EMEA

#### Belgium/ Luxemborg

**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

Czech Republic / Croatia  
**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  
dunker-FR@ametek.com

#### Great Britain

**Dunkermotoren UK  
AMETEK (GB) Ltd.**  
Steyning Way · Bognor Regis · PO22 9ST  
Tel. +44 124 3833-418  
dunker-UK@ametek.com

#### Israel

**Dunkermotoren GmbH**  
Allmendstraße 11 · D-79848 Bonndorf  
Felix Hösl · Tel. +49 7703 930-126  
felix.hoesl@ametek.com

#### Italy

**c/o AMETEK s.r.l.**  
Via della Liberazione 24  
IT-20068 Peschiera Borromeo (MI)  
Tel. +39 02 94693233  
dunker-IT@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

#### Slovakia

**RAVEO s.r.o.**  
tř. Tomáše Bati 1851 · 76502 Otrokovice  
Tel. +420 577 700 150  
www.raveo.cz · info@raveo.cz

#### Spain & Portugal

**ELMEQ**  
Passeig Ferrocarrils Catalans 178  
08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona)  
Tel. +34 93 422 70 33  
www.elmeq.es · contacto@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

#### Turkey

**MIMTECH OTOMASYON VE TİCARET LTD. ŞTİ**  
Aziziye Mah. · Hoşdere Cad) · Şehit Mahir Turan Cad.  
No: 3 06690 Çankaya-Ayrancı-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.S.

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

### AMERICAS

#### United States of America

**Dunkermotoren USA Inc.**  
1210 NC Highway 61 Whitsett, NC 27377  
Tel. +1 (336) 449-7909  
www.dunkermotoren.com  
dunker-US@ametek.com

#### 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

### APAC

#### Australia & New Zealand

**Powerbox Australia Pty Ltd**  
4 Beaumont Rd · Mount Kuring-Gai NSW 2080  
Tel. +61 2 9457 2200  
www.powerbox.com.au  
sales@powerbox.com.au

#### China

**Dunkermotoren Changzhou Co.,Ltd.**  
Room 503 · Dong Ting Building  
Middle Zheng He Road 319 Taicang  
Jiangsu · China  
Tel. +86(512)8889 8889-103  
Mobile +86 (0)138 6229 5397  
dunker-CN@ametek.com

#### India

**AMETEK Instruments India Private Limited**  
306, Delta Wing, 3rd Floor,  
Raheja Towers, Anna Salai,  
Chennai - 600 002  
Mobile +91 97404 39955  
rajkumar.natarajan@ametek.com

#### Korea

**AMETEK Co. Ltd.**  
5th FL, A Dong, 145, Gwanggyo-ro, Yeongtong-gu,  
Suwon-si, Gyeonggi-do · Republic of Korea, 16229  
Tel. +82 31 888 5257 · Fax +82 31 888 5228  
dunker-KOR@ametek.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-precidives.com