

Motors | Gearboxes Controllers | 2021/22



» Content/ Inhalt

4-33	<ul style="list-style-type: none"> » <i>Modular system & Responsibility/</i> Modulares Baukastensystem & Verantwortung » <i>Motion control 4.0/</i> Motion Control 4.0 » <i>Additional services/</i> Zusatzleistungen » <i>Applications/</i> Anwendungen » <i>Selection guide/</i> Auswahlmöglichkeiten » <i>Software/</i> Software » <i>Technical information/</i> Technische Informationen » <i>Handbook for selection of motors/</i> Formelsammlung zur elektr. Antriebsauslegung » <i>Configurator/</i> Konfigurator 		Technical Information
34-59	<ul style="list-style-type: none"> » <i>Brushed DC motors Series GR/G/</i> Bürstenbehafete DC-Motoren Baureihe GR/G 	2.5 - 240 W	GR/G motors
60-115	<ul style="list-style-type: none"> » <i>Brushless DC motors Series BG/</i> Bürstenlose DC-Motoren Baureihe BG 	10 - 3900 W	BG motors
116-129	<ul style="list-style-type: none"> » <i>AC motors Series KD/DR/</i> AC-Motoren Baureihe KD/DR 	20 - 87 W	KD/DR motors
130-143 144-147 148-153 154-163 164-169 170-171	<ul style="list-style-type: none"> » <i>Linear products/</i> Linearprodukte » <i>Accessories linear motors/</i> Zubehör Linearmotoren » <i>Modules/</i> Module » <i>Spindle motors/</i> Spindelmotoren » <i>Electric cylinders/</i> Elektrozyylinder » <i>Accessories electric cylinders/</i> Zubehör Elektrozyylinder 	46 - 10.000 N	Linear products
172-189	<ul style="list-style-type: none"> » <i>Controller/</i> Regelelektroniken 		Controller
190-225	<ul style="list-style-type: none"> » <i>Gearboxes/</i> Getriebe 		Gearboxes
226-233	<ul style="list-style-type: none"> » <i>Brakes/</i> Bremsen » <i>Encoders/</i> Anbauten 		Brakes & Encoders
234-253	<ul style="list-style-type: none"> » <i>Accessories/</i> Zubehör » <i>Software/</i> Software 		Accessories & Software

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

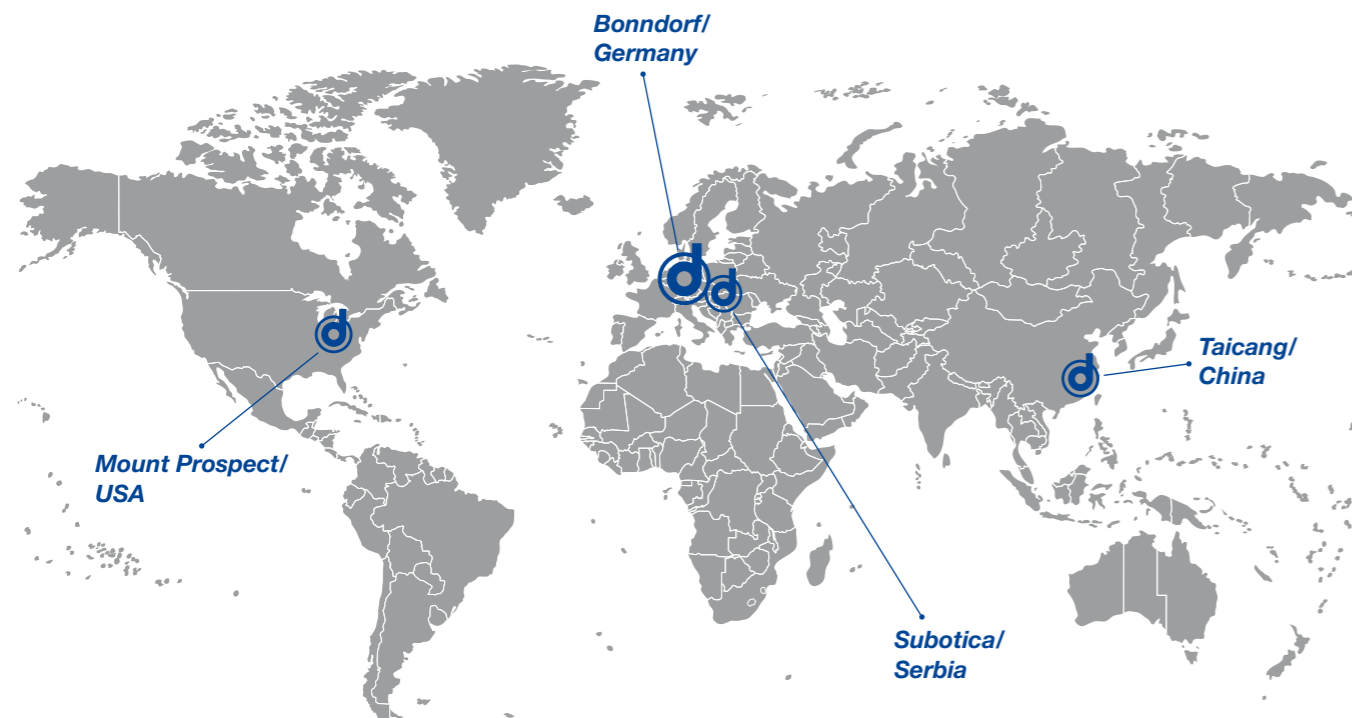
» **Main location:**
Bonndorf in the Black Forest, four locations worldwide

» **Employees:**
1300 employees worldwide
Drive solutions up to 3900 W peak output
One-Stop-Shop - everything from one source

Dunkermotoren - Ihr Hersteller für smarte, effiziente und vernetzte Antriebstechnik

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

» **Mitarbeiter:**
1300 Mitarbeiter weltweit
Antriebslösungen bis 3900 W Spitzenabgabeleistung
One-Stop-Shop - alles aus einer Hand



Our planet - Our responsibility

- » **Energy class IE4/ IE5**
Our brushless DC servo motors are more efficient than specified for motors of Energy Class IE4 or IE5 (Super/ Ultra Premium Efficiency).
- » **Reduced emission production ISO 50001**
Dunkermotoren continues to make extensive improvements at its factories to reduce CO2 emission.

Unser Planet - Unsere Verantwortung

- » **Energieklasse IE4/ IE5**
Unsere bürstenlosen DC-Servomotoren sind effizienter als für Motoren der Energieklasse IE4 oder IE5 (Super/ Ultra Premium Efficiency).
- » **Emissionsreduktion während der Produktion ISO 50001**
Die Dunkermotoren GmbH ist kontinuierlich bestrebt den CO2-Ausstoß während des Produktionsprozesses abzusenkten.

>> 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 ist so aufgebaut, dass sich mit standardisierten Motoren und modular aufgebautem Zubehör, Flexibilität für umfassende Antriebslösungen ergibt.

ENCODERS	BRAKES	CONTROLLERS	MOTORS	GEARBOXES
<p>Incremental Encoder Up to 4096 ppr</p>	<p>Power-off Brakes 0.2 - 7 Nm</p>	<p>Integrated Controller</p>	<p>Brushless DC-Servomotors 6 - 3900 Watt</p>	<p>Planetary Gearboxes 0.3 - 160 Nm</p>
<p>Magnetic Pulse Generators 4 ppr</p>	<p>Power-on Brakes 0.2 - 3 Nm</p>	<p>External Controller</p>	<p>Permanent Magnet DC-Motors 3 - 370 Watt</p>	<p>Worm Gearboxes 0.75 - 30 Nm</p>
<p>Absolute Encoder Up to 4096 ppr</p>		<p>dGo/ dMove/ dPro</p> <p>PROFIBUS EtherCAT CANopen</p>	<p>Stepper Motors 0.1 - 14 Nm</p>	<p>Spirotec Gearboxes 9 - 18 Nm</p>
			<p>AC-Motors 5 - 100 Watt</p>	<p>Bevel Gearboxes 1.6 - 120 Nm</p>
			<p>Universal Motors 150 - 1200 Watt</p>	<p>Spindels and Cylinders 450 - 2500 N</p>
			<p>AC/DC Blowers Thru-Flow, Bypass</p>	
			<p>Linear Motors 19 - 3690 N</p>	

Let's IIoT

- » Integrated electronics, sensors and bus interfaces
- » Easy integration into customers systems
- » Motors carry out tasks autonomously
- » Condition Monitoring and Preventive 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 Preventive Maintenance
- » Kommunikation mit anderen Geräten/ Steuerungs- bzw. SCADA Ebene

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



MindSphere World. Member OPEN INDUSTRY 4.0 ALLIANCE

Control Me	Power Me	Take Control
<ul style="list-style-type: none"> » Condition monitoring » Service interface 	<ul style="list-style-type: none"> » Power modul BG 45 90 Watt » Power modul BG 65 180 Watt » Power modul BG 75 500 Watt » Power modul BG 95 1100 Watt 	<ul style="list-style-type: none"> » MI master functionality

Application Examples

- » **Industrial Automation**
 - » Wood
 - » Printing
 - » Paper
 - » Textile
 - » Food & beverage
 - » Packaging
 - » Semiconductor
 - » Material handling
- » **Robotics**
- » **Intralogistics and AGVs**
- » **Medical devices & laboratory equipment**
- » **Door automation**
- » **Renewable energies**
- » **Motive**
- » **Pumps**
- » **Sun protection**

Beispiele für Anwendungen

- » **Industrielle Automatisierung**
 - » Holzbearbeitung
 - » Druckindustrie
 - » Papierindustrie
 - » Textilmaschinen
 - » Lebensmittelmaschinen
 - » Verpackungsmaschinen
 - » Halbleiterindustrie
 - » Materialhandling
- » **Robotik**
- » **Intralogistik und AGVs**
- » **Medizin- und Labortechnik**
- » **Türautomation**
- » **Erneuerbare Energien**
- » **Motive**
- » **Pumpen**
- » **Sonnenschutz**

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/configuration.

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/lagerprogramm.

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.

The following ADDITIONAL options have already been proven thousands of times. Ask our sales team for availability for your drive:

Special shafts:

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

Special software:

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

IP protection and drives for food industry:

You need a motor in a special IP protection class or a drive for the food industry? We are experts in these fields and can modify drives for example so that they meet protection class IP 65.

Special cables, leads, connectors:

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

Special windings:

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



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.

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

Ask us and we offer you a suitable solution.

Tausendfach bewährt haben sich die folgenden ZUSATZOPTIONEN. Fragen Sie uns nach der Verfügbarkeit für Ihren Antrieb:

Sonderwellen:

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

Sonder-Software:

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

IP Schutz und Antriebe im Lebensmittelbereich:

Sie benötigen einen Antrieb mit besonders hohem IP Schutz oder einen Antrieb für den Lebensmittelbereich? Wir sind Experten auf diesen Gebieten und können beispielsweise Antriebe so modifizieren, dass sie Schutzart IP 65 entsprechen.

Sonderkabel, Litzen und Stecker:

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

Sonderwicklungen:

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



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.

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.

Series/ Baugröße	G 30.2 / G 30.1 / G 30.1S	G 30.0 / G 30.0S	GR 42
Stack length/ Baulänge	-	-	x25 / x40
Cont. output power/ Abgabeleistung (W)	3-6.6	8.8-10.3	14.1-20.8
Rated voltage/ Nennspannung (VDC)	12 / 24 / 40	12 / 24 / 40	12 / 24 / 40
Nominal speed/ Nennrehzahl (rpm)	2900-3600	2500	3100-3750
Continuous torque/ Nennrehmoment (Nm)	0.01-0.02	0.03-0.037	0.038-0.057

	External controller/ Externe Regler	RS 200	RS 200	RS 200
		BGE 6005 A	BGE 6005 A	BGE 5510 dPro
		BGE 6010 A	BGE 6010 A	BGE 6005 A BGE 6010 A
	Encoder/ Encoder	RE 22	RE 22	RE 20
		RE 30 (TI)	RE 30 (TI)	RE 30 (TI)
				RE 56 (TI)
	Brakes/ Bremsen		E 38 R	E 38 R
	Magnetic pulse encoder/ Magnetische Impulsgeber	MG 2	MG 2	ME 52
				MG 2
	Planetary gearbox/ Planetengetriebe	PLG 30	PLG 30	PLG 32
		PLG 32	PLG 32	PLG 42 K
		PLG 42 K	PLG 42 K	PLG 42 S
		PLG 42 S	PLG 42 S	PLG 52
	Right angular gearbox/ Winkelgetriebe			SG 45
				SG 62
	IP Cover/ IP Schutzhaube			IP54 cover

GR 53	GR 63 / GR 63S	GR 80
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 / 60
3000-4000	2700-3750	2700-3500
0.09-0.17	0.133-0.34	0.345-0.63

RS 200	RS 200	RS 200
BGE 5510 dPro	BGE 5510 dPro	BGE 5510 dPro
BGE 6005 A	BGE 6005 A	BGE 6010 A
BGE 6010 A	BGE 6010 A	
RE 20	RE 20	RE 20
RE 30 (TI)	RE 30 (TI)	RE 30 (TI)
RE 56 (IT)	RE 56 (IT)	RE 56 (TI)
E 46 A	E 46 A	E 90 R
E 90 R	E 90 R	E 100 R / A
E 100 R / A	E 100 R / A	
ME 52	ME 52	ME 80
PLG 42 S	PLG 52	PLG 60
PLG 52	PLG 52 H	PLG 63 EP/ HT
PLG 52 H	PLG 60	PLG 75 EP/ HT
	PLG 63 EP	PLG 95
	PLG 63 HT	
	PLG 75 EP/ HT	
KG 80	KG 80	STG 65
SG 62	STG 65	SG 120
SG 65	SG 65	
SG 80	SG 80	
SG 85	SG 85	
	SG 120	
IP54 cover	IP54 cover	IP54 cover

Find a large selection of these products in our **stock program** below this link: <https://www.dunkermotoren.com/en/configuration/>
Eine große Auswahl dieser Produkte finden Sie in unserem **Lagerprogramm** unter <https://www.dunkermotoren.de/konfigurator>

Series/ Baugröße	BGA 22	BG 32	BG 42	BG 45
Stack length/ Baulänge	x22	x10 / x20	x15 / x30	x15 / x30
Cont. output power/ Abgabeleistung (W)	7.2-23.9	10 / 20	40 / 65	40 / 75
Rated voltage/ Nennspannung (VDC)	24	12 / 24	12 / 24	12 / 24
Nominal speed/ Nenn Drehzahl (rpm)	3500-12000	3500-4000	3330-3630	3080-3260
Continuous torque/ Nenn Drehmoment (Nm)	0.019-0.021	0.0267 / 0.0479	0.108 / 0.172	0.148 / 0.22
Integrated controller/ Integrierte Steuerung	dGo	KI	KI	SI CI/ PI/ MI
Interfaces/ Schnittstellen				CANopen EtherCAT I/O

BG 62	BG 65	BG 66	BG 75	BG 95
x30 / x45 / x60	x25 / x50 / x75	x25 / x50 / x75	x25 / x50 / x75	x40 / x80
110 / 182 / 274	60 / 100 / 140	130 / 235 / 300	250 / 400 / 530	700 / 1100
24 / 40	24 / 48 / 325	24 / 48 / 325	12 / 24 / 48 / 325*	12 / 24 / 48 / 60 / 325*
3000-3350	2860-3100	2900-3660	3370-3700	3700-4100
0.20 / 0.27 / 0.36	0.17 / 0.26 / 0.40	0.336 / 0.509	0.64 / 1.10 / 1.50	1.70 / 2.70
	dMove KI	dMove dPro	dPro	dPro
	CANopen I/O	CANopen EtherCAT Profinet I/O	CANopen Profinet EtherCAT I/O	CANopen Profinet EtherCAT I/O




External controller/ Externe Regler	BGE 6005 A ³⁾	BGE 3004 A	BGE 42	BGE 45
		BGE 5510 dPro	BGE 3004 A	BGE 3004 A
		BGE 6005 A	BGE 5510 dPro	BGE 5510 dPro
		BGE 6010 A	BGE 6005 A	BGE 6005 A
			BGE 6010 A	BGE 6010 A
Encoder/ Encoder	RE 22 ³⁾	RE 22	RE 22	RE 22 ¹⁾
		RE 30 (TI)	RE 30 (TI)	RE 30 (TI) ¹⁾
				AE 38 ²⁾
				ME integrated ²⁾
Brakes/ Bremsen	E 22 R ³⁾	E 38 R	E 38 R	E 38 R
			E 46 A	E 46 A ¹⁾
			E 90 R	E 90 R ¹⁾
Planetary gearbox/ Planetengetriebe	PLG 22 HT	PLG 32	PLG 42 S	PLG 42 S
	PLG 32	PLG 42 K	PLG 52	PLG 52
		PLG 42 S	PLG 52 H	PLG 52 H
			PLG 40 LB	PLG 40 LB
Right angular gearbox/ Winkelgetriebe			SG 45	SG 45
			SG 62	SG 62
				SG 80
IP Cover/ IP Schutzhaube				IP65 cover

BGE 5510 dPro	BGE 5510 dPro	BGE 5510 dPro	BGE 5510 dPro	BGE 6060 A
BGE 6005 A	BGE 6005 A	BGE 6010 A	BGE 6010 A	DME 230x4*
BGE 6010 A	BGE 6010 A	BGE 6060 A	BGE 6060 A	
	DME 230x4	DME 230x4	DME 230x4*	
RE 20	RE 30 (TI)	RE 30 (TI)	RE 30 (TI)	AE 38 ²⁾
RE 30 (TI)	RE 56 (TI)	AE 38 R ²⁾	AE 38 ²⁾	MR integrated
RE 56 (TI)	AE 65 ¹⁾	AE 65 ¹⁾	AE 65 ¹⁾	
ME 52		MR integrated	MR integrated	
			RE 56 (TI)	
E 90 R	E 90 R	E 90 R	E 90 R	E 310 R
E 100 R / A	E 100 R / A	E 100 R / A	E 100 R / A	E 600
		E 310 R	E 300 A	
			E 310 R	
PLG 52	PLG 52	PLG 52	PLG 60	PLG 75 EP/ HT
PLG 60	PLG 60	PLG 60	PLG 63 EP/ HT	PLG 80 LB
PLG 63 EP/ HT	PLG 60 LB	PLG 60 LB	PLG 75 EP/ HT	PLG 95 HT
PLG 75 EP/ HT	PLG 63 EP	PLG 63 EP/ HT	PLG 80 LB	
	PLG 63 HT	PLG 75 EP/ HT	PLG 95 HT	
	PLG 75 EP/ HT			
SG 65	SG 80	SG 80	SG 120	SG 120
SG 80	SG 120	SG 120	STG 65	STG 65
SG 85	STG 65	STG 65		KG 150
SG 120	KG 80			
	IP65 cover	IP65 cover	IP65 cover	IP65 cover

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

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

				
Series/ Baugröße	52.1	62.1	52.0	62.0
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

Brakes/ Bremsen	E 40	E 40		E 60
				
Planetary gearbox/ Planetengetriebe	PLG 52	PLG 52	PLG 52	PLG 52 PLG 75
				
Right angular gearbox/ Winkelgetriebe	SG 62	SG 80	SG 80	SG 80 SG 120
				

					
Series/ Baugröße	STA/ STB 11 SCA 11	STA/ STB 25	XTR 25	XTA/ XTB 38	SA/ SC 38
Stack length/ Baulänge	1104 / 1108 / 1112 / 1116	2504 / 2506 / 2508 / 2510	2504 / 2506 / 2508 / 2510	3804 / 3806 / 3808 / 3810	3806 / 3810 / 3814
Peak force/ Spitzen-Schubkraft (N)	46-91.9	156-780	172-860	372-1860	1581-3690
Continuous stall force/ Dauer-Schubkraft (N)	6.02-19.28	42.5-90.0	52.2-108.0	120.1-255.0	140-615
Maximum speed/ Maximale Geschwindig- keit (m/s)	up to 7.5	up to 8.9	up to 5.8	up to 9.3	up to 6.3 (SA) up to 8.3 (SC)
Peak acceleration/ Spitzen-Beschleunigung (m/s ²)	up to 422	up to 586	up to 369	up to 391	>200
Maximum working voltage/ Maximale Betriebs- spannung (VDC)	75	325	325	325	560
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit (µm)	6	12	12	25	12
Controller/ Steuerung	BGE 6010 A (SIN/COS)	DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet	DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet	DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet	DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet / DME 400x8

			
Series/ Baugröße	SM 11	SM 25	XM 38
Stack length/ Baulänge	1104 / 1108 / 1112 / 1116	2504 / 2506 / 2508 / 2510	3804 / 3806 / 3808 / 3810
Peak force/ Spitzen-Schubkraft (N)	46-91.9	156-780	372-1860
Continuous stall force/ Dauer-Schubkraft (N)	6.02-19.28	42.5-90.0	120.1-255.0
Maximum speed/ Maximale Geschwindigkeit (m/s)	up to 10.8	up to 8.5	up to 8.7
Peak acceleration/ Spitzen-Beschleunigung (m/s ²)	up to 121	up to 255	up to 307
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung (VDC)	75	325	325
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit (µm)	6	12	25
Stroke length/ Hublängen (mm)	up to 825	up to 1148	up to 1323
Controller/ Steuerung	BGE 6010 A (SIN/COS)	DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet	DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet
Optional linear encoder, Resolution/ Optional Linearencoder, Auflösung (µm)			1

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

Series/ Baureihe	CASM-32			CASM-40			CASM-40			CASM-63			CAHB2M		CAHB2L	
Stack length/ Baugröße	32			40			40			63			Medium		Large	
Motor Stack length/ Motortyp	BG 45x30			BG 65Sx50			BG 75x75			BG 75x75			BG 66x50			
Spindle version/ Spindelversion	LS	BS	BN	LS	BS	BN	LS	BS	BN	LS	BN	BF	-			
Spindle pitch/ Spindelsteigung (mm)	1.5	3	10	2.5	5	12.7	2.5	5	12.7	4	10	20	10		5	
Peak force/ Spitzenkraft (N)	300	700	462	600	1170	526	600	2375	1484	1000	1885	942	3500		10000	
Constant force/ Dauerkraft (N)	300	327	131	465	440	198	600	1020	459	692	583	292	3500		10000	
Max. traverse speed/ Max. Verfahrgeschwindigkeit (mm/s)	60	150	500	70	300	825	70	300	825	70	530	1060	35		9	
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit (mm)	+/- 0.07	+/- 0.01		+/- 0.07	+/- 0.01		+/- 0.07	+/- 0.01		+/- 0.07	+/- 0.01		< 1			
Integrated controller/ Integrierte Steuerung	PI (position control) MI (master function)			PI (position control) MI (master function)			PI (position control) MI (master function)			PI (position control) MI (master function)			dMove dPro			
Interfaces/ Schnittstellen	CANopen Profibus EtherCAT			CANopen Profibus EtherCAT			CANopen Profibus EtherCAT			CANopen Profibus EtherCAT			CANopen Profinet Profibus EtherCAT EtherNet/IP			
Optional motors/ Optionale Motoren	BG 45x15			BG 66x50			BG 75x25 /x50			BG 75x25 /x50			BG 66		GR 63x25 /x50	
Gearboxes/ Getriebe	PLG 42			PLG 52						PLG 63 i = 7:1			Integrated in the cylinder/ Im Zylinder integriert i = 15.02		Integrated in the cylinder/ Im Zylinder integriert i = 25.84	
Encoder/ Encoder	AE 38			AE 38			AE 38			AE 38			AE 38			
Brakes/ Bremsen	E 38 R			E 100 R			E 90 R			E 90 R			E 310 R		E 310 R	
													Integrated in the cylinder/ Im Zylinder integriert			

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 457	up to 650
Max. traverse speed/ Max. Verfahrgeschwindigkeit (mm/s)	up to 300	up to 95	up to 75
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit (mm)			
Stroke length/ Hublängen (mm)	max. 150	max. 150	max. 150

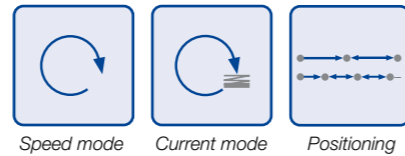
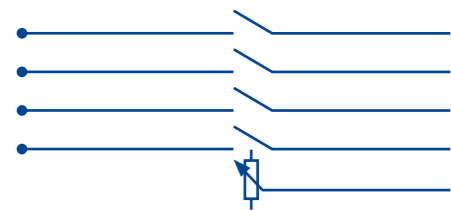
dMove and dPro functions

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^t current limit, I^{2t} 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^t-Stromgrenze, I^{2t}-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	dMove	dPro
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



PROFIBUS (PB)

- » Fieldbus: PROFIBUS-DP (V1)
- » Easy Parameterization: Up to 30 Motor parameters can be set in the PLC configuration, so that in most cases no parameterization is needed while the system is running
- » Easy control with Dunkermotoren QuickStart-Command: position-, homing-, velocity- and current-mode
- » Comprehensive object dictionary and commissioning help files



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, available Q2/2021
- » Further packages planned, contact us if required:
- » Usability package (Add On Instructions)
- » CIP Sync (hard realtime communication)
- » IO-Scanner (master functionality)
- » CIP Safety (safety over ethernet)



Integrated Functional Safety feature STO

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

CANopen (CO)

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

PROFIBUS (PB)

- » Feldbus: PROFIBUS-DP (V1)
- » Einfache Parametrierung: Bis zu 30 Motorparameter können in der SPS-Konfiguration eingestellt werden, so dass in den meisten Fällen keine Parametrierung im laufenden Betrieb erforderlich ist
- » Einfache Steuerung mit Dunkermotoren QuickStart-Command: Positions-, Homing-, Geschwindigkeits- und Strommodus
- » Umfangreiches Objektverzeichnis und Inbetriebnahme-Hilfsdateien

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, verfügbar Q2/2021
- » Weitere Pakete geplant, kontaktieren Sie uns bei Bedarf:
- » Usability-Paket (Add On Instructions)
- » CIP Sync (harte Echtzeitkommunikation)
- » IO-Scanner (Master-Funktionalität)
- » CIP Safety (Sicherheit über Ethernet)

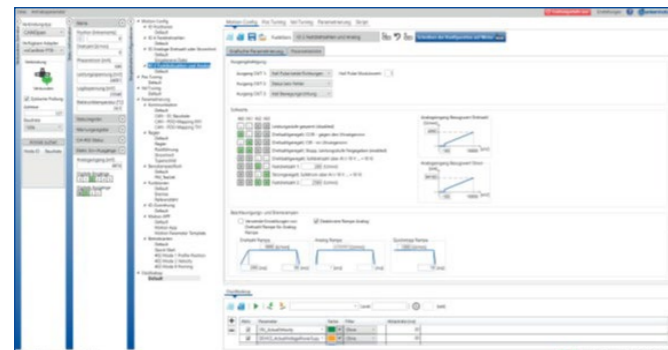
Integrierte Funktionale Sicherheitsfunktion STO

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

Drive Assistant 5

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

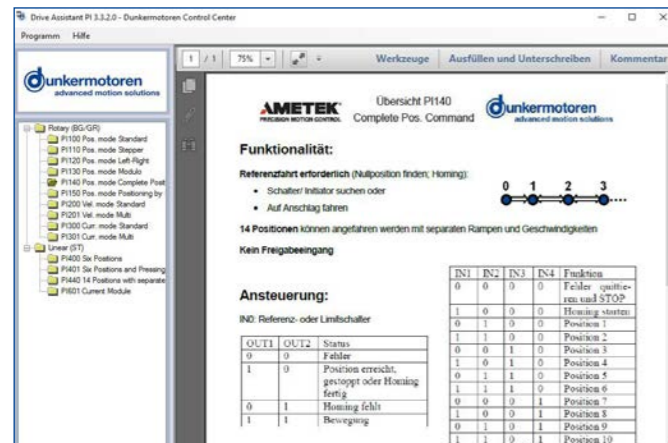
- » Motors are parametrised and can then be used stand-alone.
- » Up to 14 different speeds, positions, ramps, currents can be assigned to digital inputs
- » Direct parameter access possible
- » Status of all relevant motor parameters can be displayed
- » Wide range of tuning options
- » For all **dMove**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



PI Drive Assistant

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

- » Parameterised with Drive Assistant, then stand-alone operation and I/O control
- » Speed-, Torque (Current)- and Positioning Mode
- » Simple parameter input on one page, predefined drive settings
- » Monitoring, oscilloscope mode, diagnosis and tuning
- » For all PI motors of series BG 45, BG 65, BG 66, BG 75 and external controllers
- » Master functionality (special programming) on request

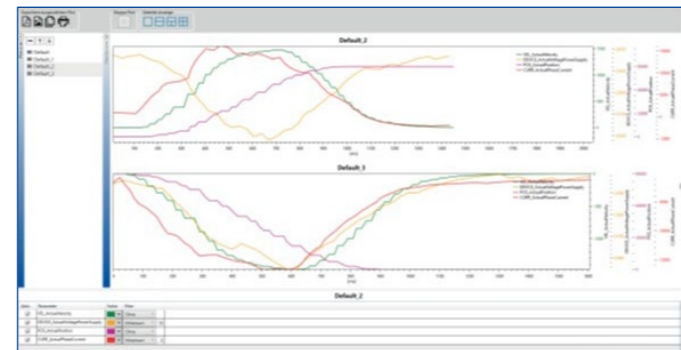


PI Drive Assistant

Drive Assistant 5

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

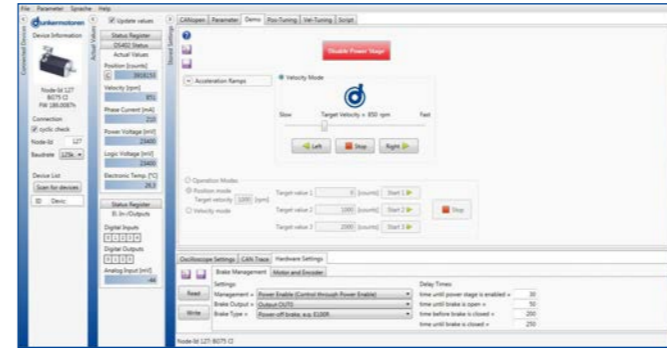
- » Motoren werden parametrisiert und können danach stand-alone betrieben werden
- » Bis zu 14 verschiedene Drehzahlen, Positionen, Rampen, Ströme können digitalen Eingängen zugeordnet werden
- » Direkter Parameter-Zugriff möglich
- » Status-Anzeige aller relevanten Motor-Parameter
- » Vielfältige Tuning-Möglichkeiten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



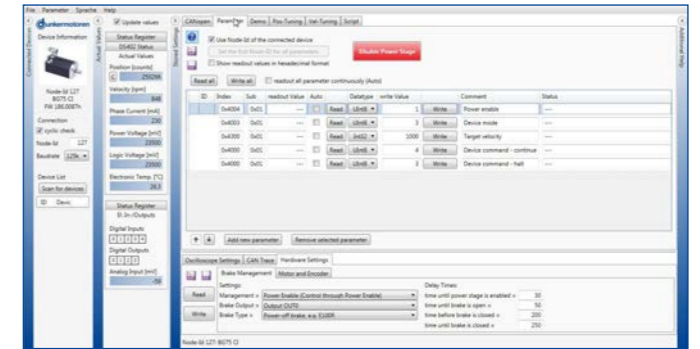
PI-Drive Assistant

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

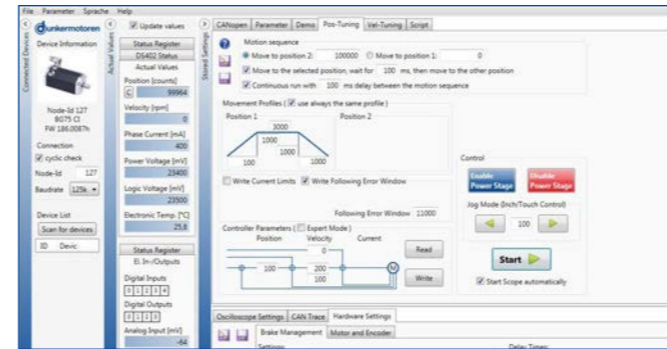
- » Parametrierung mit Drive Assistant, dann Stand-Alone Betrieb und Steuerung über E/As
- » Drehzahl-, Drehmoment (Strom)-, Positioniermodus
- » Einfache Eingaben der Parameter auf einer Seite, vordefinierte Antriebseinstellungen
- » Monitoring, Oszilloskop-Modus, Diagnose und Tuning
- » Für alle PI-Motoren Baureihe BG 45, BG 65, BG 66, BG 75, externe Regler
- » Masterfunktionalität (Sonderprogrammierung) auf Anfrage



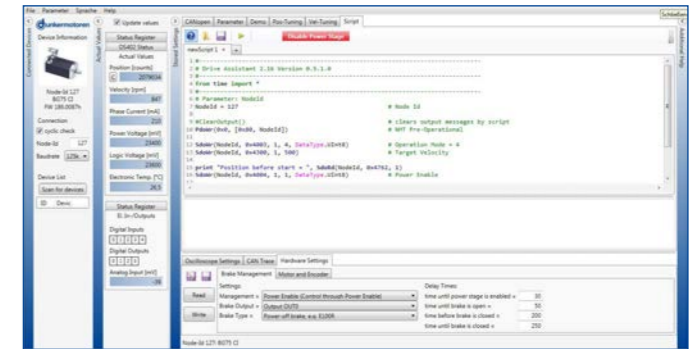
CI/CO Drive Assistant



CI/CO Drive Assistant - Parameter



CI/CO Drive Assistant - Tuning



CI/CO Drive Assistant - Scripts

SI Configurator

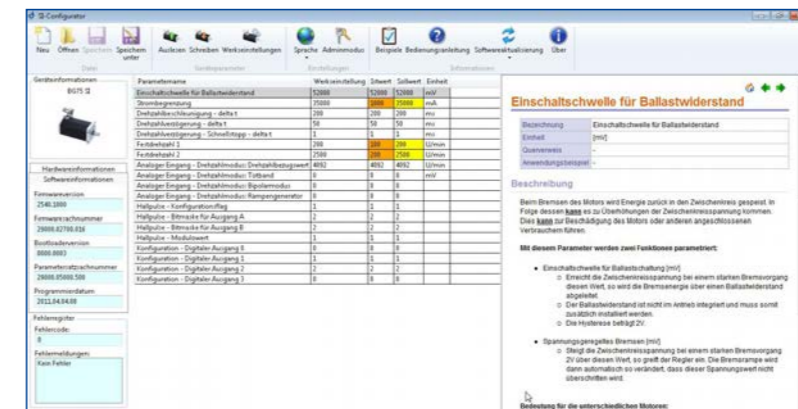
The SI Configurator makes helps to adapt speed controlled SI motors to the application. The software establishes connection to the motor through a parameterising interface and changes motor parameters according to customers' requirements

- » Parameterised with SI Configurator, then stand-alone operation and I/O control
- » Fixed speeds, ramps, digital output configuration, motor parameters, etc. can be adapted
- » Monitoring, oscilloscope mode, diagnosis and tuning
- » For all SI motors of series BG 45, BG 66 and BG 75

SI-Konfigurator

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

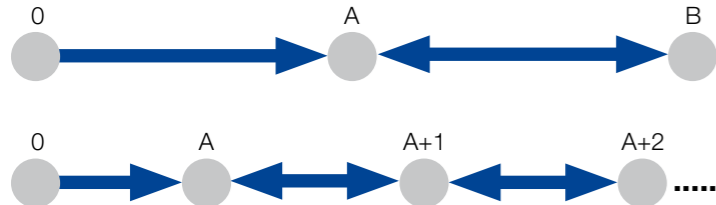
- » Parametrierung mit SI Konfigurator, dann Stand-Alone Betrieb und Steuerung über E/As
- » Festdrehzahlen, Rampen, Digitale Ausgangskonfiguration, Motorparameter, etc. können angepasst werden.
- » Monitoring, Oszilloskop-Modus, Diagnose und Tuning
- » Für alle SI-Motoren Baureihe BG 45, BG 66 und BG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



SI Configurator

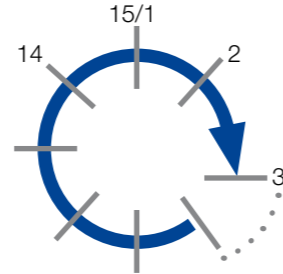
Positioning module

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



Positioniermodule

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



Speed module

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

Drehzahlmodule

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

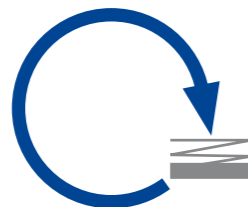


Current module

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

Strommodule

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

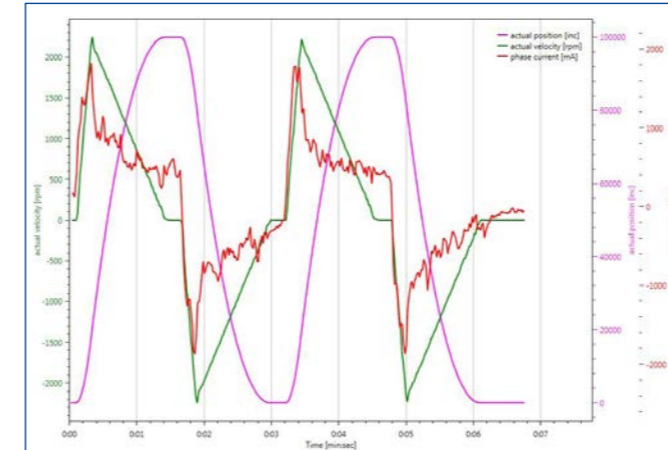


Commissioning & Diagnostic Tools

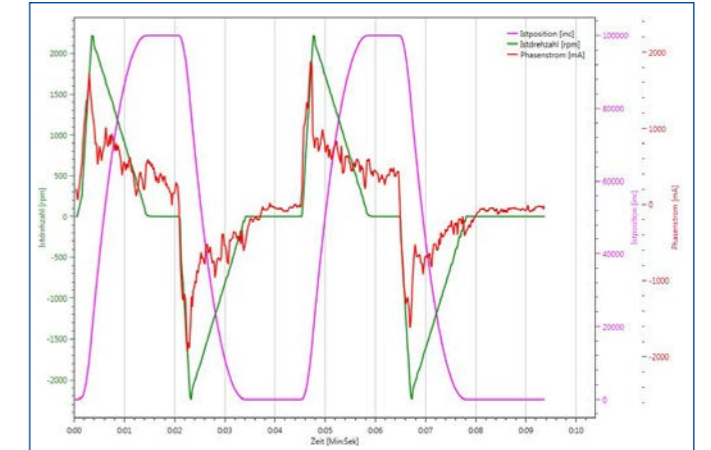
- » Service-Tool for commissioning without Bus Master
- » Automated detection of Node-ID, Baud-Rate
- » Soft-Oscilloscope, Online-Tuning, comprehensive diagnosis
- » Automated motion profiles for online system analysis
- » Parameters can be set individually
- » Firmware-Update
- » Tool is optional. Motor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

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



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

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 Getriebespiel 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.

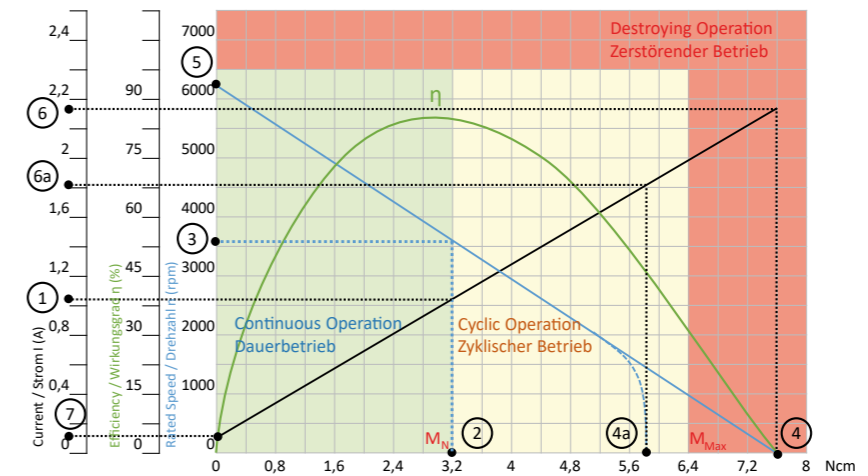


DC motors

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

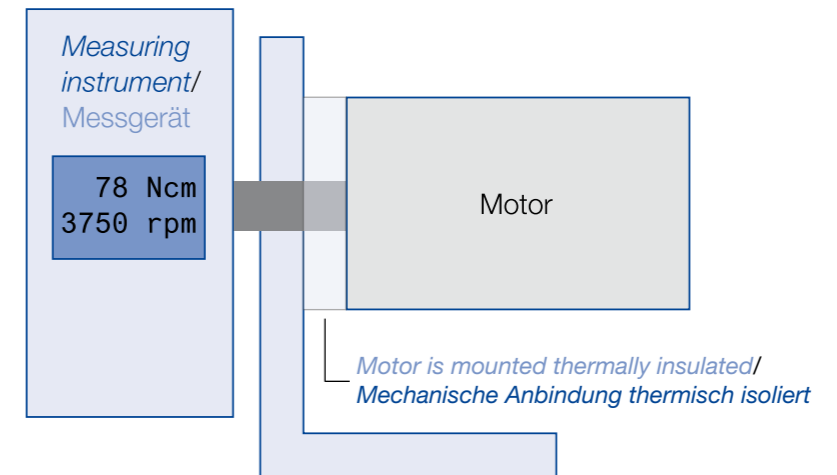
DC-Motoren

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



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

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



» **Nominal voltage U_N (VDC)**

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

» **Rated current I_N (A)**

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

» **Rated torque M_N (Ncm)**

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

» **Rated speed n_N (min⁻¹)**

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

» **Friction torque M_R (Ncm)**

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

» **Holding torque M_A (Ncm)**

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

» **No-load speed (rpm)**

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

» **Rated power P_N (W)**

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

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

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

» **Torque constant R_a (N/A)**

Represents the correlation between input current and output torque

» **Connecting resistance R_a (Ω)**

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

» **Connecting inductance L_a (mH)**

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

» **Nennspannung U_N (VDC)**

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

» **Nennstrom I_N (A)**

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

» **Nenndrehmoment M_N (Ncm)**

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

» **Nenndrehzahl n_N (min⁻¹)**

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

» **Reibungsmoment M_R (Ncm)**

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

» **Anhaltmoment M_A (Ncm)**

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

» **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 Aufnahmestrom und dem abgegebenen Moment an.

» **Anschlusswiderstand R_a (Ω)**

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

» **Anschlussinduktivität L_a (mH)**

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

» **Peak current I_{max} (A)**

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

» **Starting current I_{max} (A)**

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

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

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

» **Motor weight m_M (kg)**

Motor weight without gearbox and connecting cable.

» **Speed curve (blue)**

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

» **Current curve (black)**

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

» **Efficiency curve (green) η**

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

» **Rated torque M_N ; Starting torque M_{max}**

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

» **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 ϑ_R (gcm²)**

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

» **Motorgewicht m_M (kg)**

Gewicht des Motors ohne Getriebe und ohne Anschlusskabel

» **Drehzahlkennlinie (blau)**

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

» **Stromkennlinie (schwarz)**

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

» **Wirkungsgradkennlinie (grün) η**

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

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

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

Gearbox

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

» **Gear ratio**

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

» **Duty cycle**

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

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

» **Nominal torque**

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

» **Max. acceleration torque**

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

» **Emergency stop torque**

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

Getriebe

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

» **Untersetzung**

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

» **Betriebsart**

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

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

» **Nenndrehmoment**

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

» **Max. Beschleunigungsmoment**

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

» **Not-Aus Drehmoment**

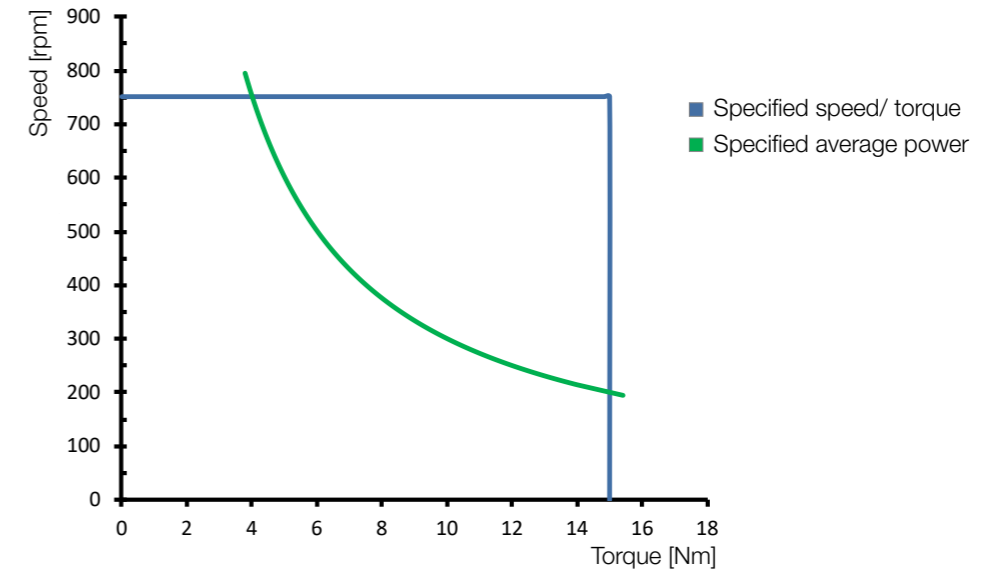
Das Not-Aus Drehmoment ist das maximale Drehmoment, mit dem das Getriebe statisch und maximal 100-mal wechselnd bezogen auf die Getriebeausgangswelle beansprucht werden darf. Bereits eine einmalige Überlastung kann zu irreparablen mechanischen Beschädigungen führen.

» **Allowed permanent output power**

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

» **Zul. mittl. Abgabeleistung**

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



» **Max. intermittent output power**

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

» **Max. Abgabeleistung kurzzeitig**

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

» **Max. efficiency**

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

» **Max. Wirkungsgrad**

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

» **Max. axial load**

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

» **Max. Axiallast**

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

» **Max. radial load**

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

» **Max. Radiallast**

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

» **Allowed nom. input speed**

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

» **Max. input speed**

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

» **Operating temp. range**

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

» **Max. backlash**

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

» **Lifetime**

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

» **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.

Calculation:

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

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

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

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

Drive dimensioning

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

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

- » Which operating mode is used (continuous operation = S1 or intermittent operation = S8)?
- » What is the expected working life of the motor?
- » Which torque and which speed are required?
- » How much space is available for the motor?
- » What is the available supply voltage? DC or AC?
- » Are there special environmental conditions (temperature, humidity, vibration, ...)?
- » To what degree can heat be conducted away from the motor?
- » Are there exceptional axial and radial shaft loads to be considered?
- » What are the requirements for the motor control electronics?
- » Is the motor to be controlled online via a bus system?
- » Do you need a brake or an encoder?

For dimensioning a suitable motor, determining the required torque plays a critical role in order to avoiding thermal overload of the motor. For combining a drive system consisting of motor and control electronics, it is important to ensure that permissible values for the motor are not exceeded by the electronics. Depending on the required output speed, either a motor or a motor-gearbox combination may be selected. The choice of a reduction gearbox will largely depend on the recommended maximum torque in continuous operation. For intermittent duty, loading above the rated torque is possible.

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

Es gelten:

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

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

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

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

Auslegung des Antriebs

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

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

- » Welche Betriebsart liegt vor (Dauerbetrieb = S1 oder Aussetzbetrieb = 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.

» Handbook for selection of motors/
Formelsammlung zur elektrischen Antriebsauslegung

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

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

<https://www.dunkermotoren.de/knowledge/publikationen/formelsammlung/>

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 unter

<https://www.dunkermotoren.de/knowledge/publikationen/formelsammlung/> herunterladen.



» Configurator/ Konfigurator

With more than 26 million available product combinations, Dunkermotoren offers the right motor solution for almost every application in the range of 1 – 3500 W. With the new online configurator Dunkermotoren enables a simple search and selection of motors, integrated controls and gearboxes.

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

For the selected product combinations, the product specifications as well as drawings and 3D CAD models are shown to the user online and as a download link. Then the customer receives specifications and characteristic diagrams also for the product combination of motor and gearbox. So, the customer saves time and effort required to manually calculate the performance data, resulting from the gearbox ratio and efficiency. Moreover, the risk of misconfigurations is almost eliminated. For saved configurations, the customer can easily request an offer at any time with one click.

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

<https://www.dunkermotoren.com/en/products/>

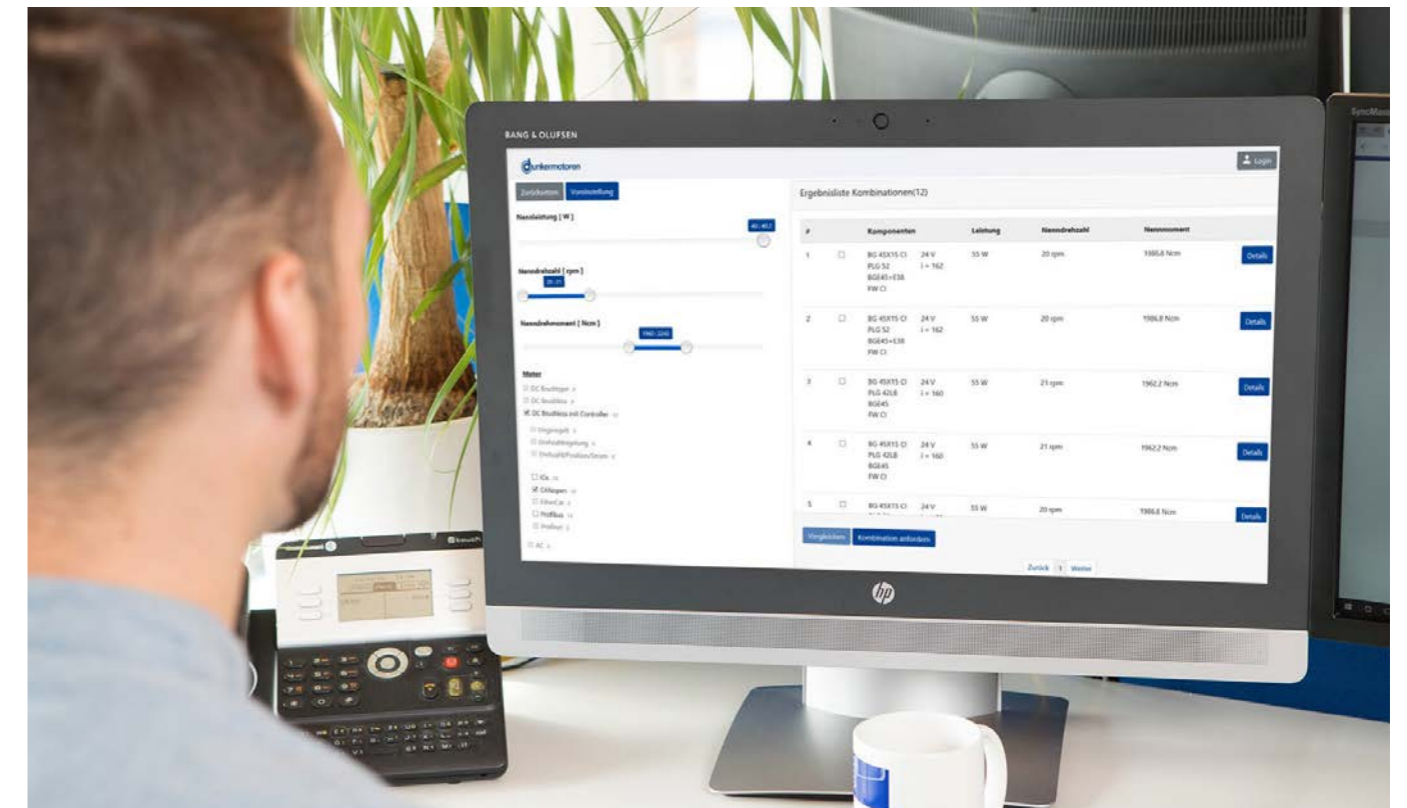
Mit mehr als 26 Millionen verfügbaren Produktkombinationen bietet Dunkermotoren für nahezu jede Anwendung die passende Antriebslösung im Leistungsbereich von 1 - 3500 W. Mit dem neuen Online-Konfigurator ermöglicht Dunkermotoren nun eine unkomplizierte Suche und Auswahl von Motoren, integrierter Steuerung 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 Kommunikations-schnittstellen 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. Für gespeicherte Konfigurationen kann jederzeit auf Knopfdruck ein Angebot angefordert werden.

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

<https://www.dunkermotoren.de/produkte>





Brushed DC motors

» Series GR/G

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

- » Longer life than commutated motors from other manufacturers
- » Low detent torques
- » High efficiency
- » High dynamic acceleration
- » Good regulation characteristics
- » Maintenance-free
- » Robust design
- » Low moment of inertia
- » Extremely high short time overload capacity of the motor
- » Surface protection
- » Minimum interference radiation, optional interference suppression
- » Protection up to IP 65 (GR 42, GR 53, GR 63, GR 63S, GR 80)
- » High quality due to fully automated production lines

The DC motors can be combined with control electronics, gearboxes, brakes and encoders in a modular system to provide a flexible, adaptable, market-oriented solution.

Bürstenbehaftete DC-Motoren

» Baureihe GR/G

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

- » Höhere Lebensdauer als Kollektormotoren anderer Hersteller
- » Geringe Rastmomente
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Dynamische Beschleunigung
- » Gute Regelbarkeit
- » Wartungsfreiheit
- » Robuster Aufbau
- » Geringes Trägheitsmoment
- » Extrem hohe Kurzzeitüberlastfähigkeit des Motors
- » Oberflächenschutz
- » Minimale Störstrahlaussendung, optional Entstörvarianten
- » Schutzart bis zu IP 65 (GR 42, GR 53, GR 63, GR 63S, GR 80)
- » Höchste Qualität aufgrund vollautomatisierter Fertigungsstrecken

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



Page/ Seite 36	Motor G 30.2	4 W
Page/ Seite 38	Motor G 30.1 G 30.1S	7 W
Page/ Seite 40	Motor G 30.0 G 30.0S	10 W
Page/ Seite 42	Motor GR 42x25	15 W
Page/ Seite 44	Motor GR 42x40	21 W
Page/ Seite 46	Motor GR 53x30	39 W
Page/ Seite 48	Motor GR 53x58	61 W
Page/ Seite 50	Motor GR 63x25	50 W
Page/ Seite 52	Motor GR 63x55	99 W
Page/ Seite 54	Motor GR 63Sx55	126 W
Page/ Seite 56	Motor GR 80x40	128 W
Page/ Seite 58	Motor GR 80x80	240 W

- » Mechanical commutation through multi bar commutator provides long lifetime
- » Operation in both directions of rotation
- » Sleeve bearing at motor shaft is standard
- » Optionally with ball bearing, custom shaft length and diameter, special winding on request

- » Mechanische Kommutierung über vierteiligen Kollektor bietet lange Lebensdauer
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle gleitgelagert ist Standard
- » Optional kugellagert, abweichende Wellenlängen und -durchmesser, Litzenausführung auf Anfrage



6-40
Supply voltage versions

High efficiency

Low noise

IP 20
Protection class (up to)

Interference suppression optional

Vibration resistance

Data/ Technische Daten		G 30.2		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40
Nominal current/ Nennstrom	A ¹	0.6	0.31	0.21
Nominal torque/ Nennmoment	Nm ¹	0.01	0.01	0.01
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ¹	2900	3000	3500
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm ¹	0.03	0.03	0.0327
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm ¹	0.03	0.03	0.0327
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm ¹	4650	5000	5400
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ¹	3.04	3.14	3.67
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	3.65	4.06	4.62
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A ⁻¹	0.0232	0.0435	0.0649
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	8.58	31.1	72.7
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	5.15	21.8	49.5
Starting current/ Anlaufstrom	A ¹	1.4	0.77	0.55
No load current/ Leerlaufstrom	A ¹	0.145	0.076	0.054
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A ¹	-	-	-
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	11.0	11.5	11.0
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.08	0.08	0.08

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Encoder/ Geber

- MG 2
- RE 22
- RE 30 (TI)

» Controller/ Regelelektroniken

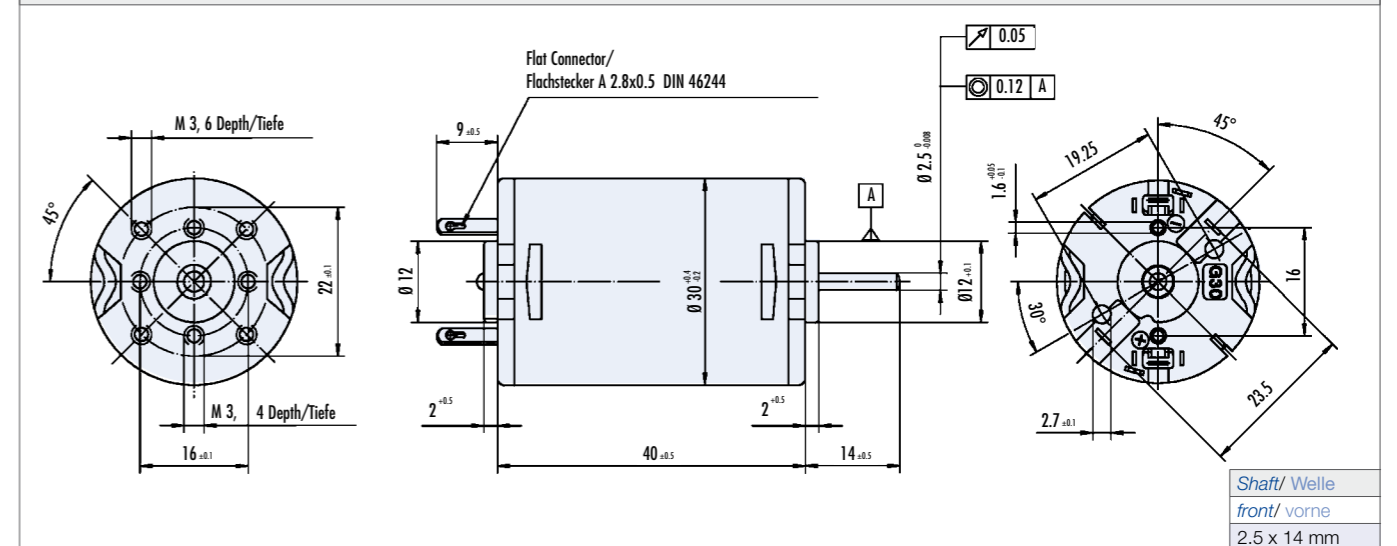
- RS 200
- BGE 6005 A
- BGE 6010 A

» 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/
 Unter www.dunkermotoren.de/konfigurator können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

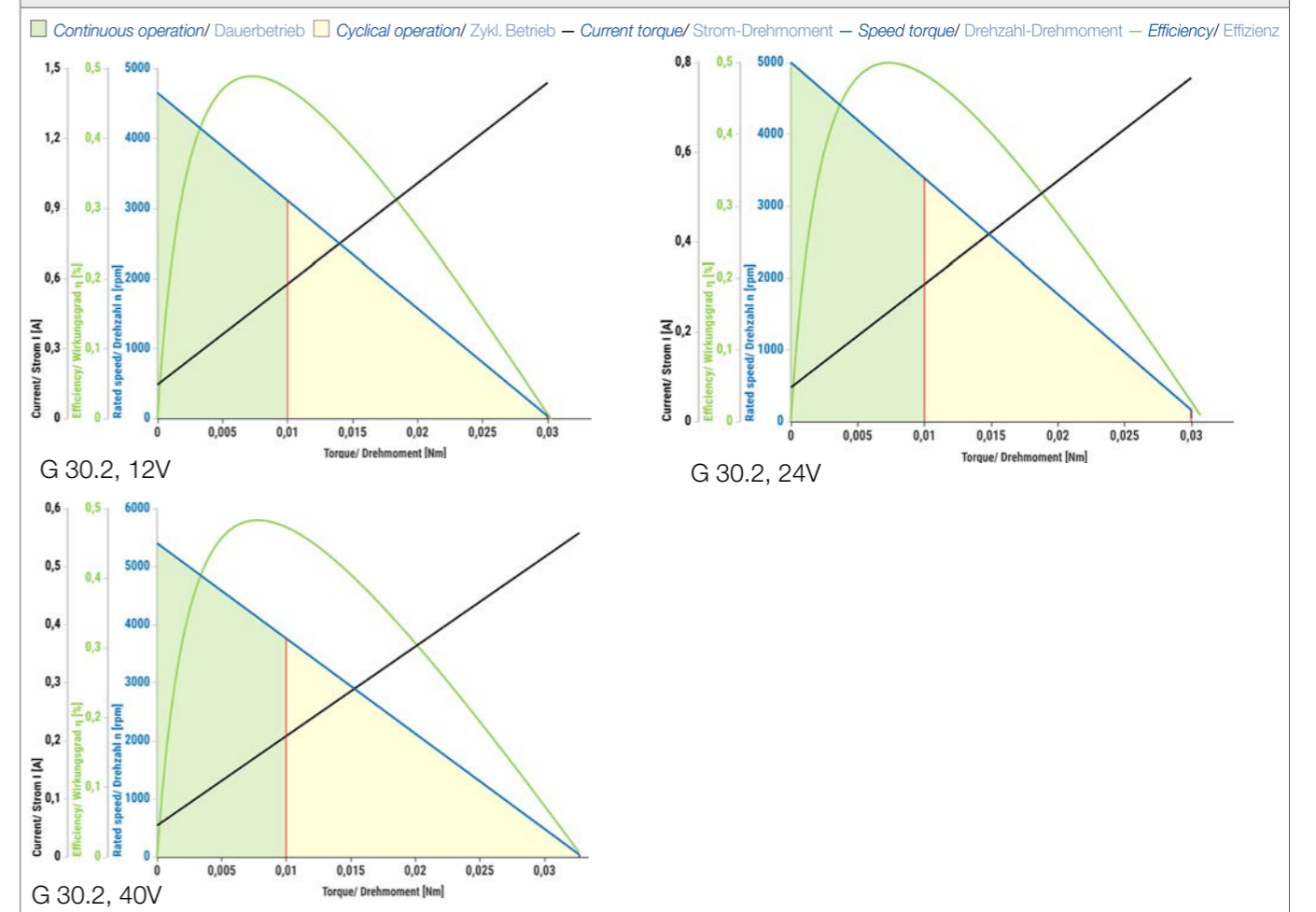
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Shaft/ Welle
front/ vorne
2.5 x 14 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
- » Sleeve bearing at motor shaft is standard
- » Optionally with ball bearing, custom shaft length and diameter, lead version on request

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



3-40/ 12-24
Supply voltage versions

High efficiency

Low noise

Protection class (up to) IP 20

Interference suppression optional

Vibration resistance

Data/ Technische Daten		G 30.1			G 30.1S		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	12	24	40
Nominal current/ Nennstrom	A ¹⁾	0.9	0.45	0.28	0.90	0.45	0.28
Nominal torque/ Nennmoment	Nm ¹⁾	0.0165	0.017	0.0175	0.020	0.020	0.020
Nominal speed/ Nennzahl	rpm ¹⁾	3300	3400	3600	3000	3100	3250
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm ¹⁾	0.064	0.067	0.069	0.069	0.082	0.076
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm ¹⁾	0.064	0.067	0.069	0.069	0.082	0.076
No load speed/ Leerlaufzahl	rpm ¹⁾	4750	4800	5300	3950	4000	4500
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ¹⁾	5.7	6.1	6.6	6.4	6.49	6.4
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	7.95	8.4	9.5	7.14	8.59	9.23
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A ⁻¹ *)	0.0237	0.046	0.0702	0.0280	0.0559	0.087
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	4.21	15.68	38.5	4.61	15.68	40.0
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	3.64	14.2	33.5	3.68	14.1	30
Starting current/ Anlaufstrom	A ¹⁾	2.85	1.53	1.04	2.60	1.53	0.95
No load current/ Leerlaufstrom	A ¹⁾	0.175	0.09	0.064	0.18	0.10	0.08
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A ¹⁾	-	-	-	-	-	-
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	18.5	19.5	18.5	18.5	19.5	18.5
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Encoder/ Geber

- MG 2
- RE 22
- RE 30 (T1)

» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

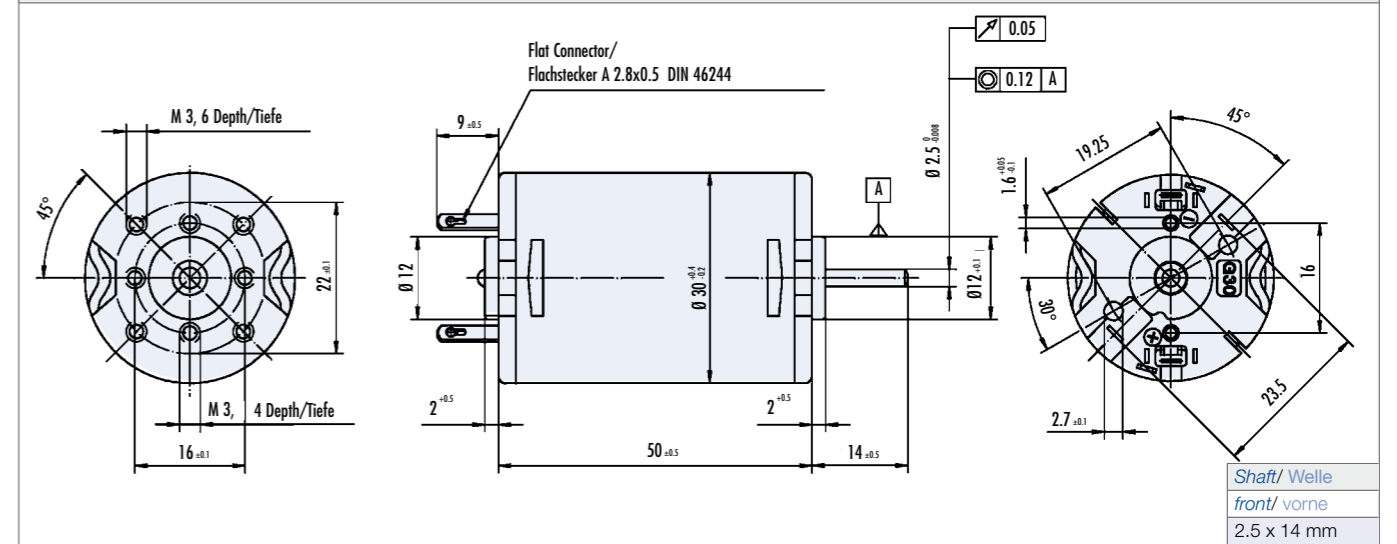
- PLG 30
- PLG 32
- PLG 42 K
- PLG 42 S

» Controller/ Regelelektroniken

- RS 200
- BGE 6005 A
- BGE 6010 A

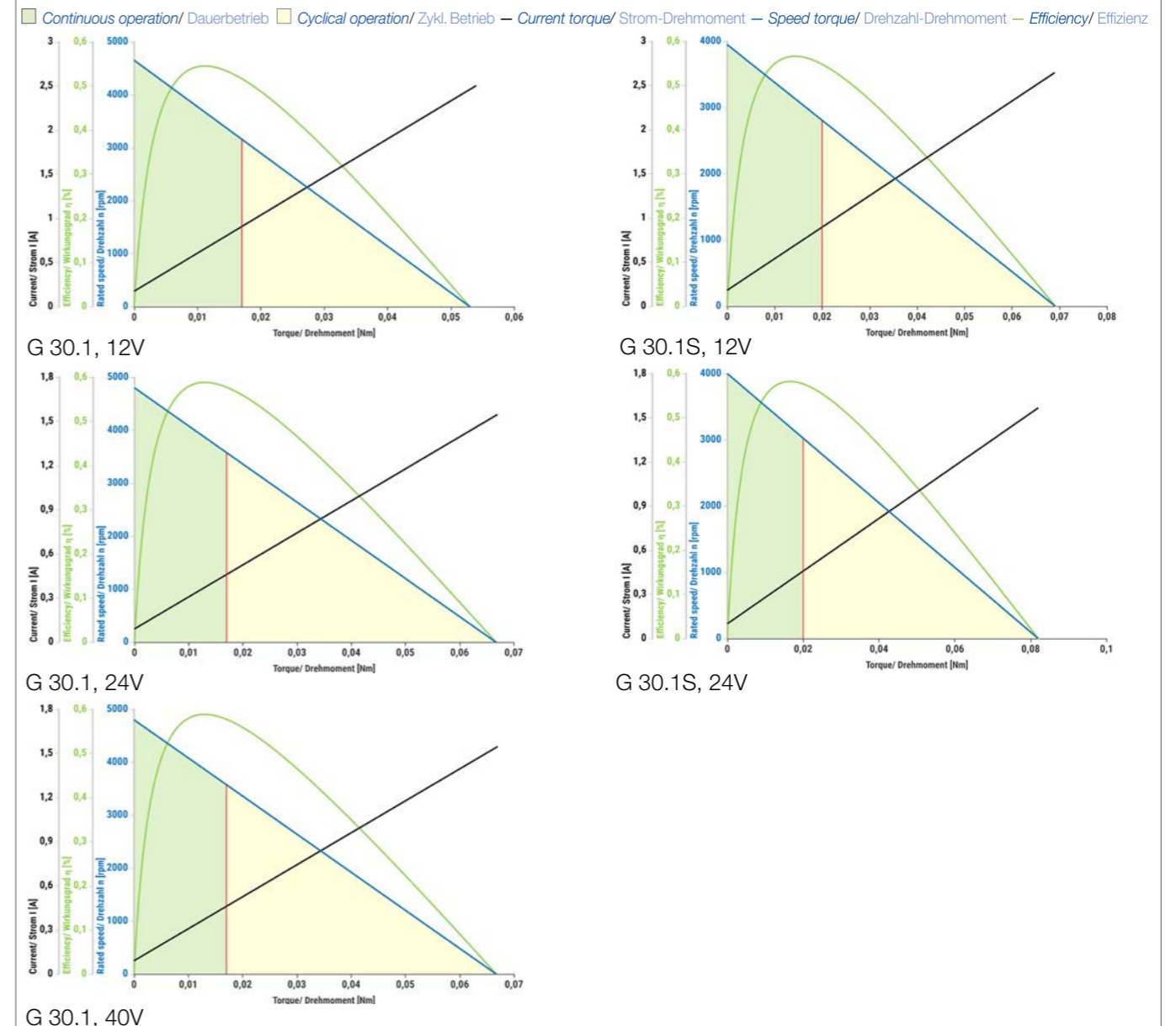
You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration/.
 Unter www.dunkermotoren.de/konfigurator können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

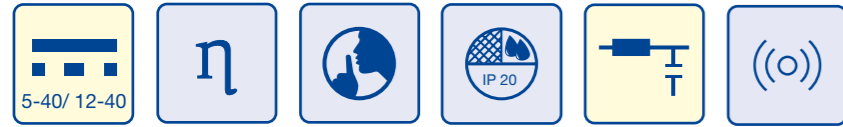
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



Preferred series/ Vorzugsreihe (blue), 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
- » Optionally with ball bearing on both sides, shaft on both sides, custom shaft length and diameter, lead version, special winding on request

- » Mechanische Kommutierung über vierteiligen Kollektor bietet lange Lebensdauer
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Optional beidseitig kugellagert, beidseitige Welle, abweichende Wellenlängen und -durchmesser, Litzenausführung, Sonderwicklung auf Anfrage

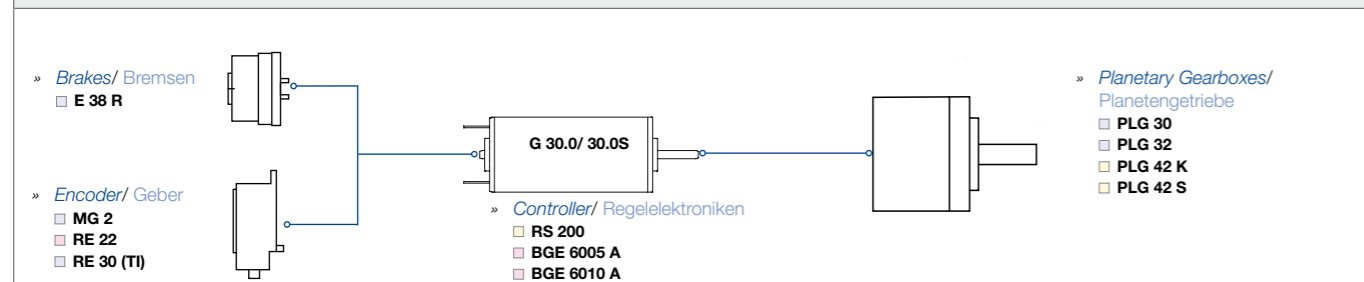


Supply voltage versions High efficiency Low noise Protection class (up to) Interference suppression optional Vibration resistance

Data/ Technische Daten		G 30.0			G 30.0S		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	12	24	40
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	1.4	0.71	0.4	1.40	0.71	0.40
Nominal torque/ Nennmoment	Nm ^{*)}	0.03	0.03	0.03	0.0370	0.0370	0.0370
Nominal speed/ Nennzahl	rpm ^{*)}	2980	3030	2810	2500	2650	2600
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm ^{*)}	0.129	0.13	0.123	0.153	0.17	0.165
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm ^{*)}	0.129	0.13	0.123	0.153	0.17	0.165
No load speed/ Leerlaufzahl	rpm ^{*)}	4130	4400	4100	3250	3550	3350
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	9.4	9.5	8.8	9.7	10.27	10.1
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	13.93	14.9	13.2	13.02	15.8	14.9
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A ⁻¹ *)	0.0288	0.05	0.0873	0.0336	0.0636	0.1102
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	2.61	8.9	27.4	2.55	8.73	26.4
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	2.61	8.0	24.7	2.61	7.42	24.7
Starting current/ Anlaufstrom	A ^{*)}	4.6	2.7	1.46	4.7	2.75	1.52
No load current/ Leerlaufstrom	A ^{*)}	0.25	0.13	0.07	0.25	0.14	0.075
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A ^{*)}	≥ 11.5	≥ 6.0	≥ 3.0	-	-	-
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	42.2	41.9	42.2	42	41.9	42.2
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24

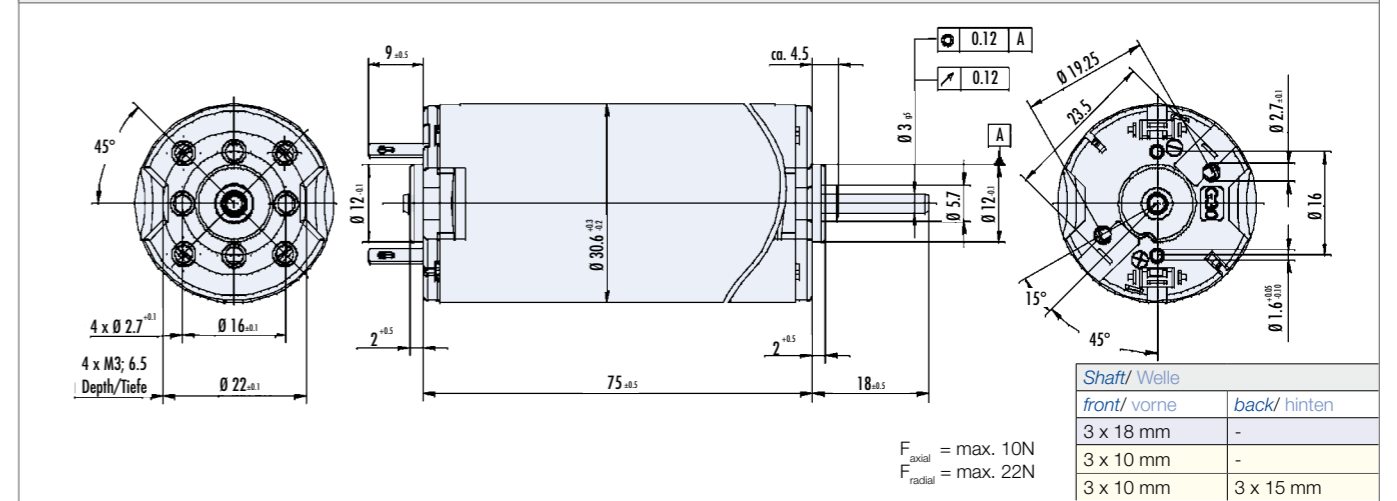
*) Δθ_w = 100 K; **) θ_R = 20°C ***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

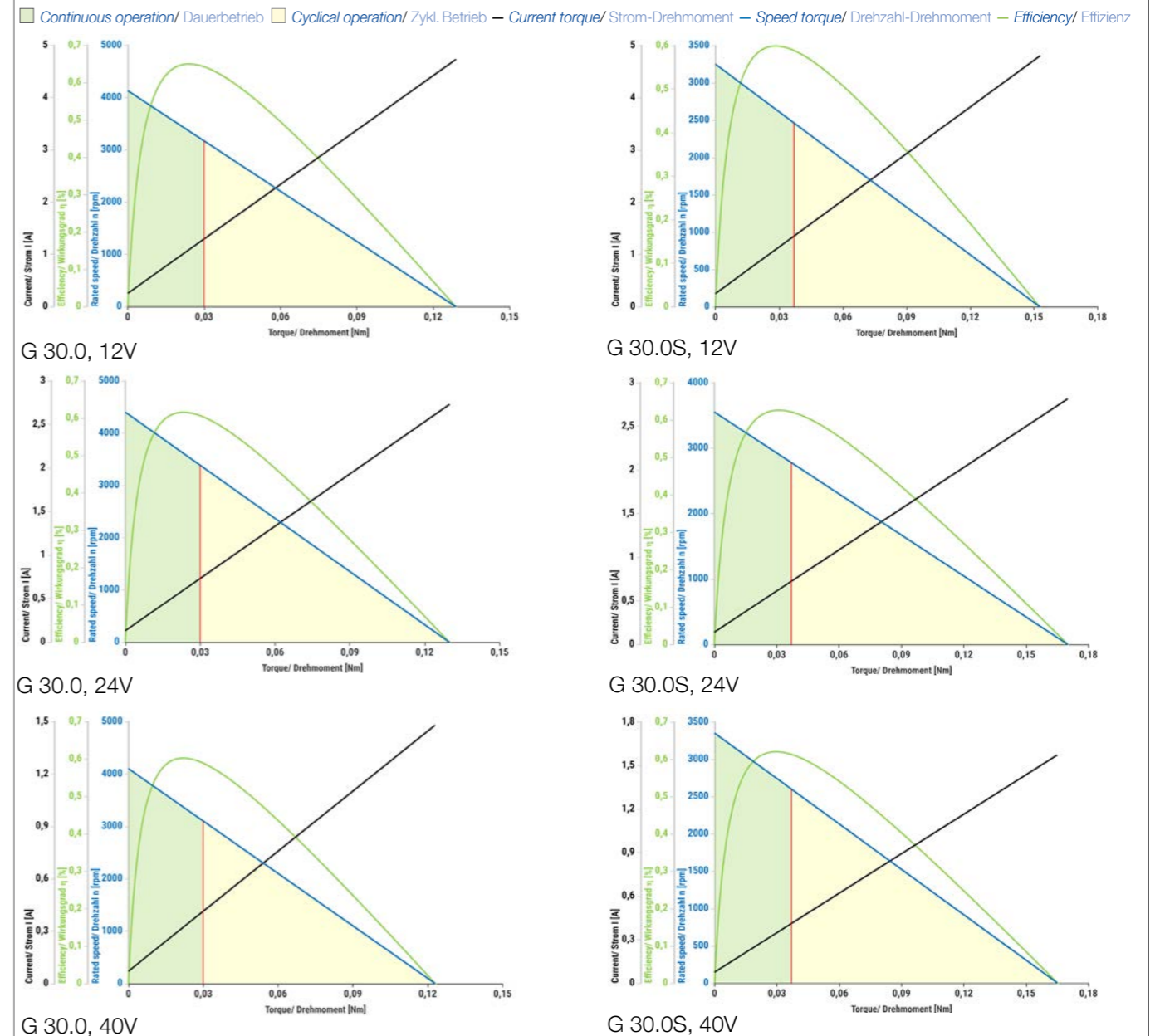


You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration/
 Unter www.dunkermotoren.de/konfigurator können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



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



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

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

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



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

Data/ Technische Daten		GR 42x25		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	1.9	0.86	0.55
Nominal torque/ Nennmoment	Nm ^{*)}	0.039	0.038	0.039
Nominal speed/ Nennzahl	rpm ^{*)}	3450	3600	3700
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm ^{*)}	0.19	0.20	0.216
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm ^{*)}	0.19	0.20	0.216
No load speed/ Leerlaufzahl	rpm ^{*)}	4350	4200	4400
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	14.1	14.3	15.1
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	21.6	22.1	25
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A ^{-1**}	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 ^{*)}	7.8	4	2.76
No load current/ Leerlaufstrom	A ^{*)}	0.34	0.17	0.11
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A ^{*)}	≥ 14	≥ 6.5	≥ 4.1
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	71	71	71
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.39	0.39	0.39

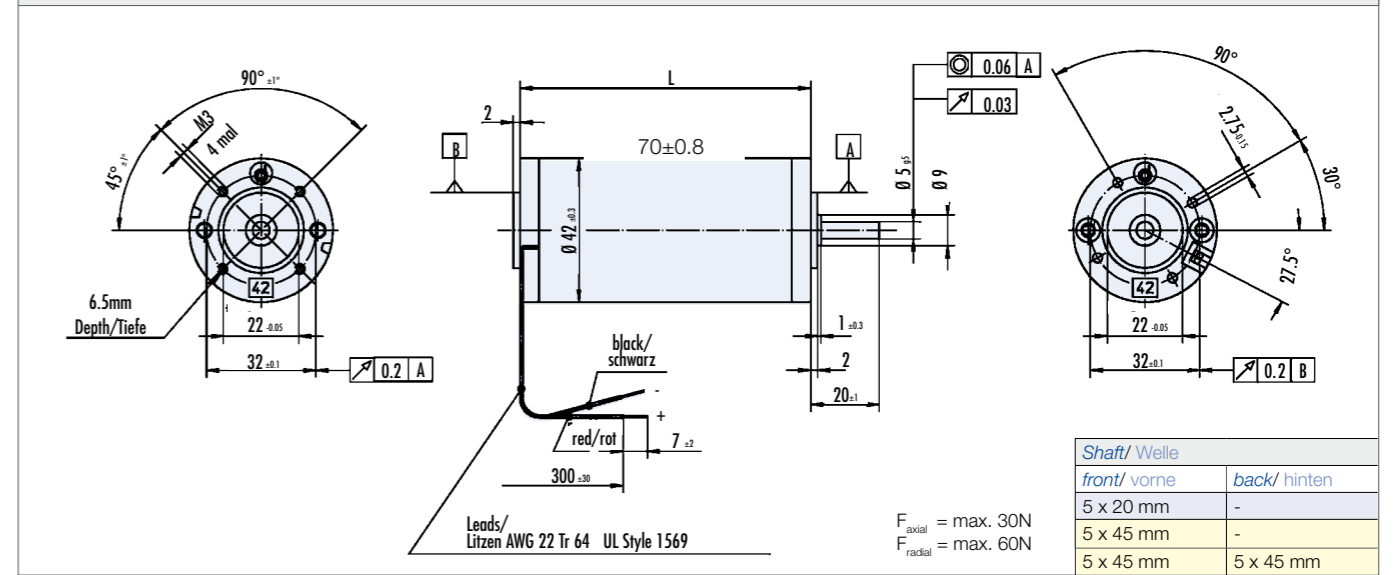
*) Δθ_w = 100 K; **) θ_R = 20°C (***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

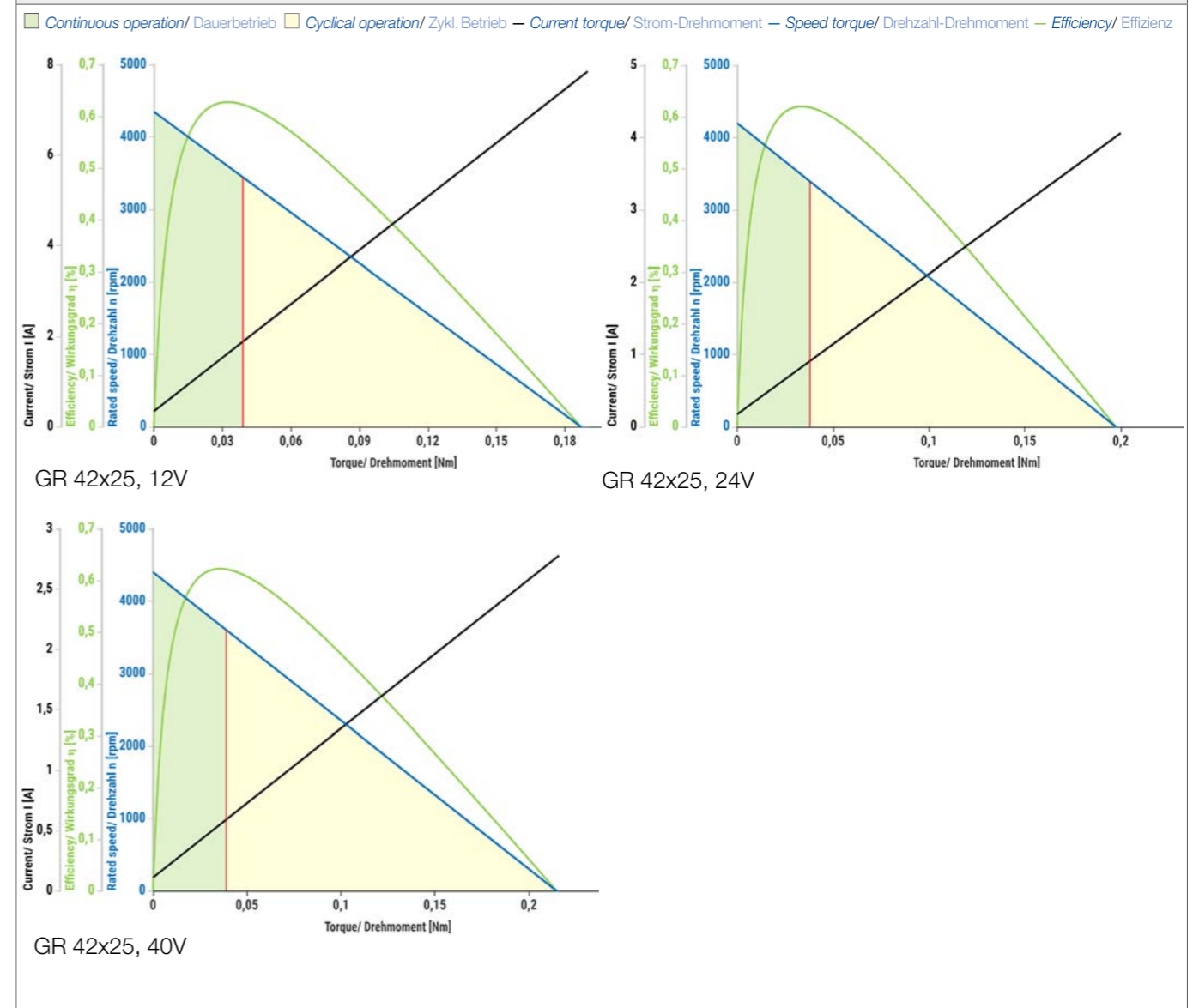
<ul style="list-style-type: none"> » Brakes/ Bremsen ■ E 38 R 		<ul style="list-style-type: none"> » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe ■ PLG 32 ■ PLG 42 K ■ PLG 42 S ■ PLG 52
<ul style="list-style-type: none"> » Encoder/ Geber ■ MG 2 ■ ME 52 ■ RE 20 ■ RE 30 (TI) ■ RE 56 (TI) 	<ul style="list-style-type: none"> » Controller/ Regelelektroniken ■ RS 200 ■ BGE 6005 A ■ BGE 6010 A ■ BGE 5510 dPro 	<ul style="list-style-type: none"> » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe ■ SG 45 ■ SG 62
<ul style="list-style-type: none"> » Accessories/ Zubehör ■ Cover IP54 / Schutzhaube IP54 		

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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



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



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

- » Mechanical commutation through multi bar commutator provides long lifetime
- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » With optional cover IP 54 possible
- » Custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special winding, higher protection class up to IP 67 on request

- » Mechanische Kommutierung über 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 ^{*)}	2.7	1.2	0.8
Nominal torque/ Nennmoment	Nm ^{*)}	0.053	0.057	0.057
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ^{*)}	3750	3100	3400
Stall torque/ Anhaltenmoment	Nm ^{*)}	0.319	0.33	0.356
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm ^{*)}	0.319	0.33	0.356
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm ^{*)}	4550	3800	3950
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	20.8	18.5	20.3
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W ^{*)}	37.95	32.3	36.6
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A ⁻¹ *)	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 ^{*)}	13.2	5.68	3.97
No load current/ Leerlaufstrom	A ^{*)}	0.44	0.18	0.12
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A ^{*)}	≥ 24	≥ 10.5	≥ 6.3
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	110	110	110
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.49	0.49	0.49

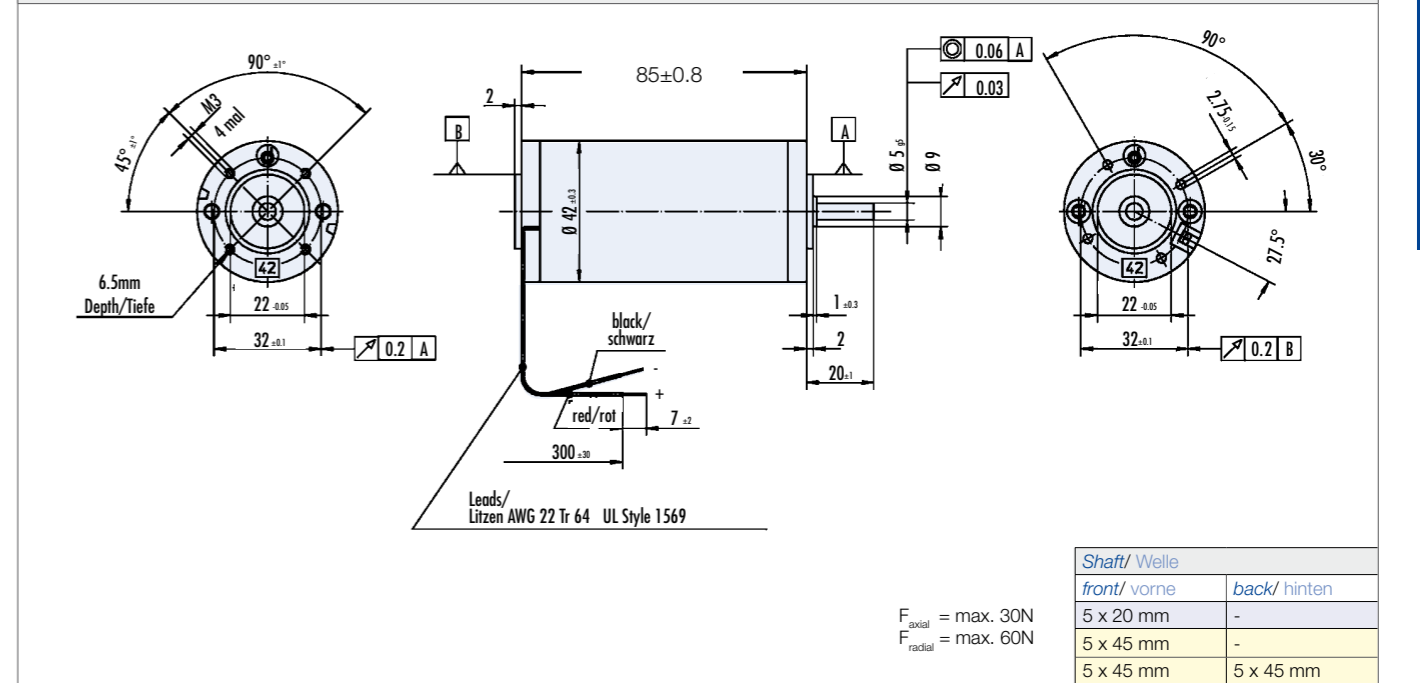
*) Δθ_w = 100 K; **) θ_R = 20°C ***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

<ul style="list-style-type: none"> » Brakes/ Bremsen □ E 38 		<ul style="list-style-type: none"> » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe □ PLG 32 □ PLG 42 K □ PLG 42 S □ PLG 52
<ul style="list-style-type: none"> » Encoder/ Geber □ MG 2 □ ME 52 □ RE 20 □ RE 30 (TI) □ RE 56 (TI) 		<ul style="list-style-type: none"> » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe □ SG 45 □ SG 62
	<ul style="list-style-type: none"> » Controller/ Regelelektroniken □ RS 200 □ BGE 6005 A □ BGE 6010 A □ BGE 5510 dPro 	
	<ul style="list-style-type: none"> » Accessories/ Zubehör □ Cover IP54 / Schutzhaube IP54 	

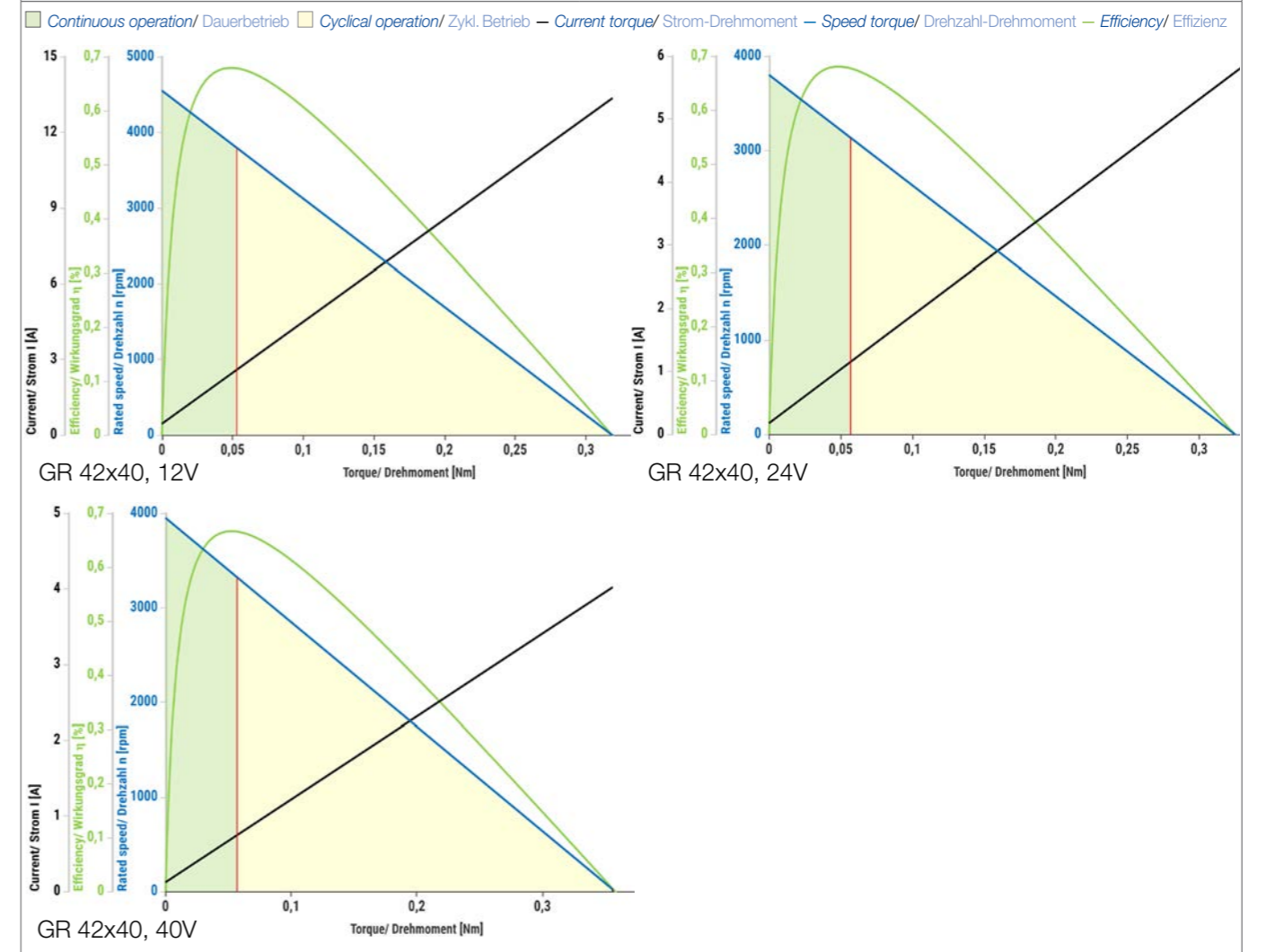
You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration/. Unter www.dunkermotoren.de/konfigurator können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



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

- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » With custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special winding, higher protection class up to IP 67 on request
- » With optional cover IP 54 possible
- » Reinforced bearing with motor shaft 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 ^{*)}	4.5	2.3	1.3	0.9
Nominal torque/ Nennmoment	Nm ^{*)}	0.09	0.1	0.096	0.096
Nominal speed/ Nennzahl	rpm ^{*)}	3790	3600	3680	4000
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm ^{**)}	0.57	0.67	0.66	0.69
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm ^{**)}	0.57	0.67	0.66	0.69
No load speed/ Leerlaufzahl	rpm ^{*)}	4490	4200	4280	4500
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	35.7	37.7	37	39.2
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	67.5	73.8	73.7	81.3
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A ^{-1**)}	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 ^{*)}	23.7	13.5	7.7	5.6
No load current/ Leerlaufstrom	A ^{*)}	0.58	0.28	0.17	0.12
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A ^{*)}	≥ 42	≥ 20	≥ 12	≥ 8.5
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	233	229	227	227
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.85	0.85	0.85	0.85

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes/ Bremsen

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

» Encoder/ Geber

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

GR 53x30

» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

- PLG 42 S
- PLG 52
- PLG 52 H

» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe

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

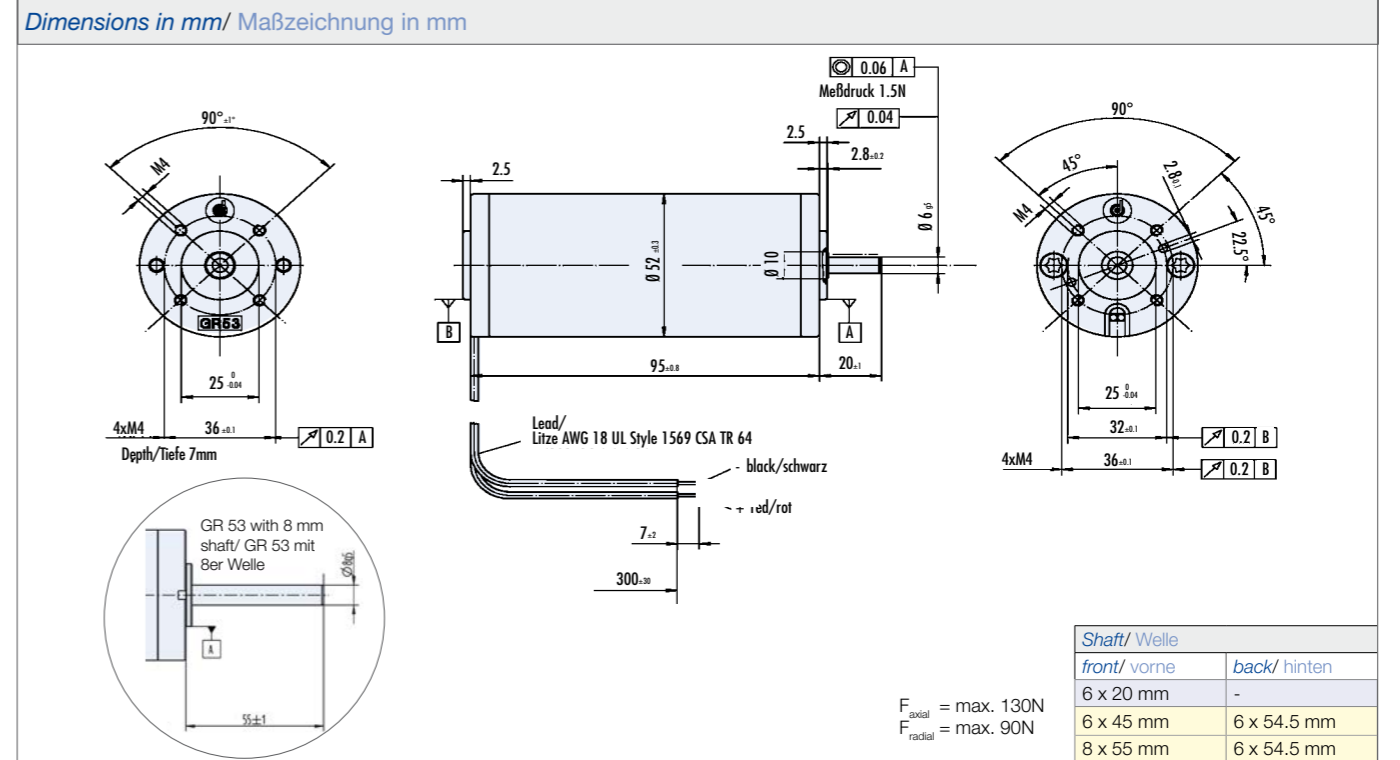
» Controller/ Regelelektroniken

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

» Accessories/ Zubehör

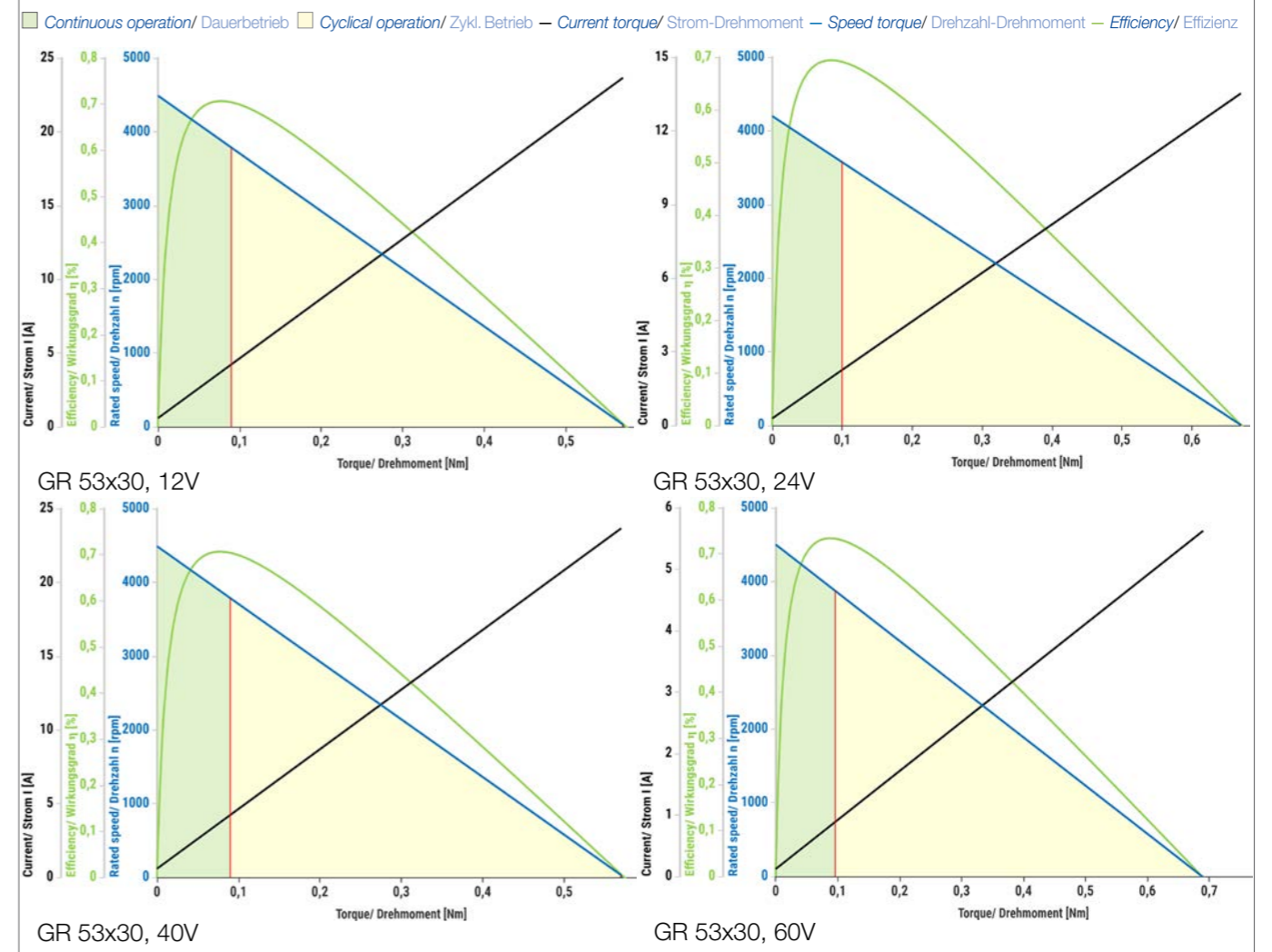
- Cover IP54 / Schutzhaube IP54

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration/
 Unter 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 custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special winding, higher protection class up to IP 67 on request
- » With optional cover IP 54 possible
- » Reinforced bearing with motor shaft Ø 8 mm available

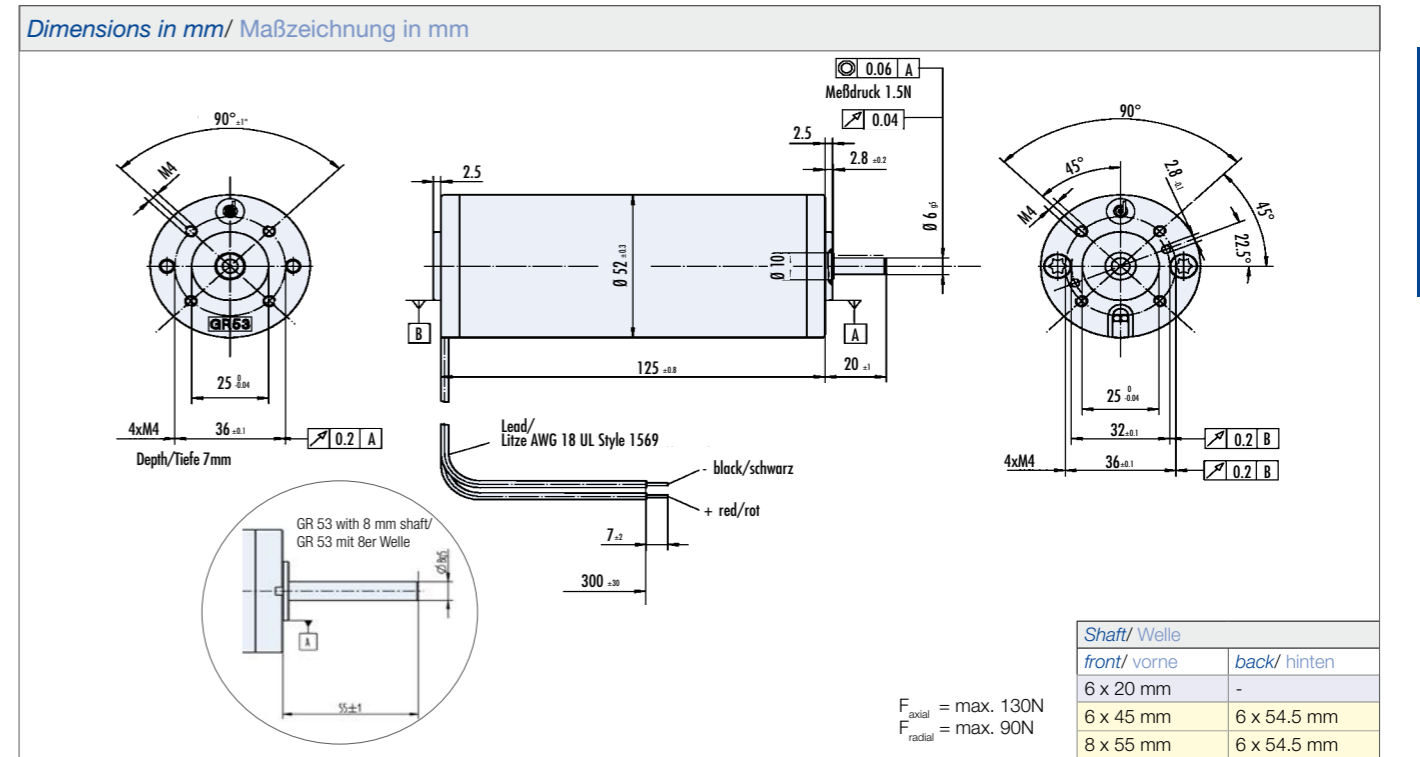
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonderwicklung, höhere Schutzart bis IP 67 auf Anfrage
- » Mit optionaler Schutzhaube IP 54 möglich
- » Verstärkte Lagerung mit Welle Ø 8 mm erhältlich



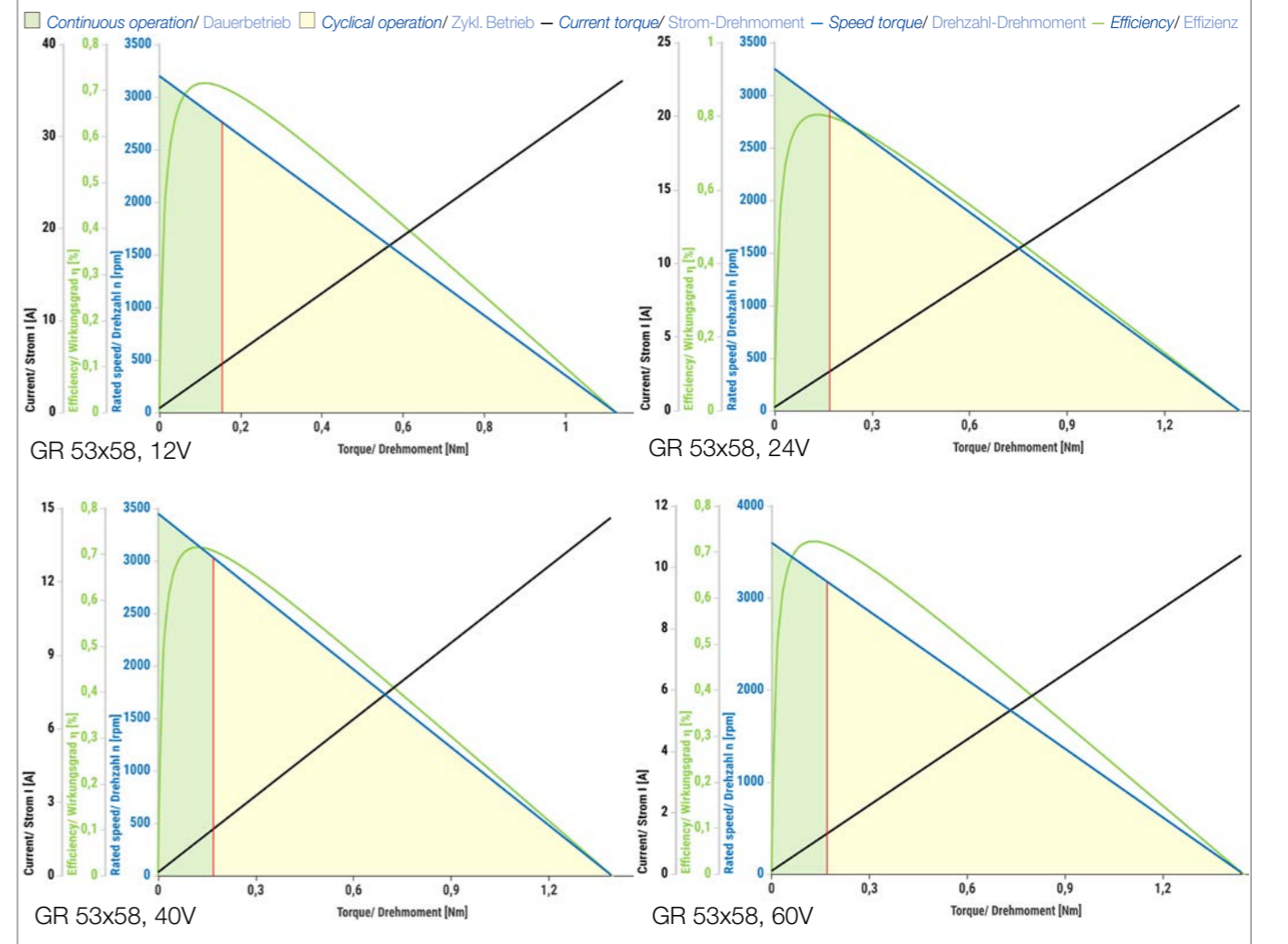
Supply voltage versions	High efficiency	Low noise	Special surface	Protection class	Interference suppression optional	Certification	Certification	Certification (>36 V only)	Vibration resistance

Data/ Technische Daten	GR 53x58				
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	60
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	5.5	2.9	1.9	1.3
Nominal torque/ Nennmoment	Nm ^{*)}	0.155	0.17	0.17	0.17
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ^{*)}	3000	3000	3300	3450
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm ^{*)}	1.14	1.43	1.39	1.44
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm ^{*)}	1.14	1.43	1.39	1.44
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm ^{*)}	3200	3250	3450	3600
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	48.7	53.4	58.7	61.4
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	96	121	125	136
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A ⁻¹ *)	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 ^{*)}	35.3	20.8	14.4	10.3
No load current/ Leerlaufstrom	A ^{*)}	0.44	0.22	0.135	0.1
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A ^{*)}	≥ 61	≥ 31	≥ 20	≥ 13.5
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	460	460	460	460
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.16	1.16	1.16	1.16

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



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



Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes/ Bremsen
 - E 46 A
 - E 90 R
 - E 100 R / A
- » Encoder/ Geber
 - ME 52
 - RE 20
 - RE 30 (TI)
 - RE 56 (TI)
- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
 - PLG 42 S
 - PLG 52
 - PLG 52 H
- » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe
 - SG 62
 - SG 65
 - SG 80
 - SG 85
 - KG 80
- » Controller/ Regelelektroniken
 - RS 200
 - BGE 5510 dPro
 - BGE 6005 A
 - BGE 6010 A
- » Accessories/ Zubehör
 - Cover IP54 / Schutzhaube IP54

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration/.
 Unter 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 optional cover IP 54 possible
- » With custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special and high voltage winding, higher protection class up to IP 67, reinforced bearing on request

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



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

Data/ Technische Daten		GR 63x55			
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	60
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	8.7	4.9	2.95	2
Nominal torque/ Nennmoment	Nm ^{*)}	0.24	0.27	0.27	0.283
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ^{*)}	3000	3350	3450	3350
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm ^{*)}	1.45	2.57	3.01	3.04
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm ^{*)}	1.45	2.57	3.01	3.04
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm ^{*)}	3500	3650	3600	3600
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	75.4	94.7	97.5	99.3
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	133	245	282.7	285.6
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A ⁻¹ *)	0.0306	0.064	0.105	0.154
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.25	0.6	1.4	3.05
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	0.6	1.5	3.5	7.6
Starting current/ Anlaufstrom	A ^{*)}	48	40	28.6	19.7
No load current/ Leerlaufstrom	A ^{*)}	0.9	0.4	0.28	0.2
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A ^{*)}	≥ 66	≥ 33	≥ 20	≥ 13
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	750	750	750	750
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.7	1.7	1.7	1.7

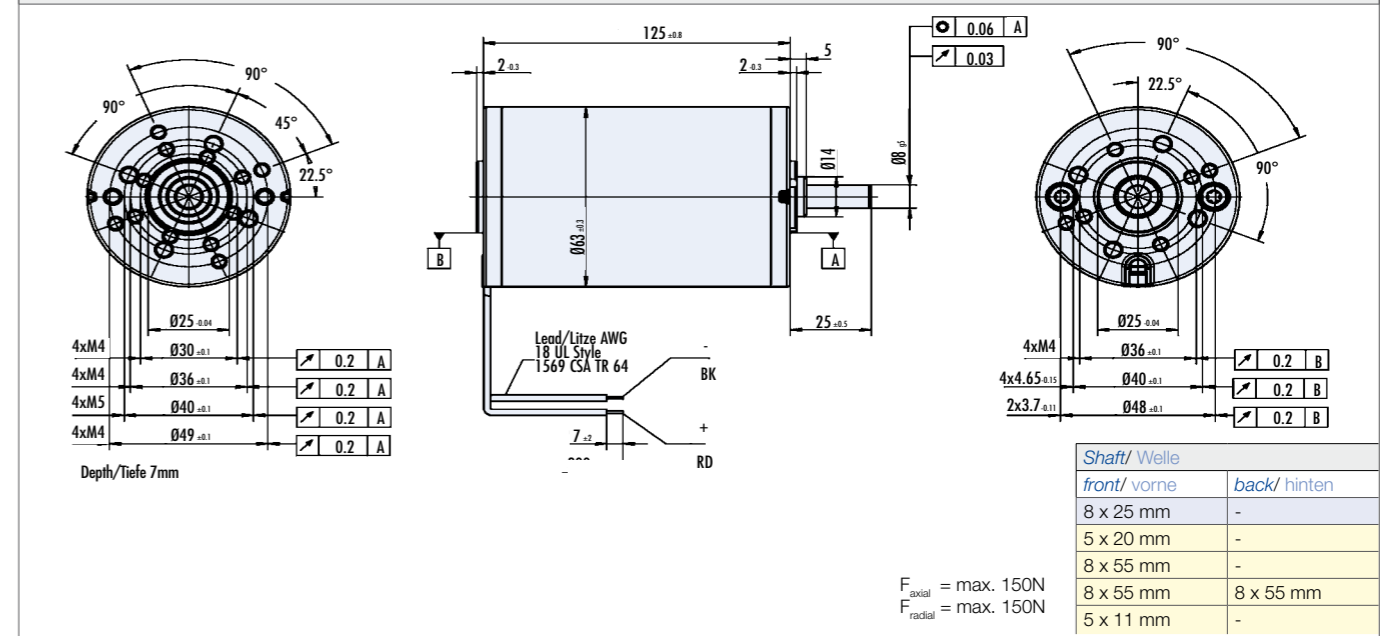
*) Δθ_w = 100 K; **) θ_R = 20°C ***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

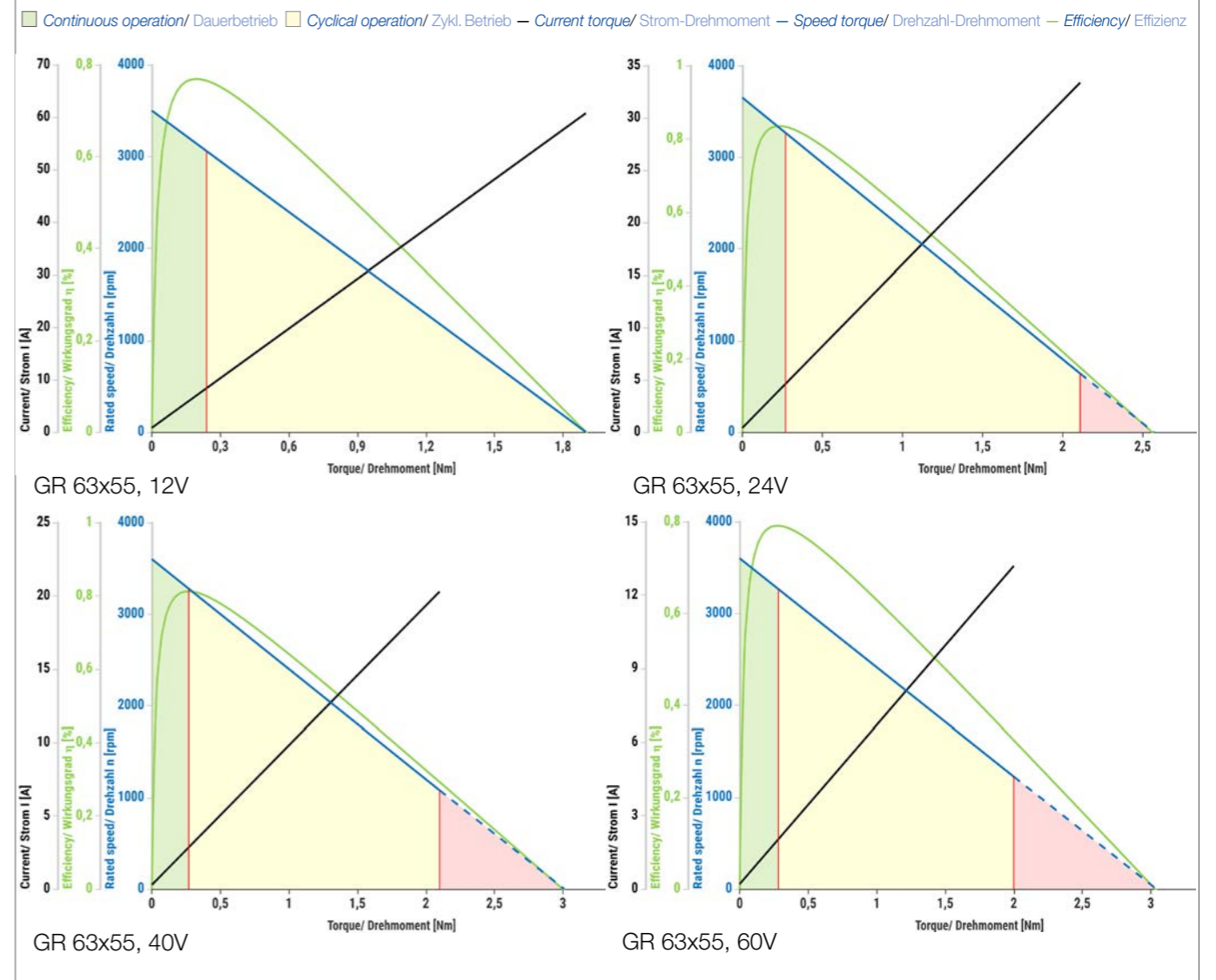
<ul style="list-style-type: none"> » Brakes/ Bremsen □ E 46 A □ E 90 R □ E 100 R / A 		<ul style="list-style-type: none"> » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe □ PLG 52 □ PLG 52 H □ PLG 60 □ PLG 63 EP □ PLG 63 HT □ PLG 75 EP/ HT
<ul style="list-style-type: none"> » Encoder/ Geber □ ME 52 □ RE 20 □ RE 30 (TI) □ RE 56 (TI) 		<ul style="list-style-type: none"> » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe □ KG 80 □ SG 65 □ SG 80 □ SG 85 □ SG 120 □ STG 65
<ul style="list-style-type: none"> » Controller/ Regelelektroniken □ RS 200 □ BGE 5510 dPro □ BGE 6005 A □ BGE 6010 A » Accessories/ Zubehör □ Cover IP54 / Schutzhaube IP54 		

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration/.
 Unter 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

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

- » Mit stärkerem Permanentmagneten
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig 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	High efficiency	Low noise	Special surface	Protection class	Interference suppression optional	Certification	Certification	Certification (>36 V only)	Vibration resistance

Data/ Technische Daten	GR 63Sx55			
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	40	60
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	5.8	3.7	2.5
Nominal torque/ Nennmoment	Nm ^{*)}	0.32	0.32	0.34
Nominal speed/ Nennzahl	rpm ^{*)}	3500	3750	3550
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm ^{*)}	3.40	3.60	3.70
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm ^{*)}	3.40	3.60	3.70
No load speed/ Leerlaufzahl	rpm ^{*)}	3700	3900	3725
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	117	126	126
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	330	368	360
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A ^{-1**)}	0.064	0.10	0.161
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.45	1.13	2.6
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	1.67	4.2	9.4
Starting current/ Anlaufstrom	A ^{*)}	53.3	36.2	23.1
No load current/ Leerlaufstrom	A ^{*)}	0.56	0.4	0.2
Magnetizing current/ Entmagnetisierungsstrom	A ^{*)}	≥ 54	≥ 34	≥ 22
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	750	750	750
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.7	1.7	1.7

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

<ul style="list-style-type: none"> » Brakes/ Bremsen <input type="checkbox"/> E 46 A <input type="checkbox"/> E 90 R <input type="checkbox"/> E 100 R / A 		<ul style="list-style-type: none"> » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe <input type="checkbox"/> PLG 52 <input type="checkbox"/> PLG 52 H <input type="checkbox"/> PLG 60 <input type="checkbox"/> PLG 63 EP <input type="checkbox"/> PLG 63 HT <input type="checkbox"/> PLG 75 EP/ HT
<ul style="list-style-type: none"> » Encoder/ Geber <input type="checkbox"/> ME 52 <input type="checkbox"/> RE 20 <input type="checkbox"/> RE 30 (TI) <input type="checkbox"/> RE 56 (TI) 		<ul style="list-style-type: none"> » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe <input type="checkbox"/> KG 80 <input type="checkbox"/> STG 65 <input type="checkbox"/> SG 65 <input type="checkbox"/> SG 80 <input type="checkbox"/> SG 85 <input type="checkbox"/> SG 120

» Controller/ Regelelektroniken
 RS 200
 BGE 5510 dPro
 BGE 6005 A
 BGE 6010 A
 » Accessories/ Zubehör
 Cover IP54 / Schutzhaube IP54

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration/.
 Unter 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

Lead/Litze UL Style
 1569 CSA TR 64
 U ≤ 24V AWG 16
 U > 24V AWG 18

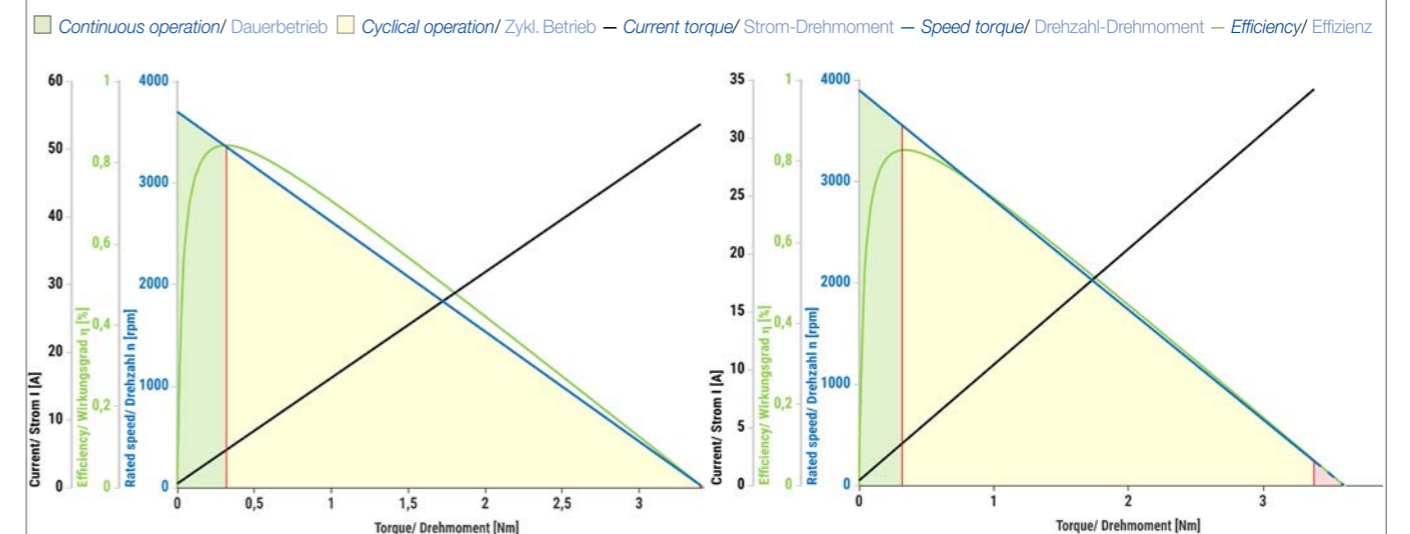
Shaft/ Welle

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

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

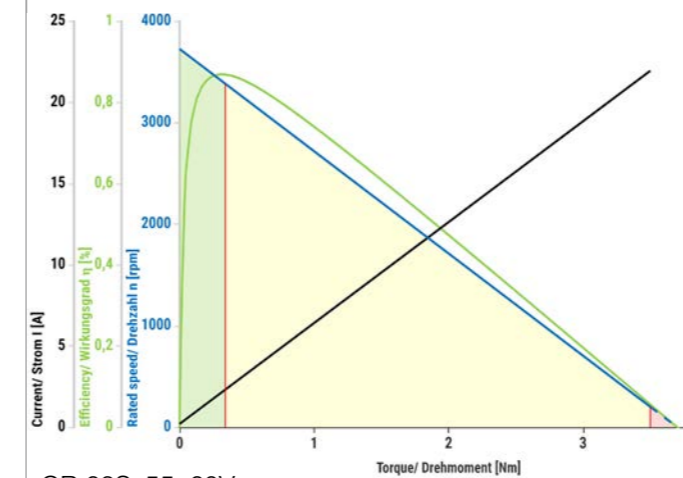
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



GR 63Sx55, 24V

GR 63Sx55, 40V



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

Brushless DC motors

» Series BG

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

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

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

Bürstenlose DC-Motoren

» Baureihe BG

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

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

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



Overview motors/ Übersicht Motoren dCore		
Page/ Seite 65	Motor BGA 22 dCore	25 - 236 W
Page/ Seite 67	Motor BG 32 dCore	20 - 27 W
Page/ Seite 69	Motor BG 42 dCore	64 - 156 W
Page/ Seite 71	Motor BG 45	67 - 168 W
Page/ Seite 73	Motor BG 62 dCore	125 - 274 W
Page/ Seite 75	Motor BG 65 dCore	140 - 390 W
Page/ Seite 77	Motor BG 66 dCore	275 - 730 W
Page/ Seite 79	Motor BG 75	550 - 1150 W
Page/ Seite 81	Motor BG 95 dCore	650 - 1100 W
Overview motors/ Übersicht Motoren dGo		
Page/ Seite 85	Motor BGA 22 dGo	24 - 236 W
Page/ Seite 87	Motor BG 32 KI	20 - 28 W
Page/ Seite 89	Motor BG 42 KI	64 - 110 W
Overview motors/ Übersicht Motoren dMove dPro		
Page/ Seite 93	Motor BG 45 SI	74 - 102 W
Page/ Seite 95	Motor BG 45 CI/PB/EC	91 - 159 W
Page/ Seite 99	Motor BG 45 PI/MI	91 - 159 W
Page/ Seite 101	Motor BG 65 dMove	195 - 391 W
Page/ Seite 103	Motor BG 66 dMove	278 - 684 W
Page/ Seite 105	Motor BG 66 dPro CO/IO	306 - 732 W
Page/ Seite 107	Motor BG 66 dPro PN/EC/EI	271 - 732 W
Page/ Seite 108	Motor BG 75 dPro CO/IO	560 - 1700 W
Page/ Seite 110	Motor BG 75 dPro PN/EC/EI	405 - 1700 W
Page/ Seite 113	Motor BG 95 dPro CO/IO	1100 - 3900 W
Page/ Seite 114	Motor BG 95 dPro PN/EC/EI	1100 - 3900 W

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

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

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

³⁾ Included for BG 65/ 66/ 95 dCore/ Enthalten bei BG 65/ 66/ 95 dCore

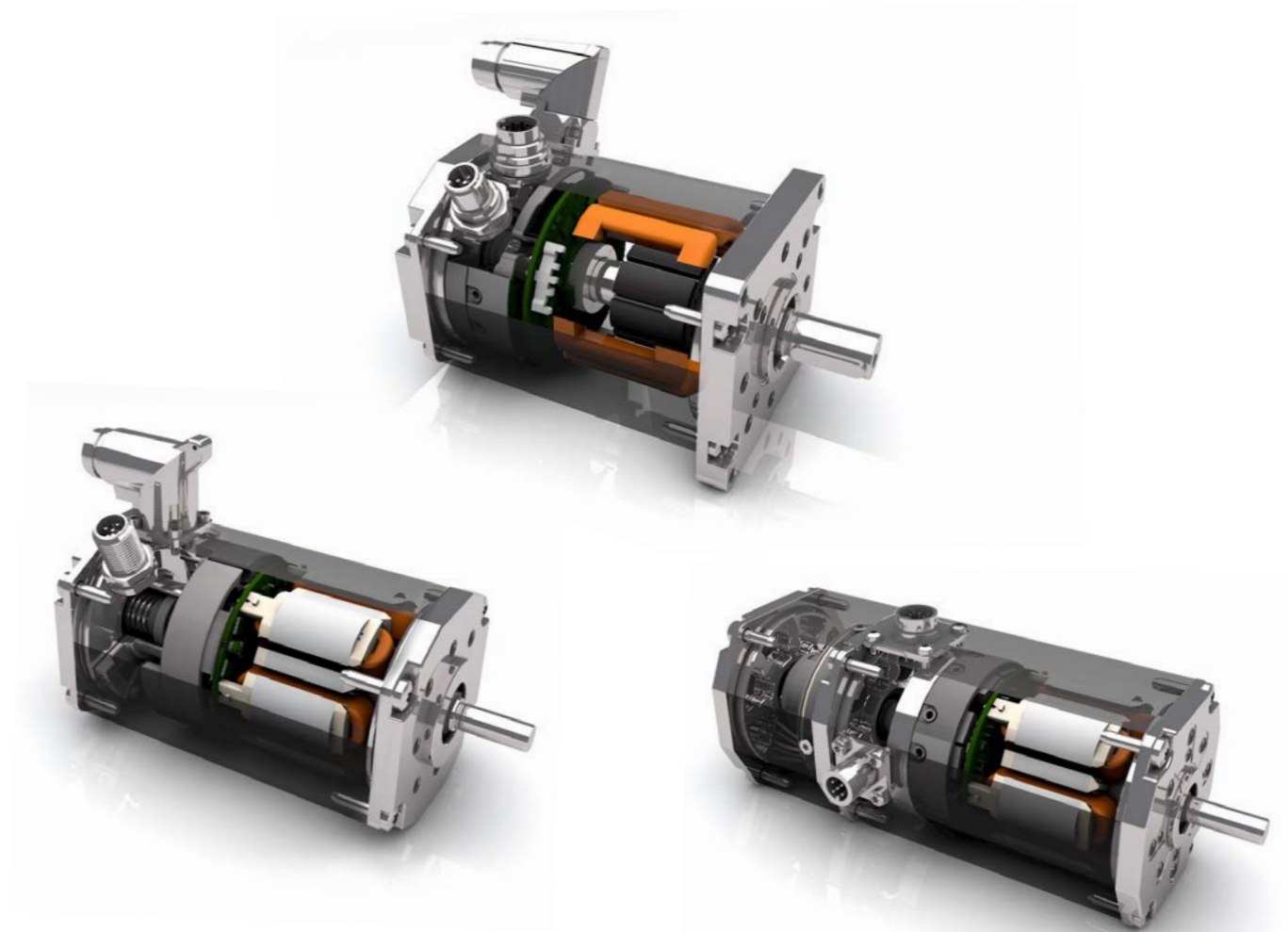
dCore

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

- » Can be combined with high resolution encoders, brakes and gearboxes in the modular system
- » Space-saving design
- » Sensorless versions on request
- » Alternatively, these motors are also available with integrated control electronics (see dGo, dMove and dPro)
- » The low-cogging models BG 62 S 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 S 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 Hallsensoren zur Rotorlageerfassung
- » Geeignet für die sensorlose Ansteuerung
- » Anschluss erfolgt über Flachbandkabel -
Optional sind die Motoren auch mit fliegendem Stecker erhältlich



18 ppr
Feedback integrated

3-24
Supply voltage versions

η
Premium efficiency

IP 40
Protection class (up to)

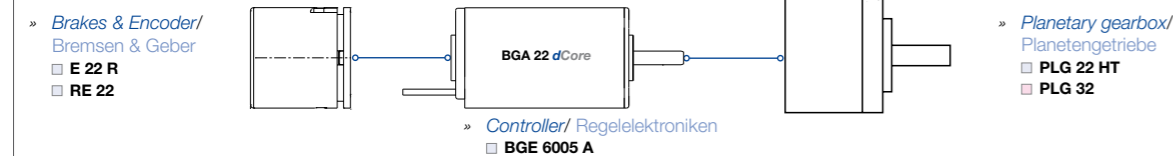
UL
Certification

$((\circ))$
Vibration resistance

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

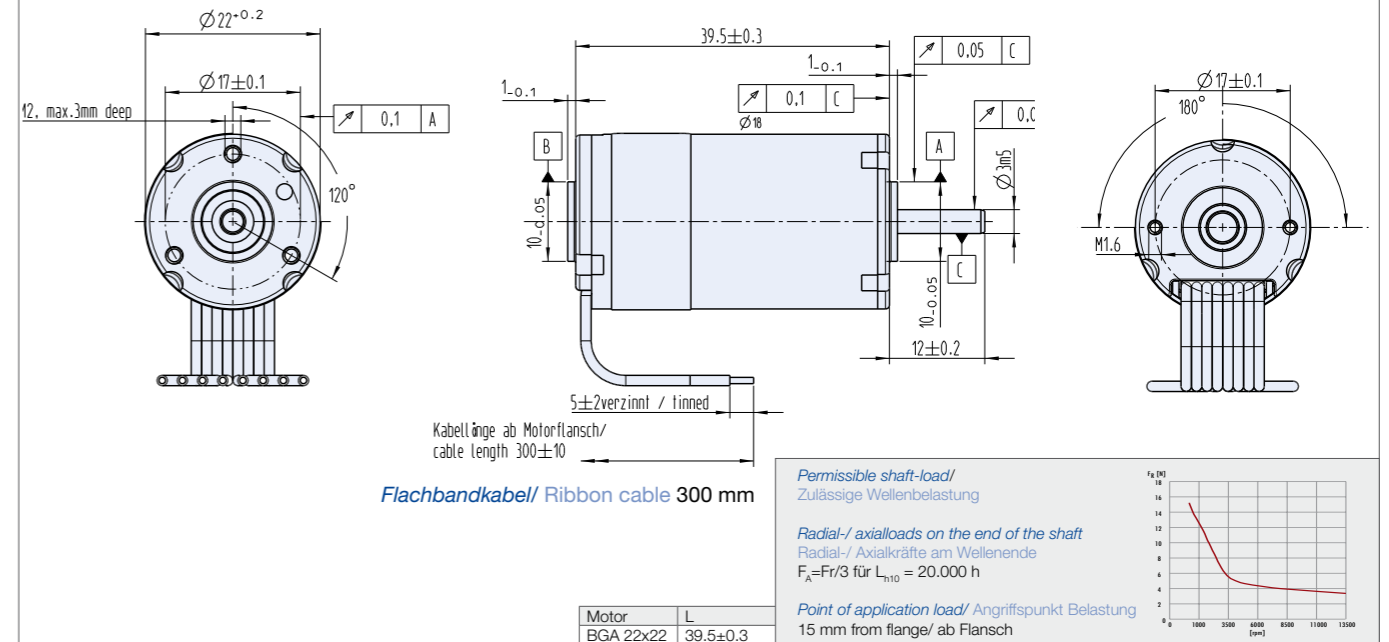
¹) $\Delta\theta_w = 100$ K; ²) $\theta_a = 20^\circ$ C ³) only for hall version/ nur für Hall-Version

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/
 Unter www.dunkermotoren.de/konfigurator können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

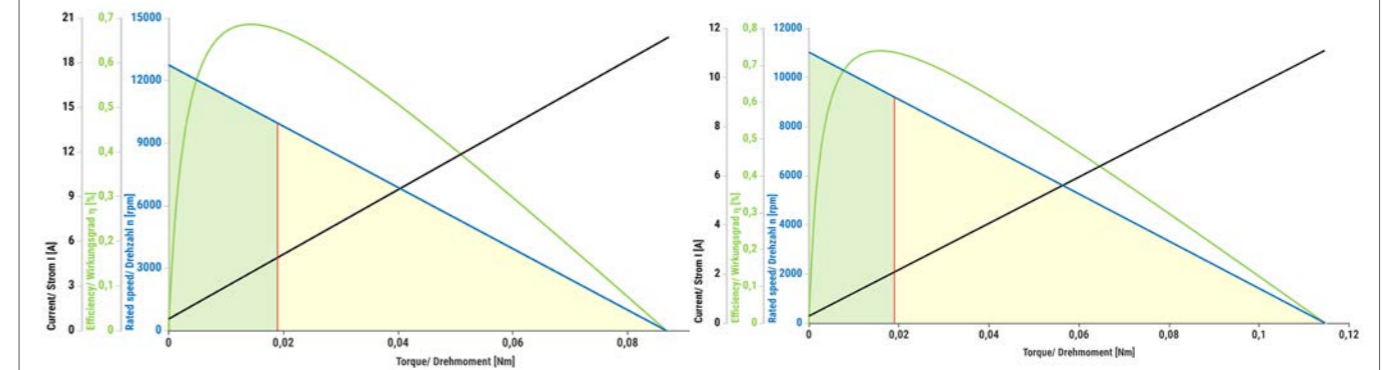
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

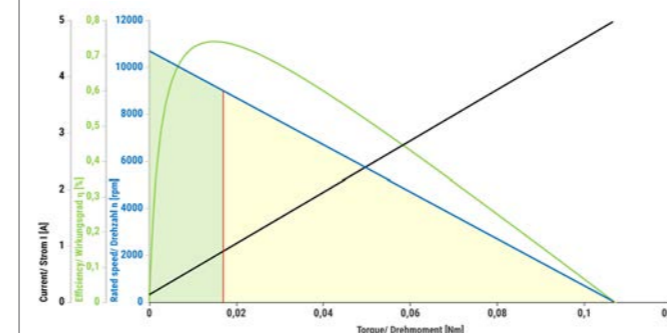
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

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



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 ppr
Feedback integrated

6-24
Supply voltage versions

η
Premium efficiency

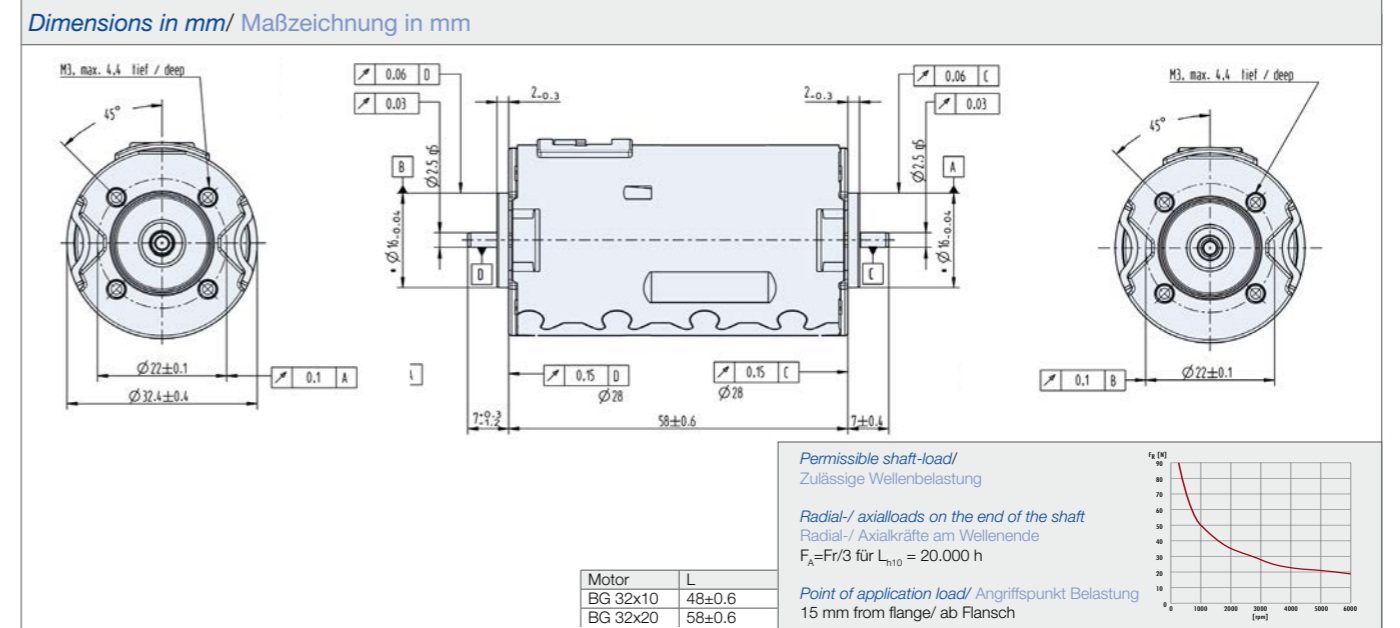
IP 40
Protection class (up to)

UL
Certification

Vibration resistance

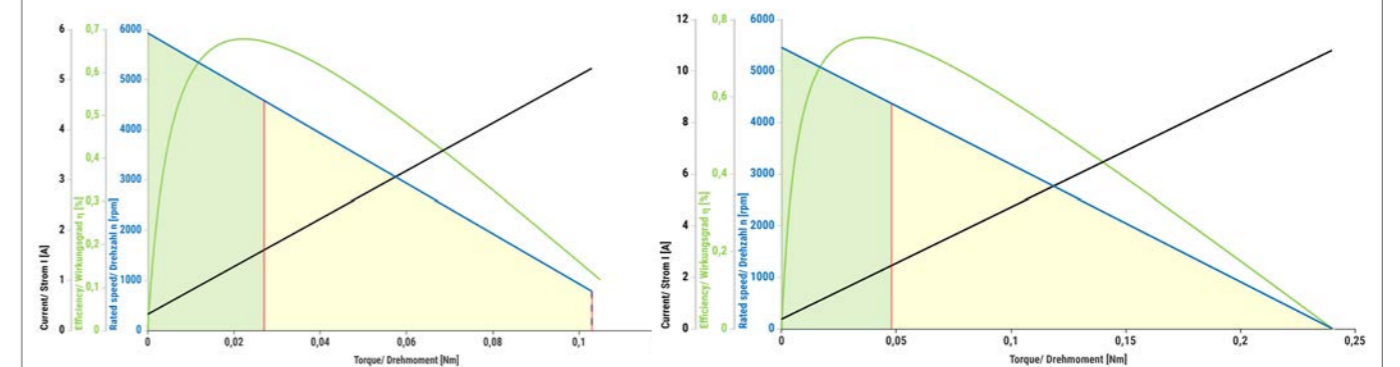
Data/ Technische Daten		BG 32x10 dCore		BG 32x20 dCore	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	1.6	0.76	2.53	1.13
Nominal torque/ Nennmoment	Nm ^{*)}	0.025	0.025	0.045	0.044
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm ^{*)}	4000	3870	4060	3600
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm ^{*)}	0.075	0.075	0.162	0.162
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm ^{*)}	0.075	0.075	0.162	0.162
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm ^{*)}	5930	5730	5460	4960
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	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 ^{-1**)}	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 ^{*)}	5.1	2.3	10.0	4.1
No load current/ Leerlaufstrom	A ^{*)}	0.14	0.05	0.17	0.07
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A ^{*)}	≥ 8.2	≥ 4.0	≥ 16.5	≥ 7.5
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	5.9	5.9	10.2	10.2
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.15	0.15	0.20	0.20

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



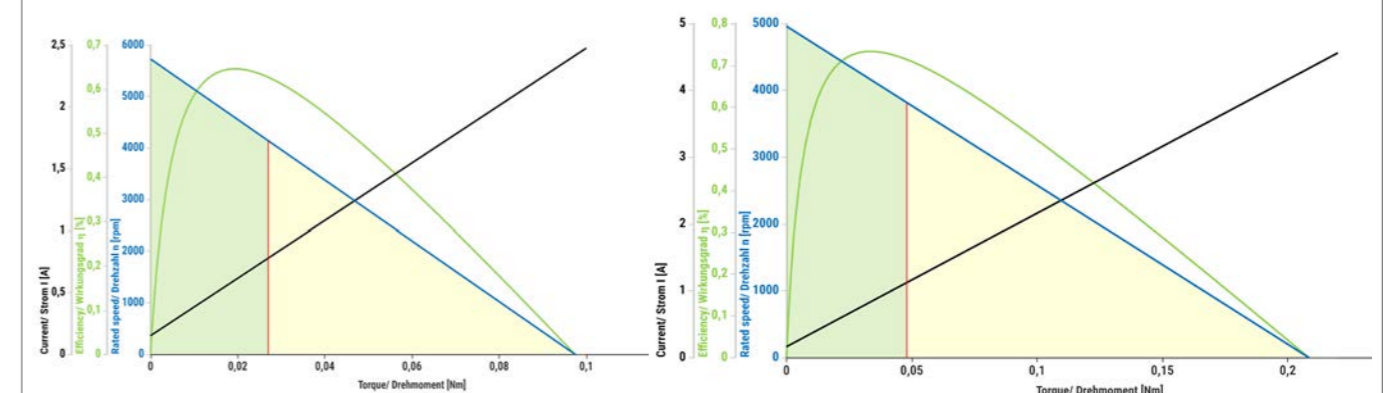
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

■ 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

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
- » Controller/ Regelelektroniken
 - BGE 3004 A
 - BGE 5510 dPro
 - BGE 6005 A
 - BGE 6010 A

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration/
Unter 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 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 Hallensoren zur Rotorlageerfassung
- » Standardmäßig mit Litzenausführung
- » Diese Motoren werden auf Anfrage auch in anderen Spannungsvarianten hergestellt



24 ppr Feedback integrated	V 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	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	4.4	2.24	6.8	3.3
Nominal torque/ Nennmoment	Nm ^{*)}	0.106	0.108	0.173	0.172
Nominal speed/ Nennzahl	rpm ^{*)}	3410	3630	3330	3580
Stall torque/ Anhaltenmoment	Nm ^{*)}	0.602	0.746	1.02	1.52
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm ^{*)}	0.602	0.746	1.02	1.52
No load speed/ Leerlaufzahl	rpm ^{*)}	4670	4723	4530	4434
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	38	41	60.6	64
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	67.3	86	102	156
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A ⁻¹ *)	0.028	0.055	0.029	0.059
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.28	1.07	0.14	0.53
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	0.19	0.75	0.10	0.43
Starting current/ Anlaufstrom	A ^{*)}	19.4	12.7	30.1	23.1
No load current/ Leerlaufstrom	A ^{*)}	0.34	0.17	0.47	0.23
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A ^{*)}	≥ 30	≥ 15	≥ 53	≥ 26
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	24	24	44	44
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.36	0.36	0.47	0.47

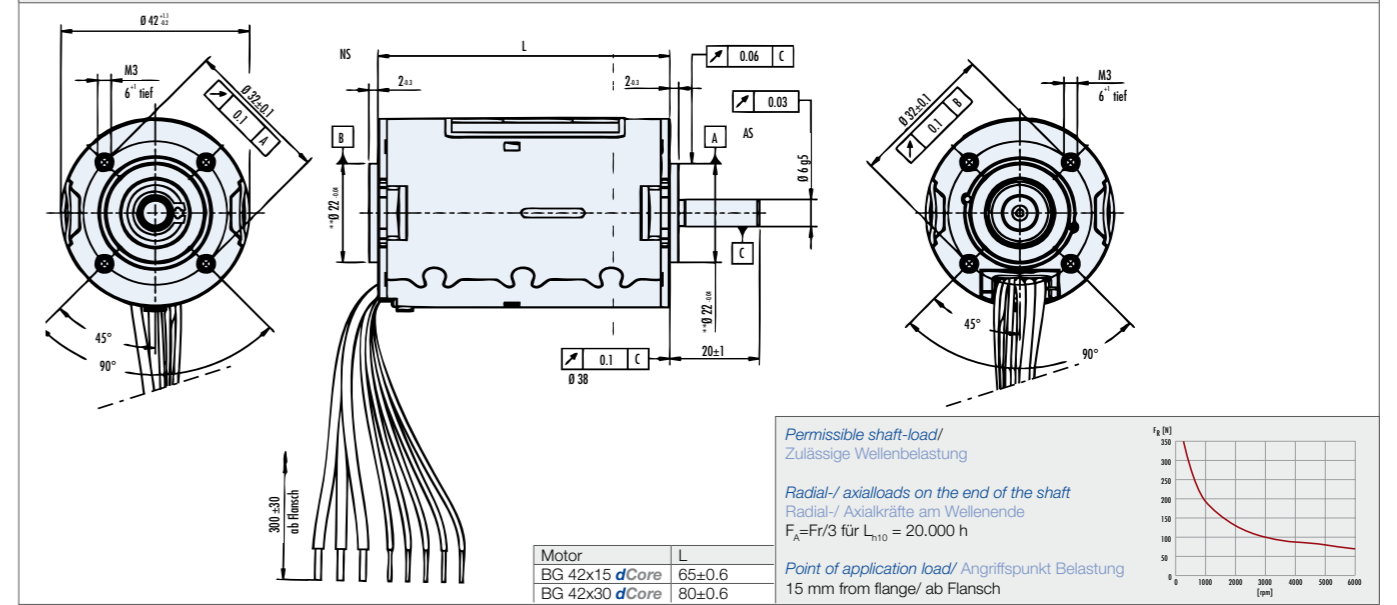
*) Δθw = 100 K; **) θ_R = 20°C ***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

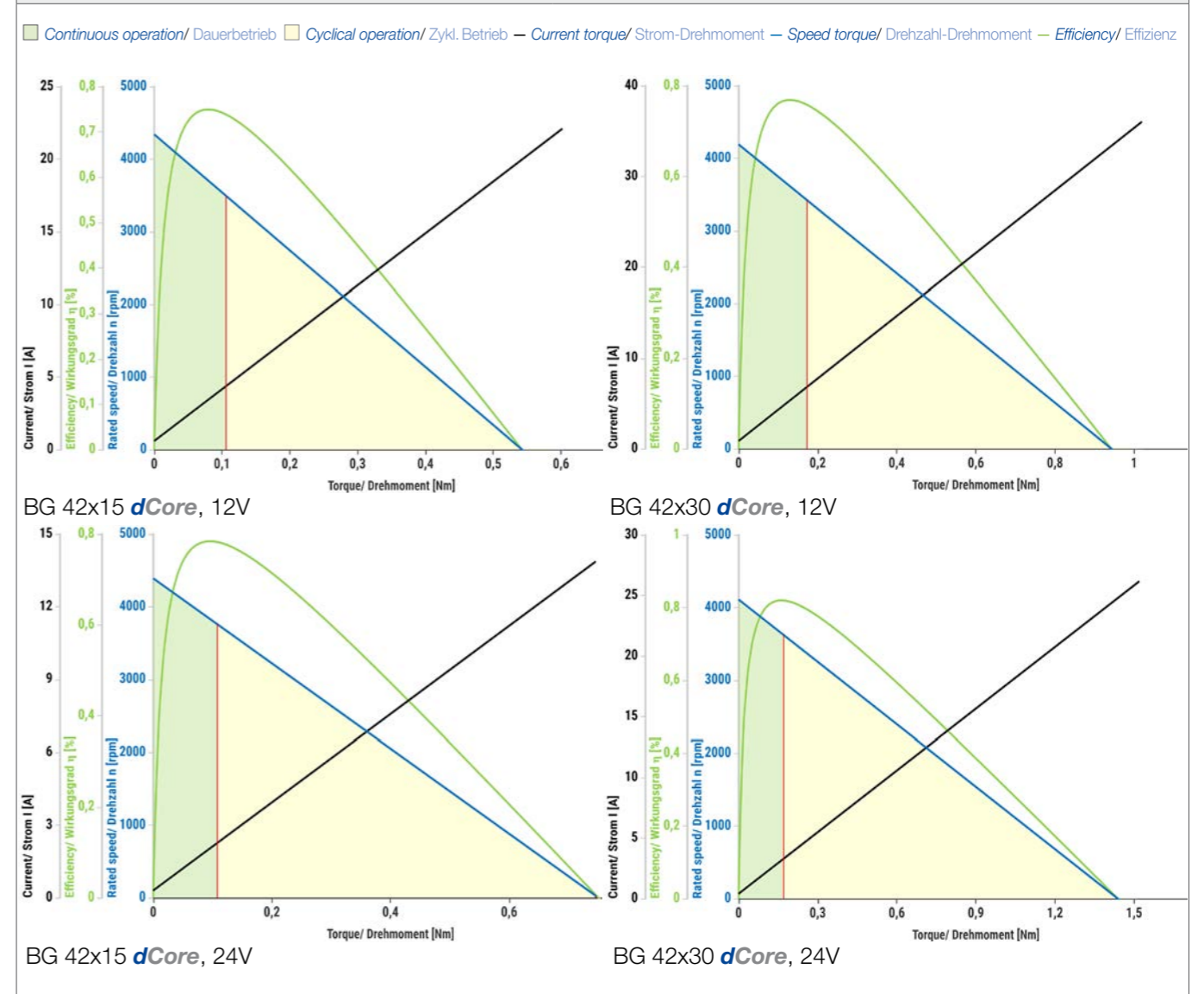
<ul style="list-style-type: none"> » Brakes/ Bremsen □ E 38 R □ E 46 A □ E 90 R 		<ul style="list-style-type: none"> » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe □ PLG 42 S □ PLG 52 □ PLG 52 H □ PLG 40 LB
<ul style="list-style-type: none"> » Encoder/ Geber □ RE 22 □ RE 30 (TI) 	<ul style="list-style-type: none"> » Controller/ Regelelektroniken □ BGE 42 □ BGE 3004 A □ BGE 5510 dPro □ BGE 6005 A □ BGE 6010 A 	<ul style="list-style-type: none"> » 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/.
 Unter 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

- » 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 Hallensoren 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)



24 ppr

Feedback integrated

6-48

Supply voltage versions

η

Premium efficiency

IP 65

Protection class (up to)

UL

Certification

CEC

Certification (>36 V only)

(((o)))

Vibration resistance

EPLAN data portal

EPLAN Data Portal

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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes/ Bremsen

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

» Encoder/ Geber

- RE 22
- RE 30 (TI)

» Controller/ Regelelektroniken

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

» Accessories/ Zubehör

- Cover IP65 / Schutzhaube IP65

» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

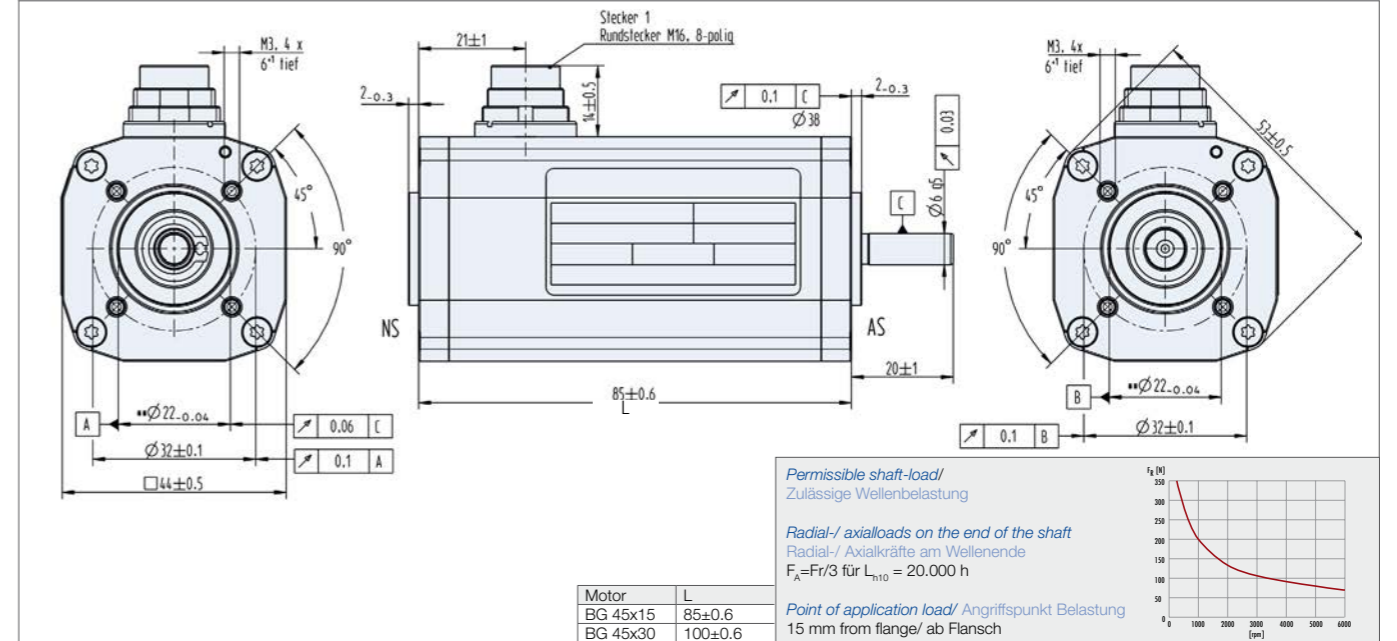
- PLG 42 S
- PLG 52
- PLG 52 H
- PLG 40 LB

» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe

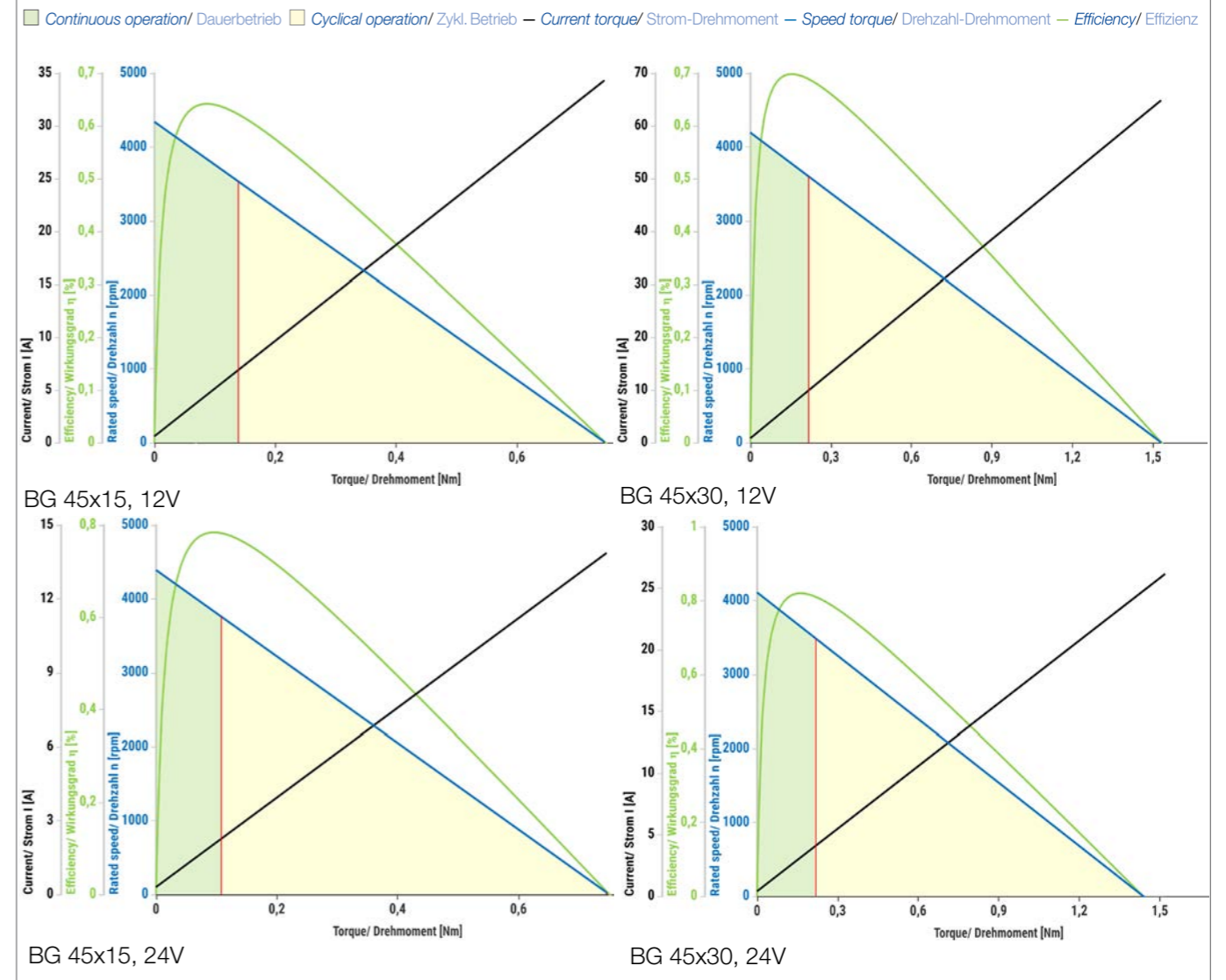
- SG 45
- SG 62
- SG 80

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration/
 Unter 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

- » 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 ppr

Feedback integrated

15-150

Supply voltage versions

η

High efficiency

IP 40

Protection class (up to)

UL

Certification

CEC

Certification (>36 V only)

((o))

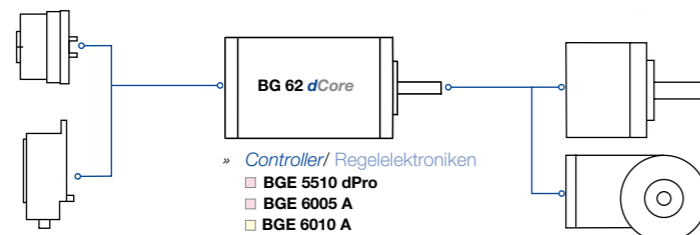
Vibration resistance

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

*) Δθw = 100 K; **) θ_R = 20°C ***) only for hall version/ nur für Hall-Version

Modular System/ Modulares Baukastensystem

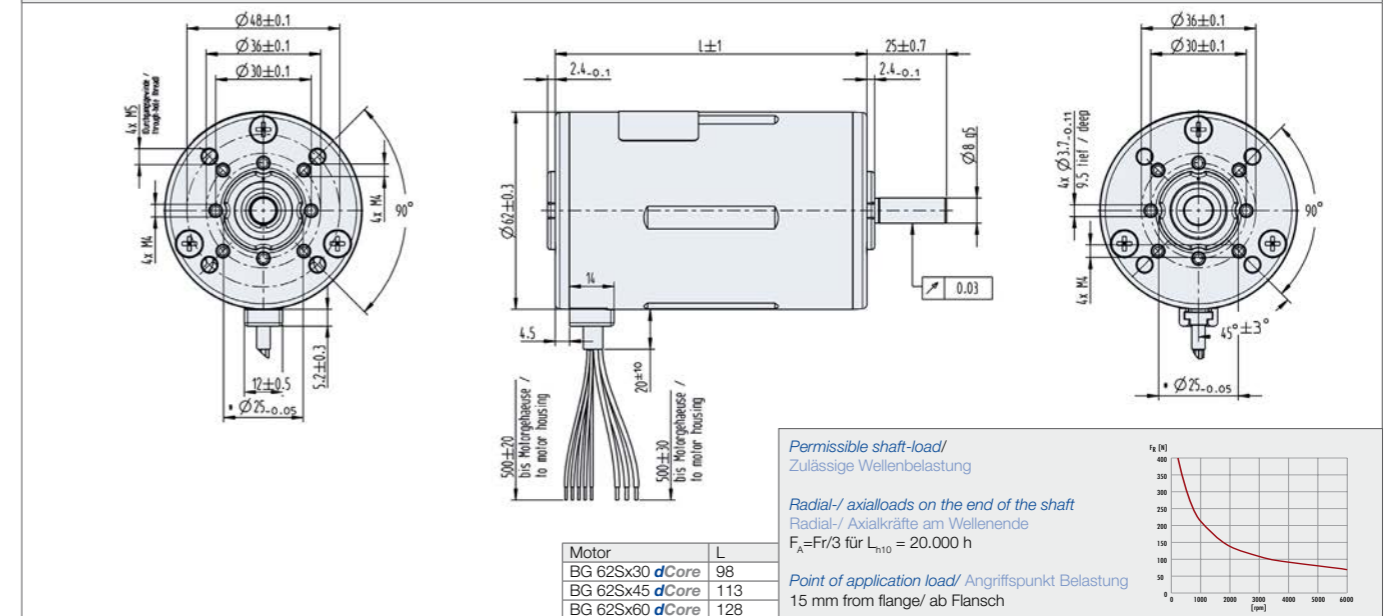
- » Brakes/ Bremsen
 - E 90 R
 - E 100 R / A
- » Encoder/ Geber
 - RE 20
 - RE 30 (TI)
 - RE 56 (TI)
 - ME 52



- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
 - PLG 52
 - PLG 60
 - PLG 63 EP/ HT
 - PLG 75 EP/ HT
- » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe
 - SG 65
 - SG 80
 - SG 85
 - SG 120

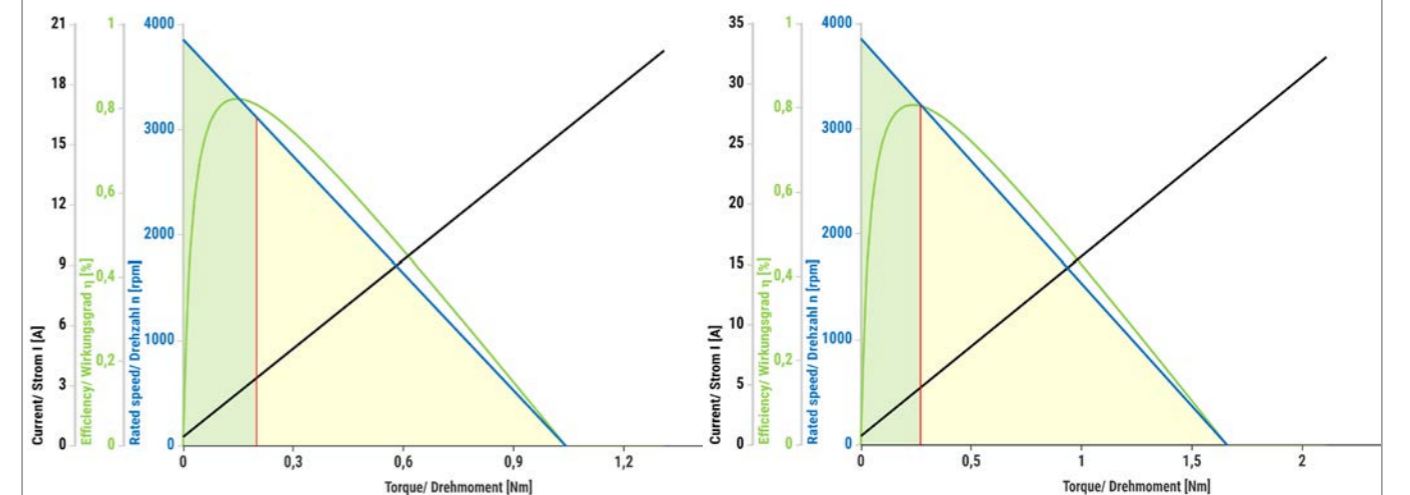
You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration/.
 Unter www.dunkermotoren.de/konfigurator können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



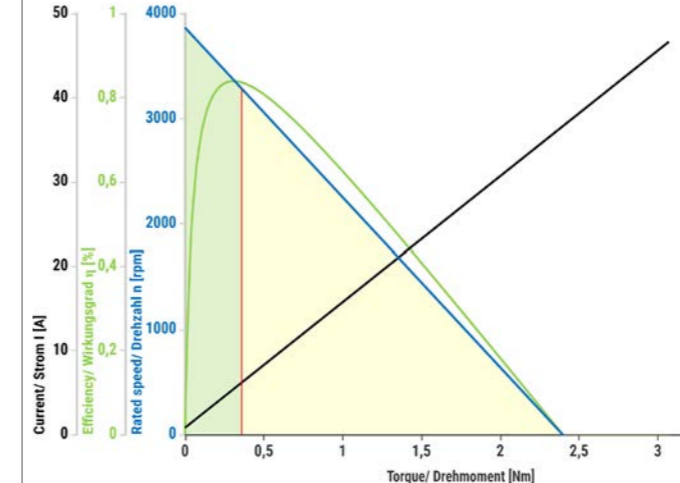
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

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



BG 62x30 dCore, 24V

BG 62x45 dCore, 24V



BG 62x60 dCore, 24V

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

- » 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



30 ppr

Feedback integrated

V 48-325

Supply voltage versions

η

High efficiency

IP 65

Protection class (up to)

UL

Certification

CQC

Certification (>36 V only)

((o))

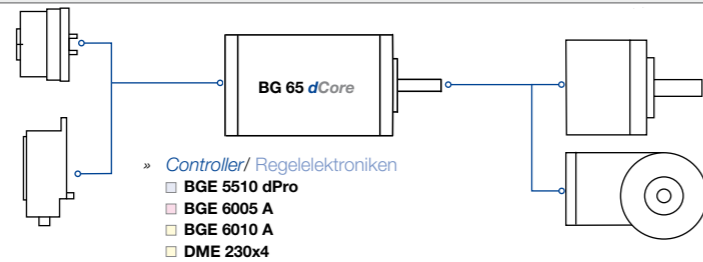
Vibration resistance

Data preliminary/ Technische Daten vorläufig		BG 65x25 dCore		BG 65x50 dCore		BG 65x75 dCore	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	48	24	48	48	325
Nominal current/ Nennstrom	A ¹⁾	6	2.8	7.7	4.2	5.1	0.62
Nominal torque/ Nennmoment	Nm ²⁾	0.184	0.24	0.39	0.43	0.55	0.39
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm ³⁾	4450	4130	3470	3560	3390	3500
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm ³⁾	0.97	0.97	1.63	1.63	3.30	3.30
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm ³⁾	0.97	0.97	1.63	1.63	3.30	3.30
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm ³⁾	8180	7720	6190	6430	5870	6160
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ¹⁾	86	106	142	160	195	140
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	173	175	261	276	391	260
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A ⁻¹	0.053	0.116	0.069	0.142	0.147	0.12
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	71.6	71.6	128	128	172	172
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.87	0.87	1.3	1.3	1.8	1.8

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes/ Bremsen
 - E 90
 - E 100
- » Encoder/ Geber
 - RE 30 (TI)
 - RE 56 (TI)
 - AE 38
 - R 37

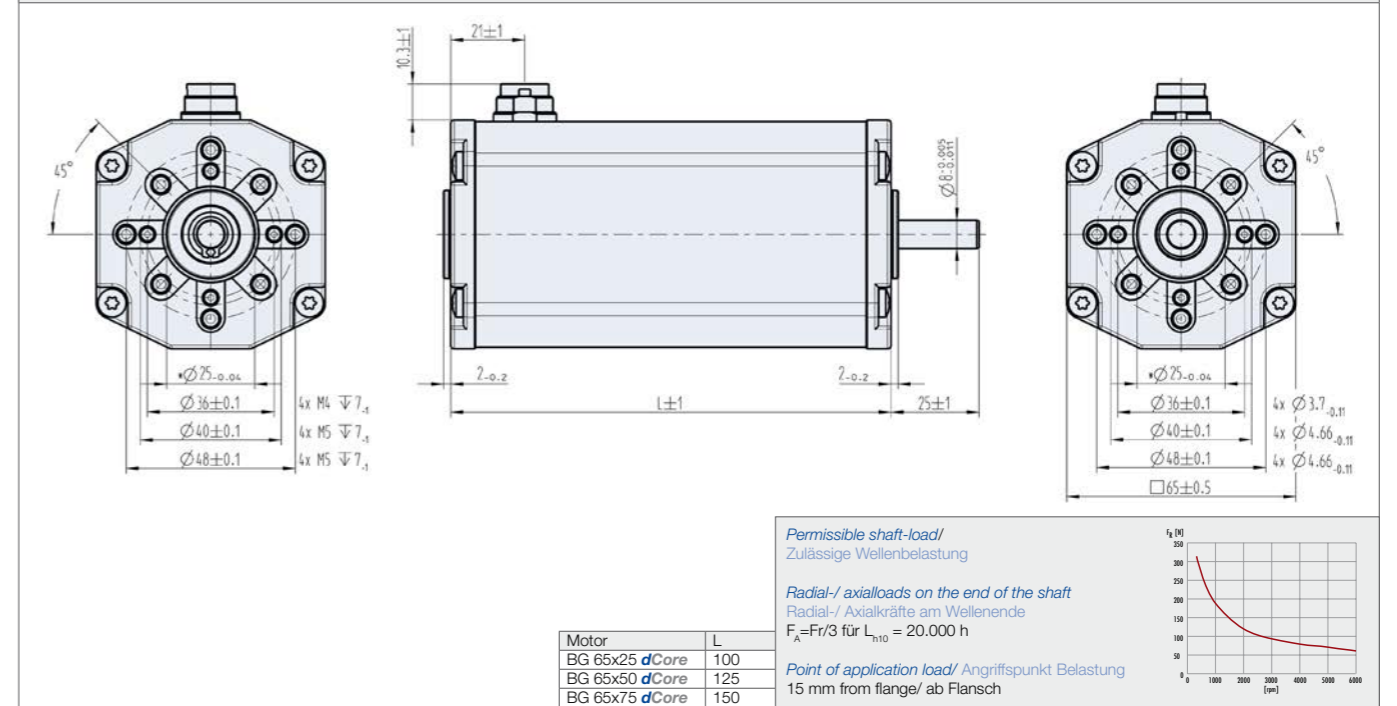


- » Controller/ Regelelektroniken
 - BGE 5510 dPro
 - BGE 6005 A
 - BGE 6010 A
 - DME 230x4

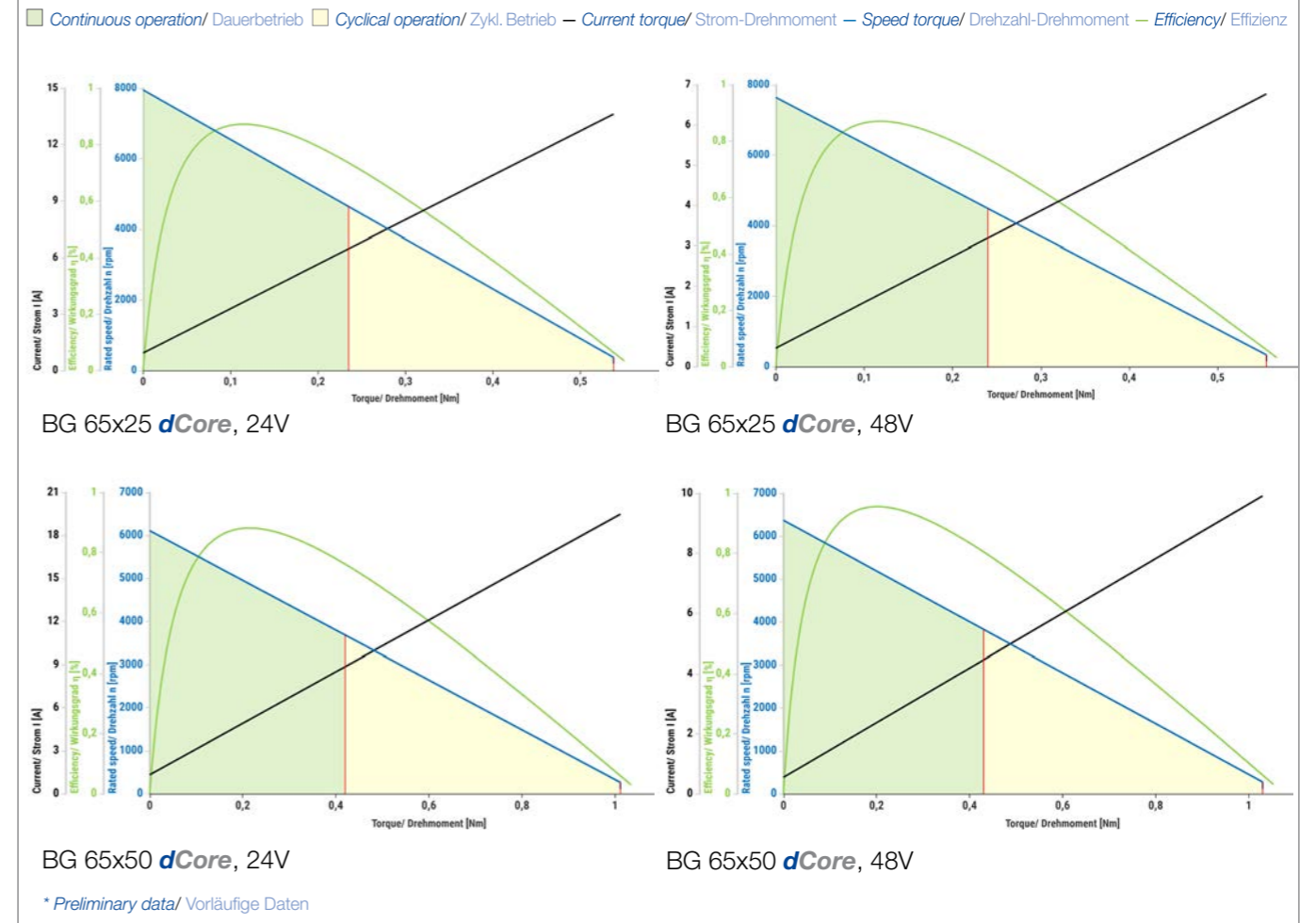
- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
 - PLG 52
 - PLG 60
 - PLG 63 HT
 - PLG 60 LB
 - PLG 52 H
 - PLG 63 EP
 - PLG 75 EP
- » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe
 - SG 80
 - STG 65
 - SG 120
 - KG 80
- » Accessories/ Zubehör
 - Cover / Verschlussdeckel

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration/.
 Unter 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 neodymium magnet
- » On request, this motor can be manufactured in different voltage versions
- » Hall sensors for rotor position detection and high-resolution encoder (4x1,024 pulses per revolution)

- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 10-poligem Neodymmagnet
- » Diese Motoren werden auf Anfrage mit anderen Spannungsvarianten hergestellt
- » Hallsensoren zur Rotorlageerfassung und hochauflösendem Geber (4x1.024 Pulse pro Umdrehung)



30 ppr Feedback integrated	1024 ppr Feedback integrated	12-325 Supply voltage versions	η High efficiency	IP 65 Protection class (up to)	UL Certification	CEC Certification (>36 V only)	((o)) Vibration resistance	EPLAN data portal EPLAN Data Portal
-------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	---------------------------	-----------------------------------	---------------------	-----------------------------------	-------------------------------	--

Data preliminary/ Technische Daten vorläufig		BG 66x25 dCore			BG 66x50 dCore		BG 66x75 dCore
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	48	24	48	48
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	11	7.6	3.8	10.5	5.2	7.3
Nominal torque/ Nennmoment	Nm ^{*)}	0.35	0.37	0.37	0.56	0.56	0.84
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm ^{*)}	2800	3650	3640	3520	3520	3490
Stall torque/ Anhaltmoment	Nm ^{*)}	0.82	1	1	1.75	1.75	3.07
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm ^{*)}	0.82	1	1	1.75	1.75	3.07
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm ^{*)}	3810	5300	5090	4610	4620	4450
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	103	155	155	220	220	274
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	160	269	269	485	485	732
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A ⁻¹	0.045	0.053	0.11	0.059	0.12	0.13
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	70	70	70	129	129	188
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.2	1.2	1.2	1.6	1.6	2.0

*) $\Delta\vartheta_w = 100$ K; **) $\vartheta_{n1} = 20^\circ\text{C}$ ***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

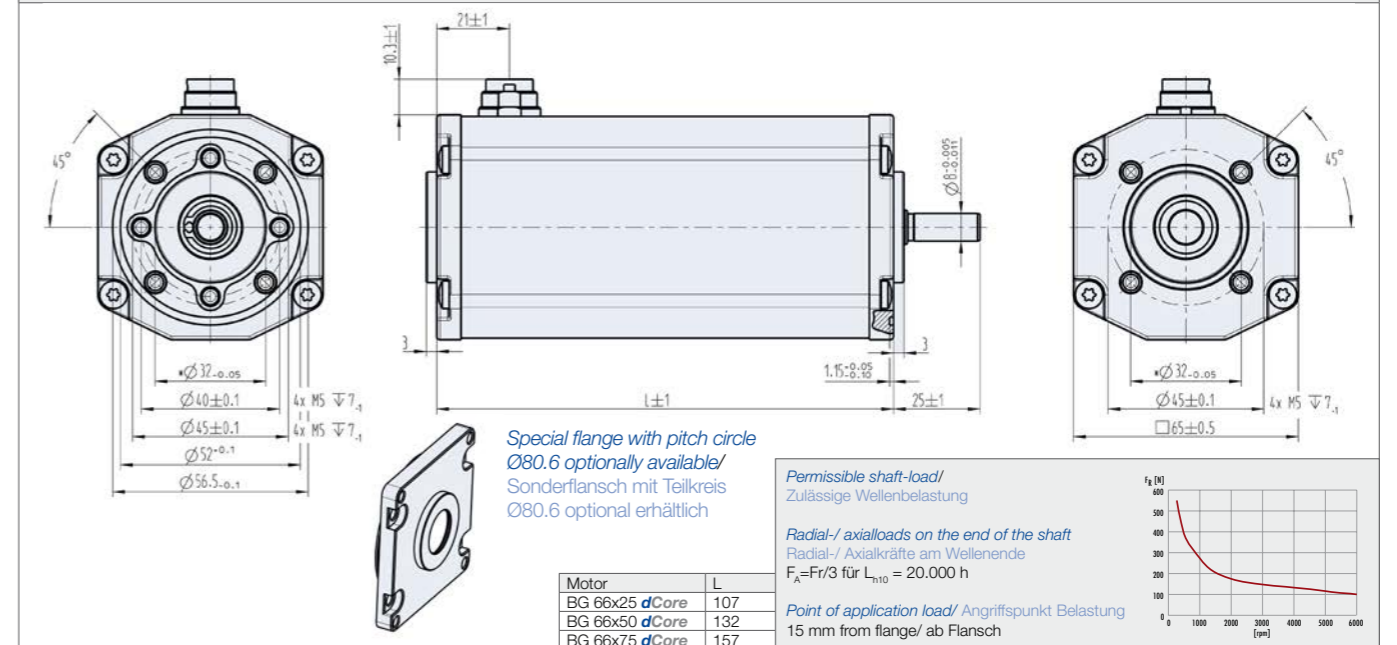
<ul style="list-style-type: none"> » Brakes & Encoder/ Bremsen & Geber <ul style="list-style-type: none"> ■ E 90 ■ E 100 ■ E 310 ■ RE 30 (T1) ■ AE 38 ■ AE 65 » Accessories/ Zubehör <ul style="list-style-type: none"> ■ Connector with cable / Anschlussleitungen ■ Cover IP65 / Schutzhaube IP65 		<ul style="list-style-type: none"> » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe <ul style="list-style-type: none"> ■ PLG 52 ■ PLG 60 ■ PLG 63 EP ■ PLG 75 HT ■ PLG 80 LB ■ PLG 60 LB » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe <ul style="list-style-type: none"> ■ SG 80 ■ SG 120 ■ STG 65
---	--	--

» Controller/ Regelelektroniken

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

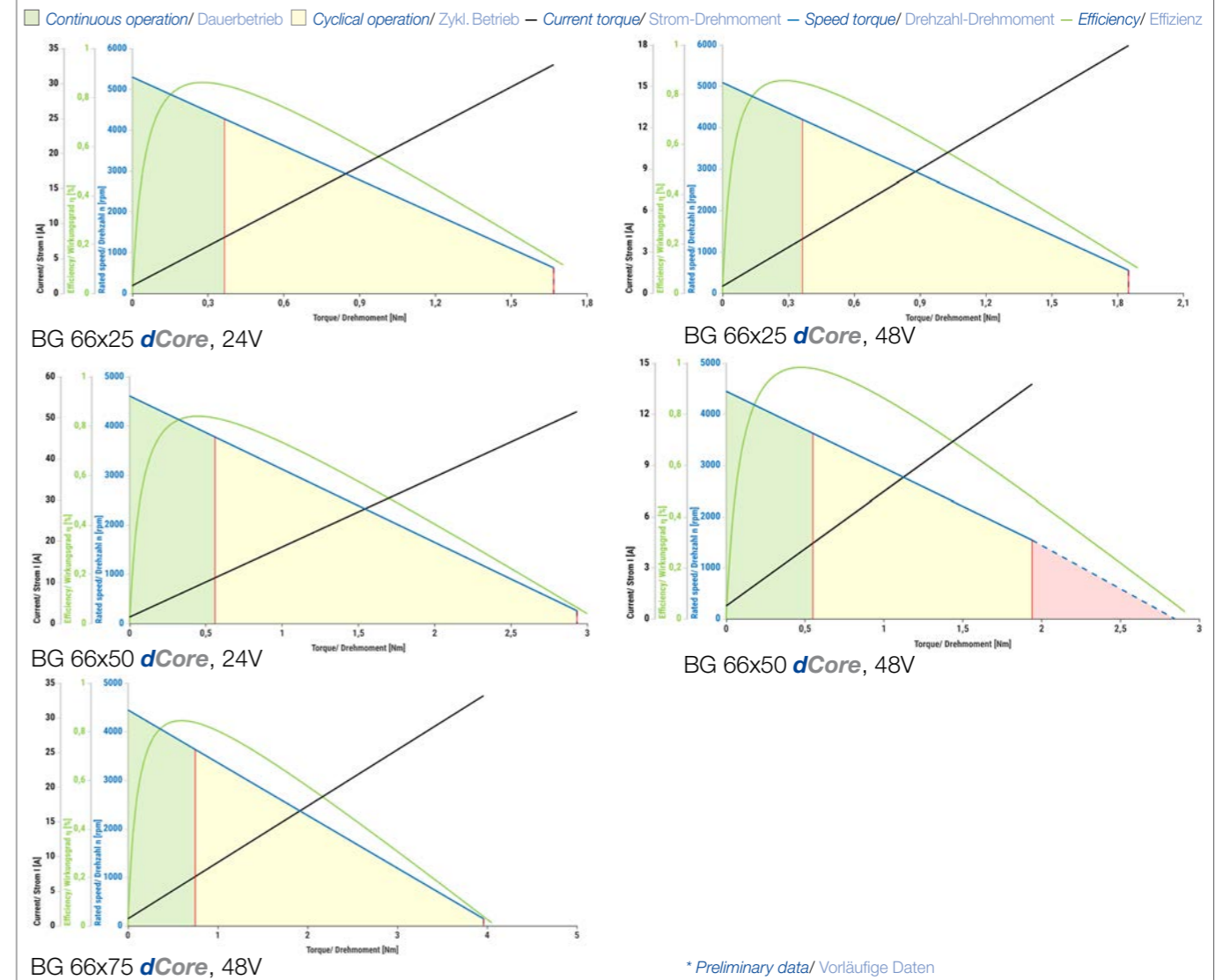
You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration/
 Unter www.dunkermotoren.de/konfigurator können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien*

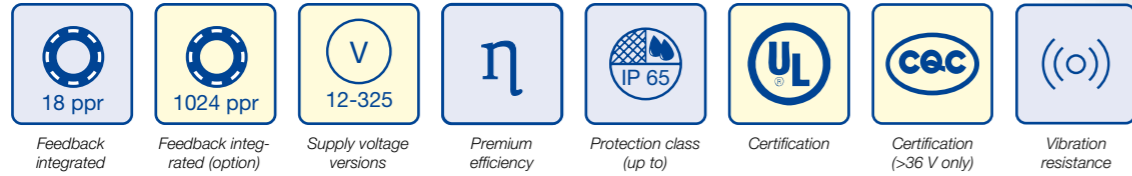
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



■ 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
- » Standard version with connector
- » Version with Hall sensors for rotor position detection
- » On request, this motor can be manufactured in different voltage versions

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

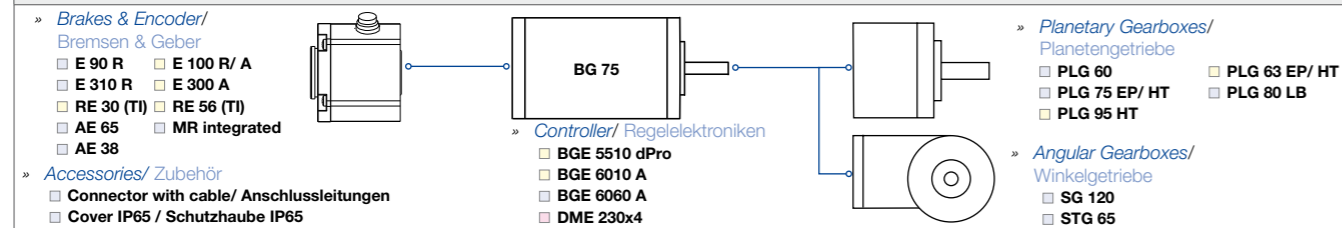


Data/ Technische Daten		BG 75x25				BG 75x50				BG 75x75	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	325	12	24	40	325	40	325
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	23.9	13.1	7.4	0.86	43	21	12	1.5	15.6	2.0
Nominal torque/ Nennmoment	Nm ^{*)}	0.66	0.66	0.64	0.62	1.02	1.09	1.10	1.10	1.50	1.49
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ^{*)}	3315	3620	3650	3400	3900	3780	3500	3570	3370	3480
Stall torque/ Anhaltenmoment	Nm ^{*)}	4.06	3.9	3.9	4.5	6.6	7.25	9.2	9.3	12	12.1
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm ^{*)}	2.5	2.5	2.5	2.5	4.18	5	5	5	6.3	6.3
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm ^{*)}	4480	4950	4800	4650	4825	4660	4400	4470	4100	4210
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	229	250	240	220	417	431	400	411	530	546
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	367	420	420	445	705	860	865	870	1150	1150
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A ^{-1**)}	0.034	0.064	0.11	0.90	0.03	0.052	0.117	0.80	0.119	0.92
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.025	0.074	0.22	15.2	0.01	0.04	0.1	6.4	0.07	4.45
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	0.11	0.4	1.2	85	0.04	0.25	0.63	40.3	0.45	28
Starting current/ Anlaufstrom	A ^{*)}	371	325	180	19	664	735	400	51	570	73
No load current/ Leerlaufstrom	A ^{*)}	2.4	1.1	0.66	0.08	3.3	1.76	1	0.13	1.2	0.15
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A ^{*)}	≥ 128	≥ 66	≥ 38	≥ 4.6	≥ 210	≥ 99	≥ 56	≥ 6.9	≥ 64	≥ 8.1
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	233	233	233	233	437	437	437	437	652	652
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.9	1.6	1.6	1.6	2.5	2.2	2.2	2.2	2.8	2.8

*) Δθw = 100 K; **) θn = 20°C ***) at nominal point/ im Nennpunkt

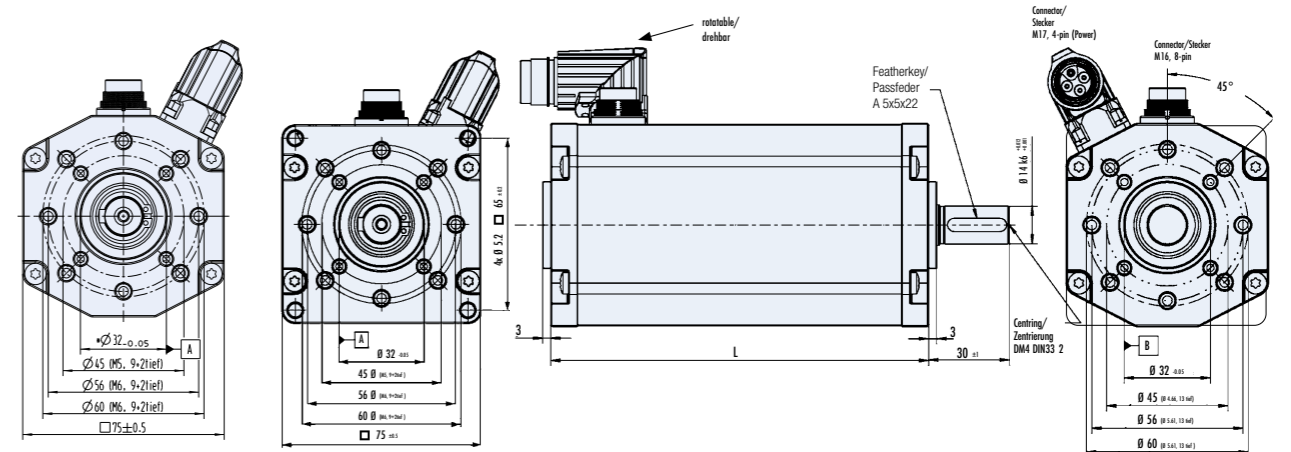
» Please note the different connection for 12V versions/ Bitte beachten Sie die abweichende Anslusstechnik für 12V-Ausführungen.

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/. Unter www.dunkermotoren.de/konfigurator können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



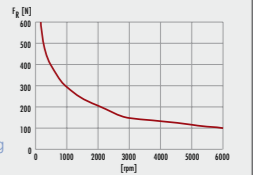
Version of flange for gearbox mounting/ Flanschversion für Getriebemontage

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axial loads on the end of the shaft/ Radial-/ Axialkräfte am Wellenende
F_A = Fr/3 für L₁₀ = 20.000 h

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

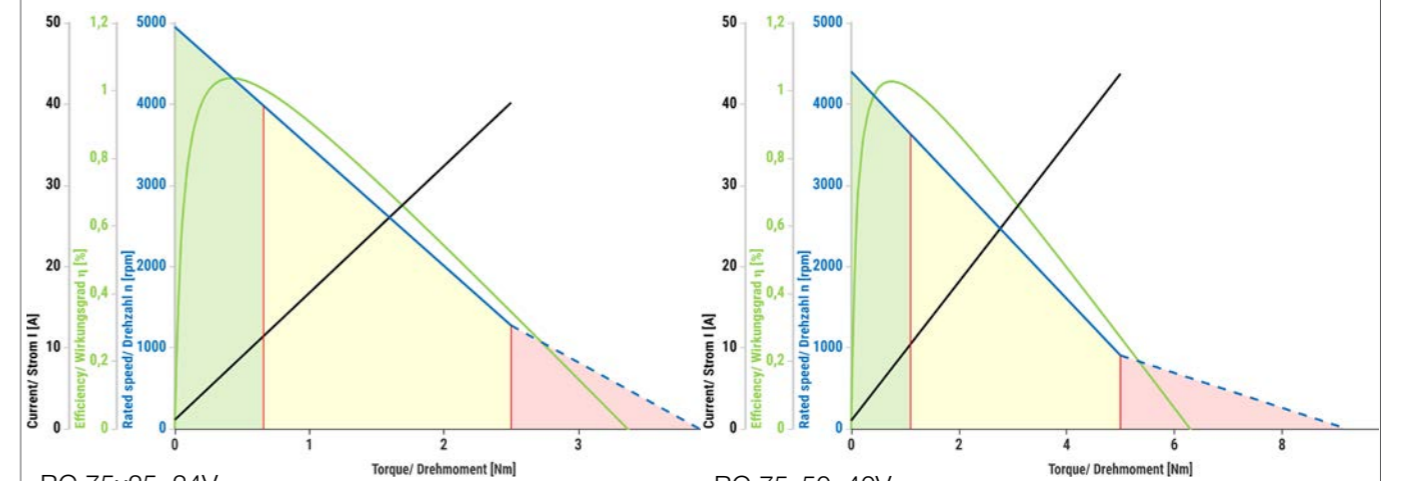
Motor	L
BG 75x25	115±0.5
BG 75x50	140±0.5
BG 75x75	165±0.5



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

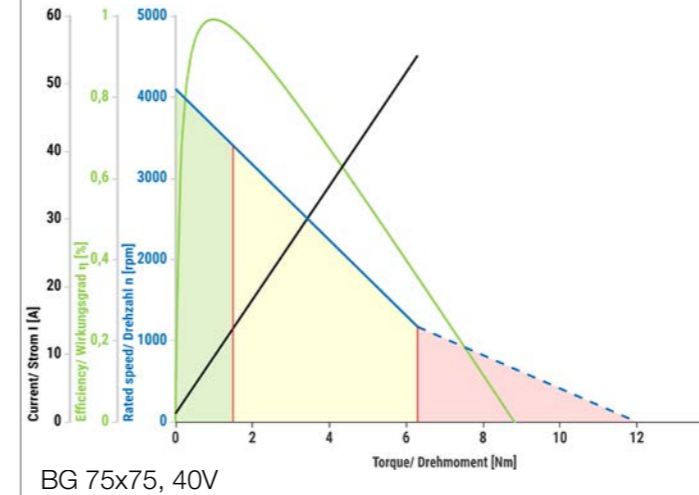
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

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



BG 75x25, 24V

BG 75x50, 40V

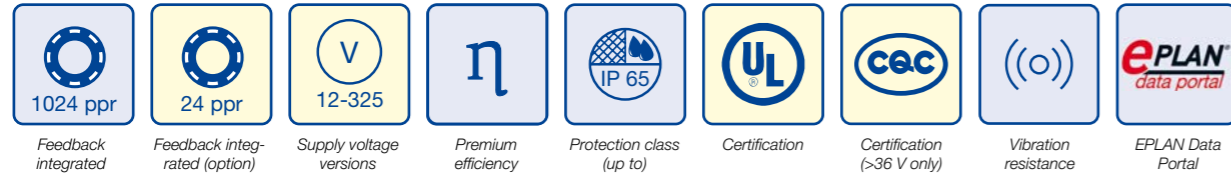


BG 75x75, 40V

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
- » High power density and compact design
- » The motor is standard with 2 connectors
- » Hall sensors for rotor position detection and high resolution encoder (4x1.024 pulses per revolution)
- » On request, this motor can be manufactured with different voltage versions

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

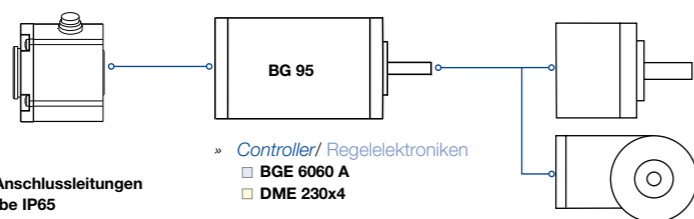


Data/ Technische Daten		BG 95x40 dCore				BG 95x80 dCore			
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	48	60	325	24	48	60	325
Nominal current/ Nennstrom	A ¹⁾	33.3	16.7	13.5	2.5	47.2	24.6	20	3.8
Nominal torque/ Nennmoment	Nm ¹⁾	1.7	1.7	1.67	1.72	2.44	2.61	2.6	2.74
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ¹⁾	3940	3940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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/ Bremsen & Geber
 - E 600
 - E 310
 - MR integrated
 - AE 38
- » Accessories/ Zubehör
 - Connector with cable/ Anschlussleitungen
 - Cover IP65 / Schutzhaube IP65

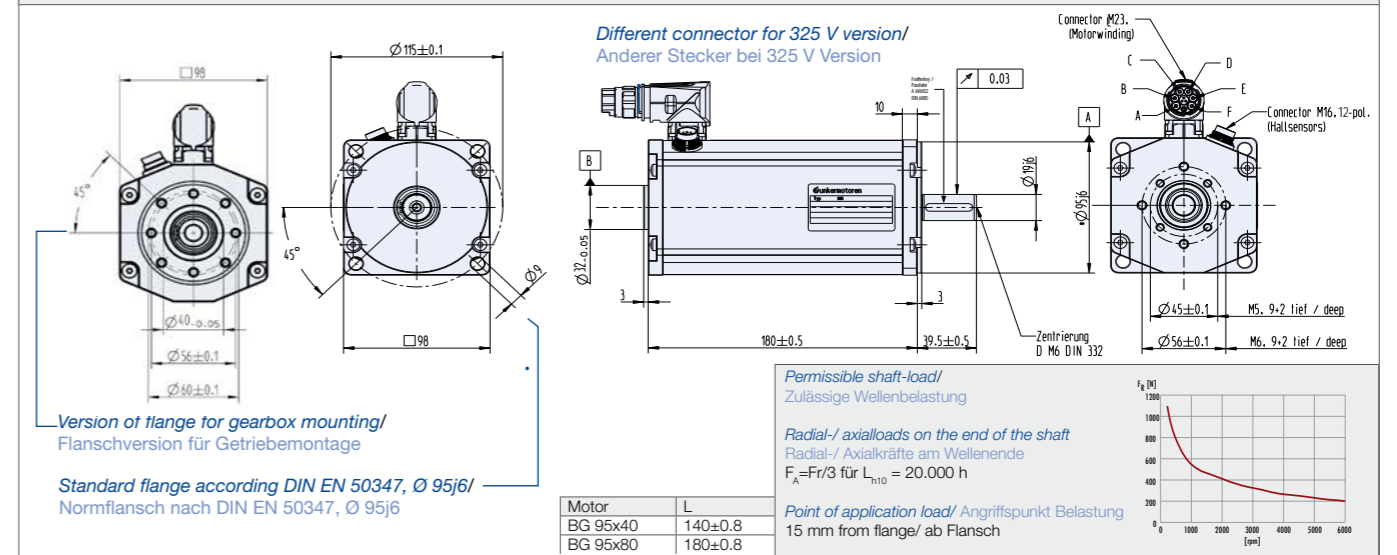


- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
 - PLG 75 EP/ HT
 - PLG 80 LB
 - PLG 95 HT
- » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe
 - SG 120
 - STG 65
 - KG 150

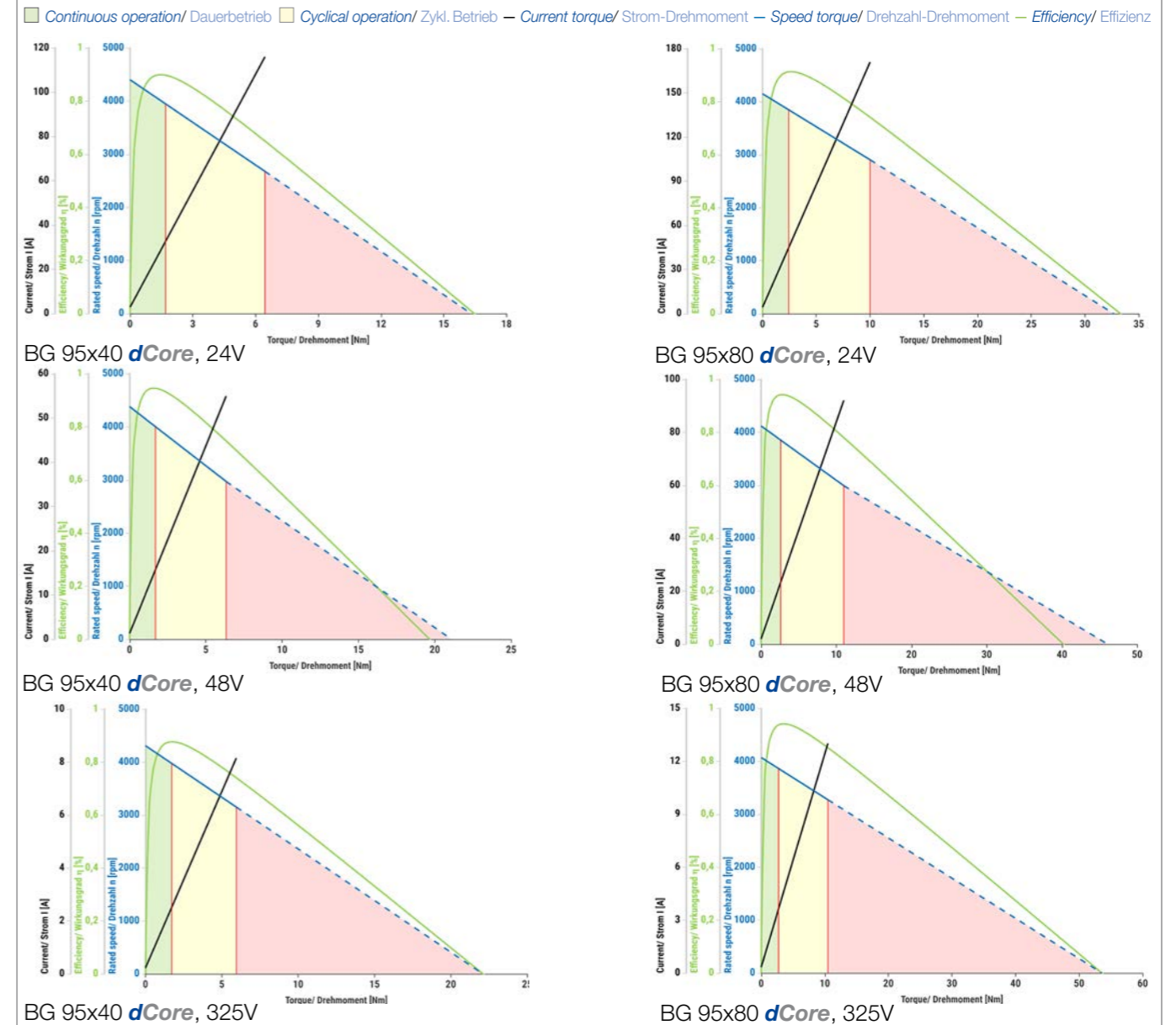
- » Controller/ Regelelektroniken
 - BGE 6060 A
 - DME 230x4

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration/
 Unter 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

dGo

dGo

Brushless DC motors, series BG, with integrated commutation

- » Very simple commissioning
- » Can be combined with high resolution encoders, brakes and gearboxes in the modular system
- » Motor speed depends on load
- » Depending on the motor type, the rotational direction can be changed
- » Space-saving design
- » Alternatively, these motors are also available with integrated speed and positioning electronics (see **dMove** and **dPro**)
- » Particularly smooth running is the motor BGA 22

dGo

Bürstenlose Gleichstrommotoren Baureihe BG mit integrierter Kommutierungselektronik

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

	BGA 22 dGo	BG 32 KI	BG 42 KI
2-wire-version for cw or ccw operation/ 2-Litzen-Ausführung für 2 Drehrichtungen			
2-/3-wire-version for cw/ccw (bipolar)/ 2-/ 3-Litzen-Ausführung bipolar für 2 Drehrichtungen			
5-wire-version with digital Inputs for cw/ccw and start/stop, and speed output signal/ 5-Litzen-Ausführung mit digitalen Eingängen für Drehrichtung und Start/Stop sowie Pulsausgang			
6-wire-version with PWM input, digital Inputs for cw/ccw and start/stop, and speed output signal/ 6-Litzen-Ausführung mit PWM-Eingang, digitalen Eingängen für Drehrichtung und Start/Stop sowie Pulsausgang			



- » 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 (8-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

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

¹⁾ Δθ_w = 100 K; ²⁾ θ_r = 20°C ³⁾ only for hall version/ nur für Hall-Version ⁴⁾ Not available as 2-/3 wire-version/ Nicht als 2-/3 Litzen-Variante erhältlich

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

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

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

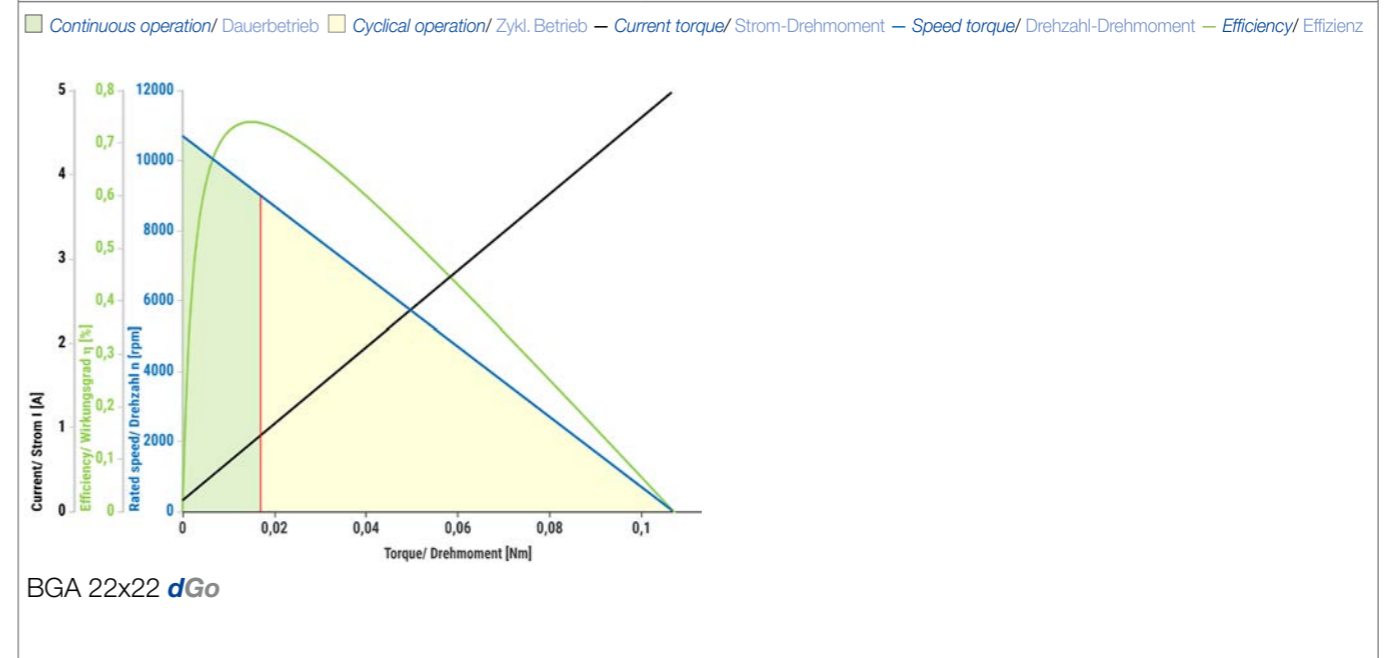
Radial-/ axial loads on the end of the shaft
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende
F_r=Fr/3 für L₁₀ = 20.000 h

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

Pin assignment 3-wire/ Pin-Belegung 3-Litzen		
Colour/ Farbe	Signal	Wire gauge
white/ weiß	U _{Motor}	AWG24
blue/ blau	Hall OUT	AWG24
brown/ braun	GND	AWG24

Pin assignment 6-wire/ Pin-Belegung 6-Litzen		
Colour/ Farbe	Signal	Wire gauge
red/ rot	U _{Motor}	AWG24
yellow/ gelb	DIN 1	AWG24
green/ grün	DIN 2	AWG24
brown/ braun	Hall OUT	AWG24
grey/ grau	IN PWM/AI	AWG24
black/ schwarz	GND	AWG24

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



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/
Unter 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

Feedback integrated

Supply voltage versions

Premium efficiency

Protection class (up to)

Certification

Certification

Certification (>36 V only)



Vibration resistance

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

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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

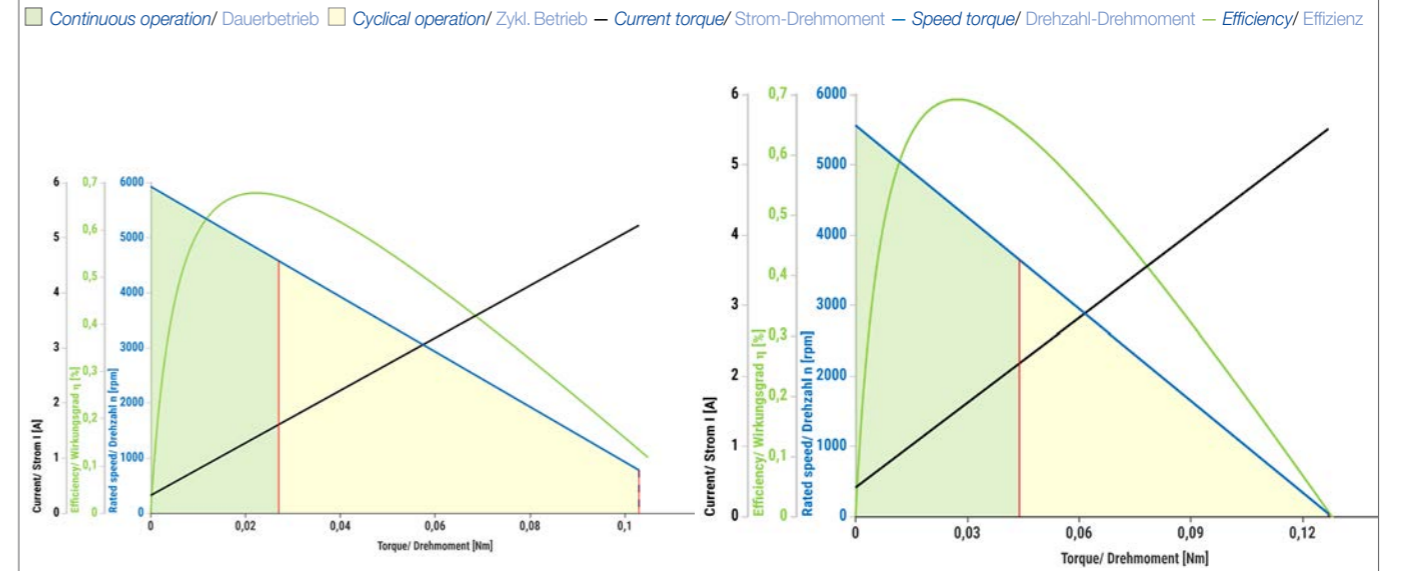
Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

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

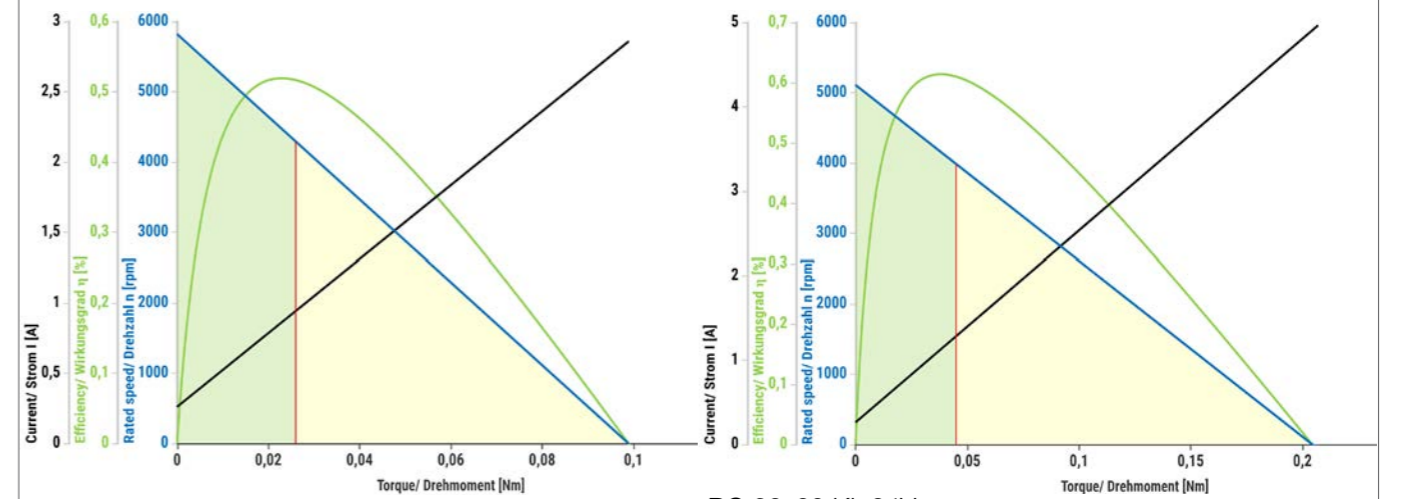
Motor	L
BG 32x10 KI	48±0.6
BG 32x20 KI	58±0.6

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)

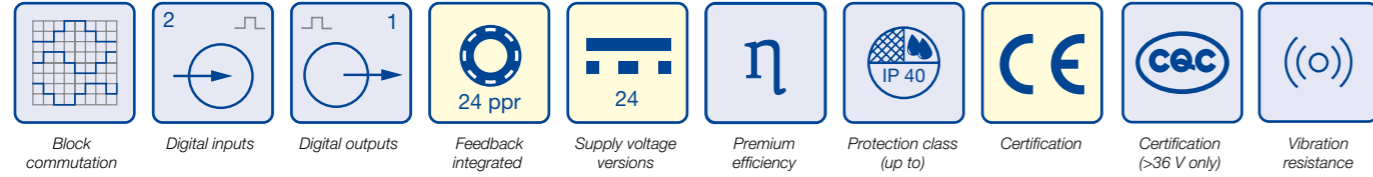
- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
- PLG 32
- PLG 42 K
- PLG 42 S

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration/.
Unter 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

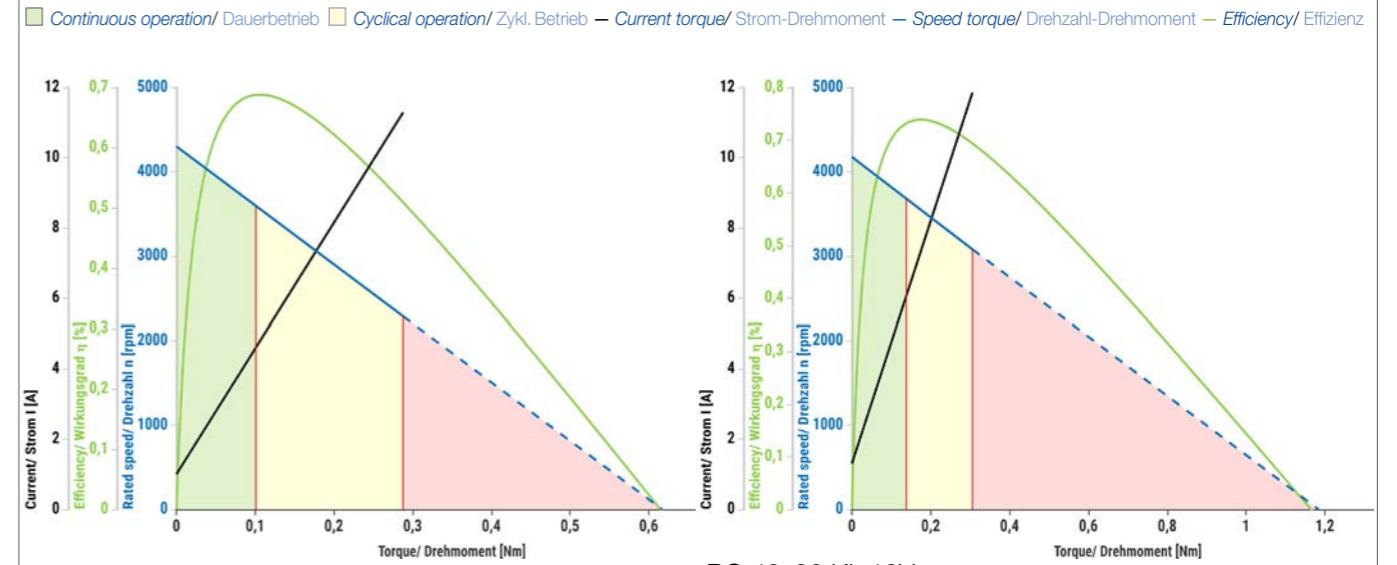
- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 8-poligem Neodymmagnet
- » Ausführung mit integrierter Kommutierungselektronik
- » Drehrichtung wählbar
- » Im modularen Baukasten kombinierbar mit Gebern und Getrieben
- » Als IP-Bauweise (BG 45 KI) auf Anfrage



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

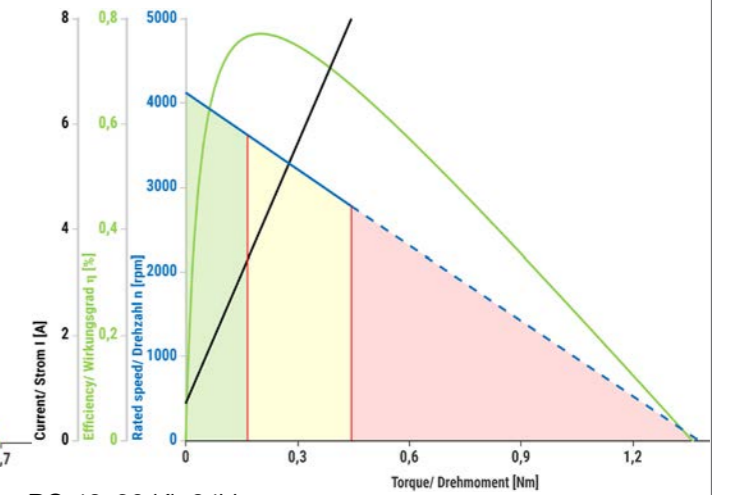
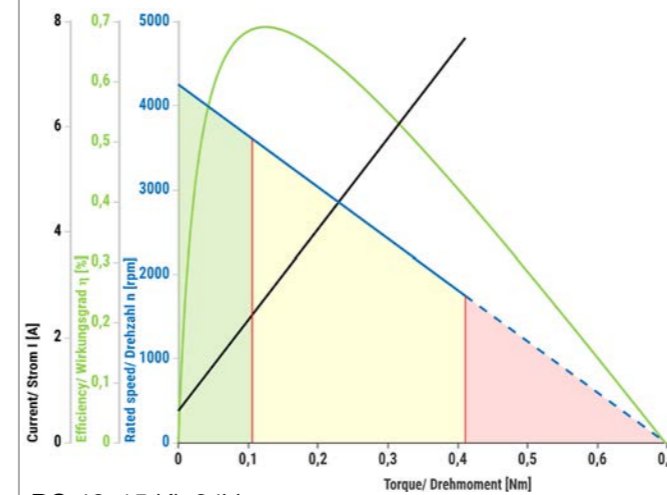
*) $\Delta\vartheta_w = 100\text{ K}$; **) $\vartheta_a = 20^\circ\text{C}$ (***) at nominal point/ im Nennpunkt

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



BG 42x15 KI, 12V

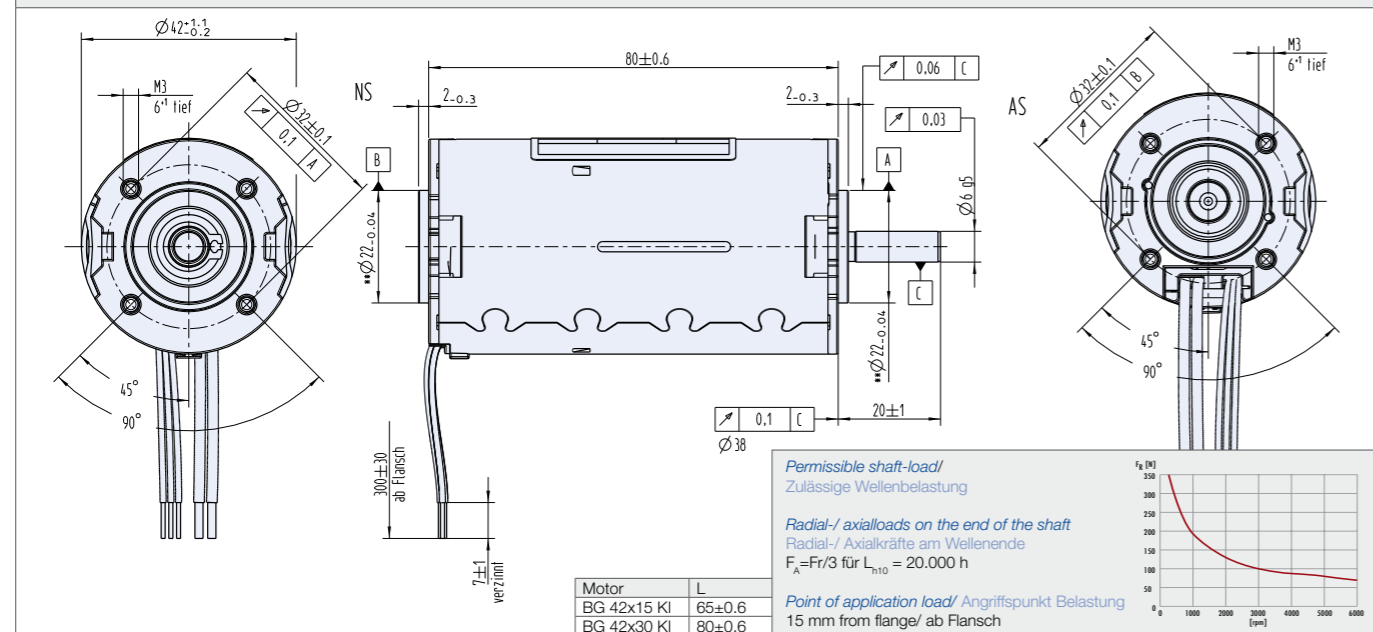
BG 42x30 KI, 12V



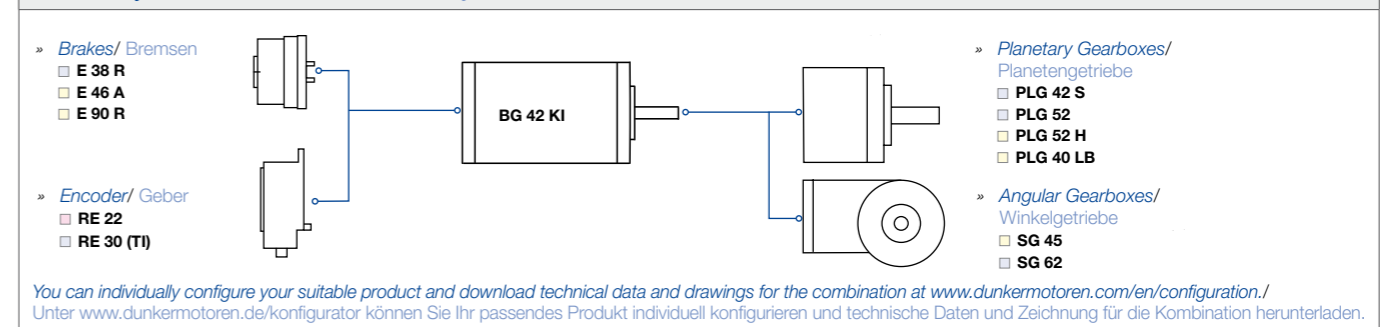
BG 42x15 KI, 24V

BG 42x30 KI, 24V

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Modular System/ Modulares Baukastensystem



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

dMove | dPro
Bürstenlose Gleichstrommotoren Baureihe BG mit integrierter Regelelektronik

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

	BG 45 SI	BG 45 PI/MI	BG 45 CI/PB/EC	BG 65 dMove	BG 66 dMove
Processor/ Prozessor	dig. 16-Bit µC	dig. 16-Bit µC	dig. 16-Bit µC	dig. 32-Bit µC	dig. 32-Bit µC
Operation modes/ Betriebs-modus	Speed, Torque/ Drehzahl, Drehmoment	Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmo- ment, Position	Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmo- ment, Position	Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmo- ment, Position	Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmo- ment, Position
Commutation/ Kommutierung	block	FOC	FOC	block	block
Counts per revolution/ Zählungen pro Umdrehung	24	1024	1024	30	30
Speed range (rpm)/ 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	-	± 0.7°	± 0.7°	± 12°	± 12°
Control/ Bedienung	I/Os	I/Os (CANopen)	CANopen, Profibus, EtherCat	I/Os, CANopen	I/Os, CANopen
Parametrization/ Parametrierung	SI configurator	Drive Assistant 3	Drive Assistant 3	Drive Assistant 5	Drive Assistant 5
Programmability/ Programmierbarkeit	-	Machine based language	Machine based language	C via Eclipse	C via Eclipse

FOC: Field oriented control

BG 66 dPro CO/IO	BG 66 dPro PN/EC/EI	BG 75 dPro CO/IO	BG 75 dPro PN/EC/EI	BG 95 dPro CO/IO	BG 95 dPro 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
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	FOC	FOC	FOC	FOC
4096	4096	4096	4096	4096	4096
1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl	1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl	1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl	1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl	1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl	1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl
± 1°	± 1°	± 1°	± 1°	± 1°	± 1°
I/Os, CANopen	I/Os, PROFINET, EtherCat, EtherNet/IP	I/Os, CANopen	I/Os, PROFINET, EtherCat, EtherNet/IP	I/Os, CANopen	I/Os, PROFINET, EtherCat, EtherNet/IP
Drive Assistant 5	Drive Assistant 5, TIA Portal, TwinCAT	Drive Assistant 5	Drive Assistant 5, TIA Portal, TwinCAT	Drive Assistant 5	Drive Assistant 5, TIA Portal, TwinCAT
C via Eclipse	C via Eclipse	C via Eclipse	C via Eclipse	C via Eclipse	C via Eclipse

- » BG 45 motor with integrated speed controller for 4Q operation
- » The target speed can be set using a 0...+10 V (optional -10 V...+10 V) analog voltage input or digital inputs
- » The motor is supplied as a standard with one connection plug (power stage and logic) that can be rotated
- » Comes with easy to use PC user interface for parameterization

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



IO mode

Speed mode

Block commutation

Digital inputs

Analog inputs

Digital outputs

Feedback integrated

Service interface

Oscilloscope software available

Supply voltage versions

Premium efficiency

Protection class (up to)

Certification

Certification

Certification (>36 V only)

Operating hours

Vibration resistance

EPLAN Data Portal

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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes/ Bremsen

- E 38 R

» Encoder/ Geber

- AE 38

BG 45 SI

» Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe

- PLG 42 S
- PLG 52
- PLG 52 H
- PLG 40 LB

» Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe

- SG 45
- SG 62
- SG 80

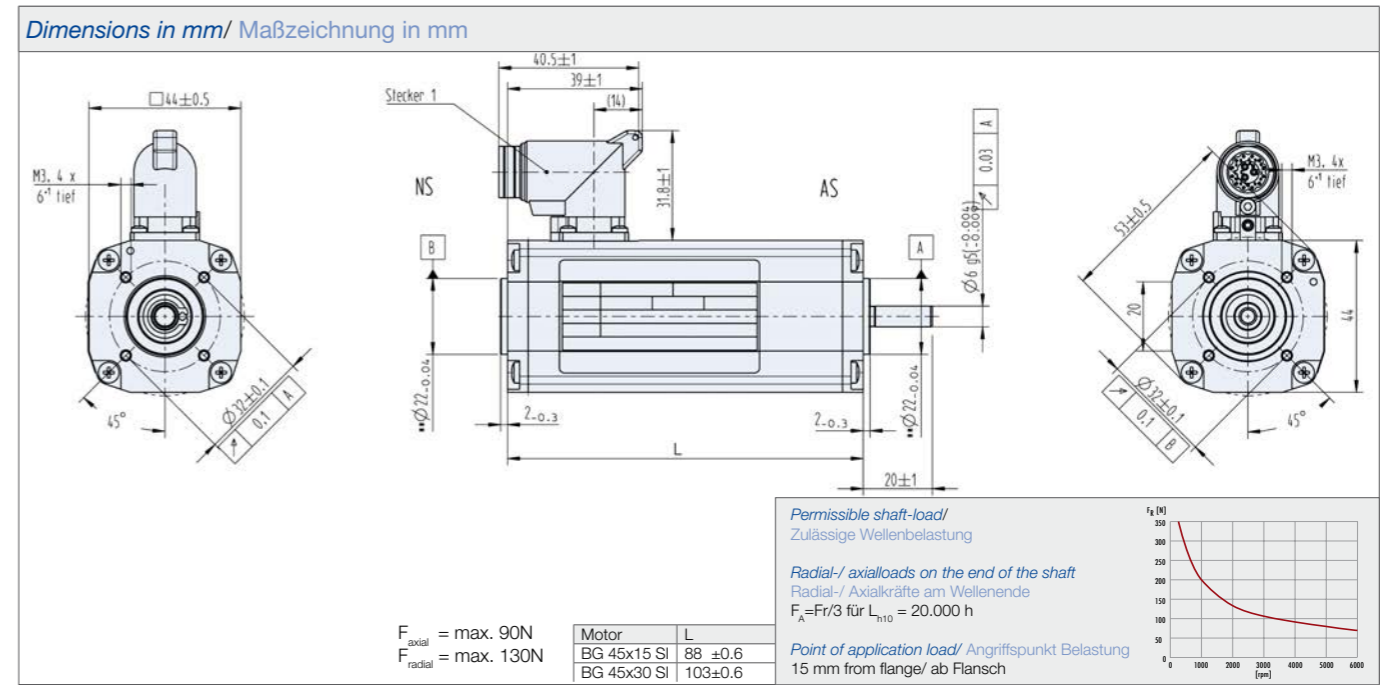
» Controller/ Regelelektroniken

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

» Accessories/ Zubehör

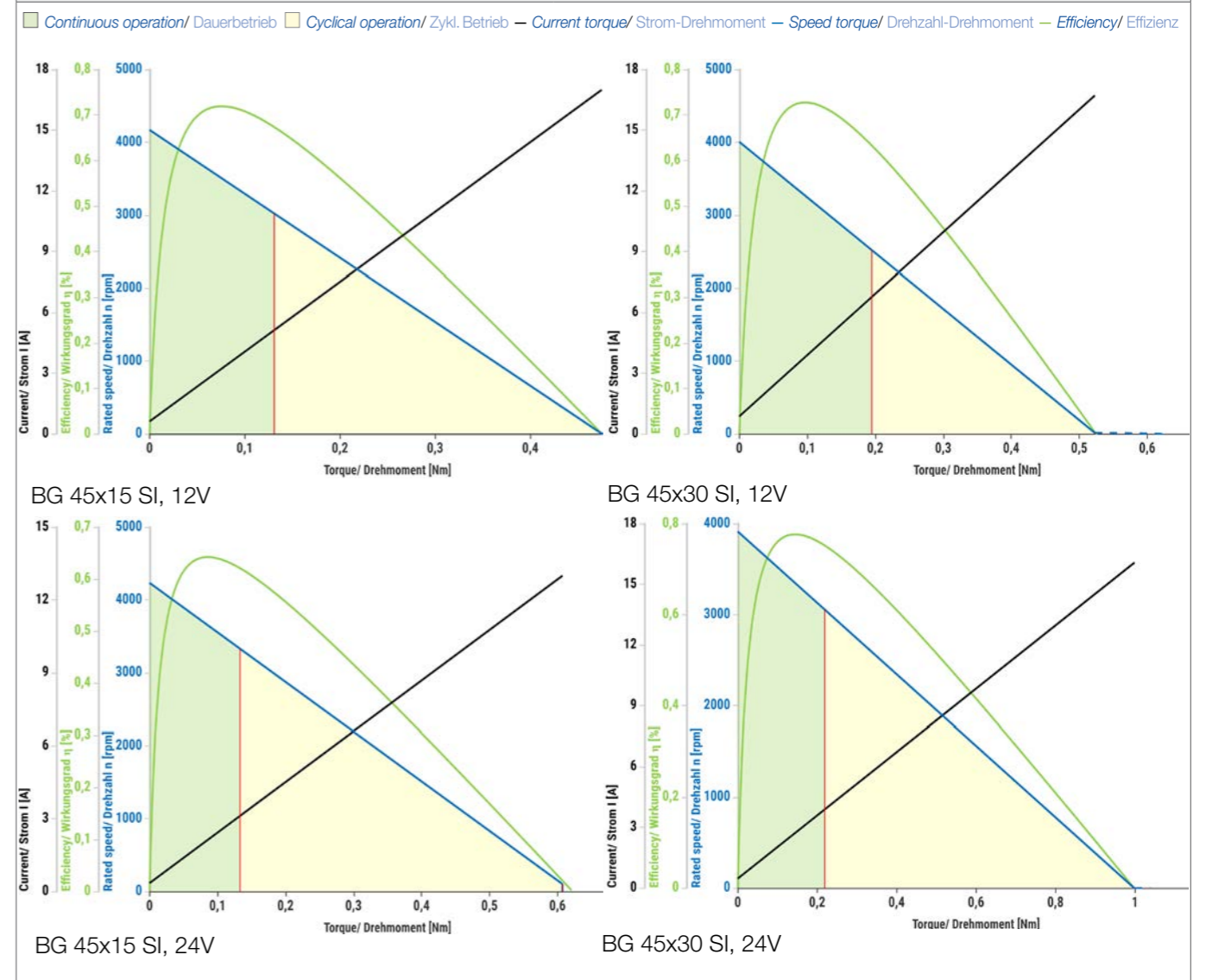
- Cover IP65 / Schutzhaube IP65
- Connector with cable/ Anschlussleitungen
- Starter Kit/ Starter Kit

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



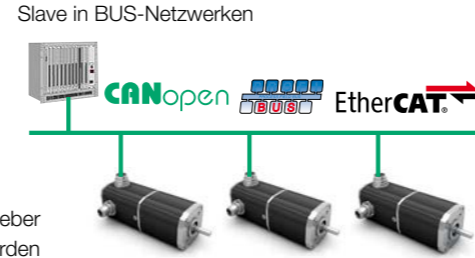
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



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

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

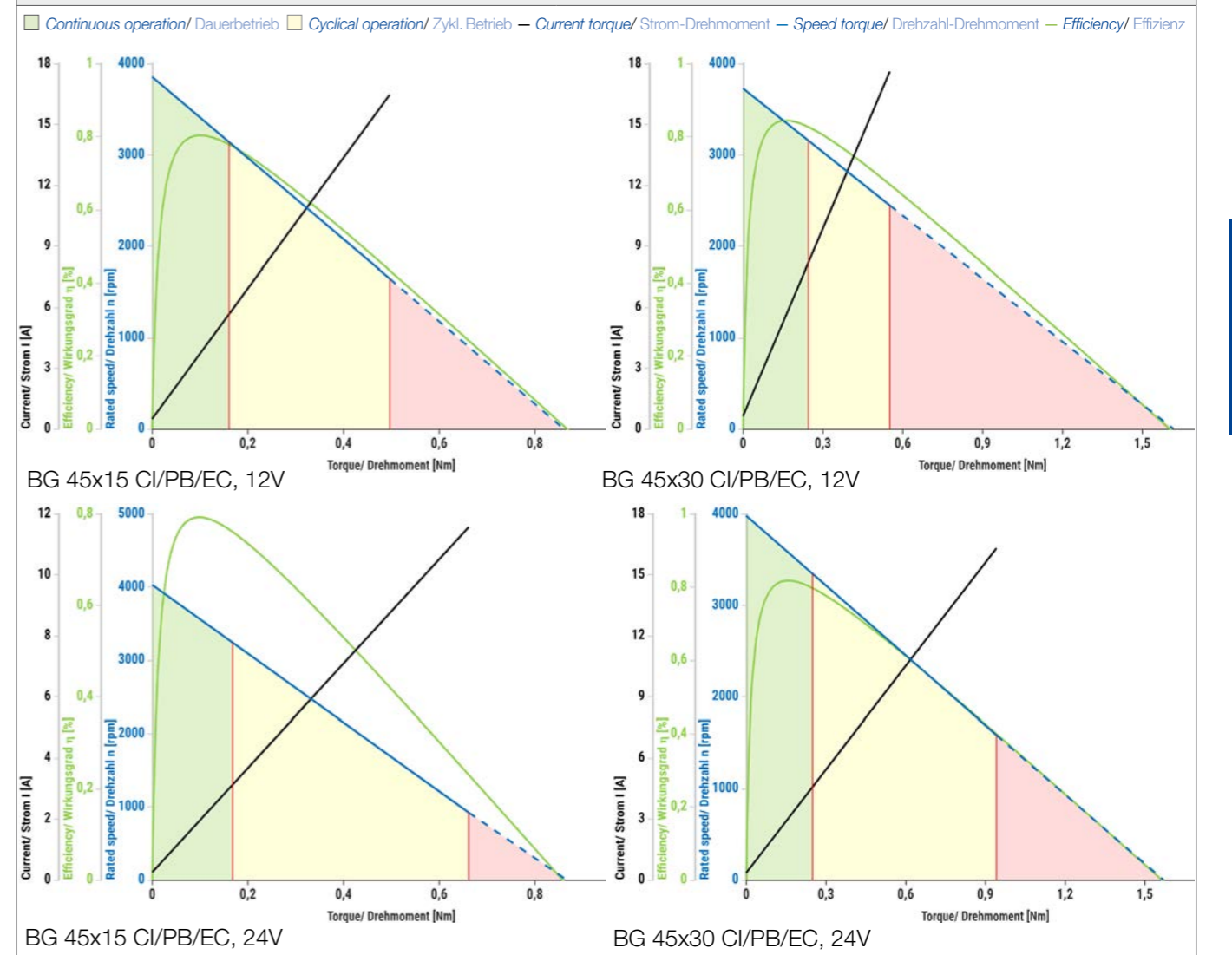


CANopen version available	Profinet version available*	Profibus version available	EtherCAT version available	IO mode	Speed mode	Current mode	Positioning	Block commutation	Digital inputs
Analog inputs	Digital outputs	Feedback integrated	Galvanic insulated bus/Ethernet	SSI version available	Programmable	Service interface	Oscilloscope software available	Condition monitoring	Supply voltage versions
Premium efficiency	Protection class (up to)	Certification	Certification	Certification (>36 V only)	Operating hours	Vibration resistance			

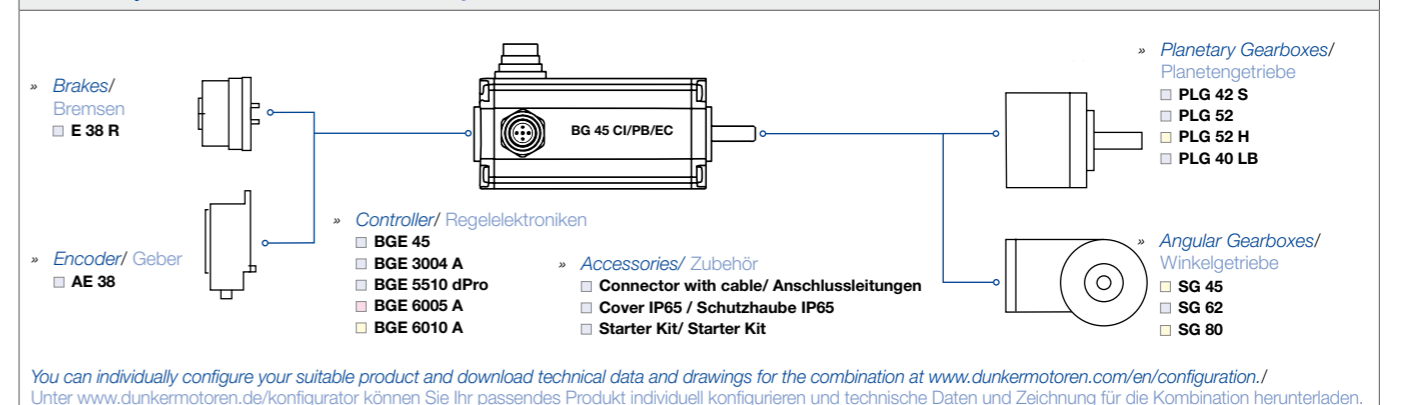
Data/ Technische Daten		BG 45x15 CI/PB/EC		BG 45x30 CI/PB/EC	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	5.8	3.13	8.74	4.87
Nominal torque/ Nennmoment	Nm ^{*)}	0.161	0.168	0.246	0.25
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ^{*)}	3110	3280	3190	3360
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm ^{*)}	0.497	0.662	0.552	0.942
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm ^{*)}	3855	4028	3728	3980
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	52.5	55	82.4	90.5
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	86	89	135	159
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A ^{-1**)}	0.031	0.059	0.033	0.059
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A ^{*)}	20	15	20	15
Voltage range/ max. zulässiger Spannungsbereich	VDC	10 ... 30	10 ... 50	10 ... 30	10 ... 50
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	24	24	44	44
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.5	0.5	0.62	0.62

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

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/.
 Unter www.dunkermotoren.de/konfigurator können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

*Profinet only with external controller/ Profinet nur mit externem Controller

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

CANopen

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

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



- » Drives can be linked to profibus networks
- » Drives operate as a slave in the network
- » Supports Profibus DP-V1 (acyclic data transfer)
- » Supports configuration via SIMATIC-manager
- » Ready-to-use demo modules for data transfer available

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

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



- » Drives for operation in EtherCAT networks
- » CAN application protocol over EtherCAT (CoE) is supported
- » Drive operates as a slave in the network
- » Operation as NC axes possible
- » Comprehensive object dictionary with all functions necessary to operate servo drives
- » Status indication for communication through light conductors in the motor housing

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

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

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

HINWEIS: Gegenstecker mit Anschlussleitung nicht im Lieferumfang enthalten.

- » Antriebe zur Integration in Profibus-Netzwerke
- » Antriebe werden als Slave im Netzwerk betrieben
- » Unterstützt Profibus DP-V1 (azyklischer Datentransfer)
- » Konfiguration über SIMATIC-Manager möglich
- » Vorgefertigte Demobausteine für Datenverkehr sind verfügbar

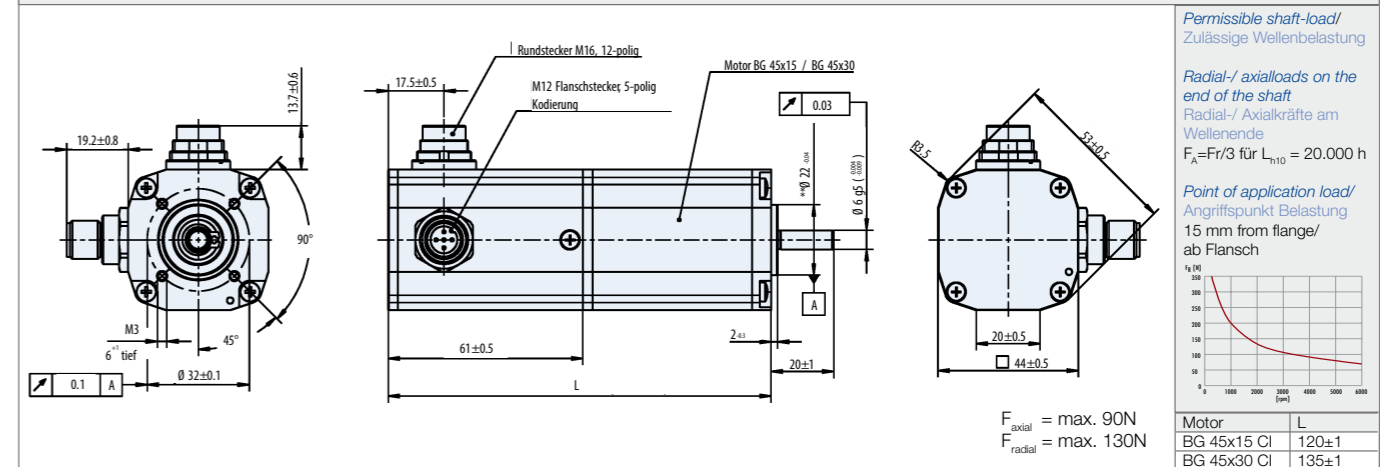
» Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung bei www.dunkermotoren.de (downloads)

HINWEIS: Gegenstecker mit Anschlussleitung nicht im Lieferumfang enthalten.

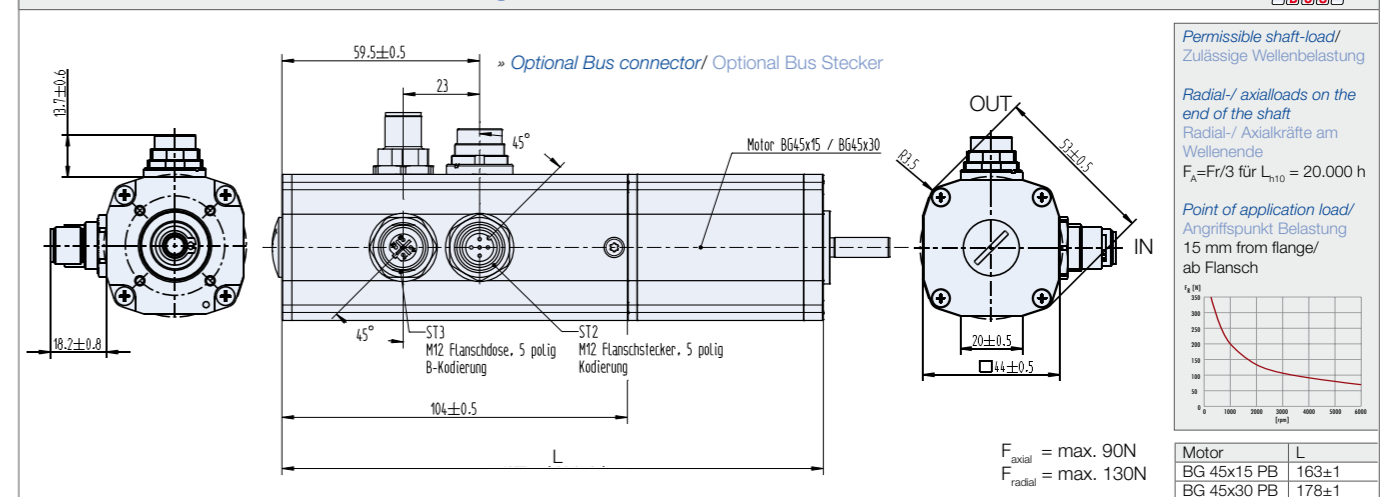
- » Antriebe zum Betrieb in EtherCAT-Netzwerken
- » CAN application protocol over EtherCAT (CoE) wird unterstützt
- » Antrieb wird als Slave im Netzwerk betrieben
- » Betrieb als NC-Achse möglich
- » Umfangreiches Objektverzeichnis mit allen Funktionen zum Betrieb von Servoantrieben
- » Statusanzeige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

HINWEIS: Gegenstecker mit Anschlussleitung nicht im Lieferumfang enthalten.

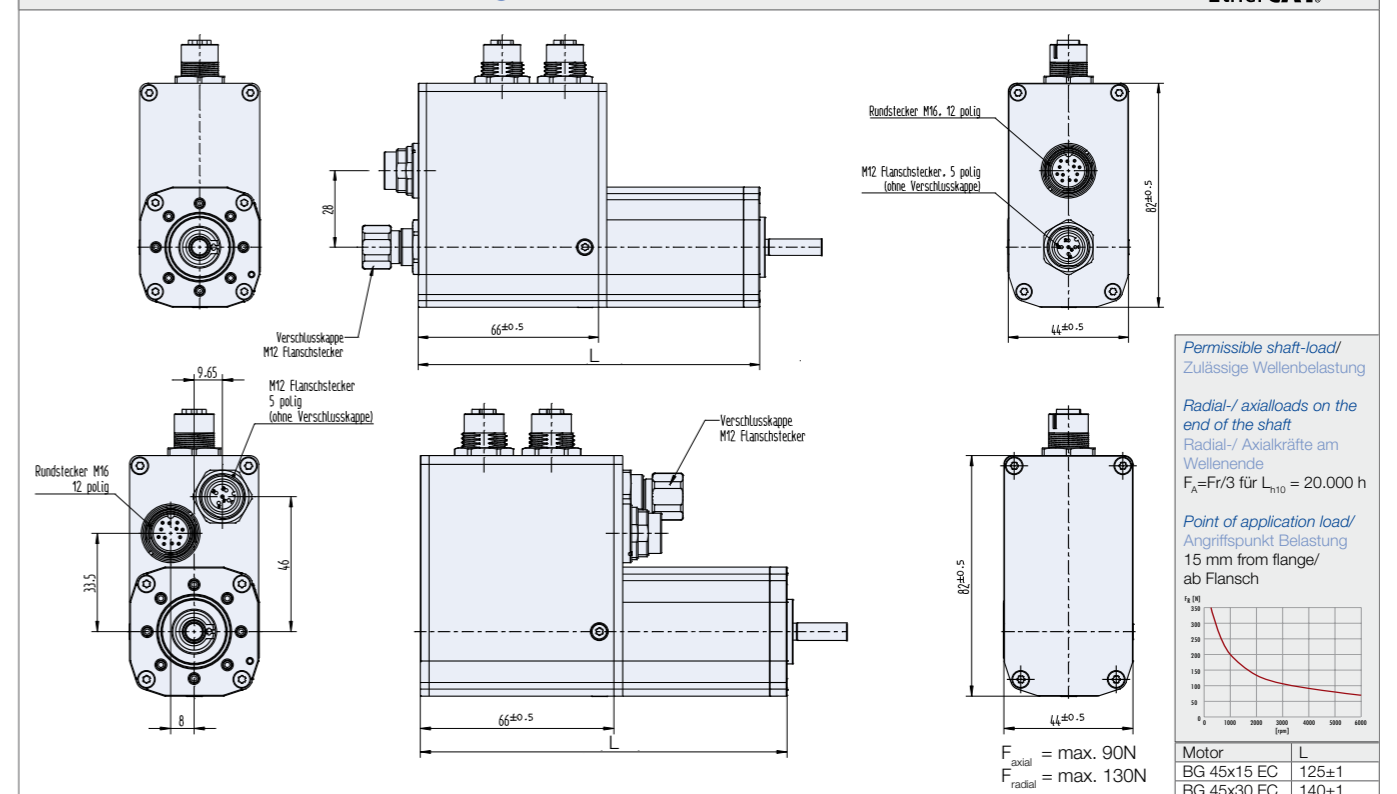
Dimensions BG 45 CI in mm/ Maßzeichnung BG 45 CI in mm



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



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



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

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



CANopen version available	IO mode	Speed mode	Current mode	Positioning	Block commutation	Digital inputs	Analog inputs	Digital outputs	Feedback integrated
SSI version available	Programmable	Service interface	Oscilloscope software available	Condition monitoring	Supply voltage versions	Premium efficiency	Protection class (up to)	Certification	Certification
Certification (>36 V only)	Operating hours	Vibration resistance							

Data/ Technische Daten		BG 45x15 PI/MI		BG 45x30 PI/MI	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24
Nominal current/ Nennstrom	A ¹⁾	5.8	3.13	8.74	4.87
Nominal torque/ Nennmoment	Nm ²⁾	0.161	0.168	0.246	0.25
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ³⁾	3110	3280	3190	3360
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm ³⁾	0.497	0.662	0.552	0.942
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm ³⁾	3855	4028	3728	3980
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ³⁾	52.5	55	82.4	90.5
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	86	89	135	159
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A ⁻¹ 3)	0.0311	0.0585	0.0325	0.0590
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A ³⁾	20	15	20	15
Voltage range/ max. zulässiger Spannungsbereich	VDC	9 ... 30	10 ... 50	9 ... 30	10 ... 50
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	24	24	44	44
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.5	0.5	0.62	0.62

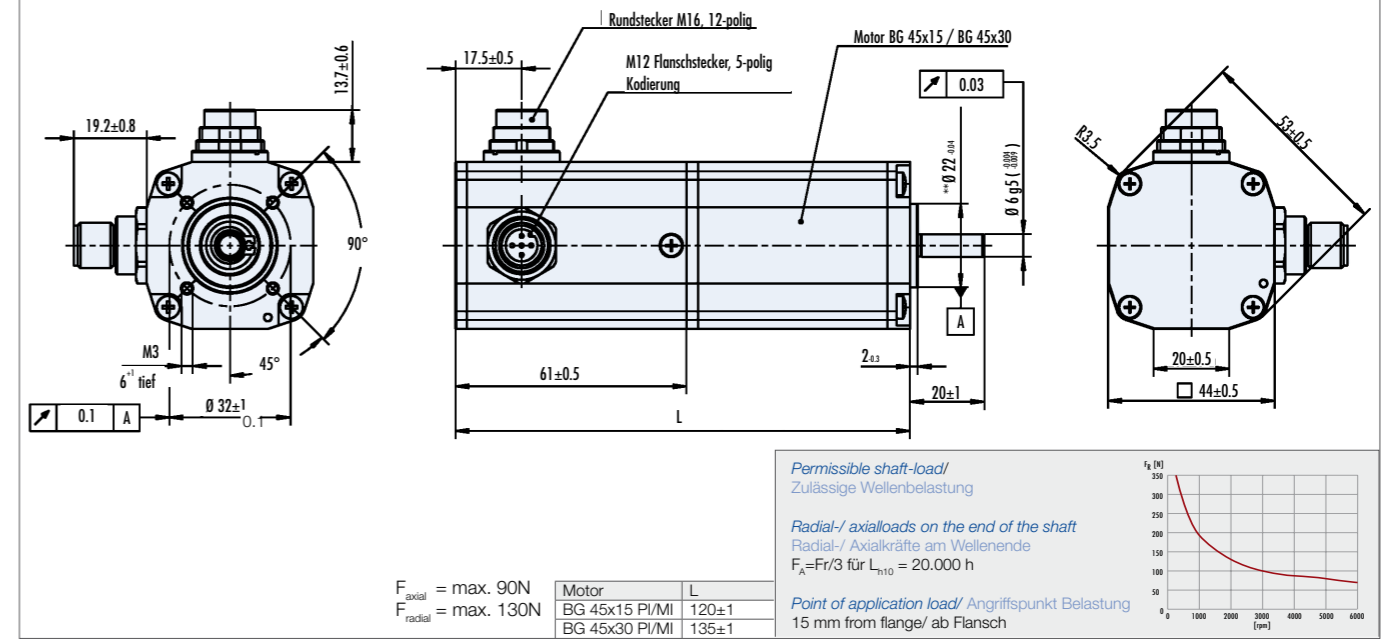
¹⁾ Δθw = 100 K; ²⁾ θ_r = 20°C ³⁾ at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

<ul style="list-style-type: none"> » Brakes & Encoder/ Bremsen & Geber RE 22 RE 30 (TI) AE 38 ME integrated E 38 R E 46 A E 90 R 		<ul style="list-style-type: none"> » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe PLG 42 S PLG 52 PLG 52 H PLG 40 LB » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe SG 45 SG 62 SG 80
<ul style="list-style-type: none"> » Accessories/ Zubehör Connector with cable/ Anschlussleitungen Cover IP65 / Schutzhaube IP65 Starter Kit/ Starter Kit 		

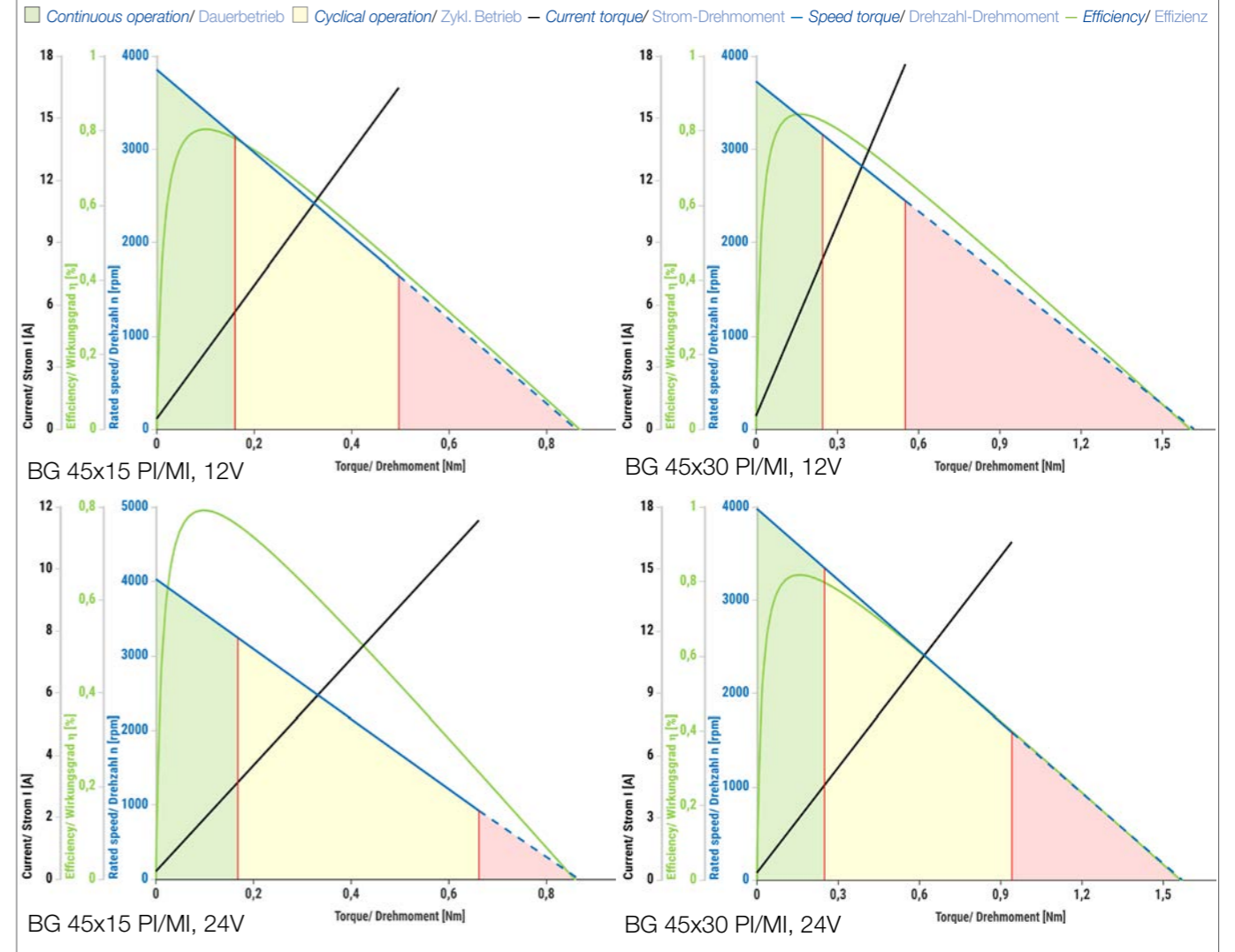
You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration/.
 Unter www.dunkermotoren.de/konfigurator können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die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

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

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



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

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

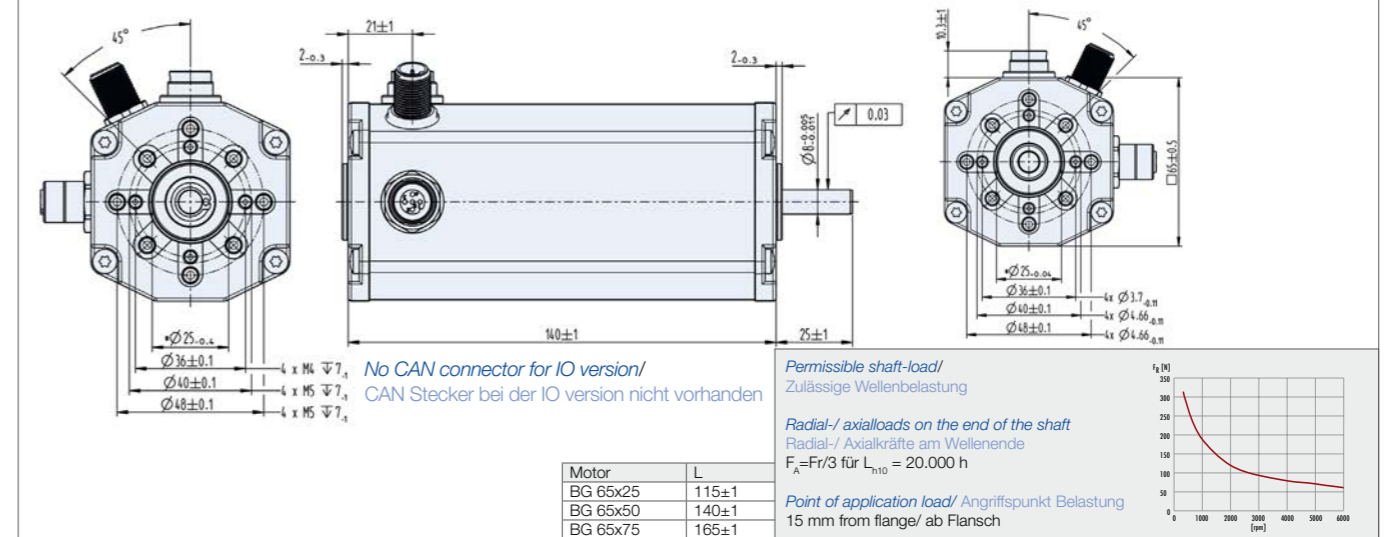
*) Δθ_w = 100 K; **) θ_n = 20°C ***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

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

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

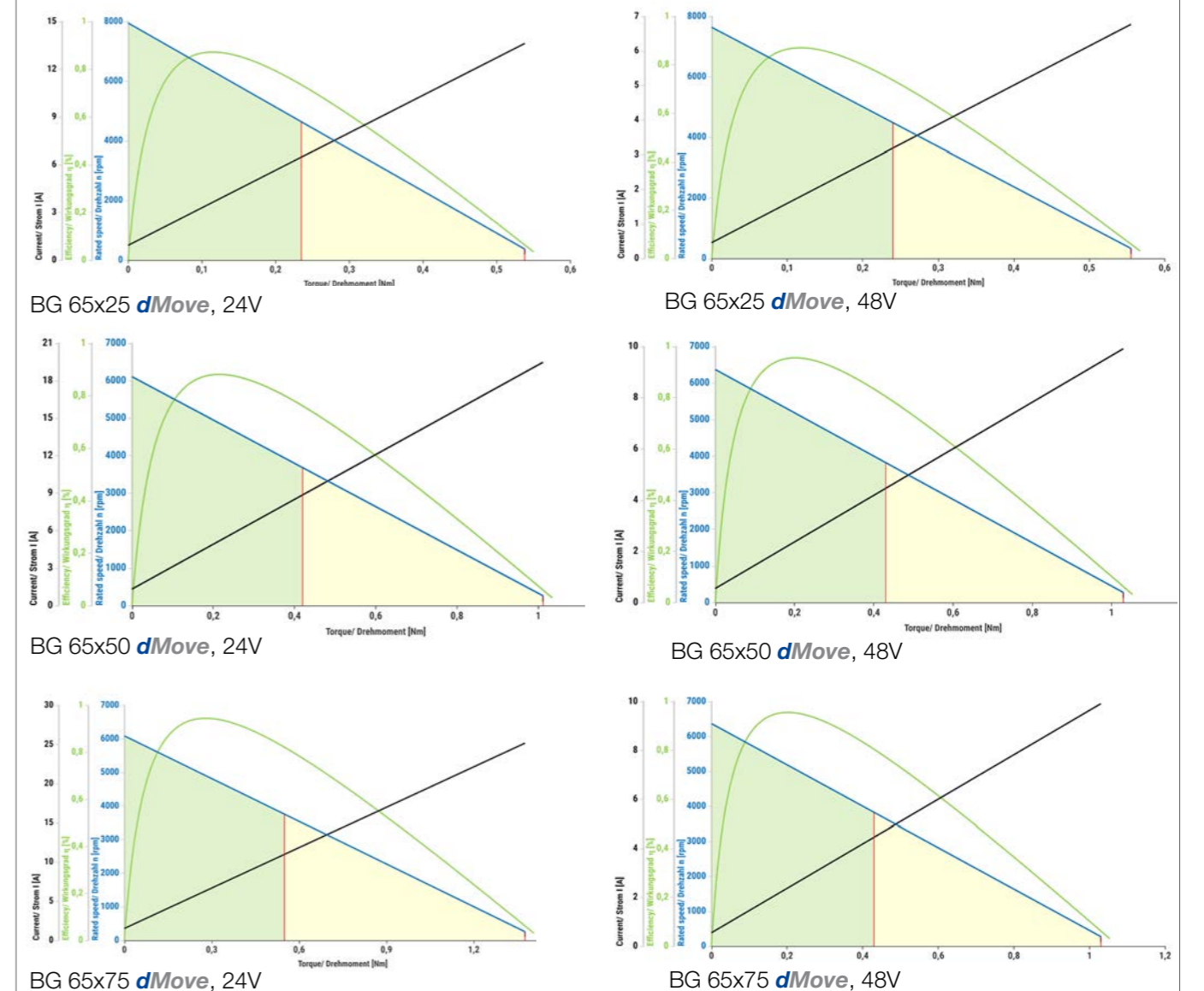
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



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 controller
 - » Control through digital and analog inputs, CANopen or RS 485
 - » Inputs and outputs can be assigned individually
 - » Stand-alone operation
 - » Two CANopen connectors
 - » Fully CiA 402 compatible
 - » Speed control, current control and low resolution position control
- » Mit integriertem 4Q-Controller
 - » Ansteuerung über digitale oder analoge Eingänge, CANopen oder RS 485
 - » Ein- und Ausgänge können individuell zugeordnet werden
 - » Stand-alone Betrieb
 - » Zwei CANopen Stecker
 - » Voll CiA 402 kompatibel
 - » Drehzahlregelung, Stromregelung und Positionsregelung mit niedriger Auflösung



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

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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/ Bremsen & Geber
 - E 90 R
 - E 100 R / A
 - E 310 R
 - RE 30 (TI)
 - AE 38 R
 - MR integrated
- » Controller/ Regelelektroniken
 - BGE 5510 dPro
 - BGE 6010 A
 - BGE 6060 A
 - DME 230x4
- » Accessories/ Zubehör
 - Connector with cable/ Anschlussleitungen
 - Cover IP65 / Schutzhaube IP65
 - Starter Kit/ Starter Kit
- » Planetary Gearboxes/ Planetengetriebe
 - PLG 52
 - PLG 60
 - PLG 60 LB
 - PLG 63 EP/ HT
 - PLG 75 EP/ HT
- » Angular Gearboxes/ Winkelgetriebe
 - SG 80
 - SG 120
 - STG 65

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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

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

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

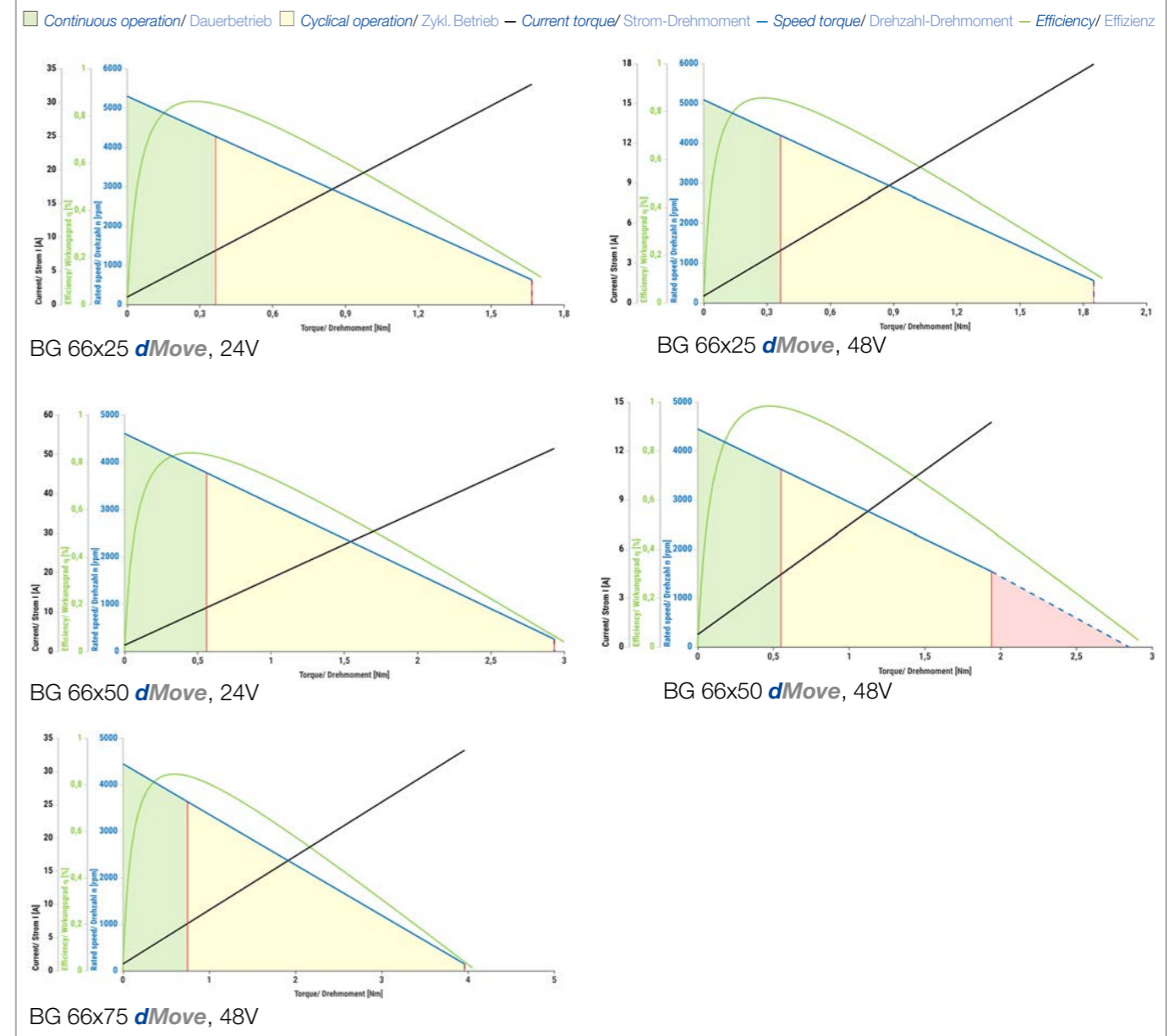
Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

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

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

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

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



- » 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 4x1024 pulses per round
- » Field oriented control (FOC)
- » Freely programmable
- » Notes on bus mode page Seite 18ff

- » 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 4x1024 Pulsen pro Umdrehung werden ein großer Drehzahlbereich und eine hohe Positioniergenauigkeit erreicht
- » Vektorcontrol (FOC) » Frei programmierbar
- » Hinweise zum Bus-Modus Seite 18ff



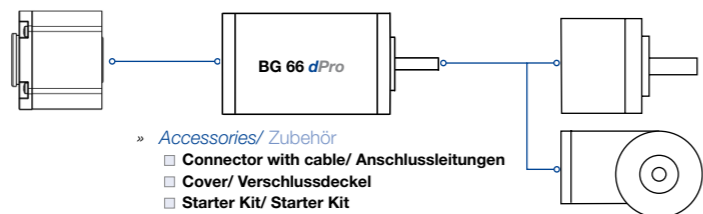
CANopen version available	IO mode	Speed mode	Current mode	Positioning	Digital inputs configurable	Analog inputs	Digital outputs	Feedback integrated	Brake output
Programmable	Service interface	Oscilloscope software	Condition monitoring	Digital label	Ballast circuit	Supply voltage versions	High efficiency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

Data preliminary/ Technische Daten vorläufig	BG 66x25 dPro CO/IO	BG 66x50 dPro CO/IO	BG 66x75 dPro CO/IO				
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	48	24	48	24	48
Nominal current/ Nennstrom	A ¹⁾	7.8	4	10.8	5.6	7.3	7.3
Nominal torque/ Nennmoment	Nm ²⁾	0.38	0.42	0.6	0.65	0.84	0.84
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ²⁾	3890	3630	3550	3400	3490	3490
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm ²⁾	1	1.03	1.85	2.05	3.06	3.06
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm ²⁾	4620	4380	3800	3780	3750	3750
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ³⁾	155	161	226	231	306	306
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	269	277	446	485	732	732
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A ⁻¹	0.064	0.14	0.071	0.13	0.13	0.13
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A ¹⁾	16.5	7.75	26	13.6	20.1	20.1
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	2...58	2...58	2...58	2...58	2...58	2...58
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	70	70	129	129	188	188
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.2	1.2	1.65	1.65	2.1	2.1

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

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

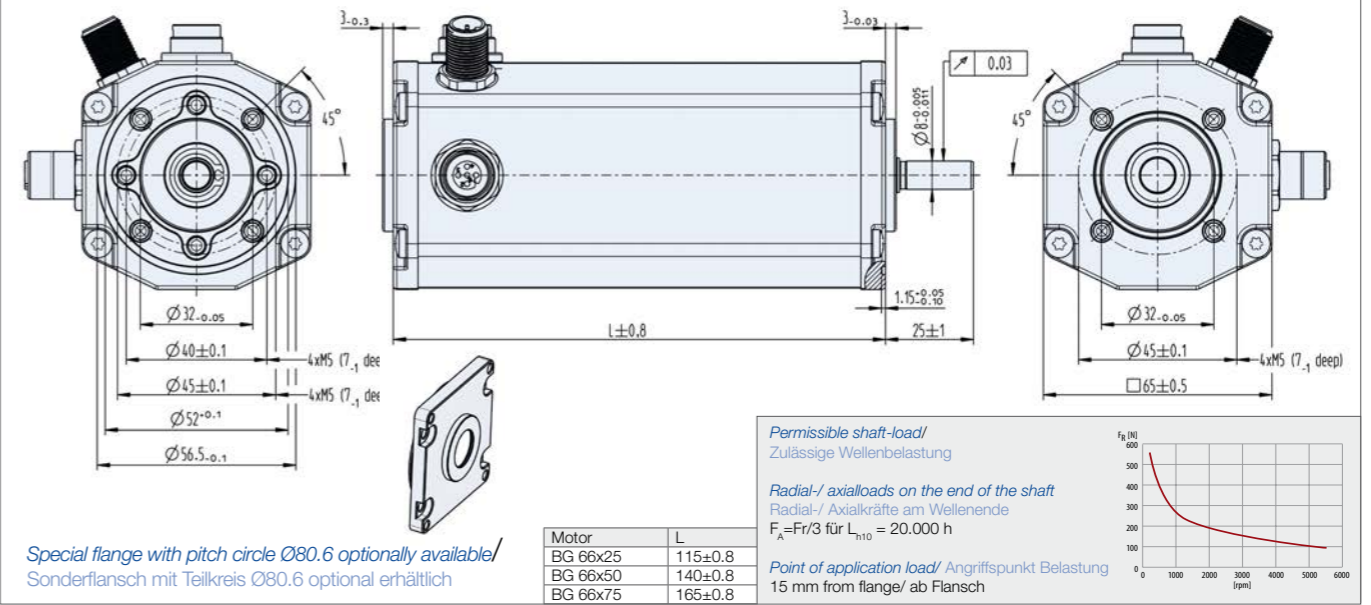


- » Accessories/ Zubehör
 - Connector with cable/ Anschlussleitungen
 - Cover/ Verschlussdeckel
 - Starter Kit/ Starter Kit

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

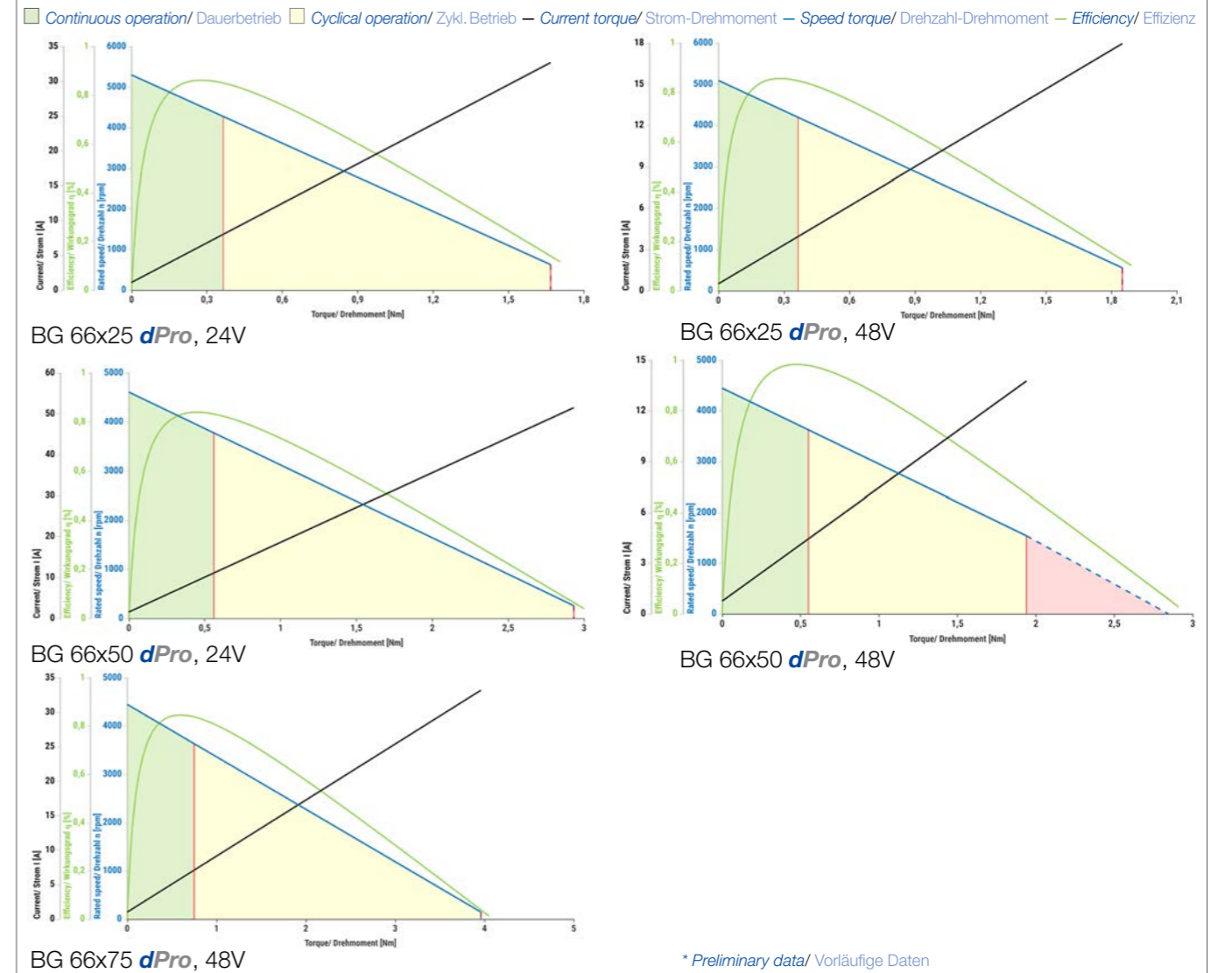
You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration/. Unter www.dunkermotoren.de/konfigurator können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien*

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



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



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



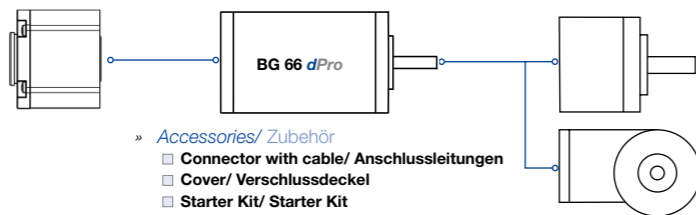
Profinet version available	IO mode	Speed mode	Current mode	Positioning	Digital inputs configurable	Analog inputs	Digital outputs	Feedback integrated	Brake output
Programmable	Service interface	Oscilloscope software	Condition monitoring	Digital label	Ballast circuit	Supply voltage versions	High efficiency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

Data preliminary/ Technische Daten vorläufig	BG 66x25 dPro PN/EC/EI	BG 66x50 dPro PN/EC/EI	BG 66x75 dPro PN/EC/EI			
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	48	24	48	48
Nominal current/ Nennstrom	A ¹⁾	7.6	3.8	10.5	5.2	6.7
Nominal torque/ Nennmoment	Nm ²⁾	0.37	0.37	0.56	0.56	0.75
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ²⁾	3800	3500	3520	3350	3450
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm ²⁾	0.9	0.9	1.65	1.75	2.75
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm ²⁾	4600	4360	3780	3760	3720
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ²⁾	147	135	206	220	271
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	269	277	446	485	732
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A ⁻¹ 2)	0.053	0.11	0.059	0.12	0.12
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A ¹⁾	16.5	7.8	26	14	21
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	2...58	2...58	2...58	2...58	2...58
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	70	70	129	129	188
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.2	1.2	1.65	1.65	2.1

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

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



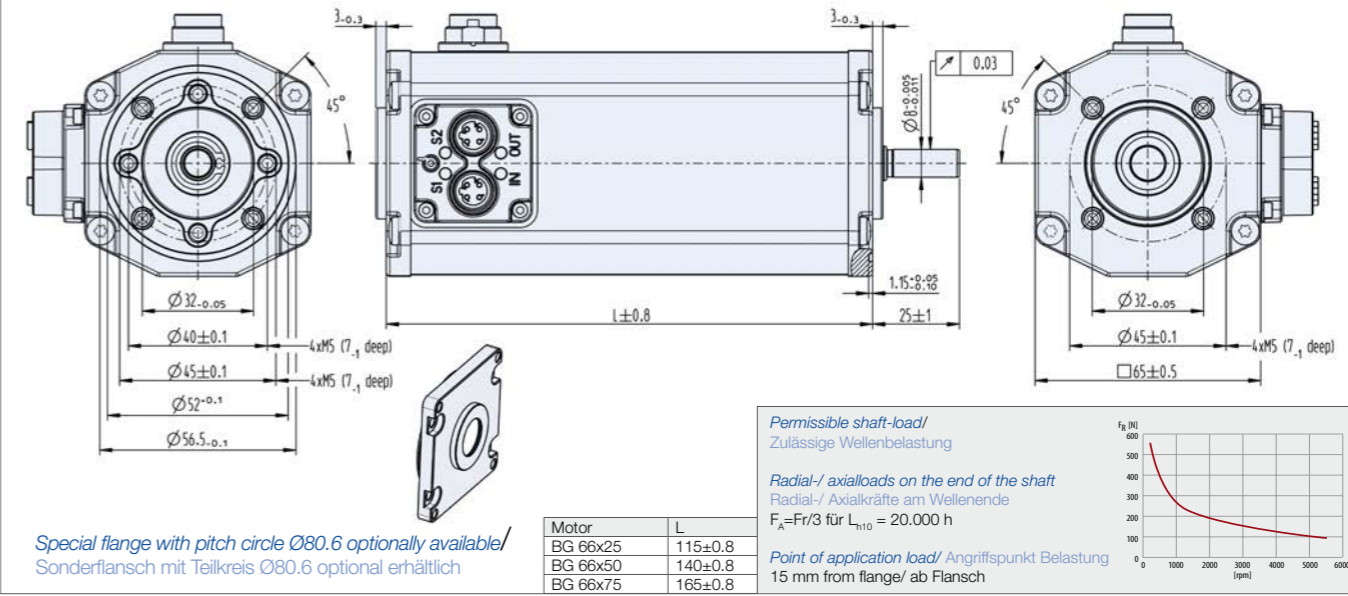
- » Accessories/ Zubehör
 - Connector with cable/ Anschlussleitungen
 - Cover/ Verschlussdeckel
 - Starter Kit/ Starter Kit

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

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

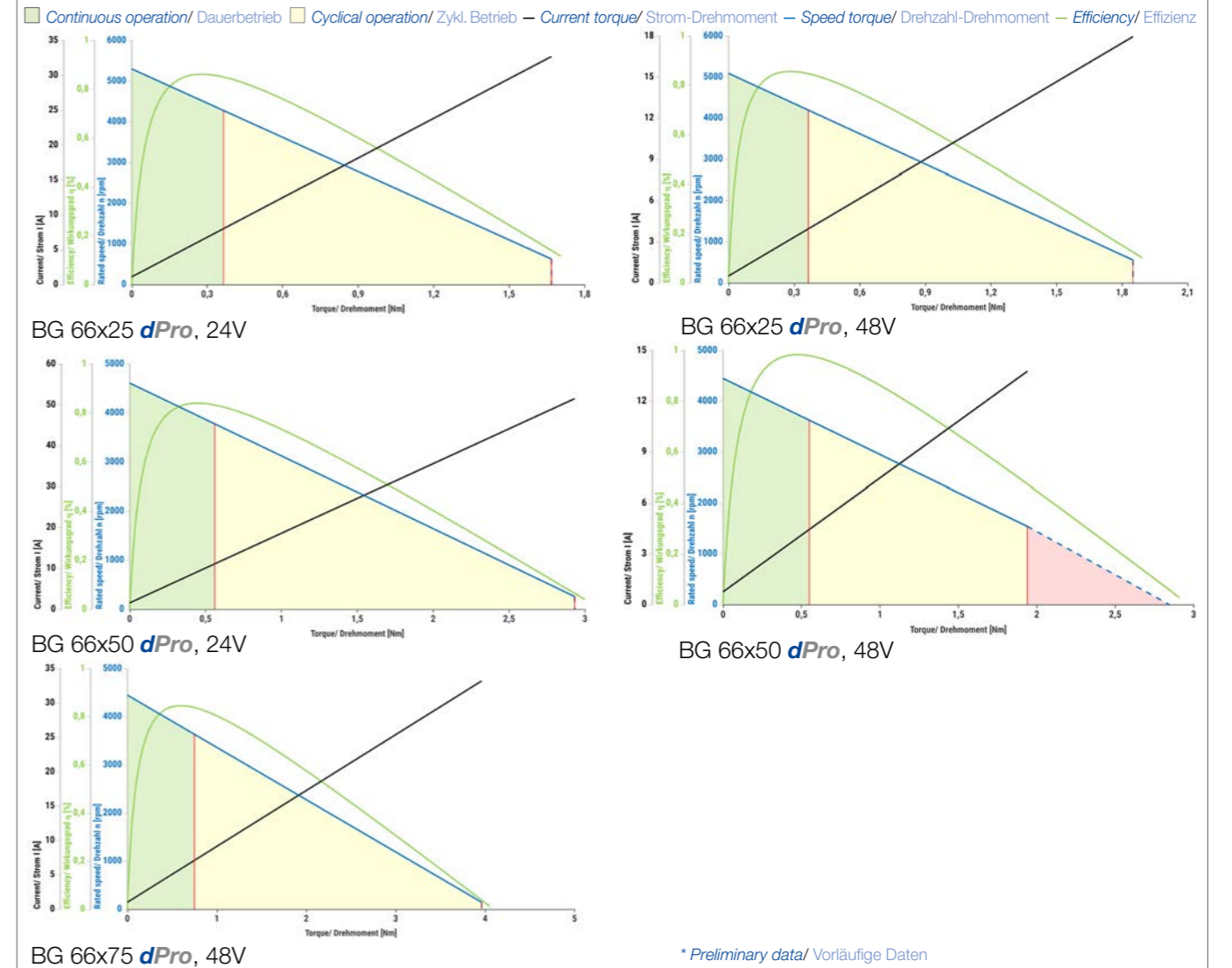


Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



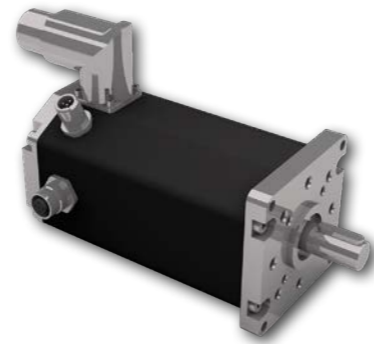
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



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

- » Control through CANopen (CO) or in stand-alone operation (IO) through digital and analogue inputs
- » With integrated 4Q servo controller
- » High positions accuracy and excellent control characteristics due to an integral magnetic encoder with a resolution of 4x1024 pulses per round
- » Field oriented control (FOC)
- » Freely programmable
- » Notes on bus mode page Seite 18ff
- » 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 4x1024 Pulsen pro Umdrehung werden ein großer Drehzahlbereich und eine hohe Positioniergenauigkeit erreicht
- » Vektorcontrol (FOC) » Frei programmierbar
- » Hinweise zum Bus-Modus Seite 18ff

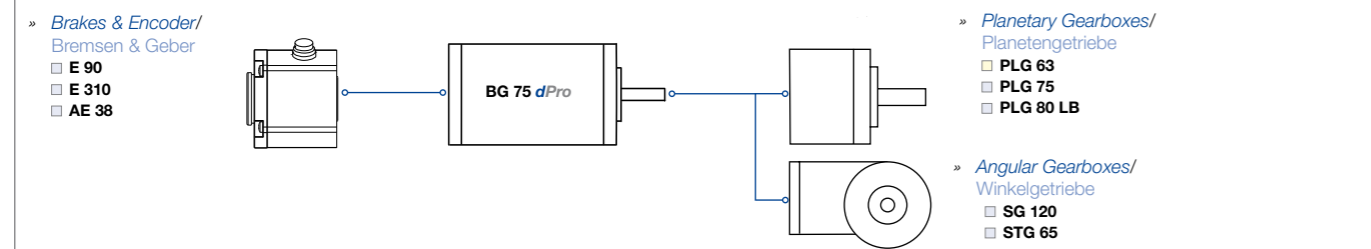


CANopen version available	RS485 version available	IO mode	Speed mode	Current mode	Positioning	Digital inputs configurable	Analog inputs	Digital outputs	Feedback integrated
Brake output	Programmable	Service interface	Oscilloscope software	Condition monitoring	Digital label	Ballast circuit	Supply voltage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

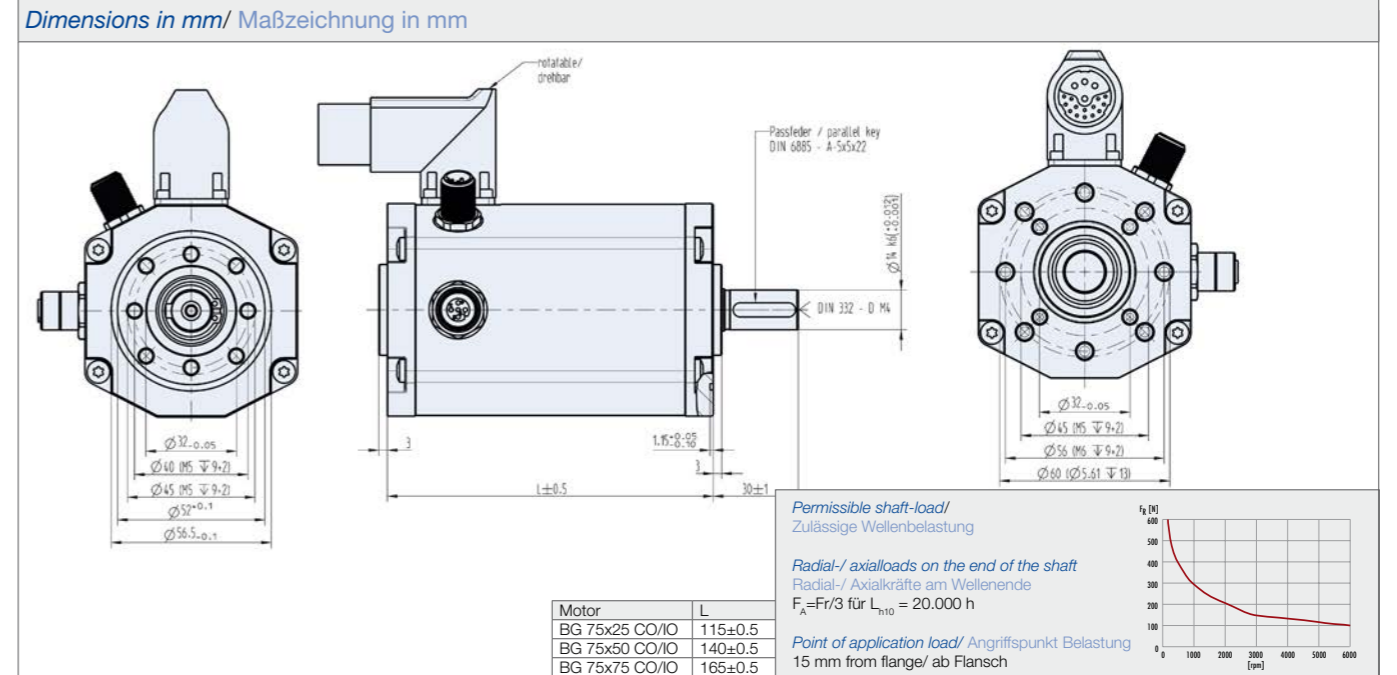
Data preliminary/ Technische Daten vorläufig	BG 75x25 dPro CO/IO	BG 75x50 dPro CO/IO	BG 75x75 dPro CO/IO				
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	48	24	48	24	48
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	13.3	8.3	16.0	11.2	23	13
Nominal torque/ Nennmoment	Nm ^{*)}	0.685	0.71	0.76	0.98	1.27	1.47
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ^{*)}	3980	3820	4050	3900	3745	3695
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm ^{*)}	1.85	2.50	2.20	3.65	3.12	5.75
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm ^{*)}	4700	4400	4340	4100	4000	3900
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	285	284	320	400	500	560
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	650	660	800	800	1100	1700
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A ^{-1**)}	0.067	0.115	0.062	0.108	tbd.	tbd.
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A ^{*)}	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	240	240	437	437	652	652
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.6	1.6	2.2	2.2	2.8	2.8

*) Δθw = 100 K; **) θ_r = 20°C ***) at nominal point/ im Nennpunkt ****) limited by software/ durch Software begrenzt

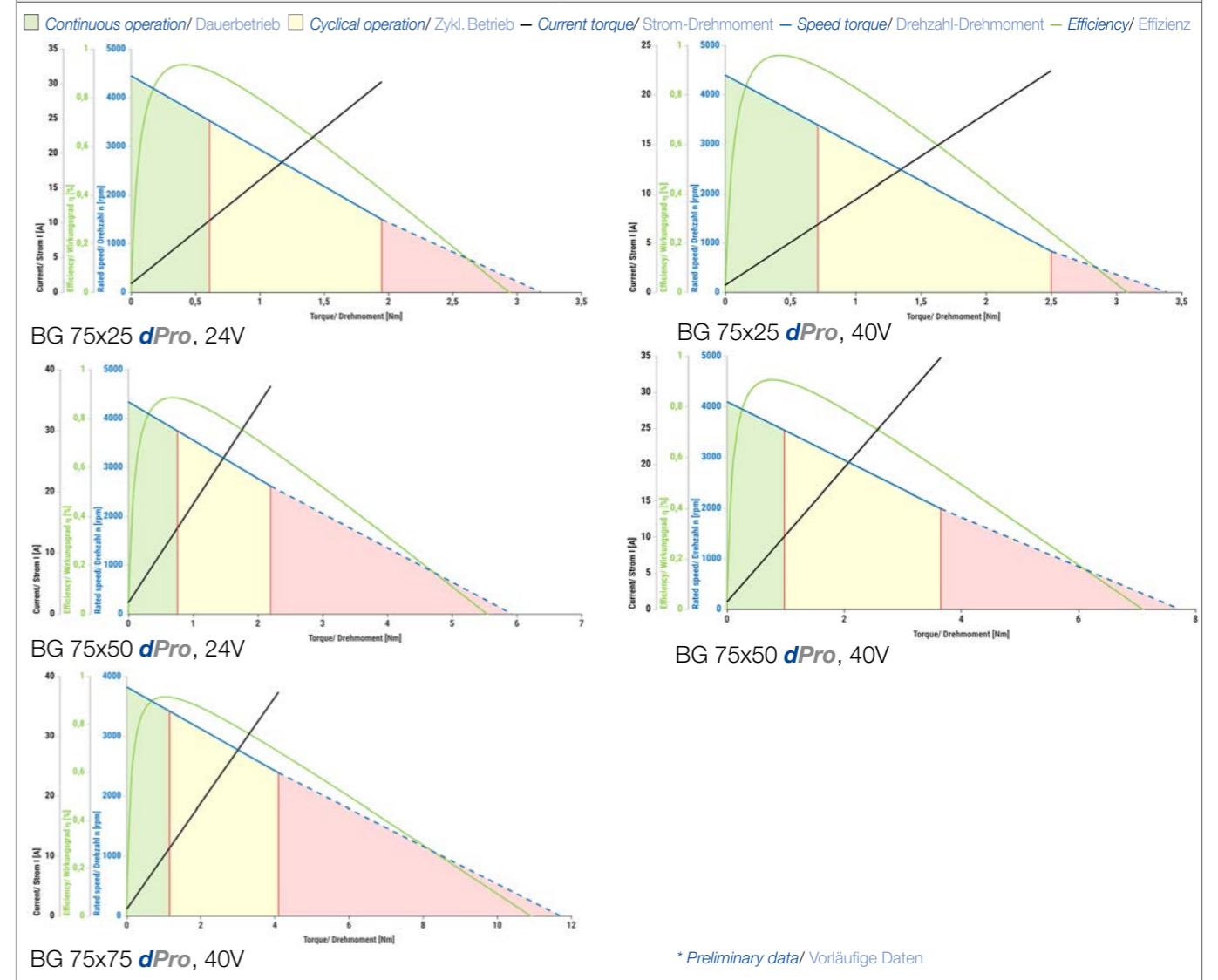
Modular System/ Modulares Baukastensystem



You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration/
 Unter 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



- » 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 4x1024 pulses per round
- » With sinus commutation
- » Power- and Logicsupply galvanically insulated
- » Notes on bus mode page Seite 18ff

- » 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 4x1024 Pulsen pro Umdrehung werden ein großer Drehzahlbereich und eine hohe Positioniergenauigkeit erreicht
- » Mit Sinuskommütierung
- » Leistungs- und Logikversorgung galvanisch getrennt
- » Hinweise zum Bus-Modus Seite 18ff

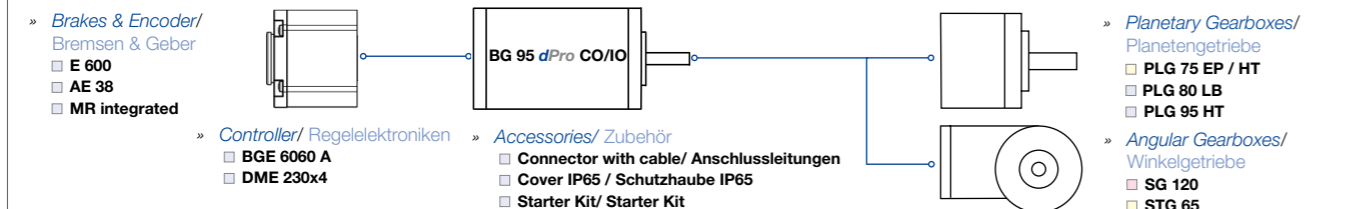


CANopen version available	IO mode	Speed mode	Current mode	Positioning	Sinusoidal vector control	Interpolation	Digital inputs configurable	Analog inputs	Digital outputs
Feedback integrated	Safe torque off version available	Galvanic insulated supply	Galvanic insulated bus/Ethernet	Brake output	SSI version available	Programmable	Service interface	Oscilloscope software available	Condition monitoring
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			BG 95x80 dPro		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	48	60	24	48	60
Nominal current/ Nennstrom	A ¹⁾	40.5	20	15.7	48.5	25.7	20.5
Nominal torque/ Nennmoment	Nm ¹⁾	2.16	2.14	1.99	2.54	2.78	2.75
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ¹⁾	3810	3910	4120	3915	3870	3910
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm ¹⁾	7.90	8.13	8.05	9.24	10.37	11.75
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm ¹⁾	3950	3960	4125	3900	3790	3810
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ¹⁾	862	876	859	1040	1127	1126
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W ¹⁾	2100	2268	2286	2920	3377	3865
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A ⁻¹	0.057	0.114	0.134	0.058	0.117	0.145
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A ¹⁾	124	62	51	147	82	74
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	5...52	5...66	5...86	5...52	5...66	5...86
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²		950			1890	
Weight of motor/ Motorgewicht	kg		3.5			5.1	

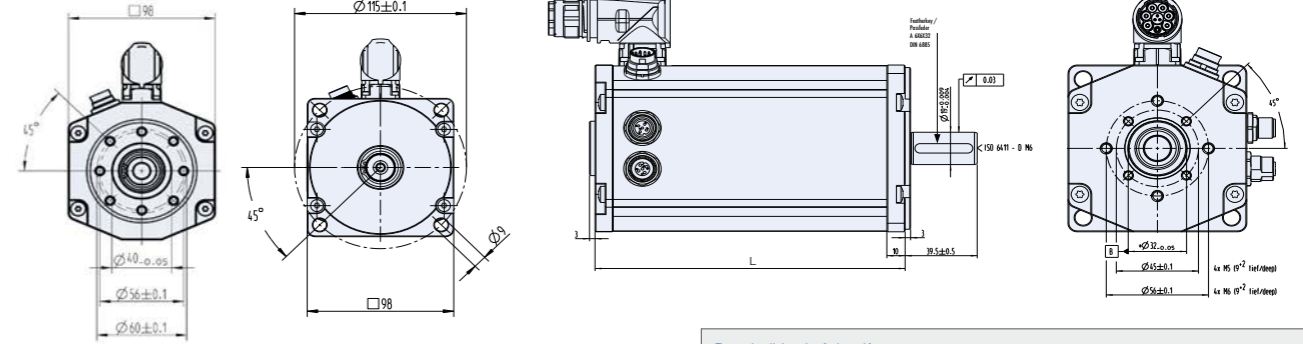
¹⁾ Δθ_w = 100 K; ²⁾ θ_R = 20°C ³⁾ at nominal point/ im Nennpunkt ⁴⁾ limited by software/ durch Software begrenzt

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/
 Unter www.dunkermotoren.de/konfigurator können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Version of flange for gearbox mounting/ Flanschversion für Getriebemontage

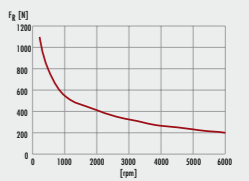
Standard flange according DIN EN 50347, Ø 95j6/ Normflansch nach DIN EN 50347, Ø 95j6

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

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

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

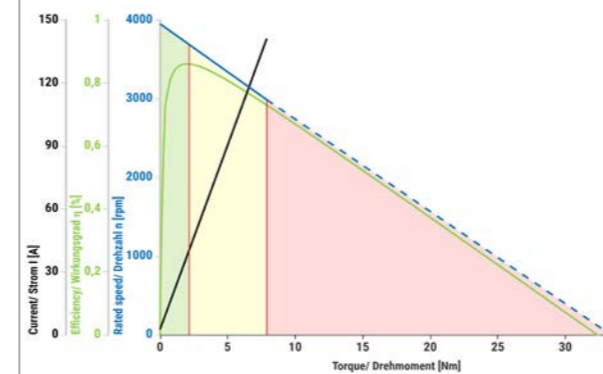
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung
 15 mm from flange/ ab Flansch



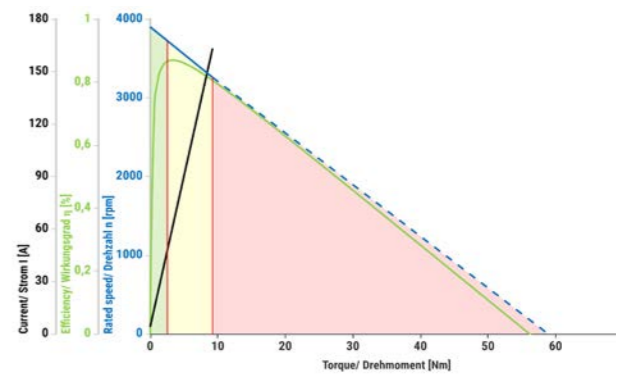
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

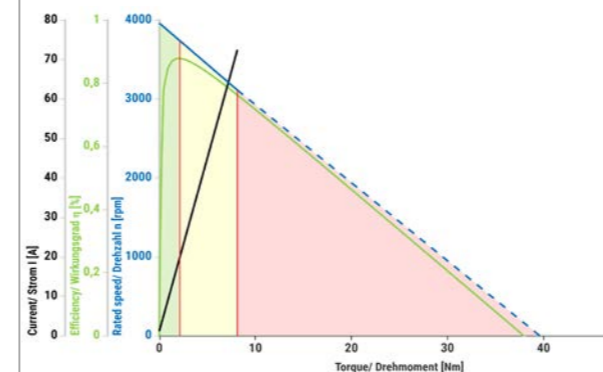
■ Continuous operation/ Dauerbetrieb ■ Cyclical operation/ Zykl. Betrieb — Current torque/ Strom-Drehmoment — Speed torque/ Drehzahl-Drehmoment — Efficiency/ Effizienz



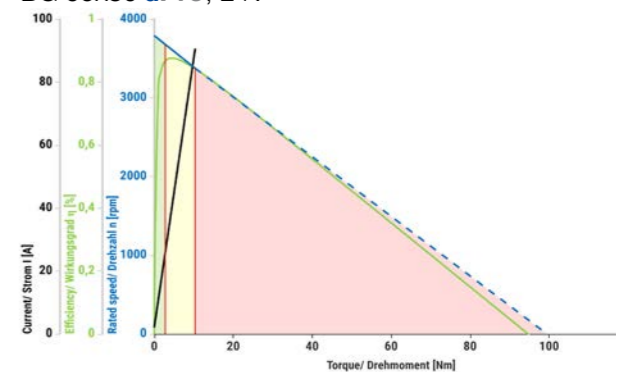
BG 95x40 dPro, 24V



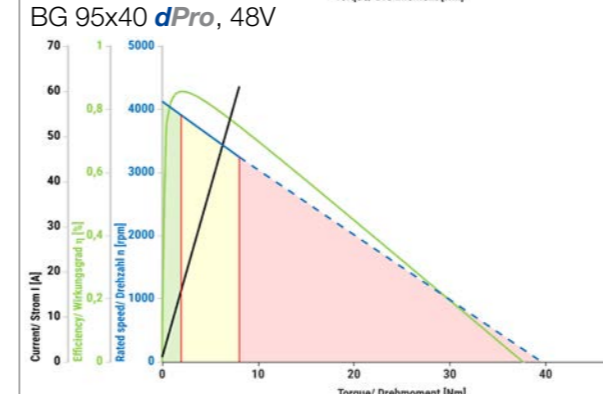
BG 95x80 dPro, 24V



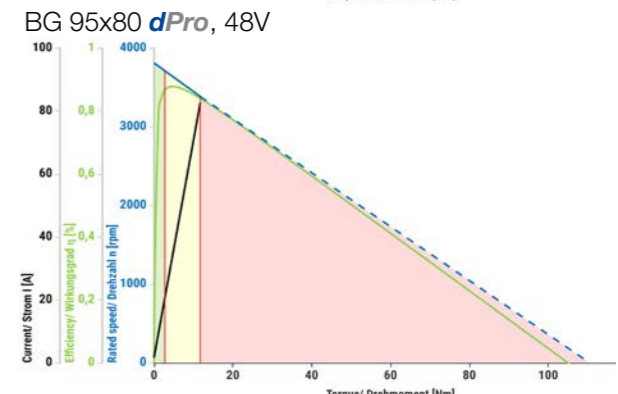
BG 95x40 dPro, 48V



BG 95x80 dPro, 48V

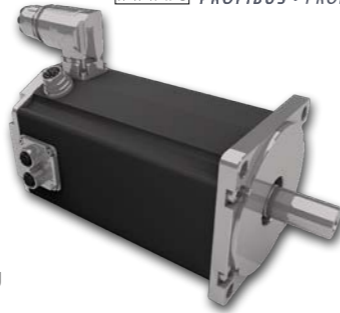


BG 95x40 dPro, 60V



BG 95x80 dPro, 60V

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



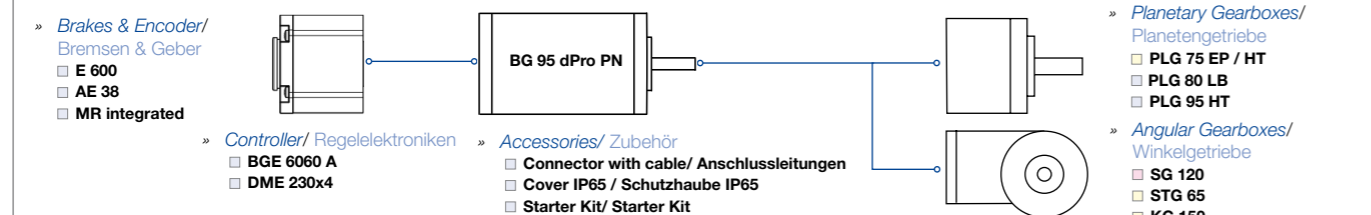
- » With integrated 4Q servo controller and high-resolution encoder system
- » Safe Torque Off
- » PROFINET variant „PN“: PROFIdrive certified, application classes 1 and 4, IRT capable
- » EtherCAT variant „EC“: CoE (CAN over EtherCAT), distributed clocks for real-time operation
- » Ethernet/IP variant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

Profinet version available	IO mode	Speed mode	Current mode	Positioning	Digital inputs configurable	Analog inputs	Digital outputs	Feedback integrated	Brake output
Programmable	Service interface	Oscilloscope software	Condition monitoring	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	EtherCAT version available	EtherNet/IP version available	Operating hours

Data/ Technische Daten		BG 95x40 dPro			BG 95x80 dPro		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	48	60	24	48	60
Nominal current/ Nennstrom	A ¹⁾	33.6	16.6	13	40.7	21.33	17
Nominal torque/ Nennmoment	Nm ²⁾	1.8	1.8	1.7	2.1	2.1	2.3
Nominal speed/ Nennzahl	rpm ³⁾	3870	3970	4180	3975	3930	3970
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm ²⁾	7.90	8.13	8.05	9.24	10.37	11.75
No load speed/ Leerlaufzahl	rpm ³⁾	3950	3960	4125	3900	3790	3810
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ⁴⁾	-	-	713	-	935	934
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W ⁴⁾	715	727	2286	836	3377	3865
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A ⁻¹ ms ⁻¹	-	-	-	-	-	-
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A ¹⁾	0.057	0.114	0.134	0.058	0.117	0.145
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	3...52	3...52	3...52	3...52	3...52	3...52
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²		950			1890	
Weight of motor/ Motorgewicht	kg		3.5			5.1	

* Preliminary data/ Vorläufige Daten *) Δθw = 100 K; **) θn = 20°C ***) at nominal point/ im Nennpunkt ****) 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/.
 Unter www.dunkermotoren.de/konfigurator können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Version of flange for gearbox mounting/ Flanschversion für Getriebemontage

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

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

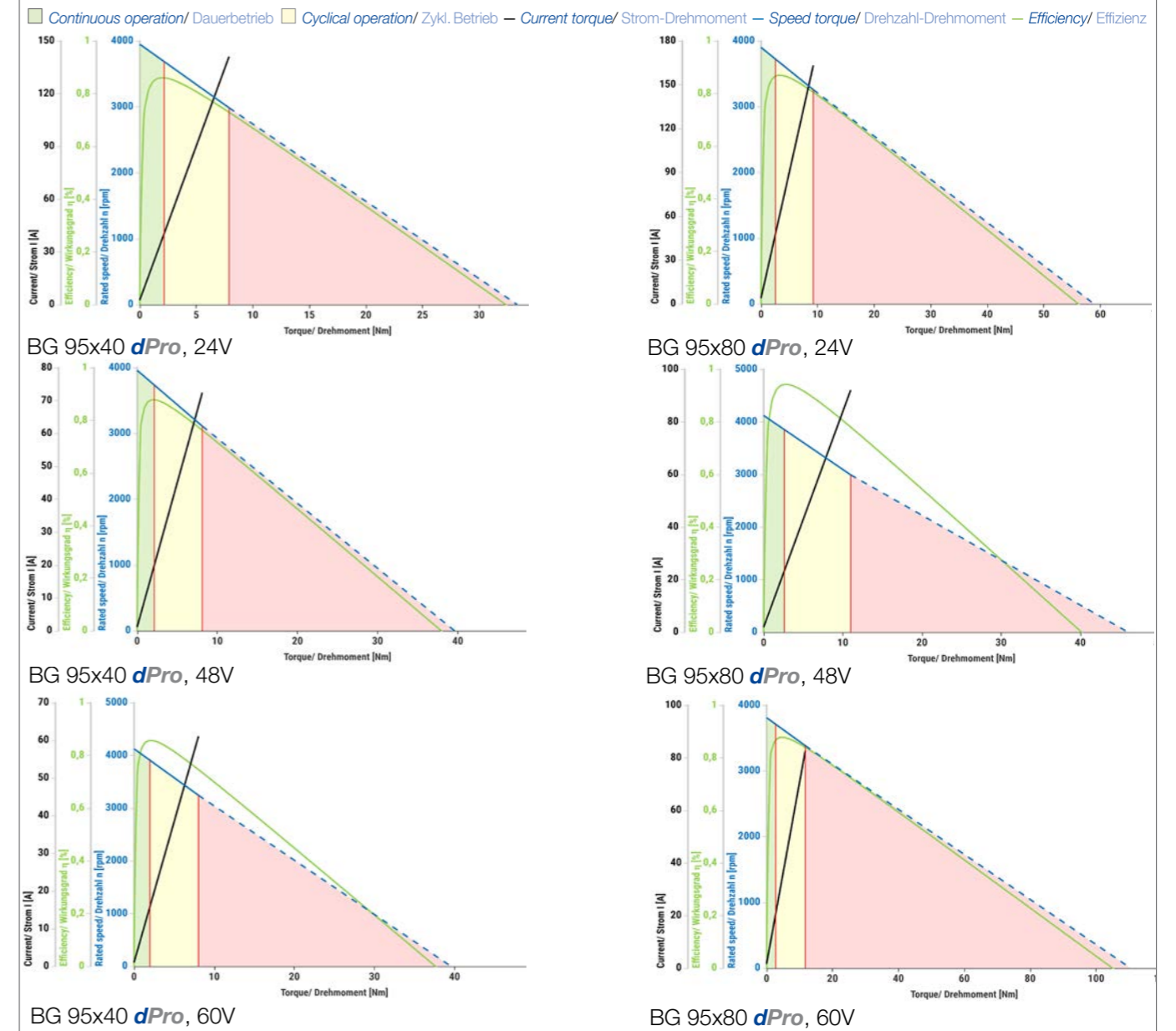
Permissible shaft load/ Zulässige Wellenbelastung

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

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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



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.

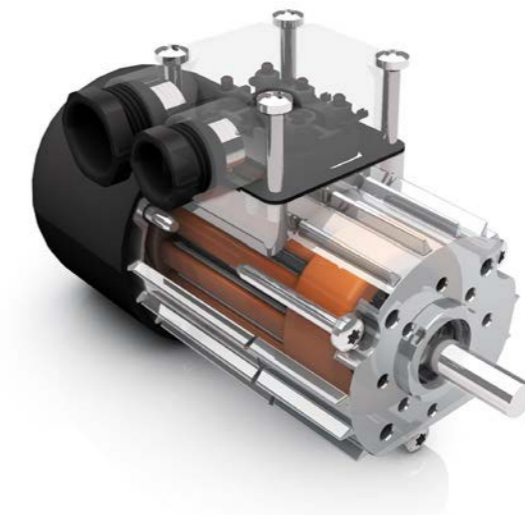
The KD and DR motors feature a very slim design. By combining the motors with gears from the modular system, it is possible to set any rotational speed and generate high torques in a small cross-section. The combination with brakes is also possible. Temperature switches for thermal motor monitoring can 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 118	KD/DR 52.1-2	20 - 22 W
Page/ Seite 120	KD/DR 62.1-2	34 - 44 W
Page/ Seite 122	KD/DR 52.1-4 62.1-4	5 - 15 W
Page/ Seite 124	KD/DR 52.0	25 - 30 W
Page/ Seite 126	KD/DR 62.0-2	76 - 87 W
Page/ Seite 128	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



230/400
Supply voltage

IP 54
Protection class (up to)

CQC
Certification (>36 V only)

Vibration resistance

Data/ Technische Daten		KD 52.1x60-2	DR 52.1x60-2
Nominal voltage/ Nennspannung	V	230 (50/60 Hz) Δ	400/230 (50/60 Hz) Y / Δ
Nominal output power P _N / Abgegebene Nennleistung P _N	W	20	22
Nominal speed n _N / Nennrehzahl n _N	rpm	2600	2600
Nominal torque M _N / Nenn Drehmoment M _N	Nm	0.075	0.082
Phase-shifting capacitor j/ Betriebs-Kondensator j)	μF	2.5	-
Capacitance C _B / Kapazität C _B	V-	260	-
Voltage U _c / Spannung U _c			
Rated current I _N / Nennstrom I _N (at 400V at type DR)	A	0.21	0.10
Starting torque M _K / Anzugsmoment M _K	Nm	0.041	0.145
Pull-out torque M _K / Kippmoment M _K	Nm	0.089	0.151
Moment of inertia J/ Massenträgheitsmoment J	gcm ²	206	206
Weight m/ Gewicht m (B 14 DIN 42950)	kg	1.1	1.1

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes/ Bremsen

□ E 40

» Planetary gearbox/ Planetengetriebe

□ PLG 52

» Worm gearbox/ Schneckengetriebe

□ SG 62

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

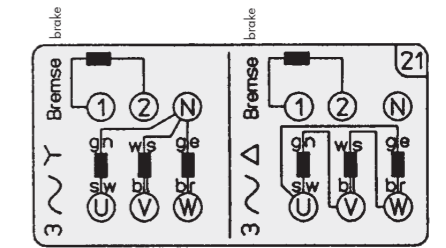
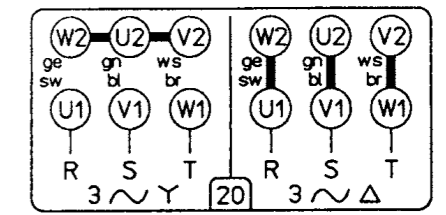
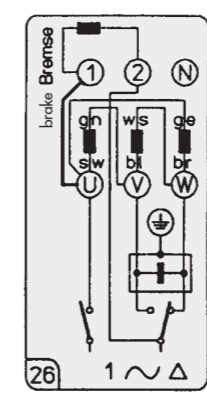
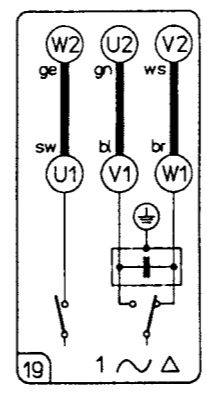
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

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:
Klembrett und Erdungsschraube M3.

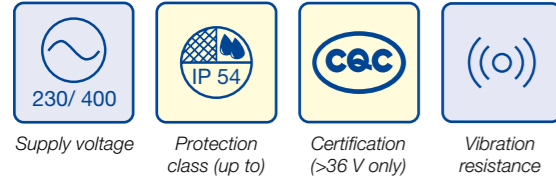


KD 52.1

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

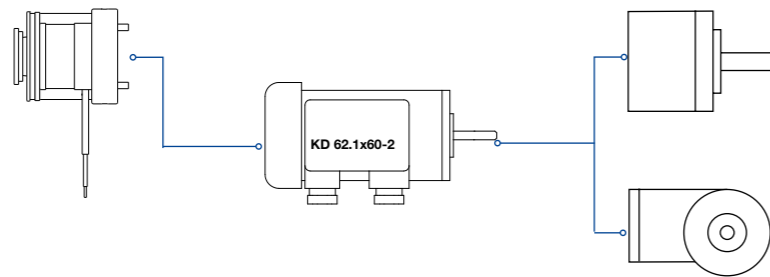


Data/ Technische Daten		KD 62.1x60-2	DR 62.1x60-2
Nominal voltage/ Nennspannung	V	230 (50/60 Hz) Δ	400/230 (50/60 Hz) Y / Δ
Nominal output power P _N / Abgegebene Nennleistung P _N	W	34	44
Nominal speed n _N / Nennzahl n _N	rpm	2700	2600
Nominal torque M _N / Nennmoment M _N	Nm	0.122	0.16
Phase-shifting capacitor)/ Betriebs-Kondensator)	μF	4	-
Capacitance C _B / Kapazität C _B	V-	260	-
Voltage U _c / Spannung U _c			
Rated current I _N / Nennstrom I _N (at 400V at type DR)	A	0.30	0.16
Starting torque M _s / Anzugsmoment M _s	Nm	0.076	0.325
Pull-out torque M _k / Kippmoment M _k	Nm	0.168	0.31
Moment of inertia J/ Massenträgheitsmoment J	gcm ²	280	280
Weight m/ Gewicht m (B 14 DIN 42950)	kg	1.6	1.6

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes/ Bremsen
- E 40

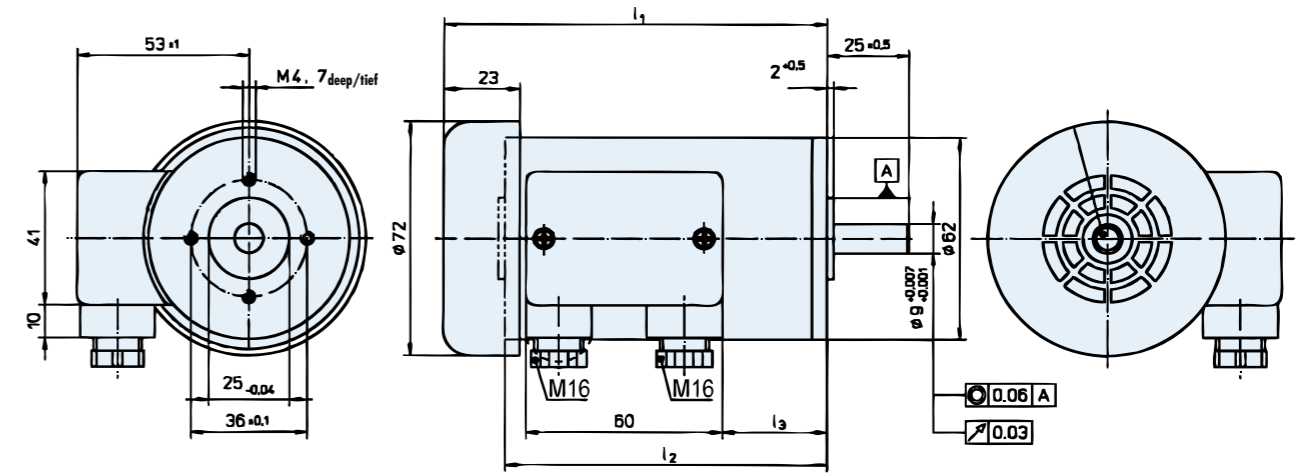


- » Planetary gearbox/ Planetengetriebe
- PLG 52

- » Worm gearbox/ Schneckengetriebe
- SG 80

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration/.
 Unter 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.

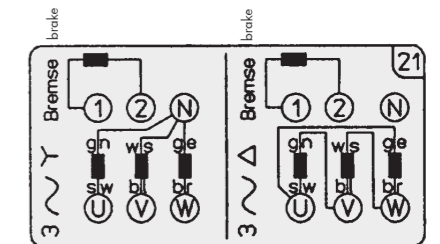
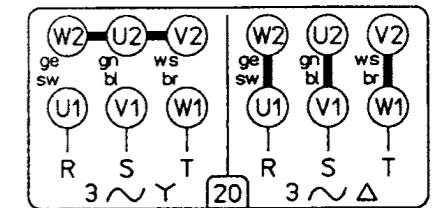
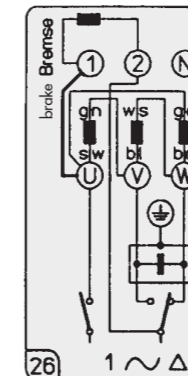
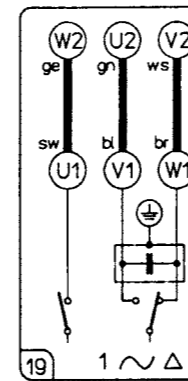
Dimension/ Maße	62.1x60	62.1x60 + E 40
l1 ± 1	146.5	176
l2 ± 1	128	128
l3 ± 1	61.5	61.5

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.

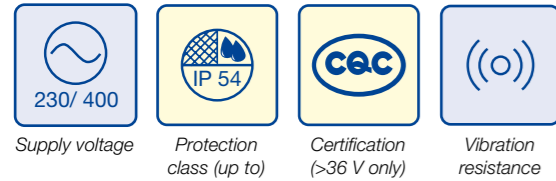


KD 62.1

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 _N / Abgegebene Nennleistung P _N	W	5	6	9	14
Nominal speed n _n / Nenn Drehzahl n _n	rpm	1200	1200	1300	1200
Nominal torque M _N / Nenn Drehmoment M _N	Nc	0.037	0.048	0.069	0.112
Phase-shifting capacitor)/ Betriebs-Kondensator)	μF	1.5	-	2	-
Capacitance C _B / Kapazität C _B	V-	240	-	260	-
Voltage U _c / Spannung U _c					
Rated current I _N / Nennstrom I _N (at 400V at type DR)	A	0.11	0.06	0.17	0.10
Starting torque M _A / Anzugsmoment M _A	Nm	0.034	0.077	0.062	0.21
Pull-out torque M _K / Kippmoment M _K	Nm	0.046	0.079	0.1	0.182
Moment of inertia J/ Massenträgheitsmoment J	gcm ²	234	234	280	280
Weight m/ Gewicht m (B 14 DIN 42950)	kg	1.2	1.2	1.7	1.7

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes/ Bremsen
■ E 40

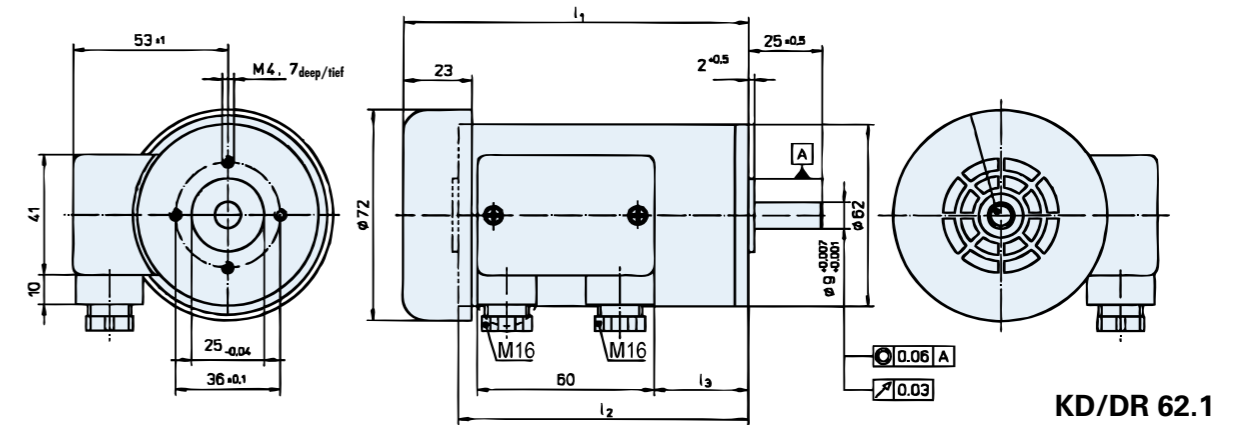
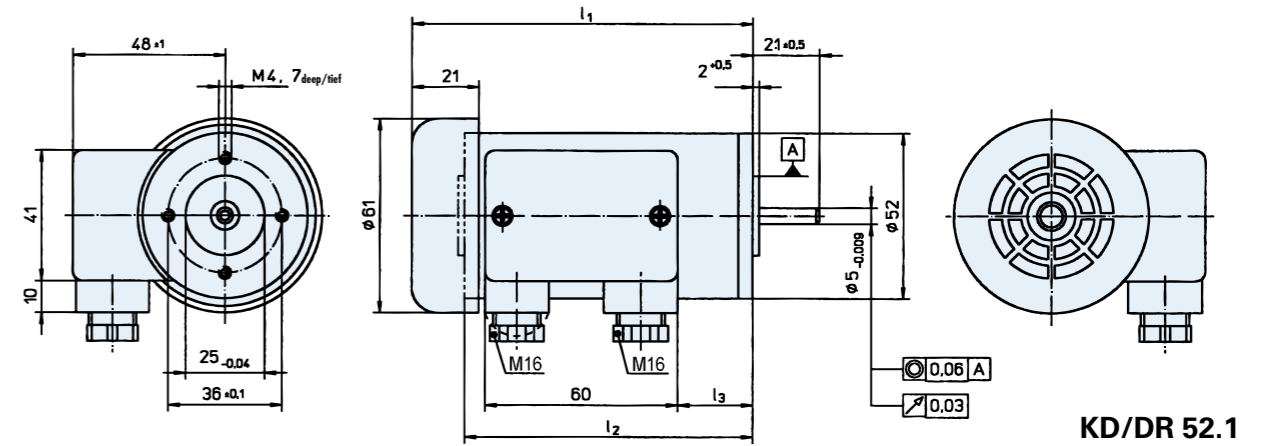
» Planetary gearbox/ Planetengetriebe
■ PLG 52

» Worm gearbox/ Schneckengetriebe
■ SG 62
■ SG 80

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

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration/
Unter 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.

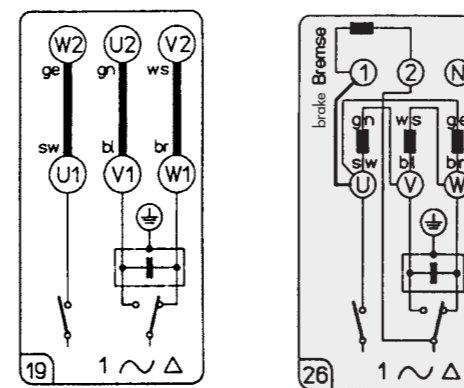
Dimension/ Maße	52.1x60	52.1x60 + E 40	62.1x60	62.1x60 + E 40
l1 ± 1	136.6	166	146.5	176
l2 ± 1	120	120	128	128
l3 ± 1	53.5	53.5	61.5	61.5

Terminal box can be turned 180° by user.

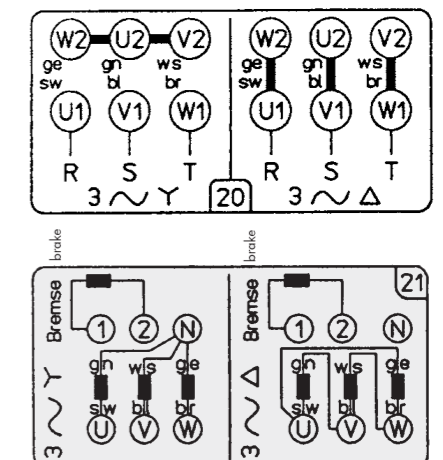
Electrical connection without / with optional brake:
Terminal strip and M3 earthing screw.

Klemmenkasten vom Anwender wahlweise um 180° drehbar.

Elektrischer Anschluss ohne / mit optionaler Bremse:
Klembrett und Erdungsschraube M3.



KD 52.1/62.1

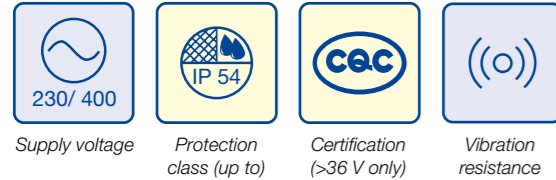


DR 52.1/62.1

■ 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
- » 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 möglich
- » Schutzart IP 54 im angeflanschten Zustand
- » Isolationsmaterial nach VDE 0530 entsprechend Isolierstoffklasse F
- » Oberflächenschutz durch Aluminiumgehäuse



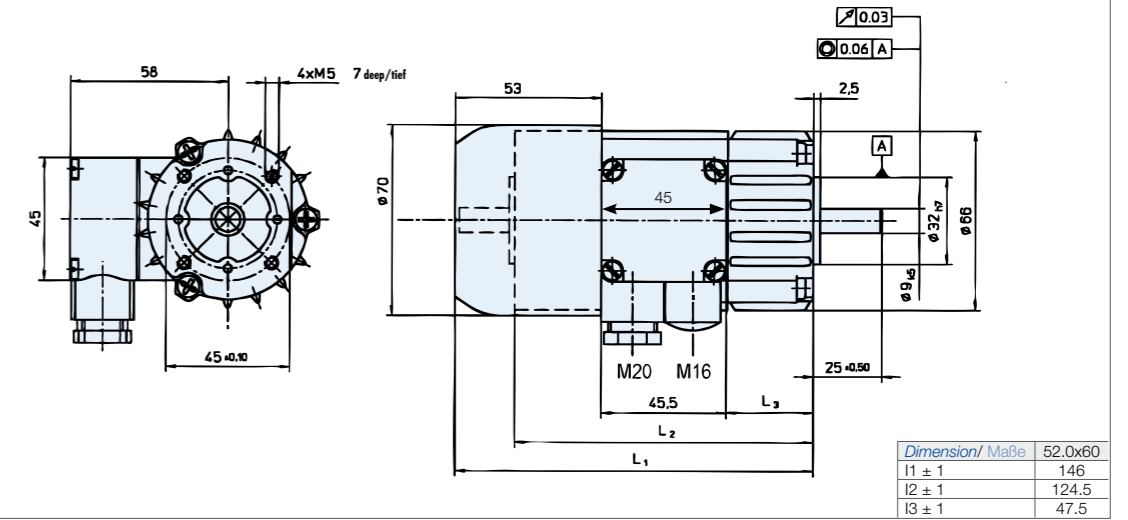
Data/ Technische Daten		KD 52.0x60-2	DR 52.0x60-2
Nominal voltage/ Nennspannung	V	230 (50/60 Hz) Δ	230 (50/60 Hz) Y / Δ
Nominal output power P _N / Abgegebene Nennleistung P _N	W	25	30
Nominal speed n _N / Nenn Drehzahl n _N	rpm	2600	2600
Nominal torque M _N / Nenn Drehmoment M _N	Nm	0.09	0.12
Phase-shifting capacitor)/ Betriebs-Kondensator)	μF	4	-
Capacitance C _B / Kapazität C _B	V	260	-
Voltage U _c / Spannung U _c			
Rated current I _N / Nennstrom I _N (at 400V at type DR)	A	0.3	0.15
Starting torque M _s / Anzugsmoment M _s	Nm	0.06	0.22
Pull-out torque M _k / Kippmoment M _k	Nm	0.111	-
Moment of inertia J/ Massenträgheitsmoment J	gcm ²	230	230
Weight m/ Gewicht m (B 14 DIN 42950)	kg	1.20	1.20

Modular System/ Modulares Baukastensystem

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

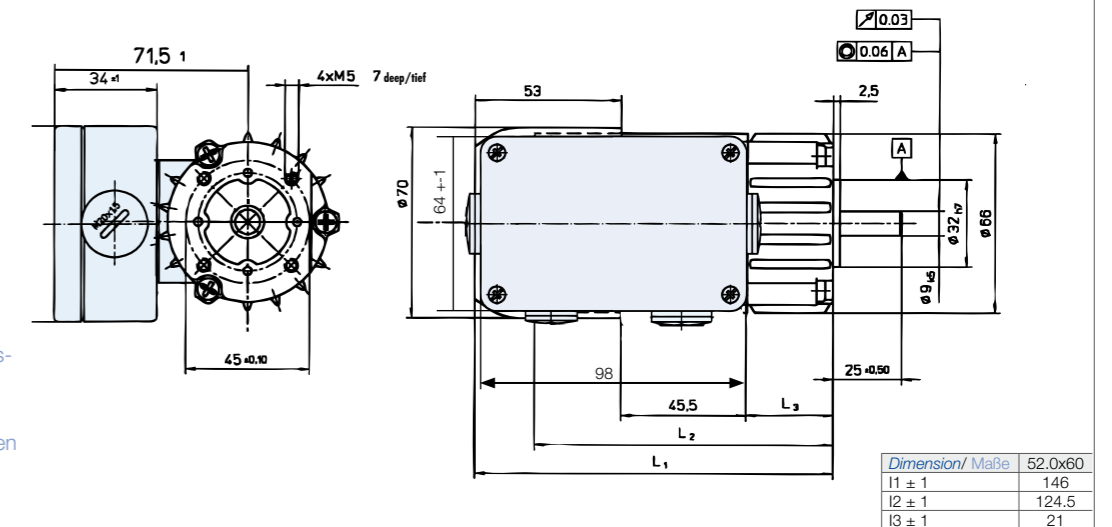
You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration/.
 Unter www.dunkermotoren.de/konfigurator können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Metal Terminal Box IP 65/ Metallklemmkasten IP 65

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

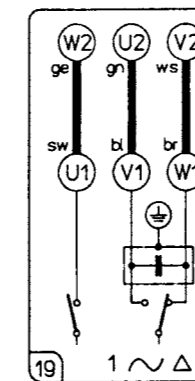


Für die Baureihe KD/DR 52.0+62.0 steht ein Metallklemmkasten als Anbausatz zur Verfügung. Das 9-polige Klemmbrett wird, wie unten dargestellt, beschaltet.

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.

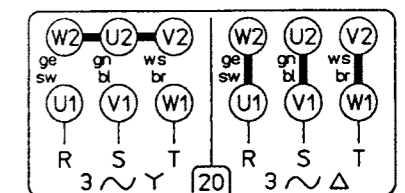


KD 52.0

Klemmkasten vom Anwender wahlweise um 180° drehbar.

Elektrischer Anschluss:

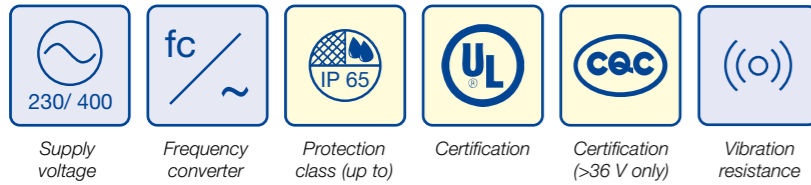
Klemmbrett und Erdungsschraube M3. Axialspiel der Abtriebswelle 0.1 gegen Kugellager-Federscheibe.



DR 52.0

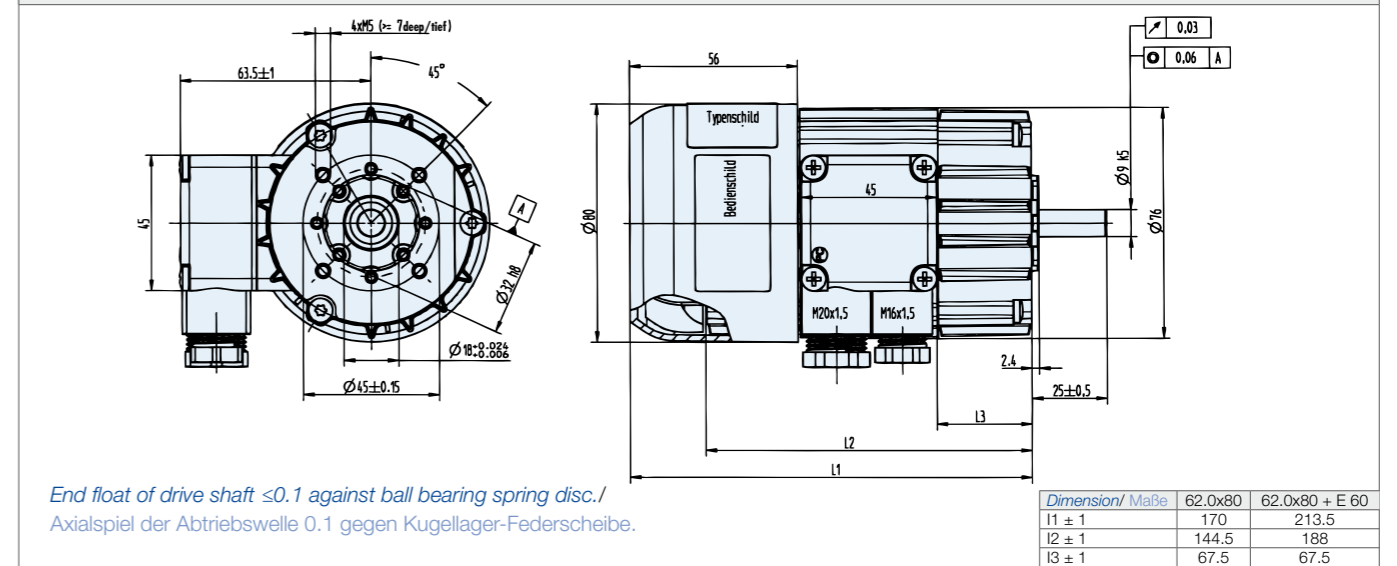
■ Preferred series/ Vorzugsreihe ■ Standard product/ Standardprodukt ■ On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

- » 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 IP 65
- » Robuster Aufbau
- » Wartungsfrei während Lebensdauer
- » Kugellagerung und Oberflächenkühlung durch eingebauten Lüfter für maximale Lebensdauer
- » Dreiphasiger, zweipoliger Aufbau
- » Drehrichtung umkehrbar
- » Erhältlich in verschiedenen Baulängen
- » Kombination mit Getrieben und Bremsen möglich
- » Schutzart IP 54 im angeflanschten Zustand
- » Isolationsmaterial nach VDE 0530 entsprechend Isolierstoffklasse F
- » Oberflächenschutz durch Aluminiumgehäuse
- » DR 62.0x80-2 FC
- » Phasenisiert für Frequenzumrichter bzw. lange Zuleitung nach VDE 0530-18-41
- » Temperaturschalter Öffner integriert
- » Großer Klemmenkasten IP 65 aus Metall

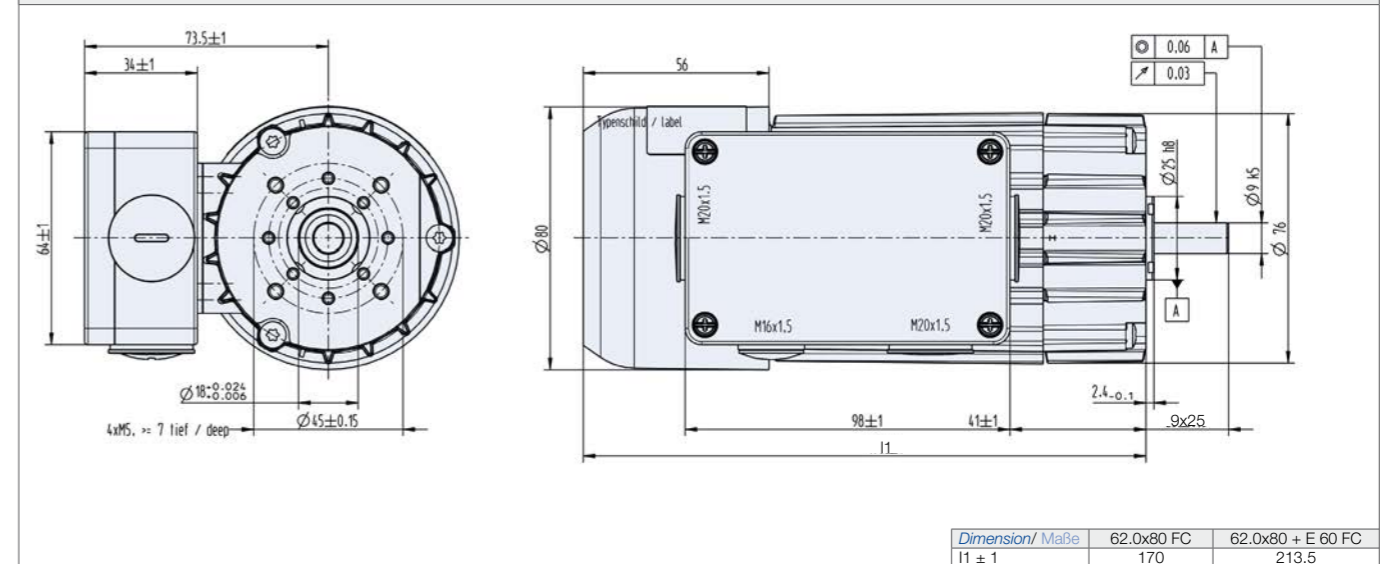


Data/ Technische Daten		KD 62.0x80-2	DR 62.0x80-2	DR 62.0x80-2 FC
Nominal voltage/ Nennspannung	V	230 (50/60 Hz) Δ	230/400 (50/60 Hz) Y / Δ	230/400 (50/60 Hz) Y / Δ
Nominal output power P _N / Abgegebene Nennleistung P _N	W	76	87	79,6
Nominal speed n _n / Nenn Drehzahl n _n	rpm	2600	2600	2600
Nominal torque M _N / Nenn Drehmoment M _N	Nm	0.28	0.315	0.293
Phase-shifting capacitor γ/ Betriebs-Kondensator γ	μF	8	-	-
Capacitance C _γ / Kapazität C _γ	V	260	-	-
Voltage U _c / Spannung U _c				
Rated current I _N / Nennstrom I _N (at 400V at type DR)	A	0.66	0.31	0.27
Starting torque M _s / Anzugsmoment M _s	Nm	0.154	0.665	0.498
Pull-out torque M _p / Kippmoment M _p	Nm	0.332	0.628	0.507
Moment of inertia J/ Massenträgheitsmoment J	gcm ²	370	370	370
Weight m/ Gewicht m (B 14 DIN 42950)	kg	2.00	2.00	2.00

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.

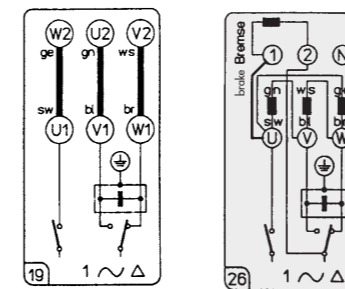
Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes/ Bremsen
 ■ E 60

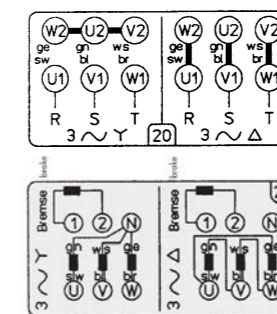
» Planetary gearbox/ Planetengetriebe
 ■ PLG 52
 ■ PLG 75

» Worm gearbox/ Schneckengetriebe
 ■ SG 80
 ■ SG 120

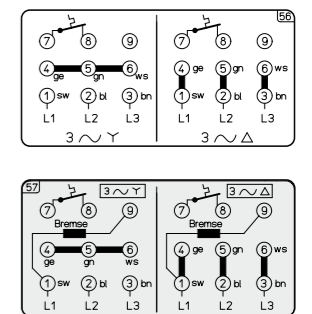
You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration/.
 Unter www.dunkermotoren.de/konfigurator können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die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



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



Supply voltage

Protection class (up to)

Certification (>36 V only)

Vibration resistance

Data/ Technische Daten		KD 62.0x80-4	DR 62.0x80-4
Nominal voltage/ Nennspannung	V	230 (50/60 Hz) Δ	230 (50/60 Hz) Y / Δ
Nominal output power P _N / Abgegebene Nennleistung P _N	W	25	31
Nominal speed n _N / Nenn Drehzahl n _N	rpm	1200	1100
Nominal torque M _N / Nenn Drehmoment M _N	Nm	0.202	0.278
Phase-shifting capacitor J/ Betriebs-Kondensator J	μF	5	-
Capacitance C _B / Kapazität C _B	V	260	-
Voltage U _c / Spannung U _c			
Rated current I _N / Nennstrom I _N (at 400V at type DR)	A	0.37	0.19
Starting torque M _s / Anzugsmoment M _s	Nm	0.154	0.42
Pull-out torque M _K / Kippmoment M _K	Nm	0.228	-
Moment of inertia J/ Massenträgheitsmoment J	gcm ²	370	370
Weight m/ Gewicht m (B 14 DIN 42950)	kg	2.00	2.00

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes/ Bremsen

- E 60

» Planetary gearbox/ Planetengetriebe

- PLG 52
- PLG 75

» Worm gearbox/ Schneckengetriebe

- SG 80
- SG 120

*You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration/.
Unter 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	62.0x80	62.0x80 + E 60
L1 ± 1	170	213.5
L2 ± 1	144.5	188
L3 ± 1	67.5	67.5

Metal Terminal Box IP 65/ Metallklemmkasten IP 65

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

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

Dimension/ Maße	52.0x80
L1 ± 1	170
L2 ± 1	144.5
L3 ± 1	41.9

Terminal box can be turned 180° by user. **Elektrischer Anschluss ohne / mit optionaler Bremse:** Klemmbrett und Erdungsschraube M3.

KD 62.0

DR 62.0

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

Linear products

» Series **ST** | **CASM** | **LS** | **SA/C**

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

Linearprodukte

» Baureihe **ST** | **CASM** | **LS** | **SA/C**

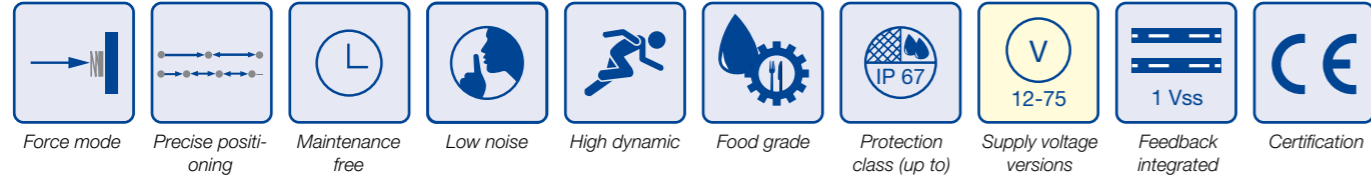
Mit den nachfolgenden Produkten bietet Dunkermotoren ein breites Spektrum an Linearer Antriebstechnik. Ob stangengeführte Direktlinearmotoren für hochdynamische Positionieraufgaben oder Spindelsysteme mit Schubkräften im Kilonewton Bereich bieten wir ein breites Portfolio an wartungsfreien Linearsystemen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



Overview linear motors/ Übersicht Linearmotoren		
Page/ Seite 132	ServoTube 11	46 - 91 N
Page/ Seite 134	ServoTube 11 with integrated amplifier	46 - 91 N
Page/ Seite 136	ServoTube 25	156 - 780 N
Page/ Seite 138	High Rigidity ServoTube Actuator 25	344 - 860 N
Page/ Seite 140	ServoTube Actuator 38	372 - 1860 N
Page/ Seite 142	ServoTube SA/ SC 38	344 - 1860 N
Accessories linear motors/ Zubehör Linearmotoren		
Page/ Seite 144		
Modules/ Module		
Page/ Seite 148	SM 11	19 - 92 N
Page/ Seite 150	SM 25	90 - 780 N
Page/ Seite 152	XM 38	255 - 1860 N
Overview spindle motors/ Übersicht Spindelmotoren		
Page/ Seite 154	LSM 06	39 - 200 N
Page/ Seite 156	LSM 13	324 - 680 N
Page/ Seite 158	LSG 13 with PLG 52	457 - 680 N
Page/ Seite 160	LSG 13 with SG 62/ 80K	650 - 860 N
Overview electric cylinders/ Übersicht Elektrozyylinder		
Page/ Seite 162	CAHB2M/L	3.500 - 10.000 N
Page/ Seite 164	CASM-32	131 - 700 N
Page/ Seite 166	CASM-40	198 - 2375 N
Page/ Seite 168	CASM-63	292 - 1885 N
Accessories electric cylinders/ Zubehör Elektrozyylinder		
Page/ Seite 170		

- » 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 (movingforcer)
- » 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

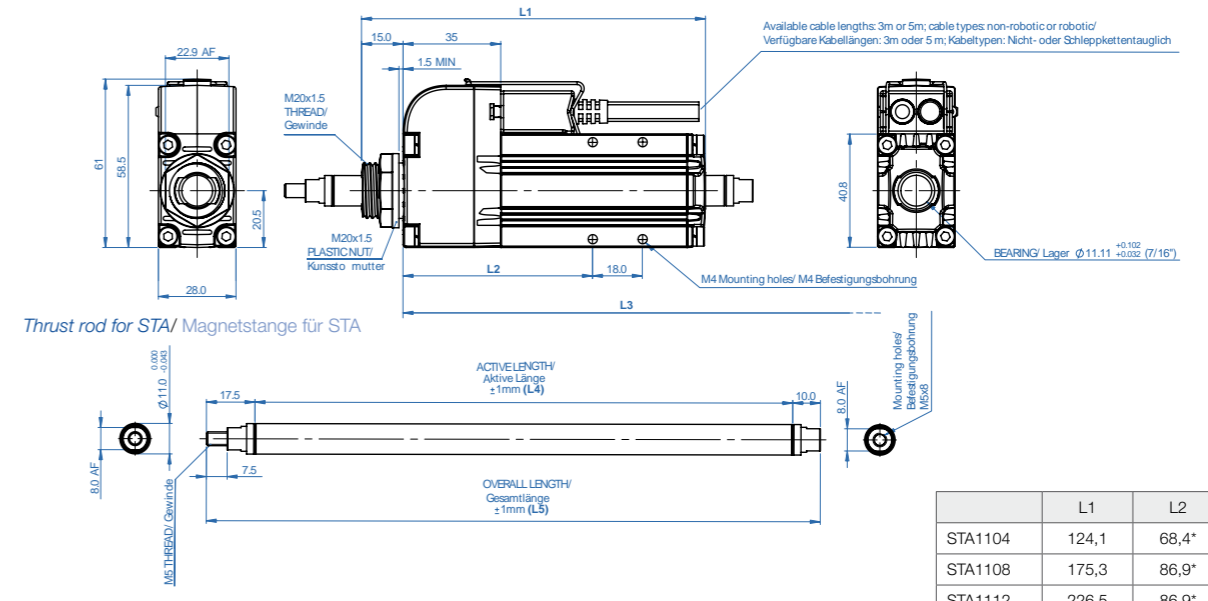
Data/ Technische Daten					
Type/ Typ		STA/ STB 1104	STA/ STB 1108	STA/ STB 1112	STA/ STB 1116
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	46.0	53.0	68.9	91.9
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	12			
Continuous stall 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) ⁽¹⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STA) ⁽¹⁾	m/s ²	407	359	378	422
Maximum speed (STA) ⁽²⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STA) ⁽²⁾	m/s	5.3	5.6	5.4	4.7
Peak acceleration (STB) ⁽³⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STB) ⁽³⁾	m/s ²	155	119	109	120
Maximum speed (STB) ⁽⁴⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STB) ⁽⁴⁾	m/s	7.5	7.7	6.0	5.0
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	µm	6			

⁽¹⁾ Based on a moving thrust rod with 14 mm stroke and no payload. / ⁽¹⁾ Bedienung: Bewegte Magnetstange mit 14 mm Hub, keine Nutzlast.
⁽²⁾ Based on a moving thrust rod with triangular move over maximum stroke, no payload. / ⁽²⁾ Bedienung: Bewegte Magnetstange mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.
⁽³⁾ Based on a moving forcer and no payload. / ⁽³⁾ Bedienung: Bewegte Primäreinheit und keine Nutzlast.
⁽⁴⁾ Based on a moving forcer with triangular move over maximum stroke, no payload. / ⁽⁴⁾ 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

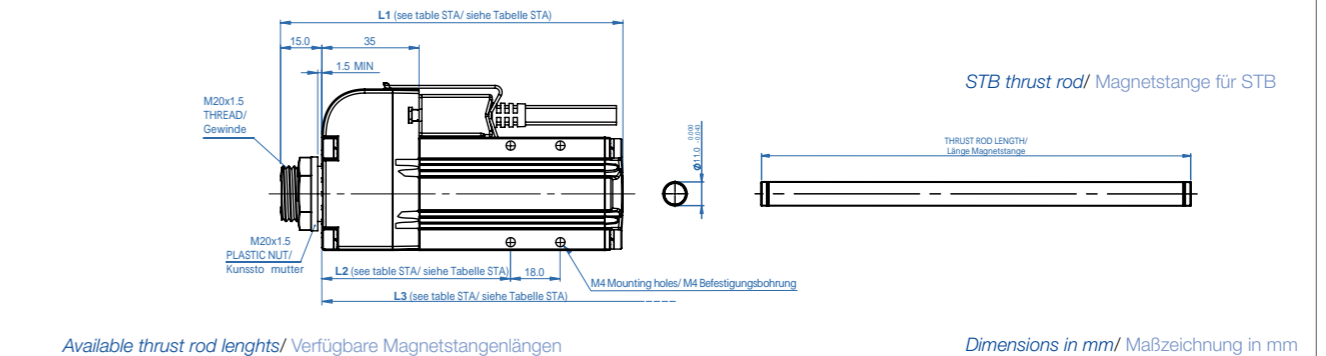


* For first pair of tapped holes/ * Für erstes Paar Gewindebohrungen; ** For second pair of tapped holes/ ** Für zweites Paar Gewindebohrungen

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

Stroke/ Hub mm	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)



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) (Profibus (PB) and EtherCAT (EC) on request) or Master Functionality (MI) versions
- » Protection class IP67

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



IO mode, CANopen version available, Service interface, Force mode, Precise positioning, Maintenance free, Low noise, High dynamic, Food grade, Digital inputs, Digital outputs, Analog inputs, Oscilloscope software available, Condition monitoring, Programmable, Protection class (up to) IP 65, Supply voltage versions 12-60, Feedback integrated, 1 Vss, Vibration resistance.

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

⁽¹⁾ Based on a moving thrust rod with 27 mm stroke and no payload./ ⁽¹⁾ Bedienung: Bewegte Magnetstange mit 27 mm Hub, keine Nutzlast.
⁽²⁾ Based on a moving thrust rod with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽²⁾ Bedienung: Bewegte Magnetstange mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.
⁽³⁾ Based on a moving forcer and no payload./ ⁽³⁾ Bedienung: Bewegte Primäreinheit und keine Nutzlast.
⁽⁴⁾ Based on a moving forcer with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽⁴⁾ Bedienung: Bewegte Primäreinheit und keine Nutzlast.

Options/ Optionen	Page/ Seite
Field bus accessories/ Feldbuszubehör	Page/ Seite 250
Software/ Software	Page/ Seite 247
Accessories/ Zubehör	Page/ Seite 243

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

Dimensions SCA11/ Maßzeichnung SCA11

ACTUATOR ENVELOPE = (2 x STROKE) + L
 M20 x 1.5p THREAD
 M4 FIXING GRUB SCREW EACH SIDE
 M4 TAPPED HOLE, THRU (OR Ø3.3, M3 CLEARANCE) 3 POSN. EACH SIDE
 ACTIVE LENGTH/ Aktive Länge ± 1mm (L4)
 OVERALL LENGTH/ Gesamtlänge ± 1mm (L5)
 Mounting hole/ Montagebohrung

	L1	L2
SCA1104	124,1	68,4*
SCA1108	175,3	86,9*
SCA1112	226,5	86,9*
SCA1116	277,4	86,9*

Thrust rod for SCA/ Magnetstange für SCA
 * For first pair of tapped holes/ * Für erstes Paar Gewindebohrungen; ** For second pair of tapped holes/ ** Für zweites Paar Gewindebohrungen

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

Stroke/ 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

- » 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 CE



Vibration resistance

Data/ Technische Daten									
Type/ Typ		STA/ STB 2504		STA/ STB 2506		STA/ STB 2508		STA/ STB 2510	
		S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	312	156	468	234	624	312	780	390
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	20							
Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	42.5		59.5		75.1		90.0	
Continuous stall current @ 25°C ambient/ Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	1.92	3.84	1.80	3.60	1.70	3.40	1.63	3.26
Force constant (sine commutation)*/ Kraftkonstante (Sinuskommütierung)*	N/Arms	22.1	11.0	33.1	16.5	44.1	22.0	55.2	27.6
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	325							
Peak acceleration (STA) ⁽²⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STA) ⁽²⁾	m/s ²	394	197	483	241	542	271	586	293
Maximum speed (STA) ⁽³⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STA) ⁽³⁾	m/s	5.3	4.4	5.3	5.1	4.7	5.6	4.2	5.8
Peak acceleration (STB) ⁽⁴⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STB) ⁽⁴⁾	m/s ²	223	111	223	111	235	117	256	128
Maximum speed (STB) ⁽⁵⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STB) ⁽⁵⁾	m/s	8.9	7.3	6.6	7.1	5.4	7.6	4.6	7.0
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	µm	12							

⁽¹⁾ S = series forcer phases, P = parallel forcer phases/ ⁽¹⁾ S = Phasen der Primäreinheit in Reihe, P = Phasen der Primäreinheit parallel
⁽²⁾ Based on a moving thrust rod with 27 mm stroke, no payload./ ⁽²⁾ Bedienung: Bewegte Magnetstange mit 27 mm Hub, ohne Nutzlast.
⁽³⁾ Based on a moving thrust rod with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽³⁾ Bedienung: Bewegte Magnetstange mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.
⁽⁴⁾ Based on a moving forcer and no payload./ ⁽⁴⁾ Bedienung: Bewegte Primäreinheit, ohne Nutzlast.
⁽⁵⁾ Based on a moving forcer with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽⁵⁾ Bedienung: Bewegte Primäreinheit mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.
 * By means of appropriate cooling plate or fan, the continuous force be increased by up to 20%.* Mittels entsprechender Kühlplatte oder Lüfter kann die Dauerkraft um bis zu 20% erhöht werden.

Options/ Optionen	Page/ Seite
Module/ Modul	Page/ Seite 150
Brake/ Bremse	Page/ Seite 144
Controller/ Regelelektronik	Page/ Seite 186

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

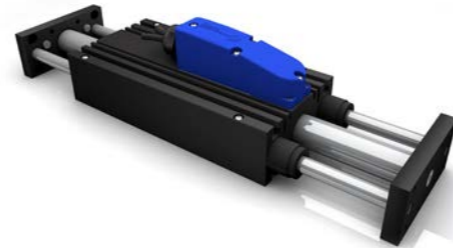
226	252	277	303	329	354	380	405	431	457	482	508	534	559
585	611	636	662	688	713	739	765	790	816	867	918	970	1021
1072	1124	1175	1226	1278	1329	1380	1431	1483	1534	1585	1637	1688	1739

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



Force mode	Precise positioning	Maintenance free	Low noise	High dynamic	Food grade	Protection class (up to)	Supply voltage versions	Feedback integrated	Certification



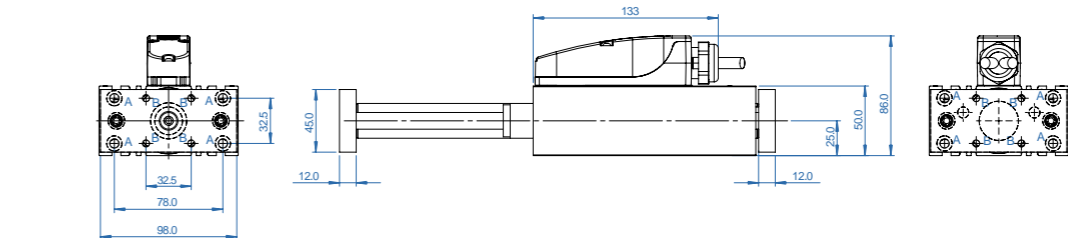
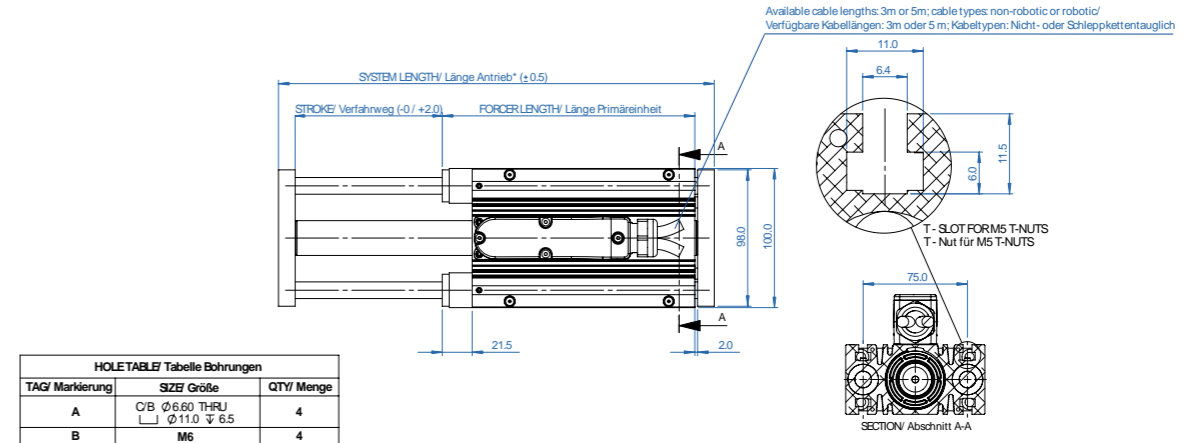
Vibration resistance

Data/ Technische Daten					
Type/ Typ		XTR 2504	XTR 2506	XTR 2508	XTR 2510
		S ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾
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/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	52.2	72.3	90.4	108.0
Continuous stall current @ 25°C ambient* Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	2.15	1.98	1.86	1.78
Force constant (sine commutation)*/ Kraftkonstante (Sinuskommütierung)*	N/Arms	24.3	36.5	48.6	60.8
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	325			
Peak acceleration/ Spitzen-Beschleunigung	m/s ²	225	288	334	369
Maximum speed/ Maximalgeschwindigkeit	m/s	5.6	5.3	4.8	4.3
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	µm	12			

⁽¹⁾ S = series forcer phases/ ⁽¹⁾ S = Phasen der Primäreinheit in Reihe
⁽²⁾ Based on a moving thrust rod with 28 mm stroke, no payload./ ⁽²⁾ Bedienung: Bewegte Magnetstange mit 28 mm Hub, ohne Nutzlast.
⁽³⁾ Based on a moving thrust rod with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽³⁾ Bedienung: Bewegte Magnetstange mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.
 * By means of appropriate cooling plate or fan, the continuous force be increased by up to 20%/ * Mittels entsprechender Kühlplatte oder Lüfter kann die Dauerkraft um bis zu 20% erhöht werden.

Options/ Optionen	Page/ Seite
Brake/ Bremse	Page/ Seite 144
Controller/ Regelelektronik	Page/Seite 186

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



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

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

* 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	



- » 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



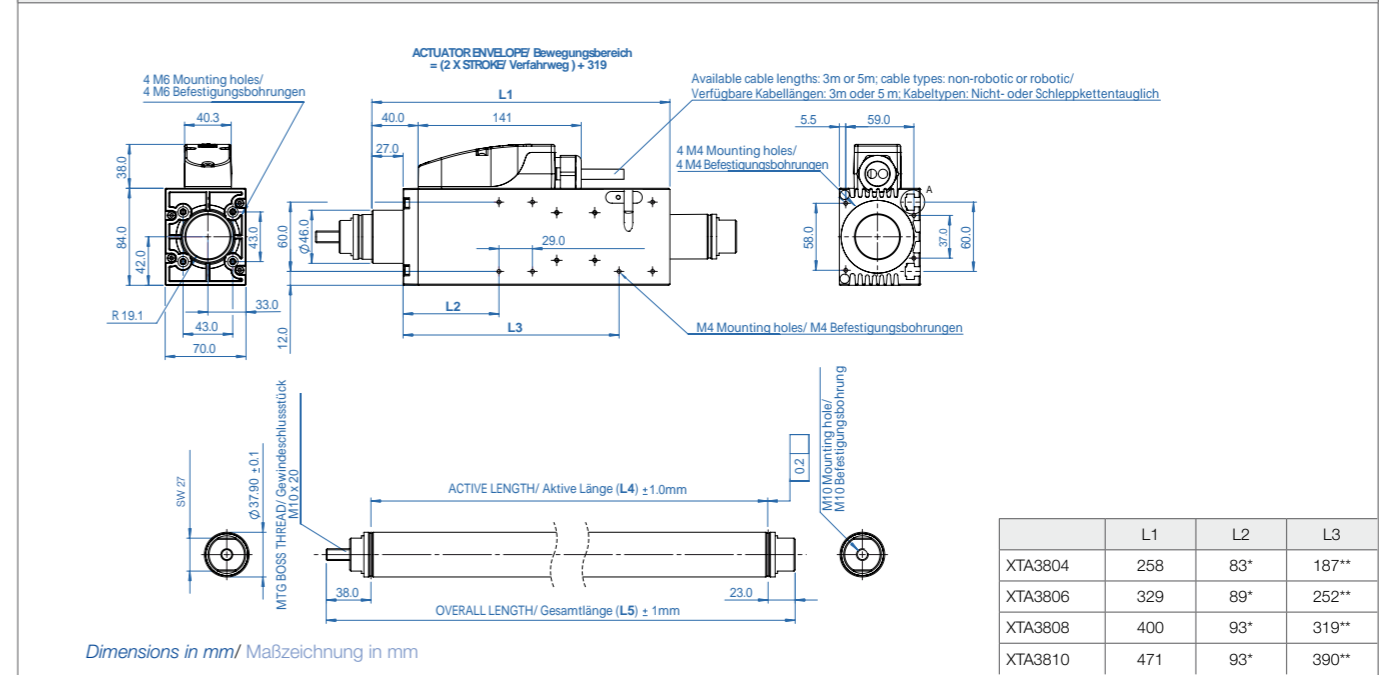
Vibration resistance

Data/ Technische Daten									
Type/ Typ		XTA/ XTB 3804		XTA/ XTB 3806		XTA/ XTB 3808		XTA/ XTB 3810	
		S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	744	372	1116	558	1488	744	1860	930
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	20							
Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	120.1		168.2		212.7		255.0	
Continuous stall current @ 25°C ambient/ Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	2.28	4.57	2.13	4.27	2.02	4.04	1.94	3.88
Force constant (sine commutation)*/ Kraftkonstante (Sinuskommütierung)*	N/Arms	52.6	26.3	78.9	39.4	105.2	52.6	131.5	65.7
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	325							
Peak acceleration (STA) ⁽²⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STA) ⁽²⁾	m/s ²	250	125	313	156	357	179	391	196
Maximum speed (STA) ⁽³⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STA) ⁽³⁾	m/s	4.7	4.9	3.8	5.3	3.1	4.9	2.6	4.4
Peak acceleration (STB) ⁽⁴⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STB) ⁽⁴⁾	m/s ²	244	122	276	138	295	147	307	154
Maximum speed (STB) ⁽⁵⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STB) ⁽⁵⁾	m/s	6.0	9.3	4.2	7.4	3.3	6.0	2.7	5.0
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	µm	25							

⁽¹⁾ S = series forcer phases, P = parallel forcer phases/ ⁽¹⁾ S = Phasen der Primäreinheit in Reihe, P = Phasen der Primäreinheit parallel
⁽²⁾ Based on a moving thrust rod with 33 mm stroke, no payload./ ⁽²⁾ Bedienung: Bewegte Magnetstange mit 33 mm Hub, ohne Nutzlast.
⁽³⁾ Based on a moving thrust rod with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽³⁾ Bedienung: Bewegte Magnetstange mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.
⁽⁴⁾ Based on a moving forcer and no payload./ ⁽⁴⁾ Bedienung: Bewegte Primäreinheit, ohne Nutzlast.
⁽⁵⁾ Based on a moving forcer with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽⁵⁾ Bedienung: Bewegte Primäreinheit mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.
 * By means of appropriate cooling plate or fan, the continuous force be increased by up to 15%./ * Mittels entsprechender Kühlplatte oder Lüfter kann die Dauerkraft um bis zu 15% erhöht werden.

Options/ Optionen	Page/ Seite
Module/ Modul	Page/ Seite 152
Controller/ Regelelektronik	Page/ Seite 186

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



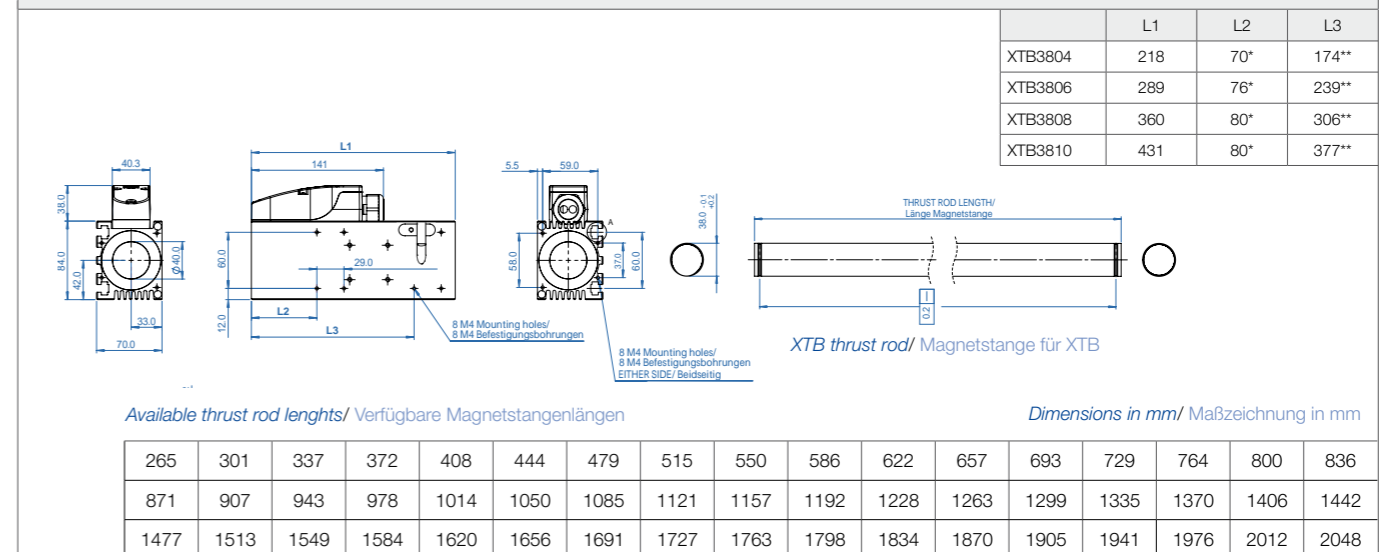
* For first pair of tapped holes/ * Für erstes Paar Gewindebohrungen; ** For second pair of tapped holes/ ** Für zweites Paar Gewindebohrungen

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

- » Highly dynamic 3-phase linear motor
- » Available in three lengths
- » Actuator version SA (with maintenance-free sleeve bearing system)
- » Component version SC (for modules)
- » Linear encoder integrated
- » Standard version with connection for water cooling
- » Can be operated with commercially available servocontrollers

- » Hochdynamischer 3-Phasen Linearmotor
- » In drei Baulängen verfügbar
- » Komponentenausführung SC (für Module)
- » Linearencoder integriert
- » Aktuatorausführung SA (mit wartungsfreiem Gleitlagersystem)
- » Standardmäßig mit Anschluss für Wasserkühlung
- » Kann mit handelsüblichen Servoreglern betrieben werden;
- » Settings zum Beispiel für Schneider, Siemens etc. vorhanden



Force mode

Precise positioning

Maintenance free

Low noise

High Force

High dynamic

Food grade

Special surface available

Protection class (up to)

325, 560

1 Vss

Feedback integrated

SSI, BISS, TTL

Feedback integrated

Certification

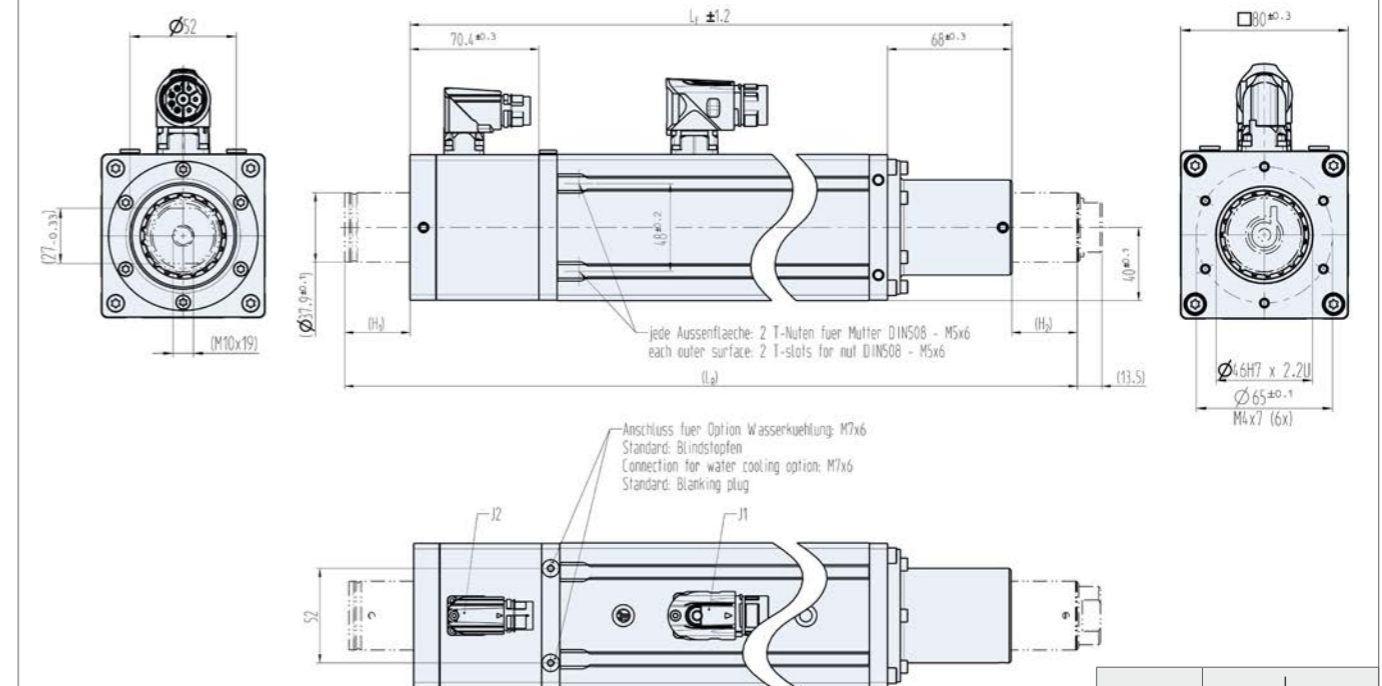
Certification

Vibration resistance

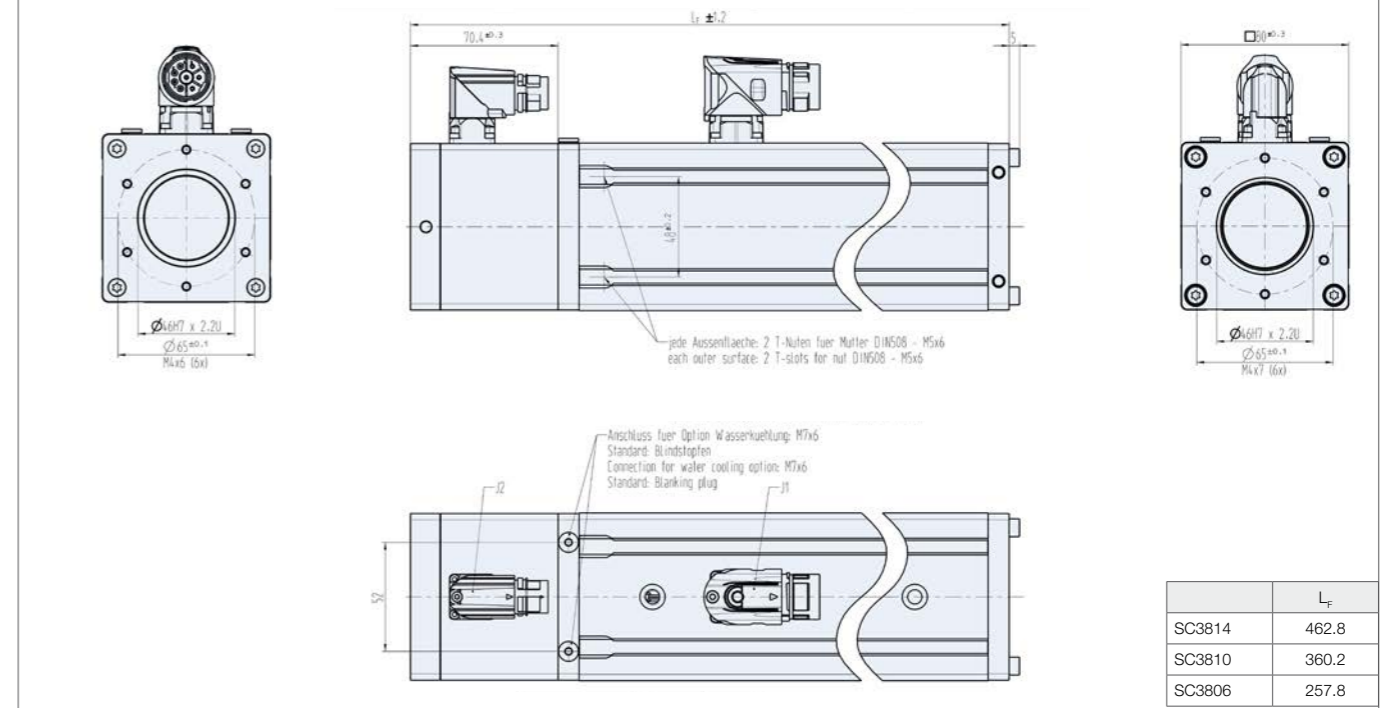
Data preliminary/ Technische Daten vorläufig		SA/ SC 3806		SA/ SC 3810		SA/ SC 3814	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	325	560	325	560	325	560
Peak current ¹⁾ / Spitzenstrom ¹⁾	A _{pk}	30		26	30	18	30
Peak force ¹⁾ / Spitzenkraft ¹⁾	N	1581		2285	2637	2214	3690
Nominal current (w/o water cooling) ²⁾ / Nennstrom (ohne Wasserkühlung) ²⁾	A _{pk}	2.65		2.58		2.5	
Nominal force (w/o water cooling) ²⁾ / Dauerkraft (ohne Wasserkühlung) ²⁾	N	140		226		308	
Nominal current (with water cooling) ²⁾ / Nennstrom (mit Wasserkühlung) ²⁾	A _{pk}	5.3		5.15		5	
Nominal force (with water cooling) ²⁾ / Dauerkraft (mit Wasserkühlung) ²⁾	N	279		452		615	
Maximum speed (SA) ²⁾ / Maximalgeschwindigkeit (SA) ²⁾	m/s ¹⁾	3.8	6.3	2.7	4.4	2	3.4
Peak acceleration (SA) ²⁾ / Spitzenbeschleunigung (SA) ²⁾	m/s ²⁽¹⁾	>200	>200	>200	>200	>200	>200
Maximum speed (SC) ²⁾ / Maximalgeschwindigkeit (SC) ²⁾	m/s ⁽¹⁾	4.7	8.3	2.9	5.2	2.9	3.7
Peak acceleration (SC) ²⁾ / Spitzenbeschleunigung (SC) ²⁾	m/s ²⁽¹⁾	>200	>200	>200	>200	>200	>200
Pole pitch/ Polabstand	mm	51.2		51.2		51.2	
Force constant (sine commutation) ¹⁾ / Kraftkonstante (Sinus kommutiert) ¹⁾	N/A _{pk}	52.7		87.9		123	
Forcer mass/ Motorgewicht	kg	3.0		5.0		7.2	
Rod mass/ Magnetstangengewicht	kg/m	8.3		8.3		8.3	

* Moving magnetic rod with 4xx mm stroke ** Moving magnetic rod with 2x mm stroke *** Moving motor housing with 2xxx mm stroke/
 * Bewegte Magnetstange mit 4xx mm Hub ** Bewegte Magnetstange mit 2x mm Hub *** Bewegtes Motorgehäuse mit 2xxx mm Hub
¹⁾ At 25°C/ Bei 25°C ²⁾ At 100°C/ Bei 100°C

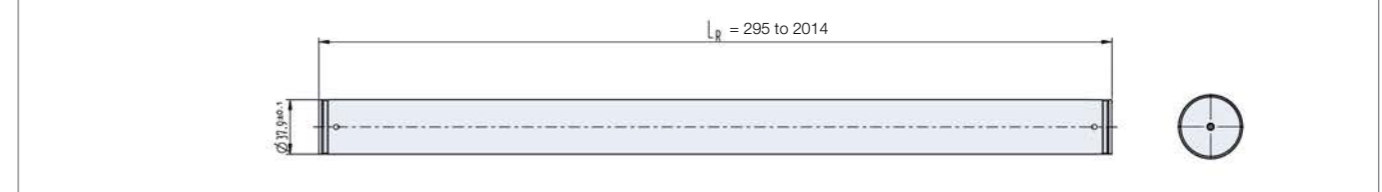
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



	L _F
SA3814	530.6
SA3810	428.2
SA3806	325.8
Hub	H ₀ = L _R - L _F = H ₁ + H ₂



	L _F
SC3814	462.8
SC3810	360.2
SC3806	257.8



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

Brake for STA25, XTR25

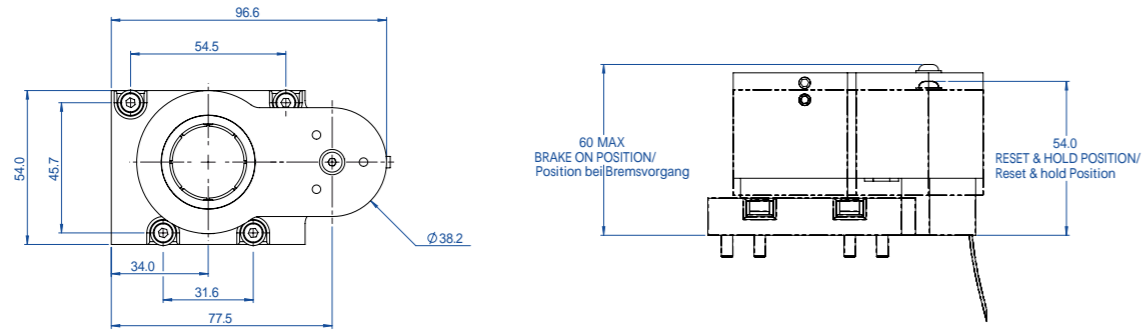
- » Compact, efficient, bolt-on design
- » Single acting for vertical applications
- » 24V @ 125 mA
- » 20 kg holding force
- » Available as an option for ServoTube 25 Actuator and high rigidity units only.

Bremse für STA25, XTR25

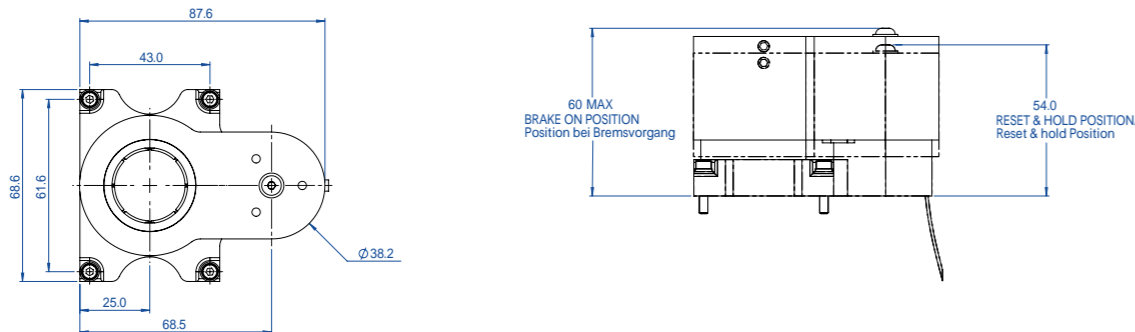
- » Kompakt, effizient, einfache Montage
- » Einfach wirkend, für vertikale Applikationen
- » 24V @ 125 mA
- » 20 kg Haltekraft
- » Nur für ServoTube 25 Aktuator und High Rigidity verfügbar.



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 Tube SA/ SC 38

» Available in 3 m and 10 m

Kabelsatz für Servo Tube SA/ SC 38

» In 3 m und 10 m erhältlich

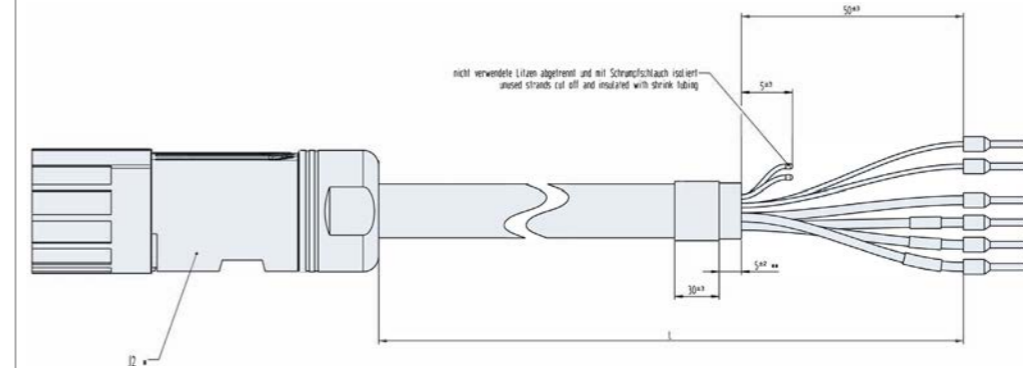
Powercable/ Leistungskabel

Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 4 X 0,75 mm² + 4 X 1.5 mm²
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 mm² pairwise/ Alle Adern und 2 X 0,75 mm² paarig

Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
Bending radius/ Biegeradius: 5 X Line D/ 5 X Leitungs D (single/einfach)
10 X Line D/ 10 X Leitungs D (multiple/mehrfach)
Temperature range/ Temperaturbereich: -20...80°C (dynamic/bewegt),

-40...80°C (static/unbewegt)
 UL/ CSA Style: UL/ CSA Style
 Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker: IEC 60332-1, CEI 20-35, FT1

Connector/ Stecker
 Intercontec 923 3+PE+4



J1	Color	Core-No.	
PE	green/yellow		GND
1	black	1	U
2	black	2	V
3	black	3	W
A	black	5	+TH
B	black	6	-TH

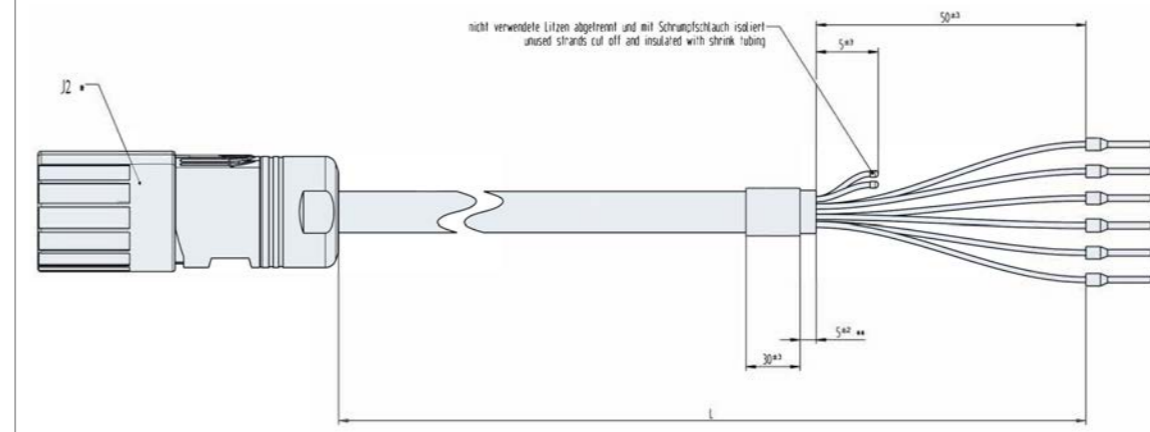
Sensorcable/ Sensorkabel

Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 4 X 2 X 0,25 mm²
Outer Diameter/ Außendurchmesser: max. 7,5 mm
Jacket material/ Material Mantel: PUR halogenfrei
Conductor Insulation/ Isolation Leiter: TPE
Schild/ Schirmung: 2 X 0,75 mm² pairwise/ 2 X 0,75mm² paarig

Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
Bending radius/ Biegeradius: 4 X Line D/ 4 X Leitungs D (single/einfach)
10 X Line D/ 10 X Leitungs D (multiple/mehrfach)
Temperature range/ Temperaturbereich: -25...105°C (dynamic/bewegt),

-40...105°C (static/unbewegt)
 UL/ CSA Style: UL/ CSA Style
 Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker: IEC 60332-1-2, CEI 20-35, FT1, VW-1

Connector/ Stecker
 Intercontec 617, 17 polig



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

DME 230x4

- » Digital servocontroller for Servo Tube 25 and 38 series
- » Supply voltage 85 - 253 VAC
- » For stand alone and slave operations
- » Safety torque off function (STO)
- » Feedback input for linear encoders (5V TTL)
- » Configuration software
- » BUS interfaces:
CANopen | Profinet | EtherCAT
- » Integrated brake resistor
- » Available on request for BG 75 and BG 95

DME 230x4

- » Digitale Servosteuerung für Servo Tube 25 und Baureihe 38
- » Versorgungsspannung 85 - 253 VAC
- » Für stand alone und slave Betrieb
- » Funktion Safety Torque Off (STO)
- » Feedback-Eingang für Lineargeber (5V TTL)
- » Konfigurations-Software
- » BUS-Schnittstellen:
CANopen | Profinet | EtherCAT
- » Integrierter Bremswiderstand
- » Auf Anfrage für BG 75 und BG 95 erhältlich



Data/ Technische Daten		DME 230x4-I/O	DME 230x4-CAN	DME 230x4-EC	DME 230x4-PN
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
Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik	VDC	24 +/- 20%	24 +/- 20%	24 +/- 20%	24 +/- 20%
Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom	A peak	17	17	17	17
Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom	A rms	4	4	4	4
Continuous consumption electronic/ Stromaufnahme Elektronik	A	0.4	0.4	0.4	0.4
Operation modes/ Betriebsarten	-	Stand alone & Slave	Slave	Slave	Slave
Standard interfaces/ Standard Schnittstellen	-	USB CANopen	USB CANopen	USB EtherCAT	USB Profinet I/O
Motor feedback inputs/ Motorenencoder Eingänge	-	SIN/COS (1Vss)/BISS Incremental (5V, TTL)	SIN/COS (1Vss)/BISS Incremental (5V, TTL)	SIN/COS (1Vss)/BISS Incremental (5V, TTL)	SIN/COS (1Vss)/BISS Incremental (5V, TTL)
Digital input/ Digitale Eingänge	-	8	8	8	8
Digital output/ Digitale Ausgänge	-	4	4	4	4
Efficiency at rated operation/ Wirkungsgrad im Nennbetrieb	%	97.2	97.2	97.2	97.2
Dimension (LxWxH)/ Abmessung (LxBxH)	mm	70 x 195 x 200	70 x 195 x 200	70 x 195 x 200	70 x 195 x 200
Weight/ Gewicht	kg	1.6	1.6	1.6	1.6

DME 400x8

- » Digital servocontroller for Servo Tube SA & SC 38 series
- » Supply voltage 90 - 528 VAC
- » For slave operations
- » Safety torque off function (STO)
- » Configuration software
- » Integrated brake resistor
- » BUS interfaces:
CANopen | Profinet | EtherCAT

DME 400x8

- » Digitale Servosteuerung für Servo Tube SA & SC 38 Baureihe
- » Versorgungsspannung 90 - 528 VAC
- » Für slave Betrieb
- » Funktion Safety Torque Off (STO)
- » Konfigurations-Software
- » Integrierter Bremswiderstand
- » BUS-Schnittstellen:
CANopen | Profinet | EtherCAT



Data/ Technische Daten		DME 400x8-I/O	DME 400x8-CAN	DME 400x8-EC	DME 400x8-PN
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

- » ServoTube module with strokes up to 825 mm
 - » For high speed positioning (up to 10 m/s)
 - » With tubular linear motor
 - » Ball guided linear rail
 - » Integrated position sensor (SIN/COS)
 - » Easy "drop in" installation
 - » Incl. 3 m cable set and drag chain
 - » Optional limit switches | high. encoder system 1 micron
- » ServoTube Modul mit Verfahrwege von bis zu 825 mm
 - » Hochdynamische Positionierung (bis 10 m/s)
 - » Mit stangengeführtem Linearmotor
 - » Kugelgeführte Linearführung
 - » Integriertes Positionsmesssystem (SIN/COS)
 - » Einfache, mechanische Integration
 - » Inkl. 3 m Kabelsatz und Schleppkette
 - » Optional Endschalter | hoch. Gebersystem 1µm



Force mode

Precise positioning

Low noise

Supply voltage versions

Feedback integrated

Feedback integrated

Certification

Vibration resistance

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

⁽¹⁾ When operating at 24 V or 48 V reduces the maximum speed. / ⁽¹⁾ Bei Betrieb mit 24 V oder 48 V reduziert sich die maximale Geschwindigkeit.
⁽²⁾ No payload. / ⁽²⁾ Ohne Nutzlast.
⁽³⁾ Without payload to the maximum stroke length (triangular motion). / ⁽³⁾ Ohne Nutzlast über die maximale Hublänge (Dreiecksbewegung).

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

Exploded view labels: ADJUSTABLE THRUST ROD SUPPORT, SHW LM BEARING RAIL, SYSTEM CLAMPS (MOUNTED NOT LESS THAN 100mm APART EACH SIDE, IF REQUIRED), DRAG CHAIN FOR CABLE ROUTING, STB11xx FORCER, Ø11 MAGNETIC THRUST ROD (NOT LOAD BEARING), ENCODER STRIP (OPTIONAL), RENISHAW RGH24 LINEAR ENCODER (OPTIONAL) [DATUM ACTUATION AT 20.0mm FROM END OF STROKE], ENCODER REFERENCE MARK (OPTIONAL).

Section A-A SCALE 1:1.25 dimensions: 109, 71, 40, 28, 43, 68, 45, 35, 60, 56, 70 ±0.5 (SYSTEM CLAMP CENTRES).

DETAIL B SCALE 2:1: EXTRUDED SLOTS TO SUIT M4 SQUARE NUTS. DETAIL C SCALE 2:1: EXTRUDED SLOTS TO SUIT M4 T-NUTS.

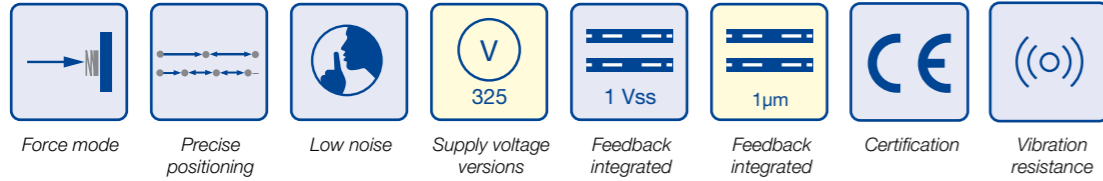
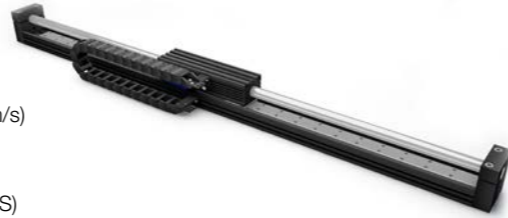
Assembly view labels: (STROKE), FORCER LENGTH, (RUBBER BUMPER), (RUBBER BUFFER), LIMIT SWITCH ACTUATOR (OPTIONAL), CUSTOMER ADJUSTABLE LIMIT SWITCHES (OPTIONAL) [FACTORY SET FOR 5.0mm FROM END OF STROKE].

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)

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

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



Data/ Technische Daten									
Type/ Typ	SM 2504		SM 2506		SM 2508		SM 2510		
Winding variant/ Wicklungsvariante	S P		S P		S P		S P		
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	312	156	468	234	624	312	780	390
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	20							
Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	42.5		59.5		75.1		90	
Continuous stall current @ 25°C ambient* Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	1.92	3.84	1.8	3.6	1.7	3.4	1.63	3.26
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	325							
Peak acceleration ⁽¹⁾ / Spitzen-Beschleunigung ⁽¹⁾	m/s ²	222	111	222	111	235	117	255	127
Maximum speed ⁽²⁾ / Maximalgeschwindigkeit ⁽²⁾	m/s	8.5	7.3	6.4	7.1	5.3	7.3	4.5	9.3
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	mm	+/- 0.01							
Absolute accuracy/ Absolutgenauigkeit	mm	+/- 0.35							

⁽¹⁾ No payload. / ⁽²⁾ Ohne Nutzlast. / ⁽³⁾ Without payload to the maximum stroke length (triangular motion)... / ⁽³⁾ Ohne Nutzlast über die maximale Hublänge (Dreiecksbewegung).

Options/ Optionen	Page/ Seite
Controllers/ Regelelektroniken	Page/ Seite 186

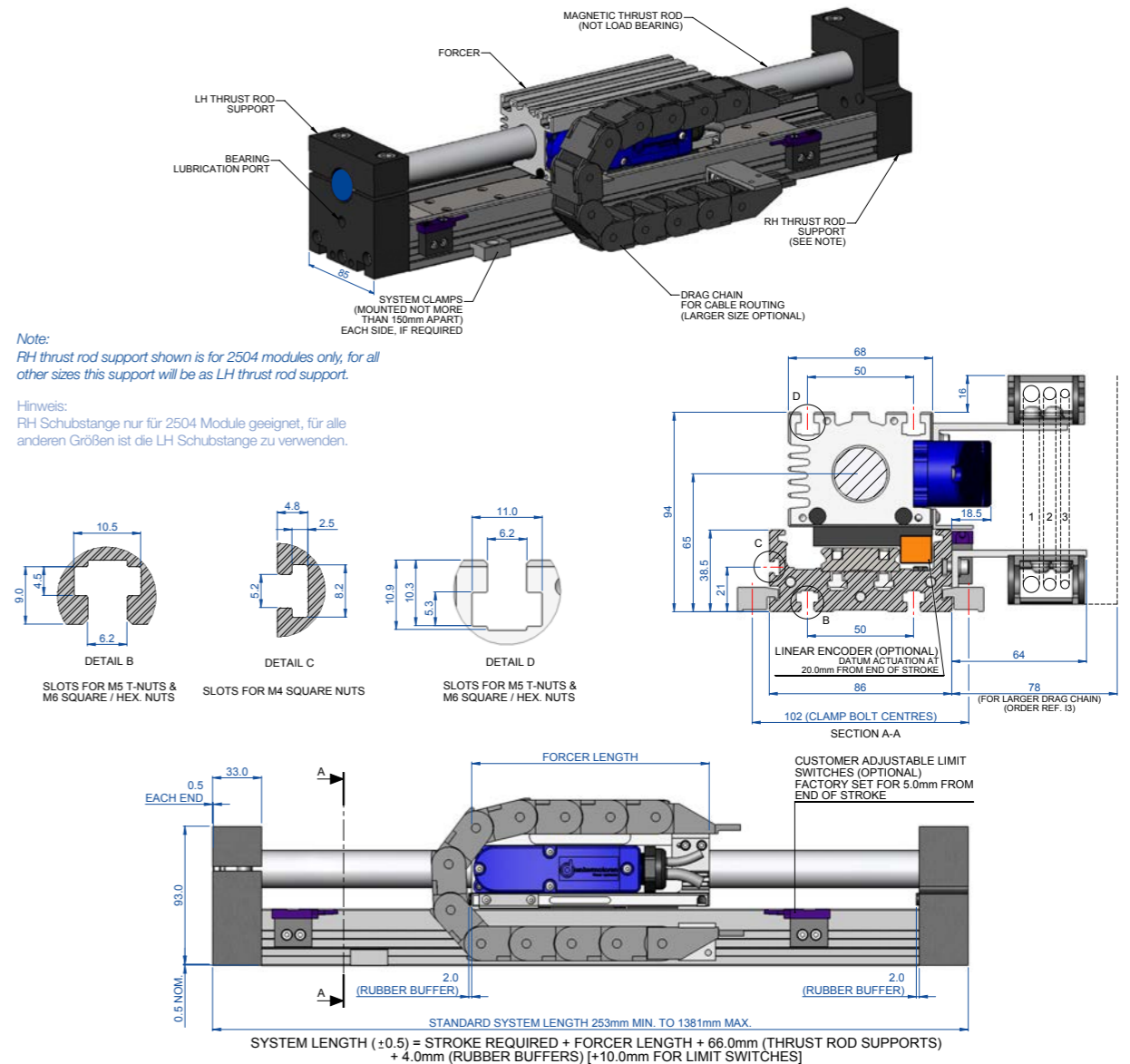
Module length & travel/ Modullänge & Verfahrwege				
Length (mm)/ Länge (mm)	2504	2506	2508	2510
253	23	-	-	-
278	48	-	-	-
304	74	23	-	-
330	100	49	-	-
355	125	74	23	-
381	151	100	49	-
406	176	125	74	23
432	202	151	100	49
458	228	177	126	75
483	253	202	151	100
509	279	228	177	126
535	305	254	203	152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

- » ServoTube module with strokes up to 1323 mm
 - » For high speed positioning (up to 8.7 m/s)
 - » With tubular linear motor
 - » Ball guided linear rail
 - » Integrated position sensor (SIN/COS)
 - » Easy "drop in" installation
 - » Incl. 3 m cable set and drag chain
 - » Optional limit switches | high. encoder system 1 micron | below
- » ServoTube Modul mit Verfahrwege von bis zu 1323 mm
 - » Hochdynamische Positionierung (bis 8.7 m/s)
 - » Mit stangengeführtem Linearmotor
 - » Kugelgeführte Linearführung
 - » Integriertes Positionsmesssystem (SIN/COS)
 - » Einfache, mechanische Integration
 - » Inkl. 3 m Kabelsatz und Schleppkette
 - » Optional Endschalter | hoch. Gebersystem 1µm | Faltenbalg



Force mode	Precise positioning	Low noise	Supply voltage versions	Feedback integrated	Feedback integrated	Certification	Vibration resistance

Data/ Technische Daten									
Type/ Typ		XM 3804		XM 3806		XM 3808		XM 3810	
Winding variant/ Wicklungsvariante	-	S	P	S	P	S	P	S	P
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	744	372	1116	558	1488	744	1860	930
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	20							
Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	120.1		168.2		212.7		255.0	
Continuous stall current @ 25°C ambient* Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	2.28	4.57	2.13	4.27	2.02	4.04	1.94	3.88
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	325							
Peak acceleration (STA) ⁽¹⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STA) ⁽¹⁾	m/s ²	243	121	275	137	294	147	307	153
Maximum speed (STA) ⁽²⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STA) ⁽²⁾	m/s	5.9	8.7	4.2	7.1	3.3	5.8	2.6	4.9
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	mm	+/- 0.02							
Absolute accuracy/ Absolutgenauigkeit	mm	+/- 0.4							

⁽¹⁾ No payload. / ⁽²⁾ Ohne Nutzlast. ⁽³⁾ Without payload to the maximum stroke length (triangular motion)... / ⁽³⁾ Ohne Nutzlast über die maximale Hublänge (Dreiecksbewegung).

Options/ Optionen	Page/ Seite
Controller/ Regelelektronik	Page/Seite 186

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

Labels in drawings: THRUST ROD SUPPORT, BEARING LUBRICATION PORT, FORCER, MAGNETIC THRUST ROD (NOT LOAD BEARING), DRAG CHAIN FOR CABLE ROUTING (LARGER SIZE OPTIONAL), SYSTEM CLAMPS (MOUNTED NOT LESS THAN 150mm APART) EACH SIDE, IF REQUIRED, LINEAR ENCODER (OPTIONAL) DATUM ACTUATION AT 20mm FROM END OF STROKE, CUSTOMER ADJUSTABLE LIMIT SWITCHES (OPTIONAL) FACTORY SET FOR 5.0mm FROM END OF STROKE, STANDARD SYSTEM LENGTH 338mm MIN. TO 1621mm MAX., SYSTEM LENGTH (+0.5) = STROKE REQUIRED + FORCER LENGTH + 76.0mm (THRUST ROD SUPPORTS) + 4.0mm (RUBBER BUFFERS) [+10.0mm FOR LIMIT SWITCHES].

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

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

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



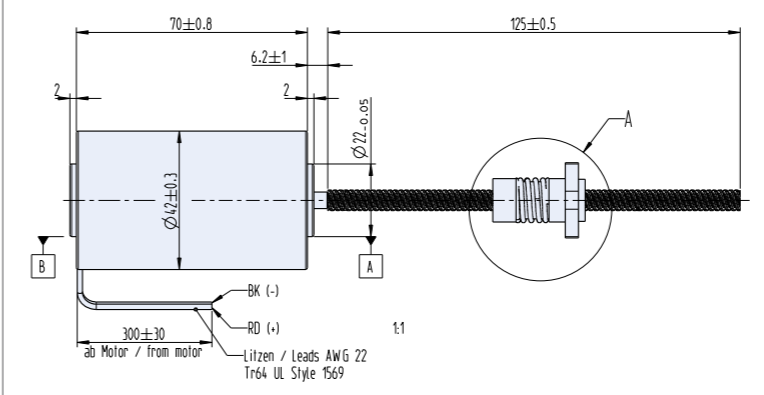
IO Mode	CANopen version available	Service interface	Force mode	Precise positioning	Maintenance free	High efficiency	High dynamic	Food grade	Digital inputs
Digital outputs	Analog inputs	Feedback integrated	Oscilloscope software available	Condition monitoring	Programmable	Supply voltage versions	Certification	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 ^{*)}	5.0 / 1.3 ^{*)}
Peak force/ Spitzenkraft	N	181 / 45 ^{*)}	200 / 45 ^{*)}
Max. stroke/ Max. Hub	mm	93/90 ^{*)}	

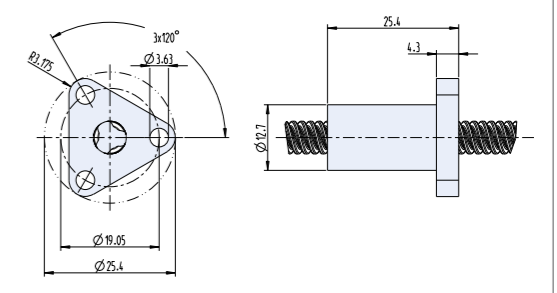
*) Anti-backlash nut/ Spielarmes Mutternsystem

Dimensions/ Maßzeichnung

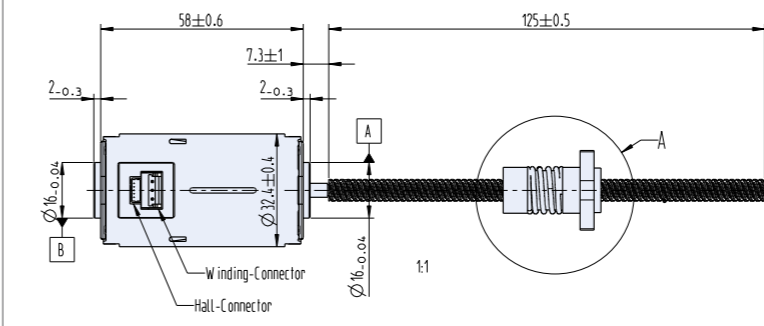
LSM 06 | GR 42x25



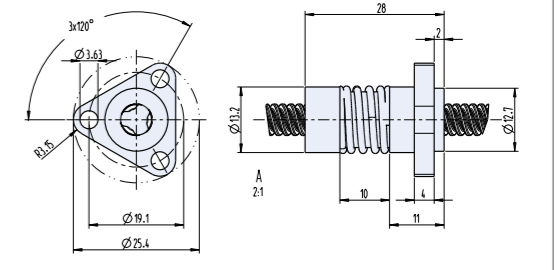
Standard nut/ Standard Mutter



LSM 06 | BG 32x20



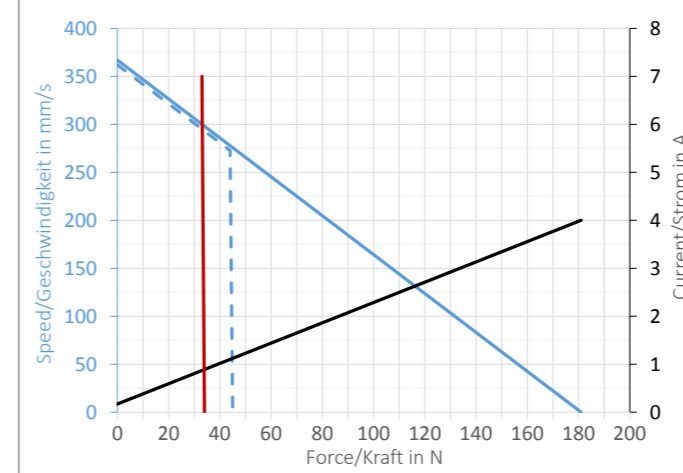
Anti-backlash nut/ Spielarme Mutter



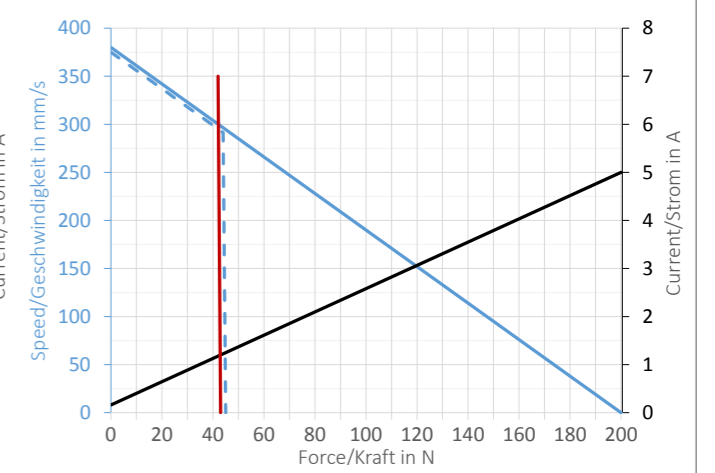
		GR 42x25	BG 32x20
Spindle pitch/ Spindelsteigung	mm	5	5
Spindle efficiency/ Spindelwirkungsgrad	%	72	72

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

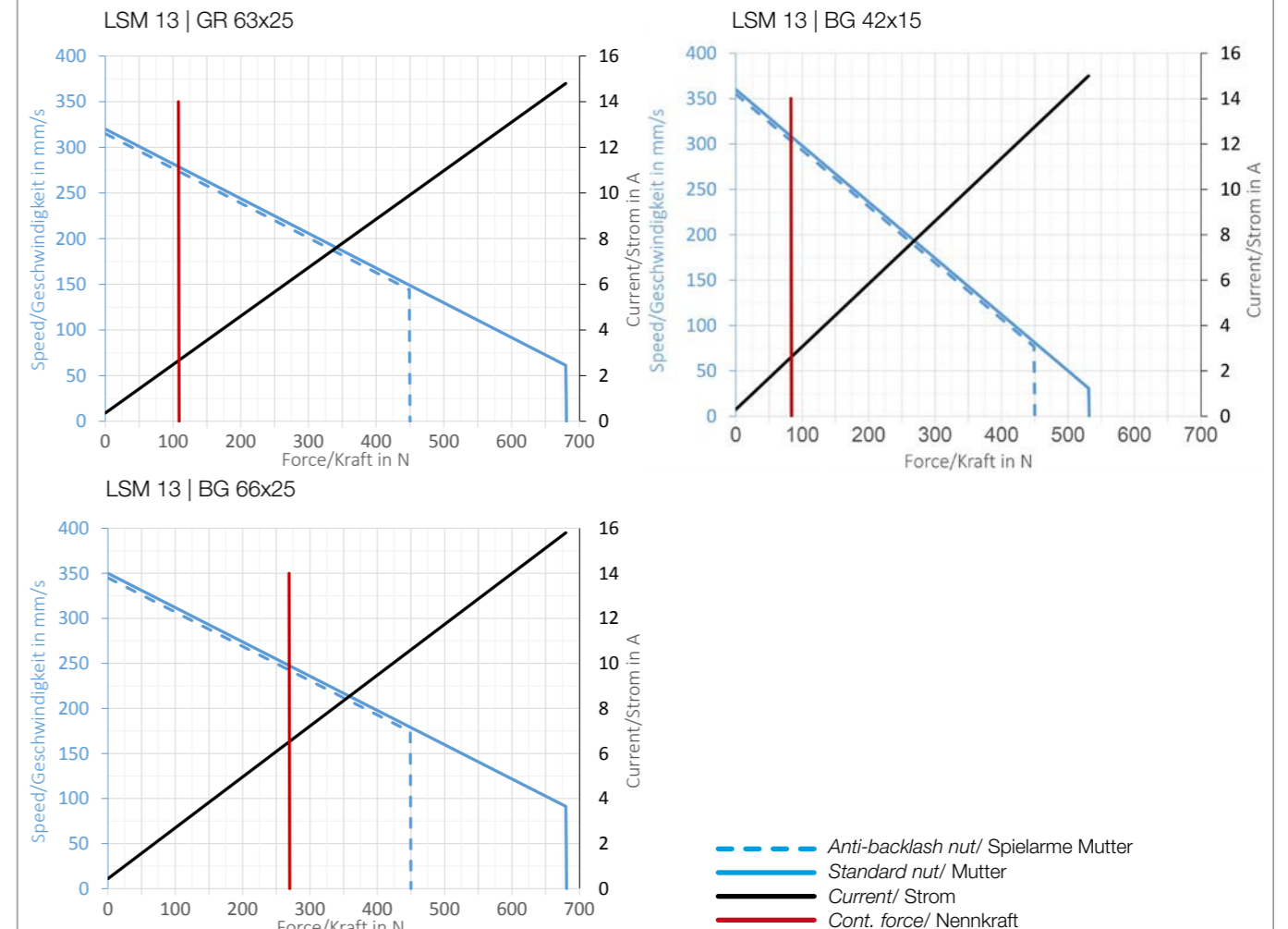
Data/ Technische Daten		LSM 13		
Motor type/ Motortyp		GR 63x25	BG 42x15	BG 66x25
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	24	24
Nominal current/ Nennstrom	A	2.7	2.24	6.02
Nominal force/ Nennkraft	N	102	84	324
Nominal speed/ Nenngeschwindigkeit	mm/s	275	300	250
Permissible peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A	14.8 / 9.8 ^{*)}	15.0 / 12.7 ^{*)}	16.3 / 10.5 ^{*)}
Peak force/ Spitzenkraft	N	680 / 450 ^{*)}	530 / 450 ^{*)}	680 / 450 ^{*)}
Max. stroke/ Max. Hub	mm	150 / 134 ^{*)}		

^{*)} Anti backlash nut/ Spielarmes Mutternsystem

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	Service interface	Force mode	Precise positioning	Maintenance free	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 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 ^{*)}	A 4.9 / 3.3 ^{*)}	A 5.0 / 3.1 ^{*)}	A 4.9 / 3.3 ^{*)}
Peak force/ Spitzenkraft	N 537 / 450 ^{*)}		N 680 / 450 ^{*)}	
Max. stroke/ Max. Hub	mm 150 / 134 ^{*)}			

*) Anti backlash nut/ Spielarmes Mutternsystem

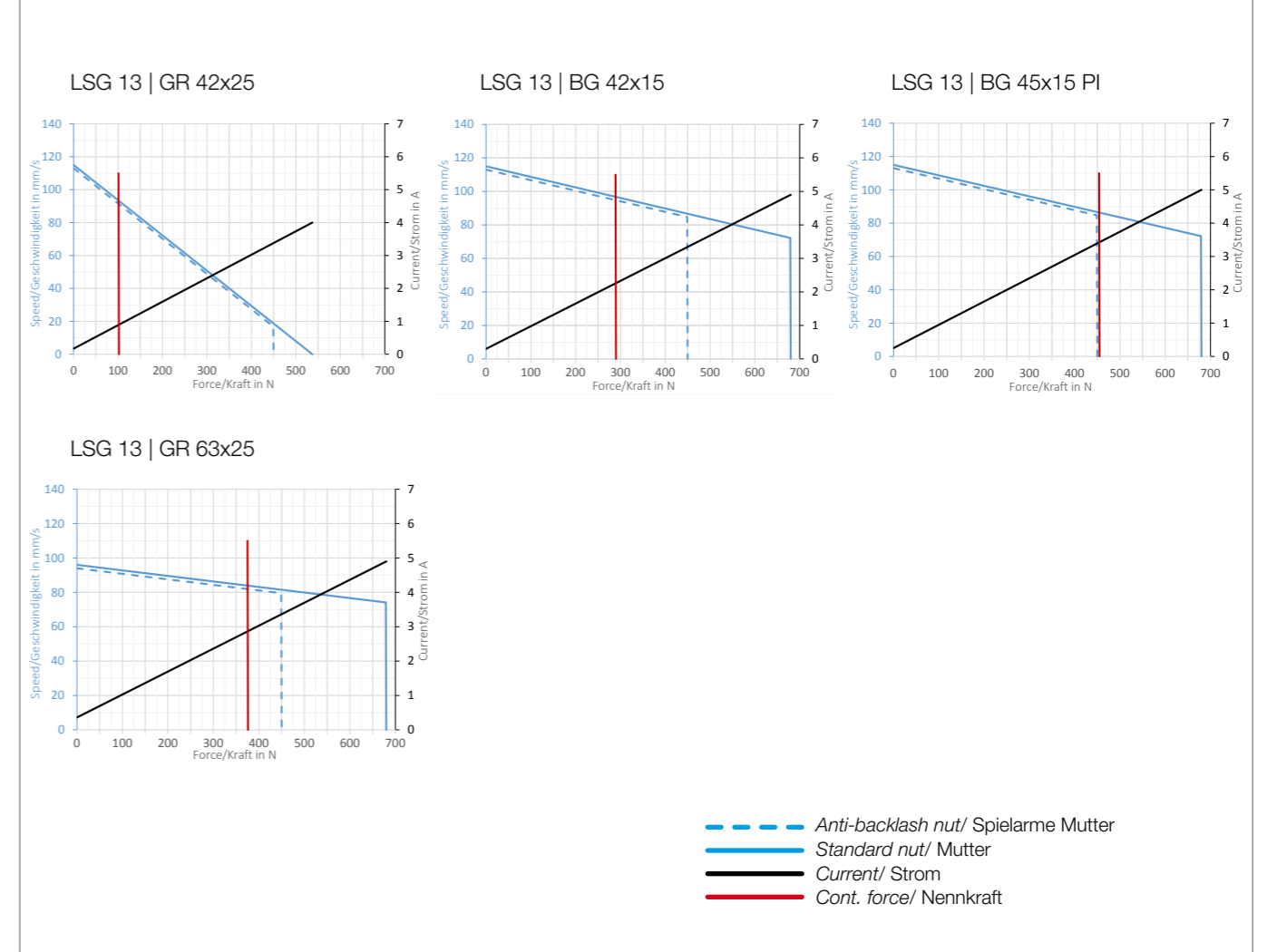
Dimensions/ Maßzeichnung

Standard nut/ Standard Mutter

Anti-backlash nut/ Spielarme Mutter

	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

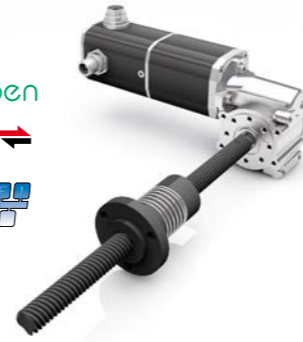
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C



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

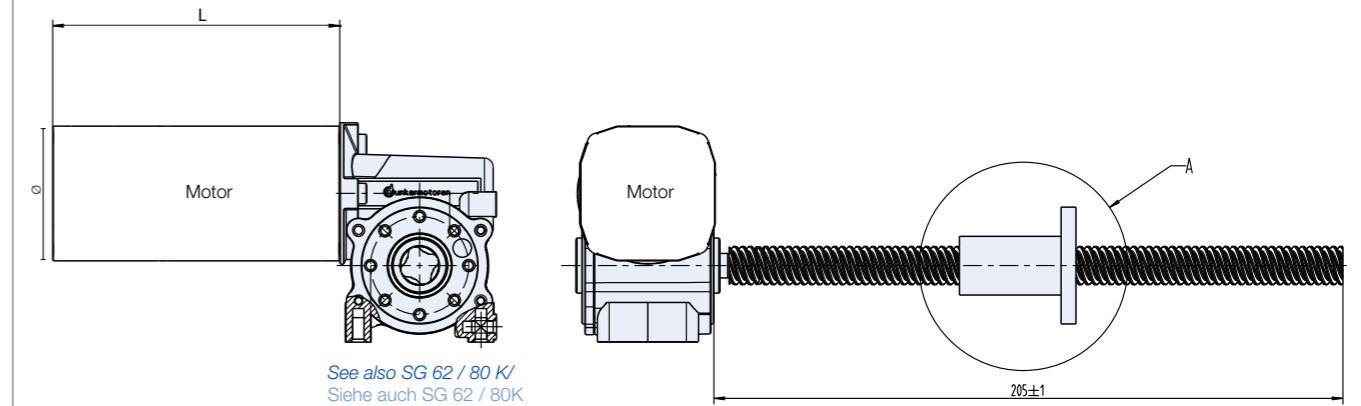


IO mode	CANopen version available	Service interface	Force mode	Precise positioning	Maintenance free	Low noise	Self-locking ratios available	Digital inputs	Digital outputs
Analog inputs	Feedback integrated	Oscilloscope software available	Condition monitoring	Programmable	Supply voltage versions	Certification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

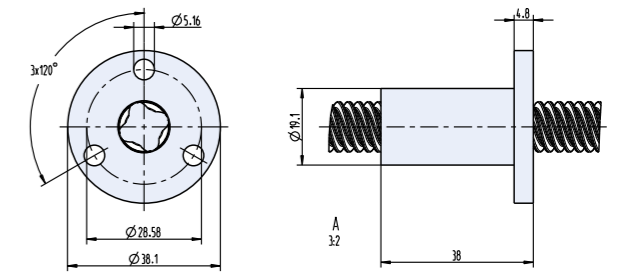
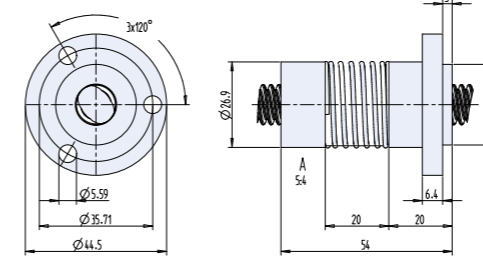
Data/ Technische Daten		LSG 13 SG 62			LSG 13 SG 80K
Motor type/ Motortyp		GR 42x40	BG 42x15	BG 45x15 PI	GR 63x25
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24			
Nominal current/ Nennstrom	A	1.2	2.2	3.1	2.7 / 2.4 ^{*)}
Gearbox reduction/ Getriebeuntersetzung	i	8			10
Transmission efficiency/ Getriebewirkungsgrad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

*) Anti backlash nut/ Spielarmes Mutternsystem

Dimensions/ Maßzeichnung



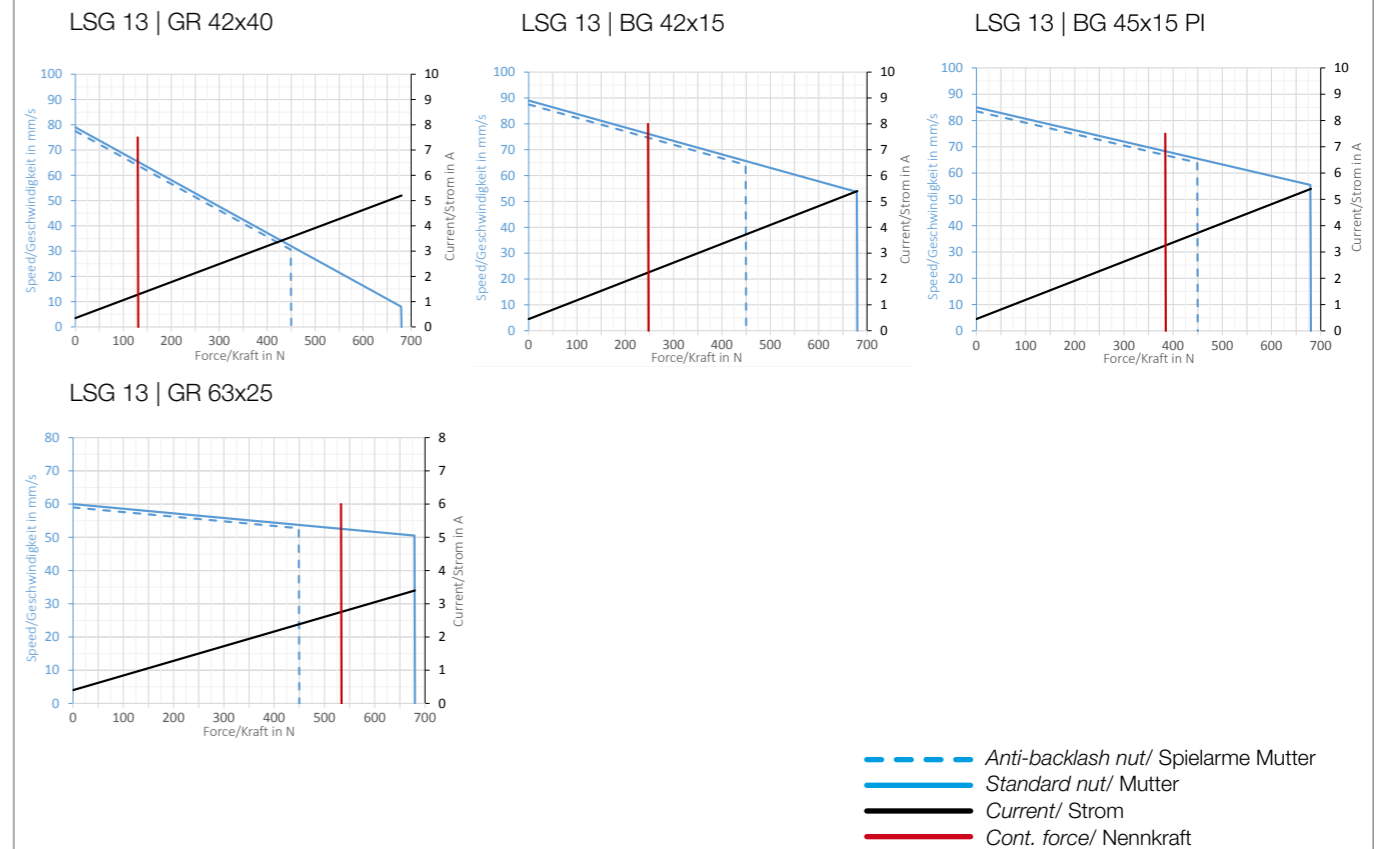
Anti-backlash nut/ Spielarme Mutter



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

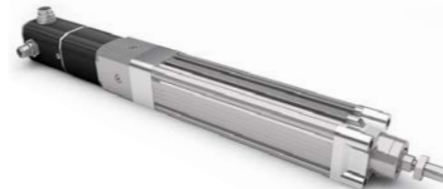
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C



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

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

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



- IO mode
- CANopen version available
- Service interface
- Force mode
- Precise positioning
- Maintenance free
- High efficiency
- Low noise
- Self-locking ratios available
- High force

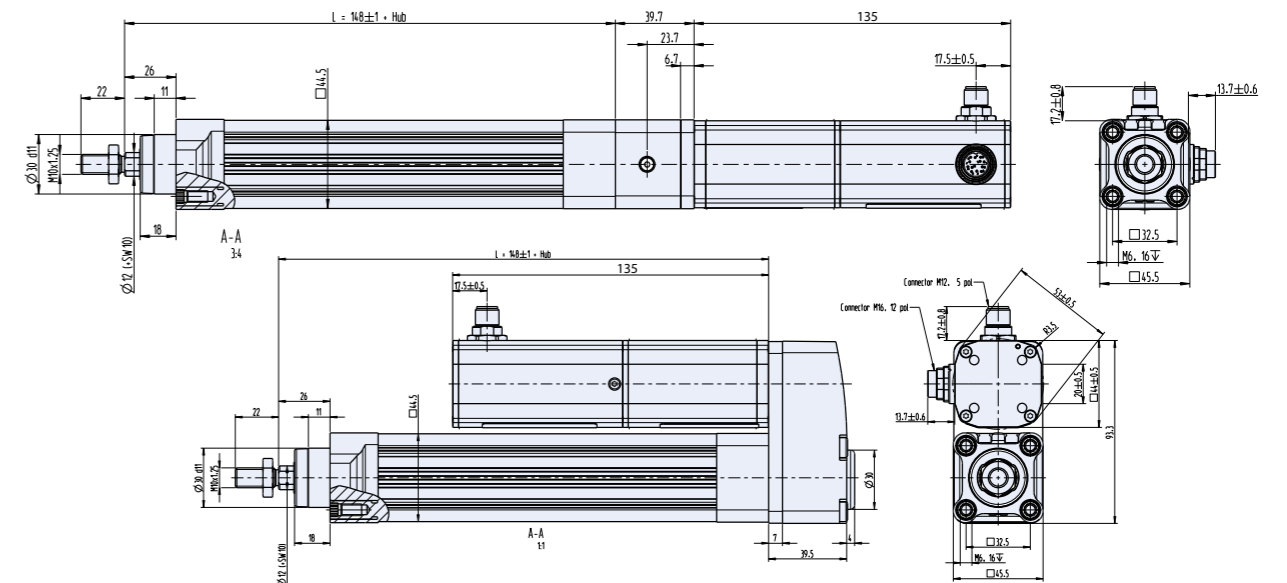
- High dynamic
- Digital inputs
- Digital outputs
- Analog inputs
- Feedback integrated
- Oscilloscope software available
- Condition monitoring
- Programmable
- Protection class (up to)
- Supply voltage versions

- Certification (CE)
- Certification (UL)
- Vibration resistance

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

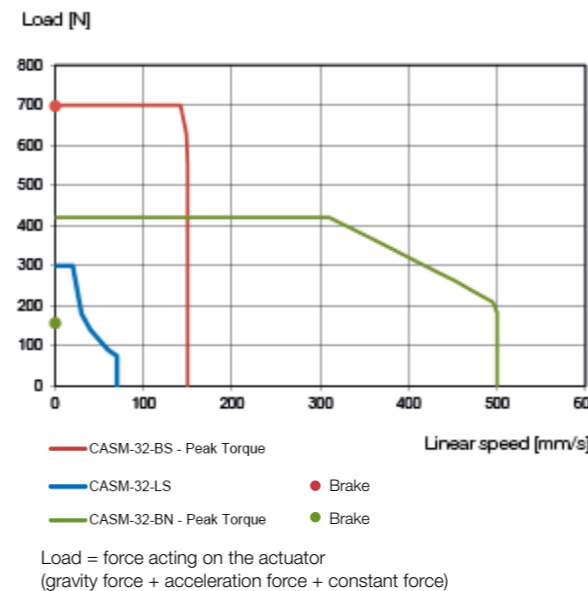
LS: Lead screw/ Gleitspindel Not applicable for motions on mechanical stop./ Nicht geeignet für Bewegungen auf mechanischem Anschlag.
BS / BN: Ball screw/ Kugelrollspindel

Dimensions/ Maßzeichnung

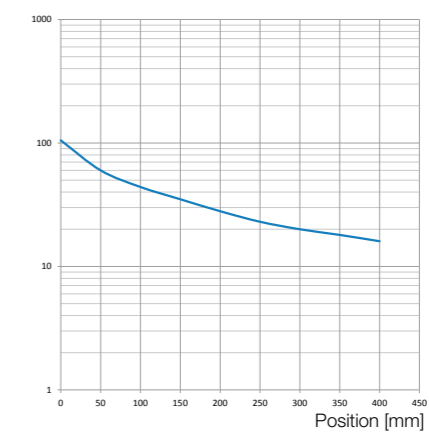


Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C

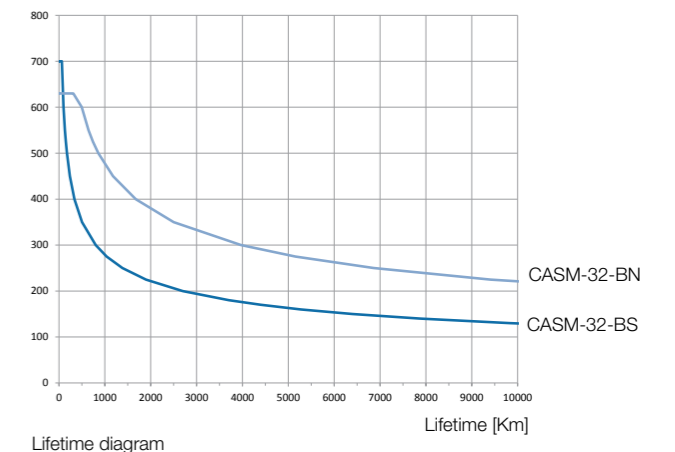
Load/ linear speed diagram



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



IO mode

CANopen version available

Service interface

Force mode

Precise positioning

Maintenance free

High efficiency

Low noise

Self-locking ratios available

High force

High dynamic

Digital inputs

Digital outputs

Analog inputs

Feedback integrated

Oscilloscope software available

Condition monitoring

Programmable

Protection class (up to)

Supply voltage versions

Certification

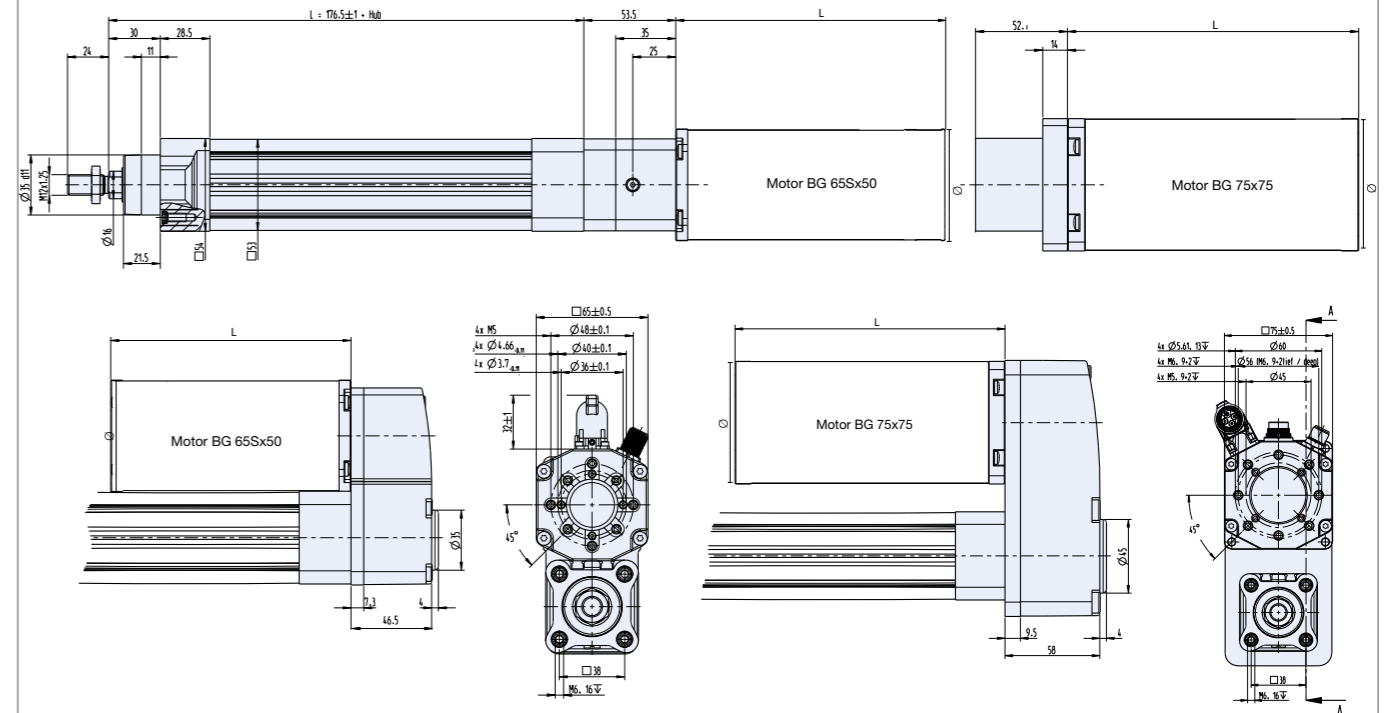
Certification

Vibration resistance

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

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

Dimensions/ Maßzeichnung

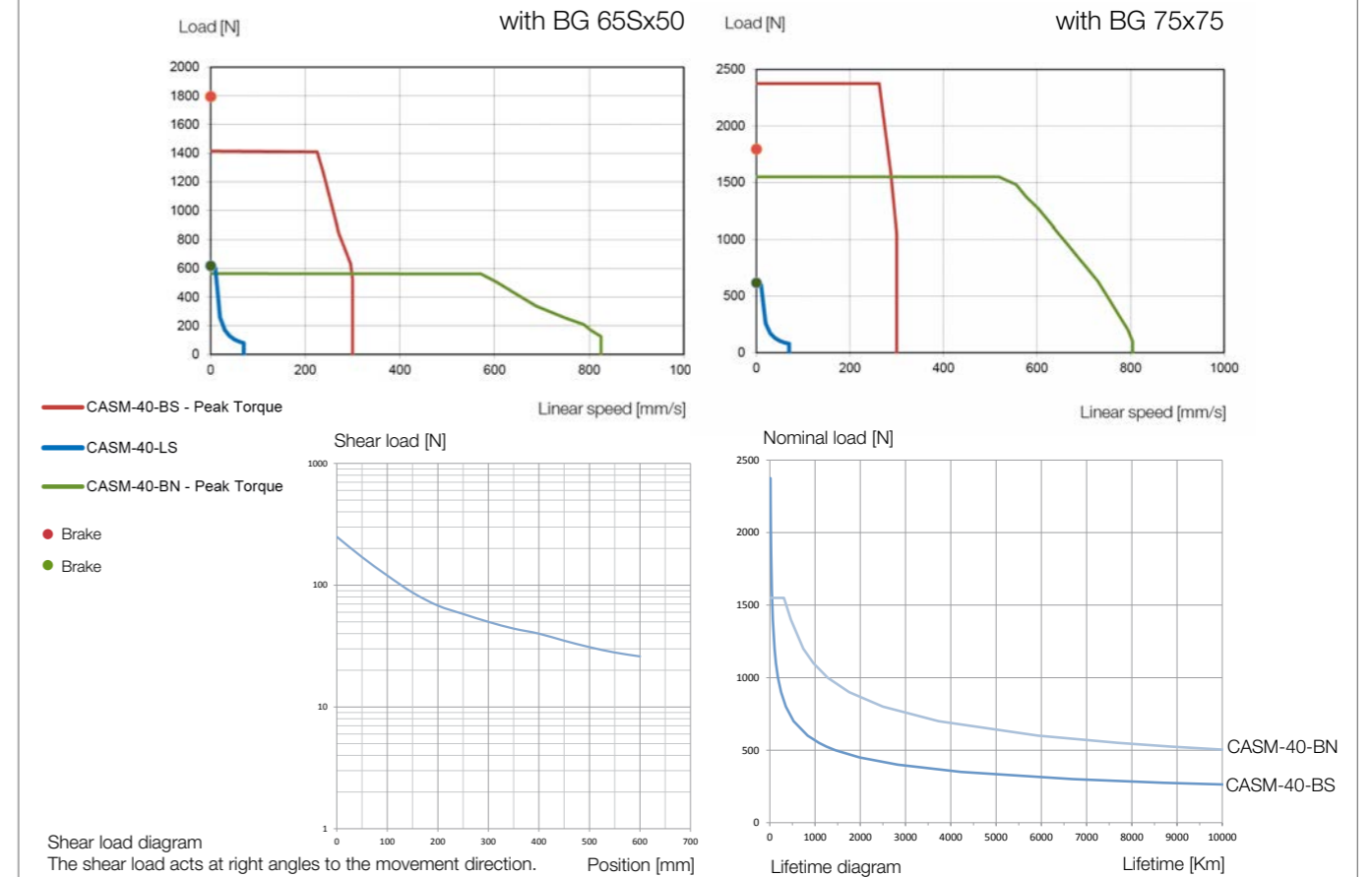


	BG 65Sx50	BG 75x75
Motor length/ Motorlänge L	mm 140	mm 165
Motor Ø/ Motor Ø	mm 65	mm 75

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C

Load/ linear speed diagram

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



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

- » Electric cylinder with strokes up to 800 mm
 - » With brushless DC servomotors
 - » Lead and ball screw version
 - » Twist protected thrust rod
 - » In-line and parallel motor version
 - » Alternative for pneumatic cylinder
 - » Compact and space saving
 - » Easy configuration of max. 14 positions (PI motor)
 - » Several BUS interfaces available
 - » PLG 63 on request
- » Elektrischer Hubzylinder mit Hube von bis zu 800 mm
 - » Mit bürstenlosem DC-Servomotoren
 - » Gleitspindel und Kugelrollspindel Versionen
 - » Verdreh gesicherte Schubstange
 - » In-Line und parallele Motorausführung
 - » Alternative zu Pneumatik Zylinder
 - » Kompakt und platzsparend
 - » Einfache Konfiguration von bis zu 14 Positionen (PI Motor)
 - » Verschiedene BUS-Schnittstellen verfügbar
 - » Auf Anfrage mit PLG 63



IO mode

CANopen version available

Service interface

Force mode

Precise positioning

Maintenance free

High efficiency

Low noise

Self-locking ratios available

High force

High dynamic

Digital inputs

Digital outputs

Analog inputs

Feedback integrated

Oscilloscope software available

Condition monitoring

Programmable

Protection class (up to)

Supply voltage versions

Certification

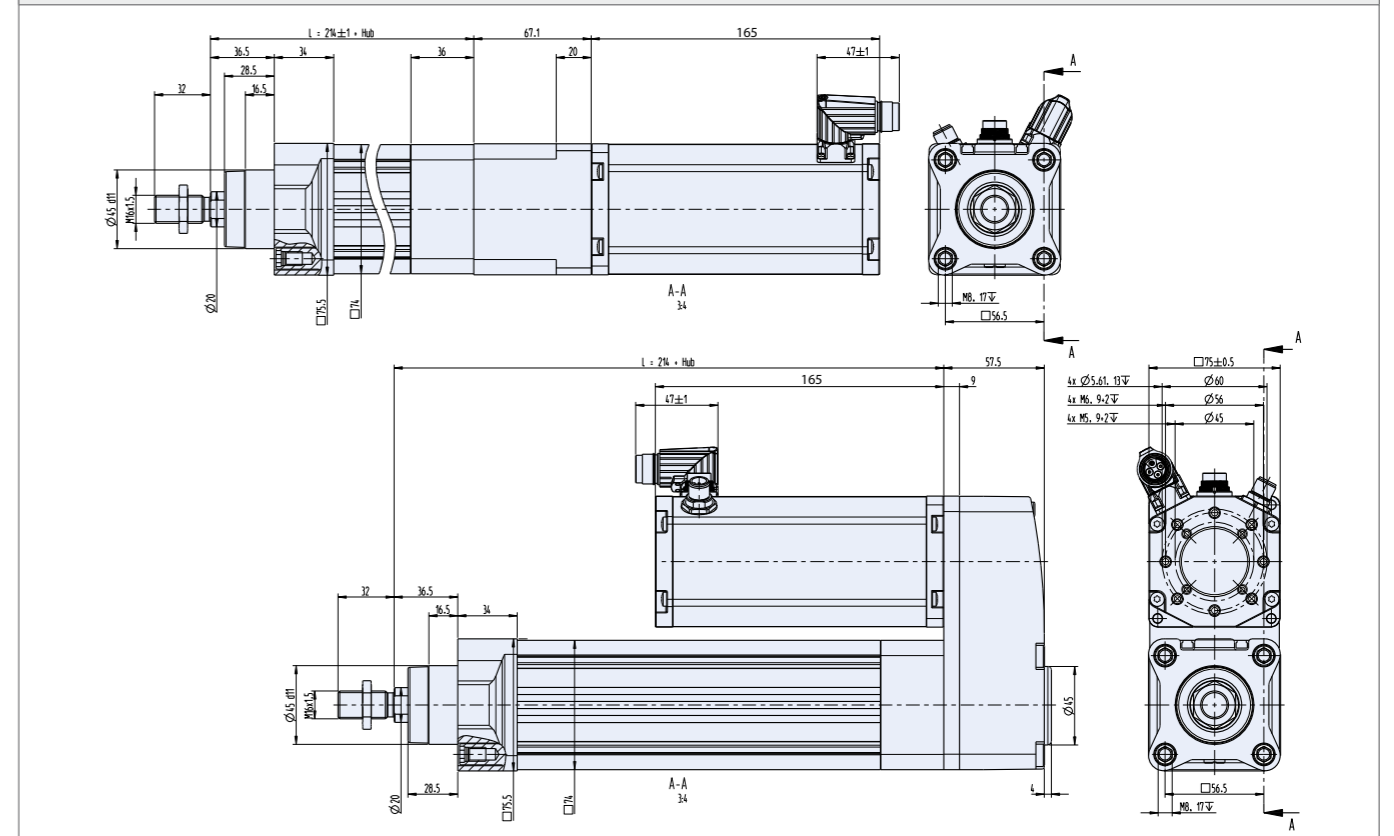
Certification

Vibration resistance

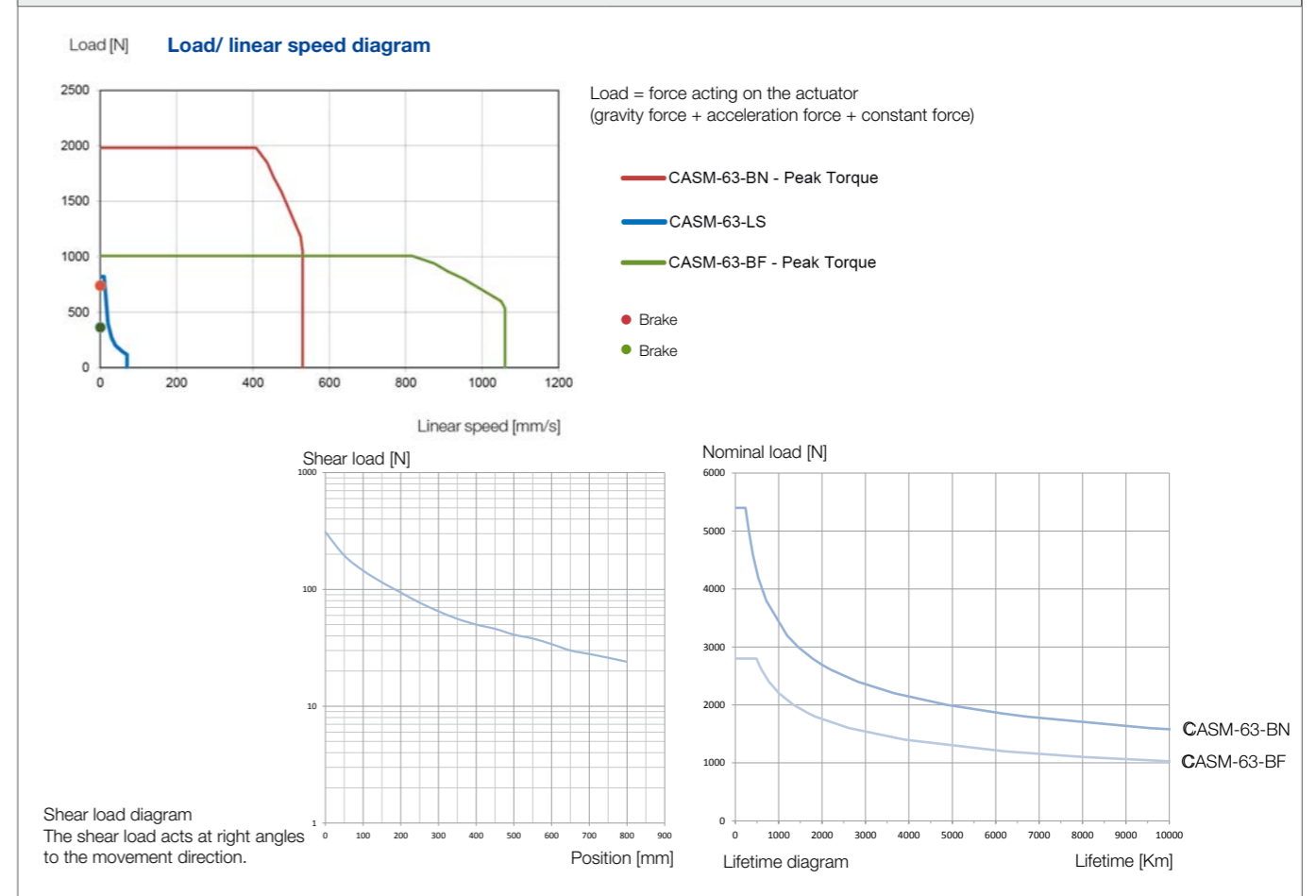
Data/ Technische Daten		CASM-63		
Motor type/ Motortyp		BG 75x75		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	40-48		
Nominal current/ Nennstrom	A	12.7		
Peak current (2 sec.)/ Spitzenstrom (2 sec.)	A	50		
Spindle version/ Spindelversion	-	LS	BN	BF
Spindle pitch/ Spindelsteigung	mm	4	10	20
Constant force/ Dauerkraft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

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

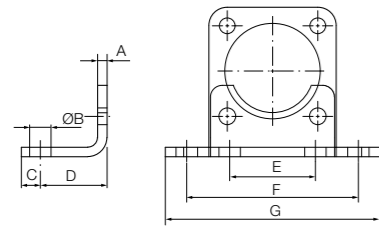
Dimensions/ Maßzeichnung



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C



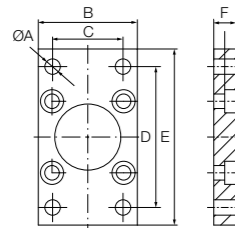
Foot mounting kit (for parallel version)/ Fussmontagesatz (für Parallel Version)



*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

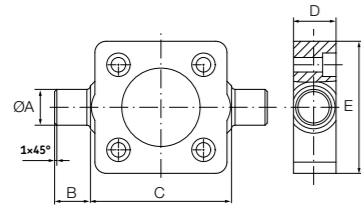
Flange mounting kit/ Flanschbefestigung



*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

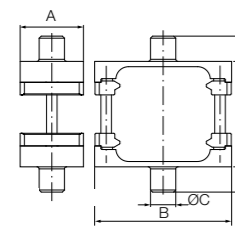
Trunnion flange kit/ Schwenkzapfenflansch



*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

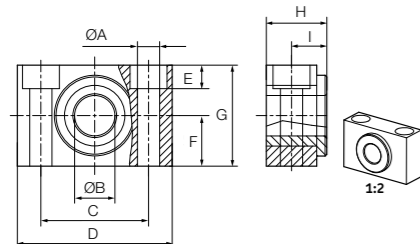
Trunnion mounting kit/ Schwenkzapfen



*Screws included

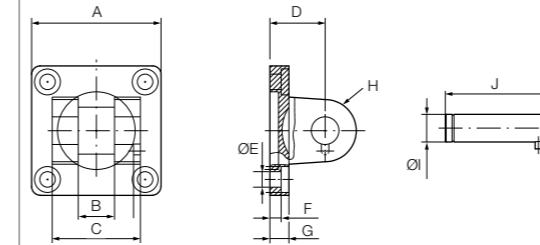
	SNR	A	B	C	D	E	F
CASM-32	28700.33324	30	65	12	12	50	12
CASM-40	28700.33404	32	75	16	16	63	16
CASM-63	28700.33634	41	105	20	20	90	20

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

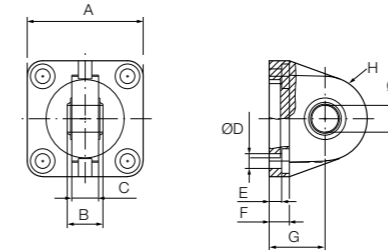
Swivel flange (for parallel version)/ Gabelbefestigung (für Parallel Version)



*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

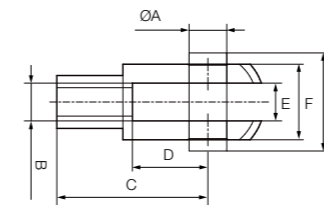
Swivel flange with rod eye (for parallel version)/ Gelenklager (für Parallel Version)



*Screws included

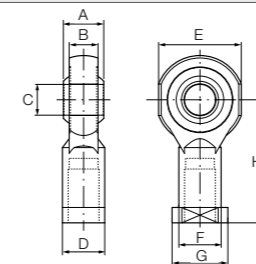
	SNR	A	B	C	D	E	F	G	H	I
CASM-32	28700.33327	45	14	10.5	6.6	5.5	9	22	16	10
CASM-40 (BG 65S)	28700.33407	52	16	12	6.6	5.5	9	25	19	12
CASM-40 (BG 75)	28700.33637	75	21	15	9	6.5	11	32	24	16
CASM-63	28700.33637	75	21	15	9	6.5	11	32	24	16

Rod clevis/ Gabelkopf



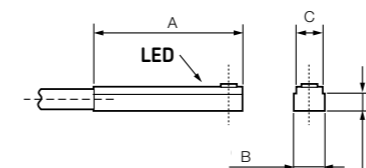
	SNR	A	B	C	D	E	F	G
CASM-32	28700.33328	10	M10x1.25	40	20	10	20	28
CASM-40	28700.33408	12	M12x1.25	48	24	12	24	32
CASM-63	28700.33638	16	M16x1.5	64	32	16	32	41.5

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

Controllers

» Series **BGE**

External controllers by Dunkermotoren are notable for the following characteristics:

- » 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:

- » Optimiert für die Ansteuerung bürstenloser und bürstenbehafteter Motoren von Dunkermotoren
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Hohe Überlastfähigkeit
- » Ansteuerung über Bus oder E/As oder Stand-alone Betrieb
- » Mit Sicherheitsfunktion STO



Page/ Seite 174	BGE 42 3004 A
Page/ Seite 176	BGE 5510 dPro CO/IO STO
Page/ Seite 178	BGE 5510 dPro PN/EC/EI STO
Page/ Seite 180	BGE 6005 A
Page/ Seite 182	BGE 6010 A BGE 6015 A
Page/ Seite 184	BGE 6060 A STO
Page/ Seite 186	DME 230x4 STO
Page/ Seite 188	DME 400x8 STO

Controller

- » There is an integrated potentiometer for setting the speed
- » Two connection leads can be used to provide both a start/ stop and a clockwise/ counter-clockwise function
- » By supplying an analog target voltage in the range 0...+10 V, the speed of rotation can be set in a range from 500 rpm to 5000 rpm
- » Lower speeds, down to ca. 200 rpm, are possible where less smooth rotation can be tolerated
- » Various protection functions, such as low-voltage cut-off, reverse-polarity protection, over-temperature cut-off, and stall protection, guarantee high operational reliability
- » A signal with 4 pulses (2x 2 pulses) per revolution generated from the integrated Hall sensors will be provided

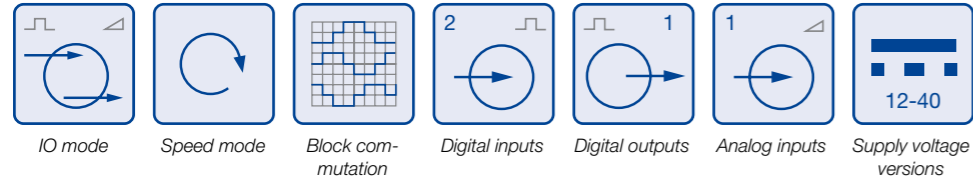
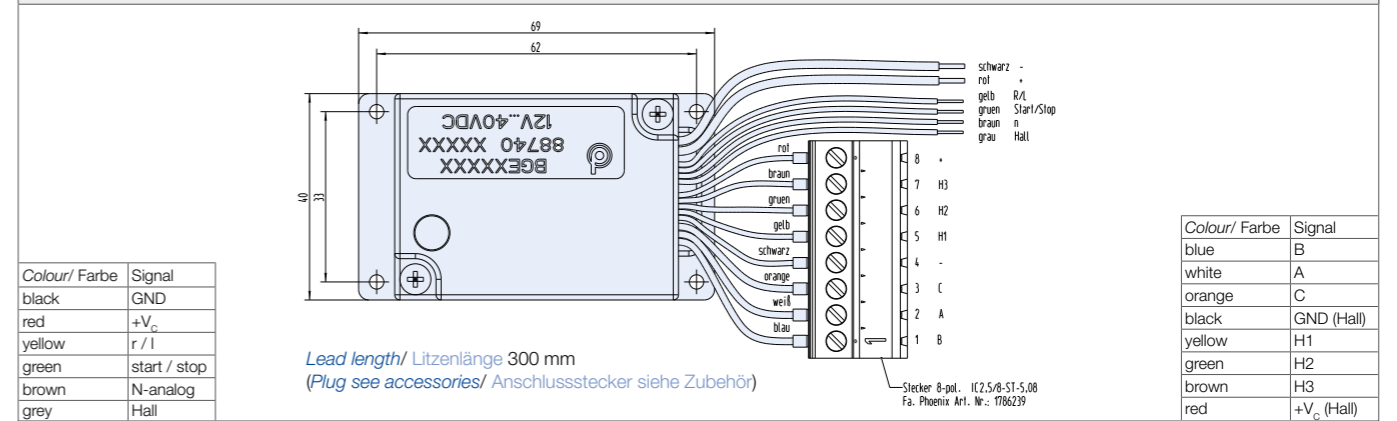
- » Die Drehzahl kann über ein integriertes Potentiometer fest vorgegeben werden
- » Über zwei Anschlusslitzen kann sowohl eine Start/ Stopp- als auch eine Rechts/ Links-Umschaltung erfolgen
- » Durch Vorgabe einer analogen Sollwertspannung von 0...+10 V kann die Drehzahl im Bereich von 500 rpm bis 5000 rpm eingestellt werden
- » Kleinere Drehzahlen bis ca. 200 rpm sind mit eingeschränkter Rundlaufgenauigkeit möglich
- » Verschiedene Schutzeinrichtungen wie Unterspannungsabschaltung, Verpolschutz, Übertemperaturabschaltung und Blockierschutz garantieren eine hohe Betriebssicherheit
- » Ein Signal mit 4 Pulsen (2x 2 Pulse) pro Umdrehung, generiert von den integrierten Hall Sensoren, wird ausgegeben

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

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

Hinweis: Die Verbindung ist zwischen Motor und Elektronik möglichst kurz zu halten. Die maximale Länge der Motoranschlussleitung sollte 2m nicht überschreiten. Zur Vermeidung von Störungen empfiehlt sich eine getrennte Kabelführung von Phasenleitungen und Sensorleitungen. (Bitte beachten Sie, dass bei der BGE 3004 A der Gegenstecker zum Motor mitbestellt werden muss.)

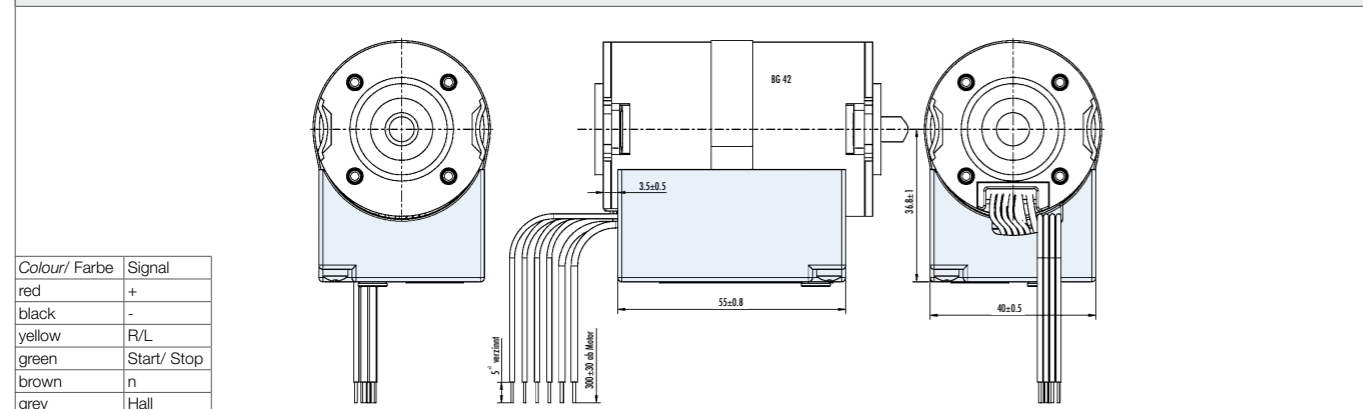
Dimensions in mm BGE 3004 A for BG 32 | BG 42/ Maßzeichnung in mm BGE 3004 A für BG 32 | BG 42



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

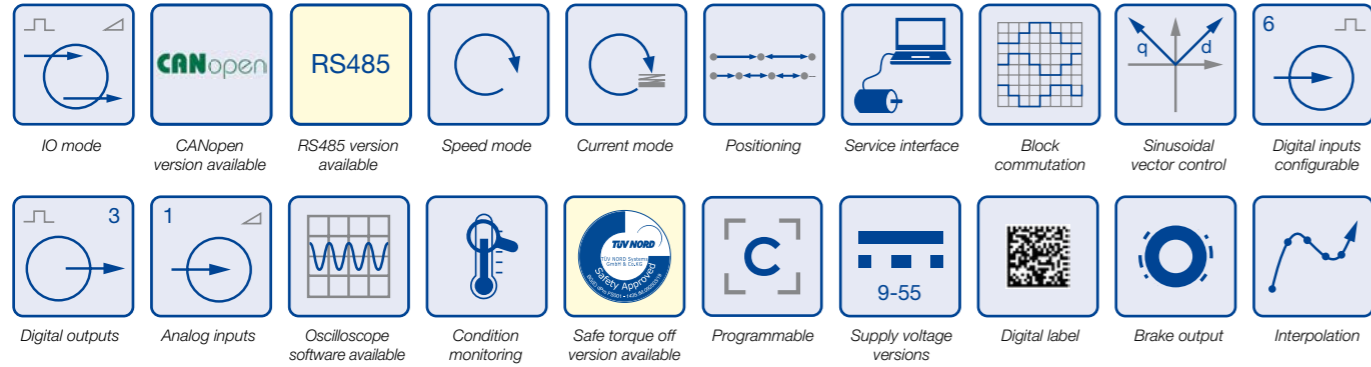
Dimensions in mm BGE 42 for BG 42/ Maßzeichnung in mm BGE 42 für BG 42



BGE 5510 dPro CO/IO

- » Compact 4-quadrant controller for control of brushless DC motors up to 250 W continuous output power (also available on request for brushed DC motors)
- » 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
- » Control via CANopen (CO) or in stand-alone operation (IO) via digital and analog inputs

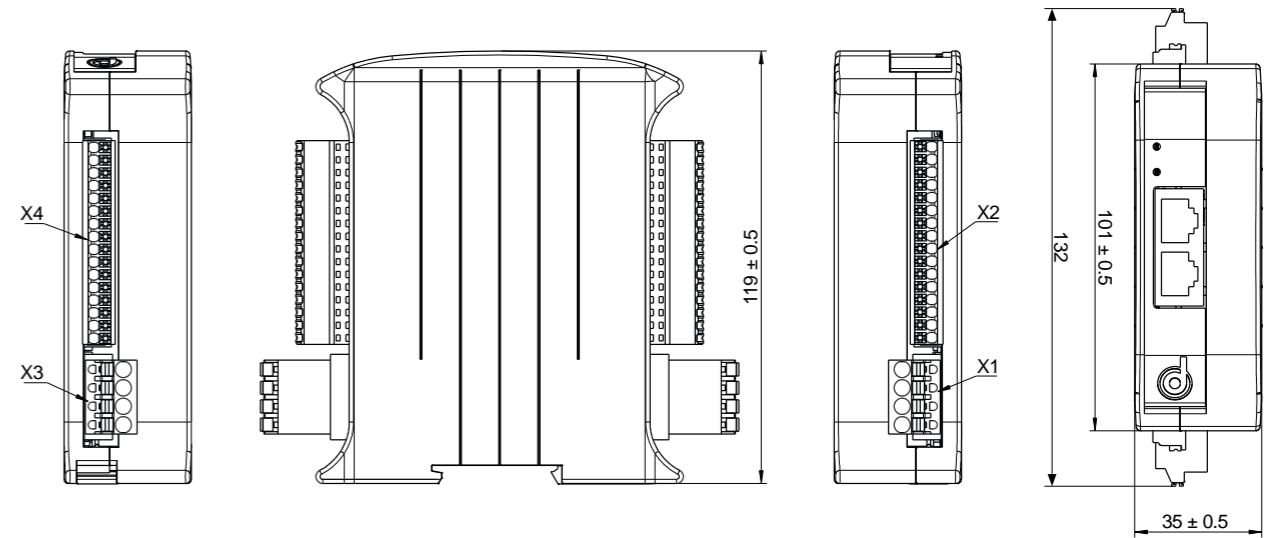
- » Kompakter 4-Quadranten Regler zur Steuerung von bürstenlosen Gleichstrommotoren (auf Anfrage auch für bürstenbehaftete Gleichstrommotoren)
- » Standardmäßig mit 2 x RJ45 Stecker und Klemmenanschluß für die Bus-Schnittstelle
- » Anschlußmöglichkeit für zusätzlichen Encoder und Bremse
- » Freie Programmierbarkeit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



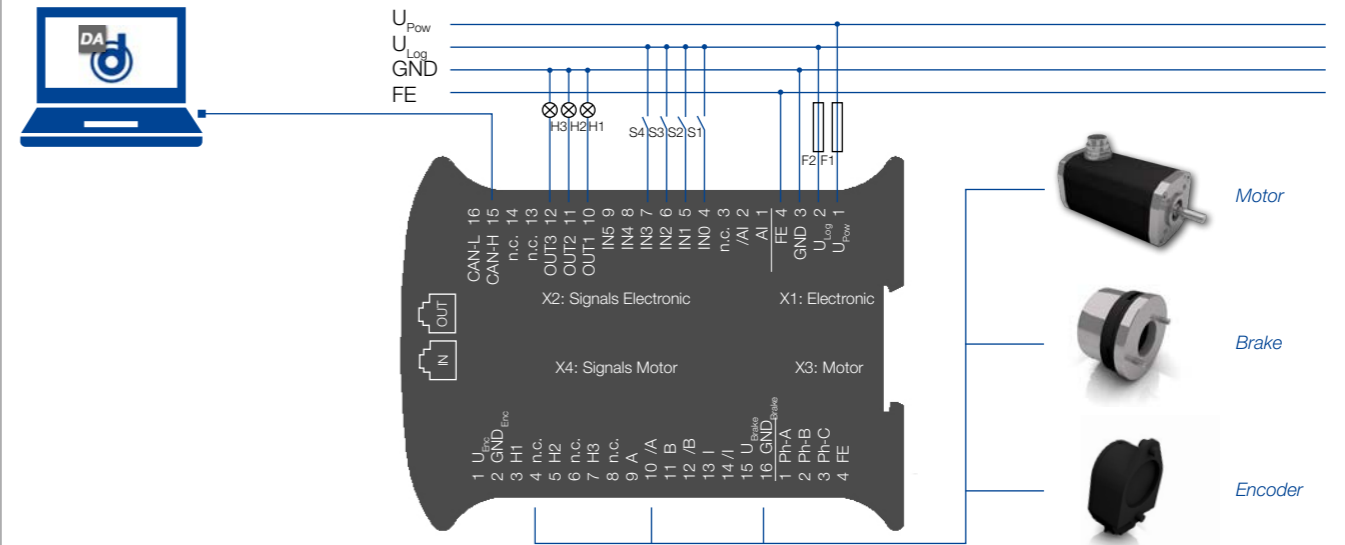
EPLAN Data Portal

Preliminary Technical Data/ Technische Daten vorläufig		BGE 5510 dPro CO/IO	
Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik	VDC	9-30	
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung	VDC	9-55	
Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom	A _{pk}	30	
Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom	A	10@24VDC 6@48VDC	
Continuous consumption/ electronic/ Stromaufnahme Elektronik	mA	~70	
Operation modes/ Betriebsarten	-	Slave (CO), Stand-alone (I/O)	
Standard interfaces/ Standard Schnittstellen	-	CANopen (DSP402)	
Safety functions/ Sicherheitsfunktion	-	STO	
Safety indicators/ Sicherheitskennzahlen	-	EN 61508/62061: SIL 2 EN ISO 13849: PL d	
Motor feedback inputs/ Motorencoder Eingänge	-	Hall, Incremental	
Digital input/ Digitale Eingänge	-	6	
Digital output/ Digitale Ausgänge	-	3	
Analog input (-10V to +10V)/ Analogeingang (-10V bis +10V)	-	1	
Dimension (LxWxH)/ Abmessung (LxBxH)	mm	100x35x120	
Weight/ Gewicht	kg	0,17	

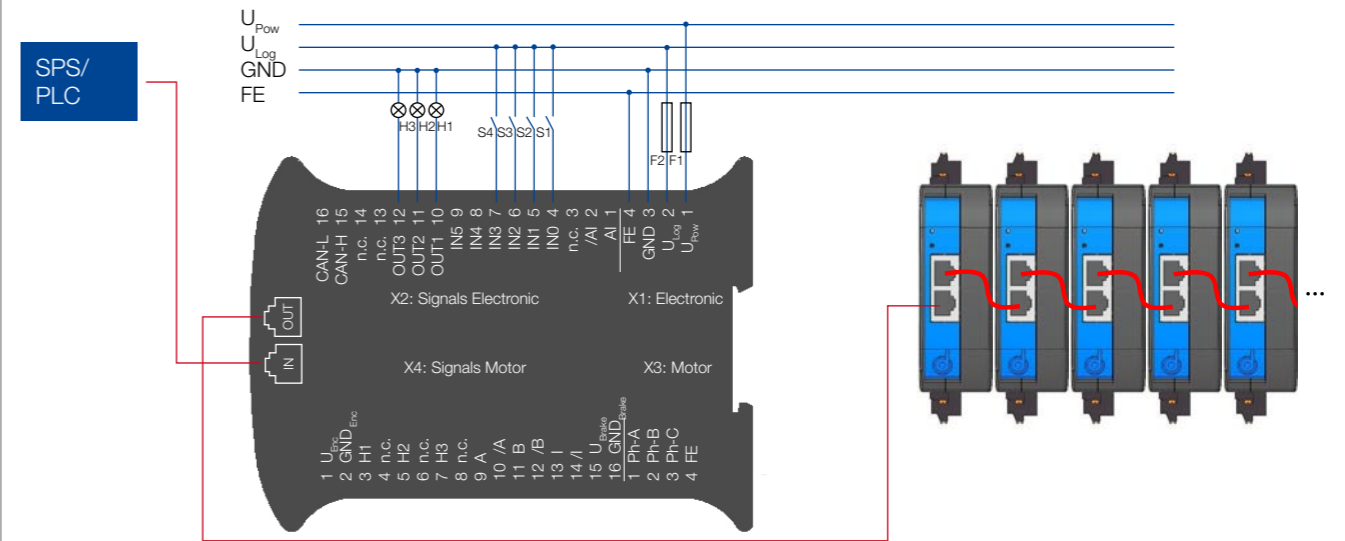
Dimensions with plugs in mm/ Maßzeichnung mit Stecker in mm



Example: Stand Alone IO mode with configuration over Drive Assistant 5/ Beispiel: Stand Alone IO-Modus mit Konfiguration über den Drive Assistant 5



Example: Slave Mode (CO) over Master PLC/ Beispiel: Slave-Modus (CO) über Master-SPS



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

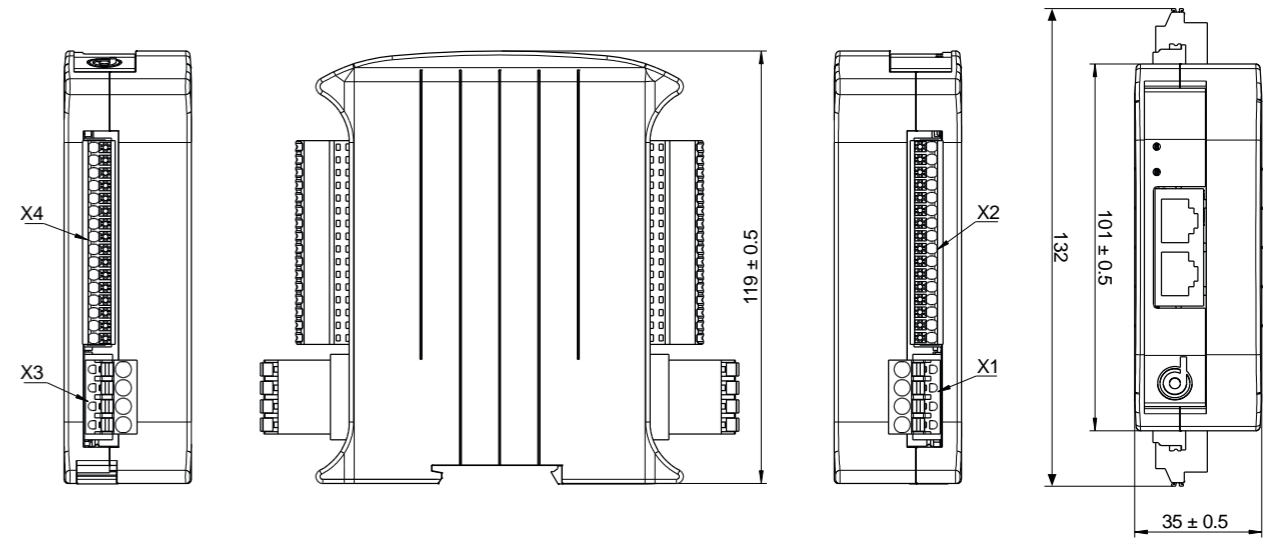


- » Compact 4-quadrant controller for control of brushless DC motors up to 250 W continuous output power (also available on request for brushed DC motors)
- » Free programmability (C)
- » Safety function Safe Torque Off
- » PN (PROFINET variant): PROFIdrive certified, application classes 1 and 4, IRT 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

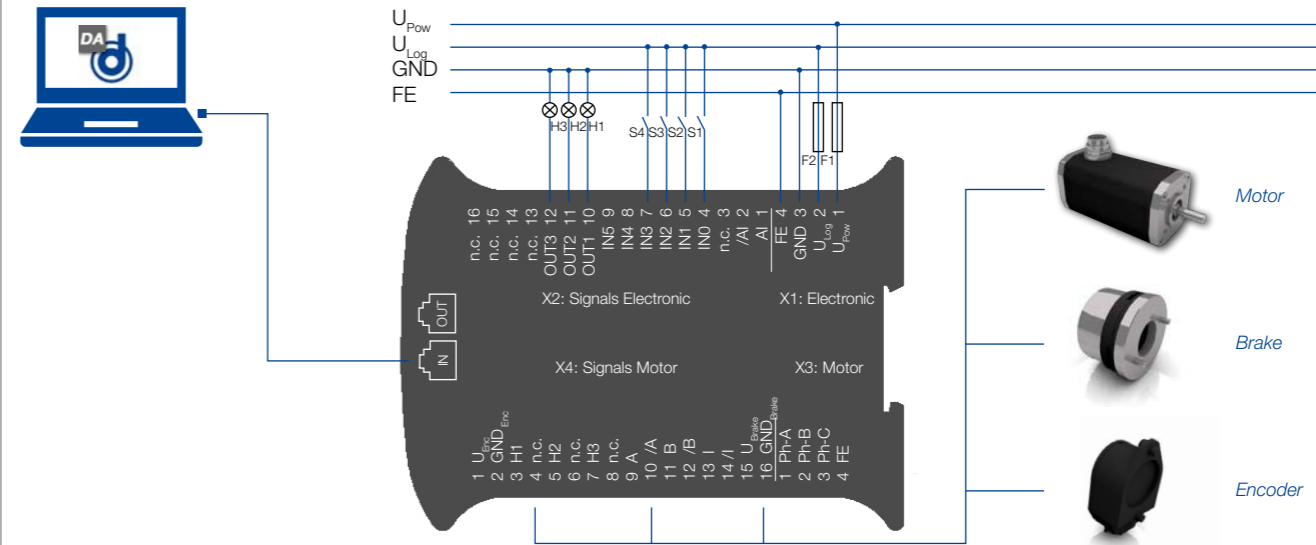
- » Kompakter 4-Quadranten Regler zur Ansteuerung von bürstenlosen Gleichstrommotoren bis 250 W Dauerabgabeleistung (auf Anfrage auch für bürstenbehaftete Gleichstrommotoren)
- » Freie Programmierbarkeit (C)
- » Sicherheitsfunktion Safe Torque Off
- » PN (PROFINET-Variante): PROFIdrive zertifiziert, 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

Preliminary Technical Data/ Technische Daten vorläufig		BGE 5510 dPro PN/EC/EI
Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik	VDC	9-30
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung	VDC	9-55
Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom	A _{pk}	30
Continuous output current/ Zulässiger Dauerleistungsstrom	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

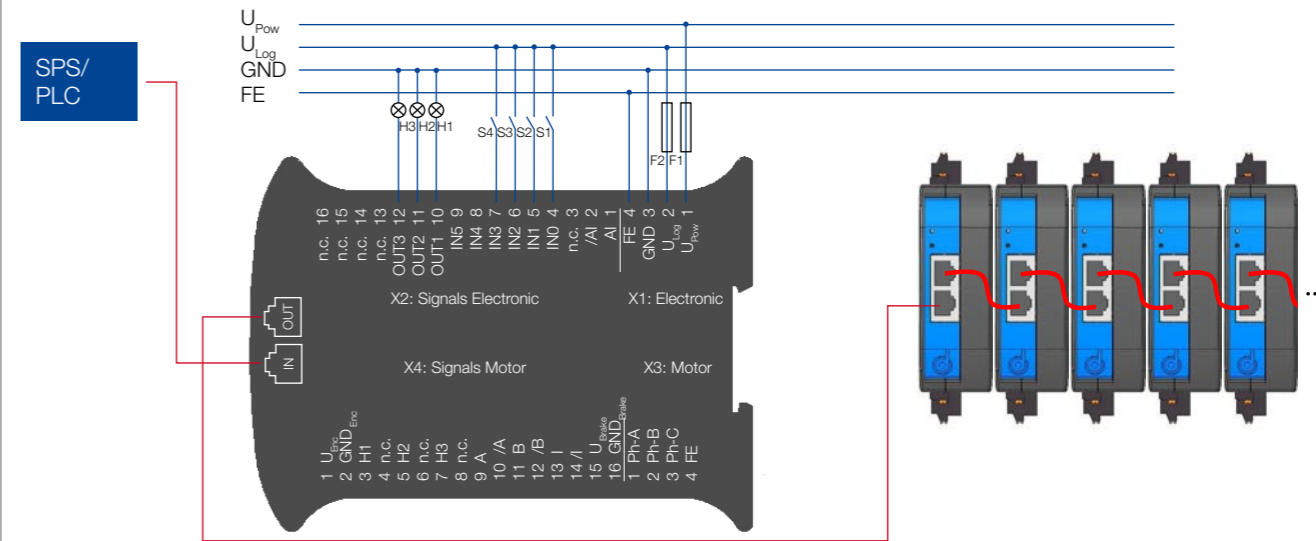
Dimensions with plugs in mm/ Maßzeichnung mit Stecker in mm



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

» 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 (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 (downloads).



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

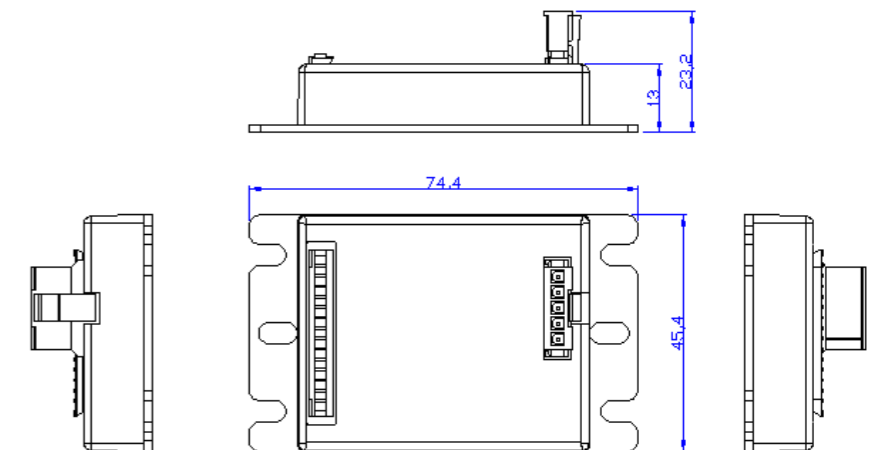
Oscilloscope software available Condition monitoring Programmable Supply voltage versions Certification Brake output Interpolation

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

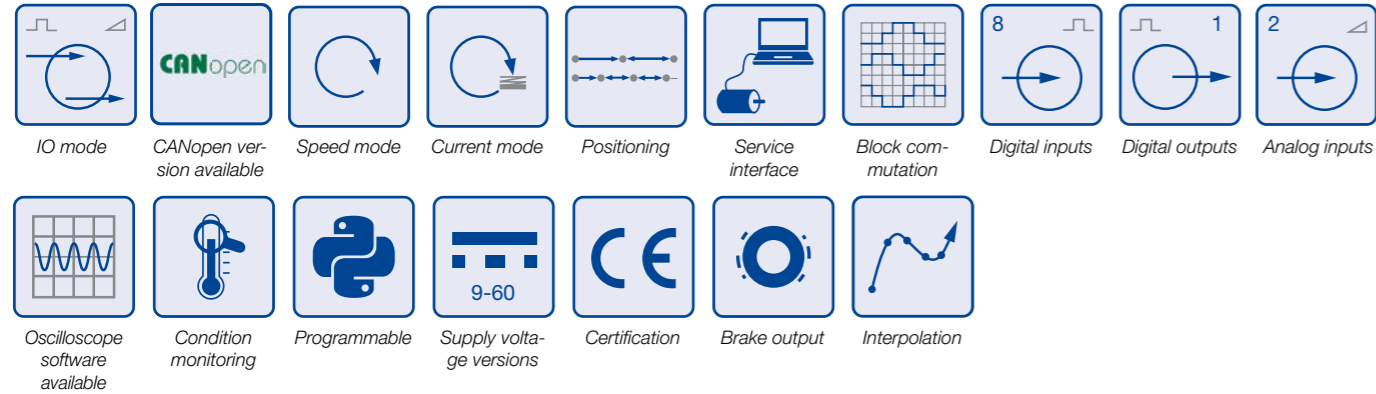
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

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>



» Very compact 4-quadrant controller to control brushed and brushless DC-motors
 » With CANopen-interface (Device profile DSP402, Protocol DS301)
 » Attached or integrated incremental encoder
 » Optional heat sinks for higher continuous currents
 For further technical data and information on terminal assignment, please see the operating manual at www.dunkermotoren.com (downloads).

» Sehr kompakter 4-Quadranten-Regler zur Ansteuerung von bürstenlosen oder bürstenbehafteten DC-Motoren
 » Mit CANopen-Schnittstelle (Geräteprofil DSP402, Protokoll DS301)
 » Angebautem oder integriertem Inkrementalgeber
 » Optional mit Kühlkörper für höhere Dauerströme
 Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung bei www.dunkermotoren.de (downloads).

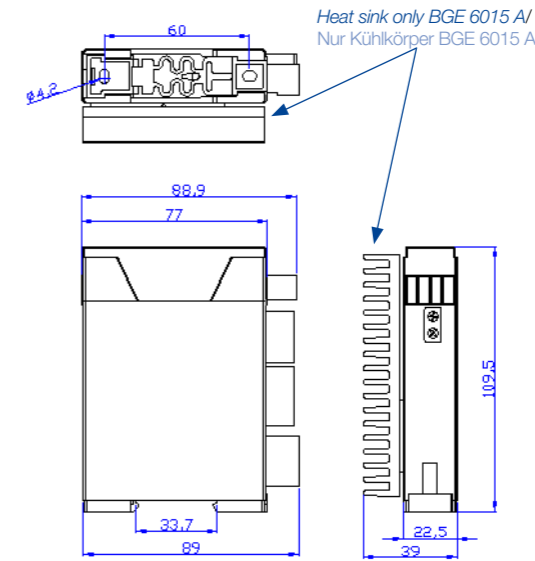


Data/ Technische Daten		BGE 6010 A	BGE 6015 A
		external/ extern	external/ extern
Master functionality (MPU integrated)/ Masterfunktionalität (MPU integriert)	-	yes/ ja	yes/ ja
Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik	VDC	9 ... 30	9 ... 30
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung	VDC	9 ... 60	9 ... 60
Current consumption/ Stromaufnahme	mA	typ. 60 @ 24 V	typ. 60 @ 24 V
Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom	A	50	50
Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom	A	10* (@ 48 V)	15* (@ 48 V)
Digital input/ Digitale Eingänge	-	8	8
Digital output/ Digitale Ausgänge	-	2	2
Analog input/ Analoge Eingänge	-	2 (-10 ... +10 V)	2 (-10 ... +10 V)
Protection class/ Schutzart	IP	20	20
Ambient temperature/ Umgebungstemperatur	°C	0 ... +70	0 ... +70
Rel. humidity/ Umgebungsfeuchtigkeit	%	5 ... 85	5 ... 85
Weight/ Gewicht	kg	0.31	0.31

* 40°C 32 kHz PWM

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Pin assignment/ Pinbelegung		
X1.1	FE	Functional earth/ Funktionserde
X1.2	+Up	Power supply voltage/ Spannungsversorgung Leistung
X1.3	GND	Ground for voltage/ Masse Leistung
X1.4	Ma	Motor phase A/ Motorphase A
X1.5	Mb	Motor phase B/ Motorphase B
X1.6	Mc	Motor phase C/ Motorphase C
X2.1	H1	Hallsensor signal 1/ Hallensorsignal 1
X2.2	H2	Hallsensor signal 2/ Hallensorsignal 2
X2.3	H3	Hallsensor signal 3/ Hallensorsignal 3
X2.4	A	Inc. encoder channel A/ Inc. Encoder-Spur A
X2.5	B	Inc. encoder channel B/ Inc. Encoder-Spur B
X2.6	Inx	Inc. encoder index channel/ Inc. Encoder-Index
X2.7	+U5V	5V encoder supply/ 5V Geberversorgung
X2.8	/H1	Hallsensor signal 1 inverted/ Negiertes Hallensorsignal 1
X2.9	/H2	Hallsensor signal 2 inverted/ Negiertes Hallensorsignal 2
X2.10	/H3	Hallsensor signal 3 inverted/ Negiertes Hallensorsignal 3
X2.11	/A	Inc. encoder channel A inverted/ Inc. Encoder - Negierte Spur A
X2.12	/B	Inc. encoder channel B inverted/ Inc. Encoder - Negierte Spur B
X2.13	/INX	Inc. encoder index channel inverted/ Inc. Encoder - Negierter Index
X2.14	GND	Ground for encoder supply/ Masse Geberversorgung



Pin assignment/ Pinbelegung		
X3.1	+Ue24V	Power supply electronic/ Versorgungsspannung Elektronik
X3.2	+Ain0	+Analog input 0/ +Analoger Eingang 0
X3.3	Din 0	Digital input 0/ Digitaler Eingang 0
X3.4	Din 1	Digital input 1/ Digitaler Eingang 1
X3.5	Din 2	Digital input 2/ Digitaler Eingang 2
X3.6	Din 3	Digital input 3/ Digitaler Eingang 3
X3.7	GND	Ground for electronic/ Masse Elektronik
X3.8	-Ain 0	-Analog input 0/ -Analoger Eingang 0
X3.9	Dout 0	Digital output 0/ Digitaler Ausgang 0
X3.10	CAN Hi	CAN high/ CAN High
X3.11	CAN Lo	CAN low/ CAN Low
X3.12	CAN GND	CAN ground/ CAN Masse
X4.1	Ain 1	Analog input 1/ Analoger Eingang 1
X4.2	Din 4	Digital input 4/ Digitaler Eingang 4
X4.3	Din 5	Digital input 5/ Digitaler Eingang 5
X4.4	Din 6	Digital input 6/ Digitaler Eingang 6
X4.5	Dout 1	Digital output 1/ Digitaler Ausgang 1
X4.6	Din 7	Digital input 7/ Digitaler Eingang 7

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

- » Compact 4-quadrant controller to control brush-type and brushless DC-motors
- » With CANopen-interface (Device profile DSP402, Protocol DS301)
- » Three connection plugs are included in delivery.
- » Safety torque off function (STO) for BG Hall/ dCore motors

- » Kompakter 4-Quadranten Regler zur Ansteuerung von bürstenlosen oder bürsten-behafteten DC-Motoren
- » Mit CANopen-Schnittstelle (Geräteprofil DSP402, Protokoll DS301)
- » Die 3 Anschlussstecker sind im Lieferumfang enthalten.
- » Funktion Safety Torque Off (STO) für BG Hall/ dCore Motoren



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

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



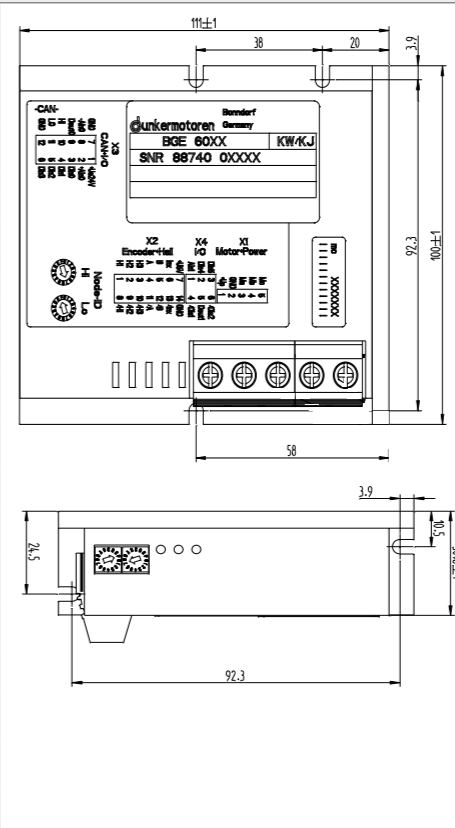
IO mode	CANopen version available	EtherCAT version available	Speed mode	Current mode	Positioning	Service interface	Block commutation	Digital inputs	Digital outputs
Analog inputs	Oscilloscope software available	Condition monitoring	Safe torque off version available	Programmable	Supply voltage versions	Galvanic insulated CAN Bus	Certification	Brake output	Interpolation

Data/ Technische Daten	BGE 6060 A	BGE 6060 A EtherCAT
	external/ extern	external/ extern
Master functionality (MPU integrated)/ Masterfunktionalität (MPU integriert)	-	yes/ ja
Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik	VDC 9 ... 30	9 ... 30
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung	VDC 9 ... 60	9 ... 60
Current consumption/ Stromaufnahme	mA 70 @ 24 V	70 @ 24 V
Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom	A 160	160
Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom	A 60*	60*
Digital input/ Digitale Eingänge	6	6
Digital output/ Digitale Ausgänge	2	2
Analog input/ Analoge Eingänge	2 (-10 ... +10 V)	2 (-10 ... +10 V)
Protection class/ Schutzart	IP 20	20
Ambient temperature/ Umgebungstemperatur	°C 0 ... 70	0 ... 70
Rel. humidity/ Umgebungsfeuchtigkeit	% 5 ... 85	5 ... 85
Weight/ Gewicht	kg 0,38	0,38
Safety indices according to EN ISO 13849/ Sicherheitskennzahlen nach EN ISO 13849	PL=e	PL=e
Safety indices according to EN 62061/ EN 61508/ Sicherheitskennzahlen nach EN 62061/ EN 61508	SIL=3	SIL=3

* 40°C 32 kHz PWM

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Pin assignment/ Pinbelegung		
X1.1	PE	Functional earth/ Funktionserde
X1.2	+Up	Power supply voltage/ Spannungsversorgung Leistung
X1.3	GND	Ground for power supply/ Masse Leistung
X1.4	Ma	Motor phase A/ Motorphase A
X1.5	Mb	Motor phase B/ Motorphase B
X1.6	Mc	Motor phase C/ Motorphase C
X2.1	H1	Hallsensor signal 1/ Hallsensorsignal 1
X2.2	H2	Hallsensor signal 2/ Hallsensorsignal 2
X2.3	H3	Hallsensor signal 3/ Hallsensorsignal 3
X2.4	A	Inc. encoder channel A/ Inc. Encoder-Spur A
X2.5	B	Inc. encoder channel B/ Inc. Encoder-Spur B
X2.6	Inx	Inc. encoder index channel/ Inc. Encoder-Index
X2.7	+U5V	5V encoder supply/ 5V Geberversorgung
X2.8	/H1	Hallsensor signal 1 inverted/ Negiertes Hallsensorsignal 1
X2.9	/H2	Hallsensor signal 2 inverted/ Negiertes Hallsensorsignal 2
X2.10	/H3	Hallsensor signal 3 inverted/ Negiertes Hallsensorsignal 3
X2.11	/A	Inc. encoder channel A inverted/ Inc- Encoder - Negierte Spur A
X2.12	/B	Inc. encoder channel B inverted/ Inc- Encoder - Negierte Spur B
X2.13	/Inx	Inc. encoder index channel inverted/ Inc- Encoder - Negierter Index
X2.14	GND	Ground for encoder supply/ Masse für Geberversorgung



Pin assignment/ Pinbelegung		
X3.1	+Ue24V	Power supply electronic/ Spannungsversorgung Elektronik
X3.2	+Ain0	+Analoger input 0/ +Analoger Eingang 0
X3.3	Din 0	Digital input 0/ Digitaler Eingang 0
X3.4	Din 1	Digital input 1/ Digitaler Eingang 1
X3.5	Din 2	Digital input 2/ Digitaler Eingang 2
X3.6	Din 3	Digital input 3/ Digitaler Eingang 3
X3.7	res.	Reserve/ Reserviert
X3.8	-Ain 0	-Analog input 0/ -Analoger Eingang 0
X3.9	Dout 0	Digital output 0/ digitaler Ausgang 0
X3.10	CAN Hi	CAN high/ CAN High
X3.11	CAN Lo	CAN low/ CAN Low
X3.12	CAN GND	CAN ground/ CAN Masse
X4.1	Ain 1	Analog input 1/ Analoger Eingang 1
X4.2	Din 4	Digital input 4/ Digitaler Eingang 4
X4.3	Din 5	Digital input 5/ Digitaler Eingang 5
X4.4	/Dis1	Controller enable 1/ Reglerfreigabe Kanal 1
X4.5	Dout 1	Digital output 1/ Digitaler Ausgang 1
X4.6	/Dis 2	Controller enable 2/ Reglerfreigabe Kanal 2

- » Digital servo controller for Servo Tube 25 and 38 series, as well as BG 75 and BG 95 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 75 und BG 95 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

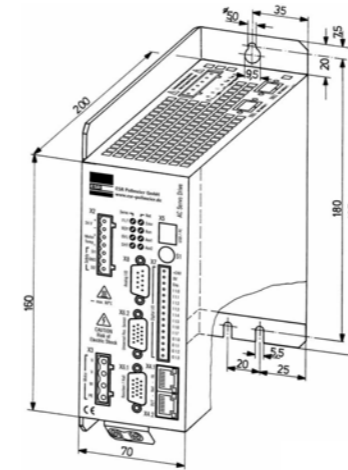


IO mode	CANopen version available	Profinet version available	EtherCAT version available	Speed mode	Current mode	Positioning	Service interface	Sinusoidal vector control	Digital inputs
Digital outputs	Oscilloscope software available	Condition monitoring	Safe torque off version available	Programmable	Supply 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		DME 230x4-I/O	DME 230x4-CAN	DME 230x4-EC	DME 230x4-PN
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung	VAC	230 +/- 10% 50...60 Hz	230 +/- 10% 50...60 Hz	230 +/- 10% 50...60 Hz	230 +/- 10% 50...60 Hz
Nominal DC-bus voltage/ Zwischenkreisspannung Leistung	VDC	320	320	320	320
Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik	VDC	24 +/- 20%	24 +/- 20%	24 +/- 20%	24 +/- 20%
Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom	A peak	17	17	17	17
Continuous output current/ Zulässiger 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	USB CANopen	USB EtherCAT	USB Profinet I/O
Motor feedback inputs/ Motorenencoder Eingänge	-	SIN/COS (1Vss)/BISS/TTL	SIN/COS (1Vss)/BISS/TTL	SIN/COS (1Vss)/BISS/TTL	SIN/COS (1Vss)/BISS/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

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



- » Digital servocontroller for Servo Tube SA & SC 38 series
- » Supply voltage 90 - 528 VAC
- » For slave operations
- » Safety torque off function (STO)
- » Configuration software
- » Integrated brake resistor
- » BUS interfaces: CANopen | Profinet | EtherCAT

- » Digitale Servosteuerung für Servo Tube SA & SC 38 Baureihe
- » Versorgungsspannung 90 - 528 VAC
- » Für slave Betrieb
- » Funktion Safety Torque Off (STO)
- » Konfigurations-Software
- » Integrierter Bremswiderstand
- » BUS-Schnittstellen: CANopen | Profinet | EtherCAT

IO mode

CANopen version available

Profinet version available

EtherCAT version available

Speed mode

Current mode

Positioning

Service interface

Sinusoidal vector control

Digital inputs

Digital outputs

Oscilloscope software available

Condition monitoring

Safe torque off version available

Programmable

Supply voltage

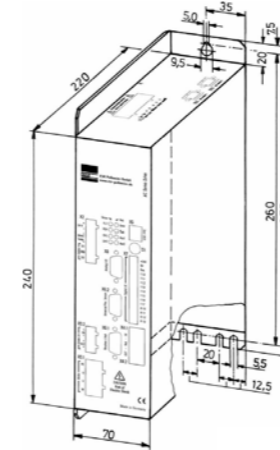
Certification

Brake output

Interpolation

Ballast circuit

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



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

Data/ Technische Daten		DME 400x8-I/O	DME 400x8-CAN	DME 400x8-EC	DME 400x8-PN
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leitsung	VAC	3x400...480 +/- 10% 50...60 Hz	3x400...480 +/- 10% 50...60 Hz	3x400...480 +/- 10% 50...60 Hz	3x400...480 +/- 10% 50...60 Hz
Nominal DC-bus voltage/ Zwischenkreisspannung Leistung	VDC	560...680	560...680	560...680	560...680
Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik	VDC	24 +/- 20%	24 +/- 20%	24 +/- 20%	24 +/- 20%
Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom	A peak	22	22	22	22
Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom	A rms	8	8	8	8
Continuous consumption electronic/ Stromaufnahme Elektronik	A	0.4	0.4	0.4	0.4
Operation modes/ Betriebsarten	-	Stand-alone Slave	Slave	Slave	Slave
Standard interfaces/ Standard Schnittstellen	-	USB CANopen	USB CANopen	USB EtherCAT	USB Profinet I/O
Motor feedback inputs/ Motorenencoder Eingänge	-	SIN/COS (1Vss) BISS	SIN/COS (1Vss) BISS	SIN/COS (1Vss) BISS	SIN/COS (1Vss) BISS
Digital input/ Digitale Eingänge	-	8	8	8	8
Digital output/ Digitale Ausgänge	-	4	4	4	4
Efficiency at rated operation/ Wirkungsgrad im Nennbetrieb	%	97.8	97.8	97.8	97.8
Dimension (LxWxH)/ Abmessung (LxBxH)	mm	70 x 275 x 200	70 x 275 x 200	70 x 275 x 200	70 x 275 x 200
Weight/ Gewicht	kg	2.8	2.8	2.8	2.8

Safety indices according to EN ISO 13849/ Sicherheitskennzahlen nach EN ISO 13849 PL = e
 Safety indices according to EN 62061/EN 61508/ Sicherheitskennzahlen nach EN 62061/EN 61508 SIL = 3

Gearboxes/ Getriebe

» Series/ Baureihe **PLG | STG | SG**

Planetary gearboxes (PLG) have the highest continuous torque capacity of all types of gearbox; at the same time they have a very compact design, low weight and excellent gear efficiency of typically 97%. For our planetary gearboxes there are, depending on customer requirements, a variety of different materials combineable, whereby continuous torques reach up to 130 Nm, and ratios from 4:1 to 512:1 are available. The planetary gearboxes are maintenance-free.

The construction sizes are partly available to different degrees:

EP: Durable | smooth running | all duty cycles

HT: High power density | extra robust | all duty cycles | IP 65. Gearbox body up to IP 65. Then the drive shaft has got IP 52 and gets heightened up to a better protection class by the customer if necessary.

LB: Low backlash | very high lifetime | IP 54 standard including shaft

Spirotec gearboxes (STG) are gearboxes with right-angled output. Core element of the series STG is the spiral wheelset. It enables to reliably transmit high moment with comparatively small centre distance in a small space. The Spirotec Gearbox is outstanding quiet in operation. It is by far less noisy than e.g. bevel gearboxes. The gear is wear-free, because both gearing parts are made of hardened steel. Thus the gearing parts have an extremely high lifetime and the lubricant is free from contamination, which preserves the sealing rings of drive shaft and output shaft. The gearbox is designed in monobloc construction which provides particularly high meshing precision and a better drive system stiffness.

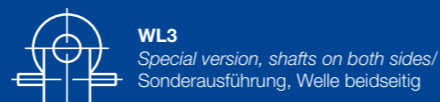
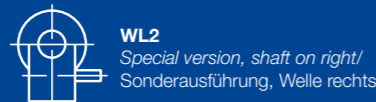
Worm gearboxes (SG) are noted for their very quietrunning. The worm gear shaft has bearings on both sides. The gear components, made of bronze or steel, and the lubrication ensure a long service life at the rated torque. In many applications, the right angle (outputshaft 90° to motor) is the optimum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

Bevel gearboxes are characterized by a right-angled output without any axle offset. They are recommended for particularly low installation conditions, as the gearboxes are arranged centrally to the motor. Their efficiency is high and they can be driven back, which is required for door drives, for example. In order to bring the reduction ratio into a suitable range, one or two planetary stages are connected upstream of the actual bevel gear stage.

Further information in our application notes:

<http://www.dunkermotoren.com/downloads/application-notes>

Shaft position/ Wellenlage:



Planetengetriebe (PLG) haben die höchsten zulässigen Dauerdrehmomente aller Getriebe bei gleichzeitig sehr kompakter Bauform, geringem Gewicht und ausgezeichnetem Verzahnungs-Wirkungsgrad von typischerweise 97%. Bei unseren Planetengetrieben ist eine Vielzahl von verschiedensten Materialien je nach Kundenanforderungen kombinierbar, wobei Dauerdrehmomente bis zu 130 Nm betragen und Untersetzungen von 4:1 bis 512:1 erhältlich sind. Planetengetriebe sind wartungsfrei.

Die Baugrößen sind teilweise in unterschiedlichen Ausprägungen verfügbar:

EP: Langlebig | Laufruhig | alle Betriebsarten

HT: Hohe Leistungsdichte | besonders robust | alle Betriebsarten | IP 65. Getrieberrumpf bis zu IP 65. Die Abtriebswelle hat IP 52 und wird vom Kunden erforderlichenfalls auf höhere Schutzarten gebracht.

LB: Geringes Getriebeispiel | besonders hohe Lebensdauer | IP 54 Standard einschließlich Abtriebswelle

Spirotec Getriebe (STG) sind Getriebe mit rechtwinkligem Abtrieb. Das Herzstück der Baureihe STG ist der spiralverzahnte Radsatz. Dieser ermöglicht es mit vergleichsweise geringem Achsabstand auf kleinem Bauraum hohe Momente zuverlässig zu übertragen. Das Spirotec Getriebe zeichnet sich besonders hohe Laufruhe aus. Es ist wesentlich leiser im Lauf als z.B. ein Kegelradgetriebe. Da beide Verzahnungsteile aus gehärtetem Stahl gefertigt sind, läuft das Getriebe verschleißfrei. Dadurch haben nicht nur die Verzahnungsteile eine extrem hohe Lebensdauer sondern auch der Schmierstoff bleibt frei von Kontamination was wiederum die Dichtringe der Antriebs- und der Abtriebswelle schont. Das Gehäuse ist in Monoblock-Bauweise ausgeführt was für eine besonders hohe Steifigkeit sorgt.

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

Kegelradgetriebe zeichnen sich durch einen rechtwinkligen Abtrieb ohne jeglichen Achsversatz aus. Sie empfehlen sich bei besonders niedrigen Einbauverhältnissen, da die Getriebe zentrisch zum Motor angeordnet sind. Der Wirkungsgrad ist hoch und die Rücktreibbarkeit, die z.B. bei Türantrieben gefordert wird, ist gegeben. Um die Untersetzung in einen geeigneten Bereich zu bringen, ist der eigentlichen Kegelradstufe eine oder zwei Planetenstufen vorgeschaltet.

Weitere Informationen in unseren Anwendungshinweisen

<http://www.dunkermotoren.de/downloads/anwendungshinweise>



Page/ Seite 192	PLG 22 HT
Page/ Seite 193	PLG 30
Page/ Seite 194	PLG 32
Page/ Seite 195	PLG 42 K
Page/ Seite 196	PLG 40 LB
Page/ Seite 198	PLG 42 S
Page/ Seite 199	PLG 52
Page/ Seite 200	PLG 52 H
Page/ Seite 201	PLG 60
Page/ Seite 202	PLG 60 LB
Page/ Seite 204	PLG 63 EP
Page/ Seite 206	PLG 63 HT
Page/ Seite 208	PLG 75 EP
Page/ Seite 210	PLG 75 HT
Page/ Seite 212	PLG 80 LB
Page/ Seite 214	PLG 95 HT
Page/ Seite 215	STG 65
Page/ Seite 216	KG 80
Page/ Seite 217	KG 150 KG 150 H
Page/ Seite 218	SG 45
Page/ Seite 219	SG 62
Page/ Seite 220	SG 65
Page/ Seite 221	SG 80 SG 80 H SG 80 K
Page/ Seite 222	SG 85
Page/ Seite 223	SG 120 SG 120 H SG 120 K

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

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



Lifetime lubrication	Food grade lubrication	Low temperature lubrication	High efficiency	High torque	Protection class	Vibration resistance

Data preliminary/ Technische Daten vorläufig PLG 22 HT - Planet gears made of steel/ Planetenräder aus Stahl																		
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3.75	5.40	14.06	20.25	29.16	52.73	75.94	109.35	197.75	284.77	410.06	590.49	741.58	1067.87	1537.73	2214.34	3188.65
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	84		77			68			61							53	
Number of stages/ Stufenzahl	-	1		2			3			4							5	
Continuous torque*/ Dauerdrehmoment*	Nm	0.25		0.70			1.50			1.80						2.10		1.80
Acceleration torque*/ Beschleunigungsmoment*	Nm	0.28	0.35	0.95	1.00	0.90	1.85	1.70		2.20		2.00			2.30		2.10	
Emergency stop torque*/ Not-Aus Drehmoment*	Nm	1.00		3.00									3.80					
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8																
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arc-min	96		114						120								
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.06		0.08			0.10			0.12							0.14	
Axial load/ radial load/ Axiallast/ Radiallast**	N	45/135 (6 mm shaft) 16/48 (4 mm shaft)																

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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

4 mm shaft possible up to reduction 109.35/ 4 mm Welle bis zur Untersetzung 109.35 möglich

Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	25.00
2-stufig/ stage	34.95
3-stufig/ stage	41.90
4-stufig/ stage	48.85
5-stufig/ stage	55.75

- » 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



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

Data/ Technische Daten PLG 30															
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4.5	6.25	8	15	20.25	28.125	36	50	91.12	126.56	162	175.78	288	400
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90				81									73
Number of stages/ Stufenzahl	-	1				2									3
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	0.4				0.8									1.8
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.05				0.08									0.09
Axial load/ radial load*/ Axiallast/ Radiallast*	N	10 / 24				10 / 24									10 / 24

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	28
2-stufig/ stage	38
3-stufig/ stage	48

- » 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
- » Hohlrund, Planetenträger und Sonnenritzel aus Stahl
- » Ausgangswelle doppelt kugellagert
- » Alle Getriebestufen gerade verzahnt ausgeführt



Icons representing features: Lifetime lubrication, Food grade lubrication, Low temperature lubrication, High efficiency, High torque, Special surface available, Protection class (up to), and Vibration resistance.

Data/ Technische Daten | PLG 32 - Ring gear made of steel/ Hohlrund aus Stahl

Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4.5	6.25	8	-	15	20.25	28.12	36	39	50	91.12	126.5	162	225	288	312.5	400	512
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90			81			73											
Number of stages/ Stufenzahl	-	1			2			3											
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	0.4			1.5			4											
Weight of gearbox/ Getriebege wicht	kg	0.14			0.18			0.23											
Axial load/ radial load*/ Axiallast/ Radiallast*	N	30 / 100			30 / 100			30 / 100											

* From center of shaft/ Ab Wellenmitte

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Technical drawing showing dimensions and tolerances for the PLG 32 gearbox. Key dimensions include: 20 ±0.033, 26 ±0.1, 0.2 A, 45°, M3, 4 x 0.5 thread, 0.05 A, 0.03, 0.6, 0.7 ±0.3, 0.32, 3, 20 ±0.6, 15.5 ±0.2, 5.0 ±0.1, 0.6 ±0.008, 3, 20 ±0.6. A note states: "PLG 32 with 8 mm shaft/ PLG 32 mit 8er Welle".

Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	30
2-stufig/ stage	40
3-stufig/ stage	50

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

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

- » Hoher Wirkungsgrad
- » Ausgangswelle doppelt kugellagert
- » Alle Getriebestufen geradzahnt ausgeführt



Icons representing features: Lifetime lubrication, High efficiency, Protection class (up to), and Vibration resistance.

Data/ Technische Daten | PLG 42 K - Ring gear made of plastic/ Hohlrund aus Kunststoff

Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4	6.25	8	16	25	32	50	64	100	128	156.25	200	256	312.5	400	512		
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90			81			73											
Number of stages/ Stufenzahl	-	1			2			3											
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	0.7			1.3			3											
Weight of gearbox/ Getriebege wicht	kg	0.16			0.20			0.25											
Axial load/ radial load*/ Axiallast/ Radiallast*	N	150 / 230			150 / 230			150 / 230											

* From center of shaft/ Ab Wellenmitte

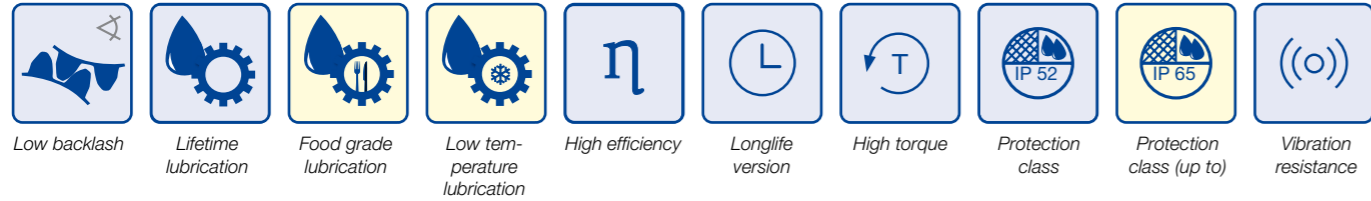
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Technical drawing showing dimensions and tolerances for the PLG 42 K gearbox. Key dimensions include: M3, M4, 0.03, 0.05 A, Woodruff key/ Scheibenfeder 2 x 3.7, 0.03, 0.05 A, 0.8, 2, 25 ±0.5, 0.8 ±0.4, 0.42, 0.8, 2, 25 ±0.5, 0.2 A, 0.2 A. A note states: "Depending on the motor type, the mounting pattern may be rotated by 45°. Please ask us for details/ Je nach Motortyp kann die Anbaulage um 45° gedreht sein. Bitte fragen Sie uns nach Details."

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

- » Low backlash servo planetary gearbox
- » High lifetime due to special grease and needle bearing mounted planetary wheels
- » Protection class IP 52 standard (including output shaft). IP 54/ IP 65 on request.
- » High efficiency
- » Long working life > 20.000 h

- » Spielarmes Servo-Planetengetriebe
- » Sehr hohe Lebensdauer durch Spezial-schmierfett und nadelgelagerte Planetenräder
- » Schutzart IP 52 Standard (einschließlich Abtriebswelle). IP 54/ IP 65 auf Anfrage.
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Lange Lebensdauer > 20.000 h

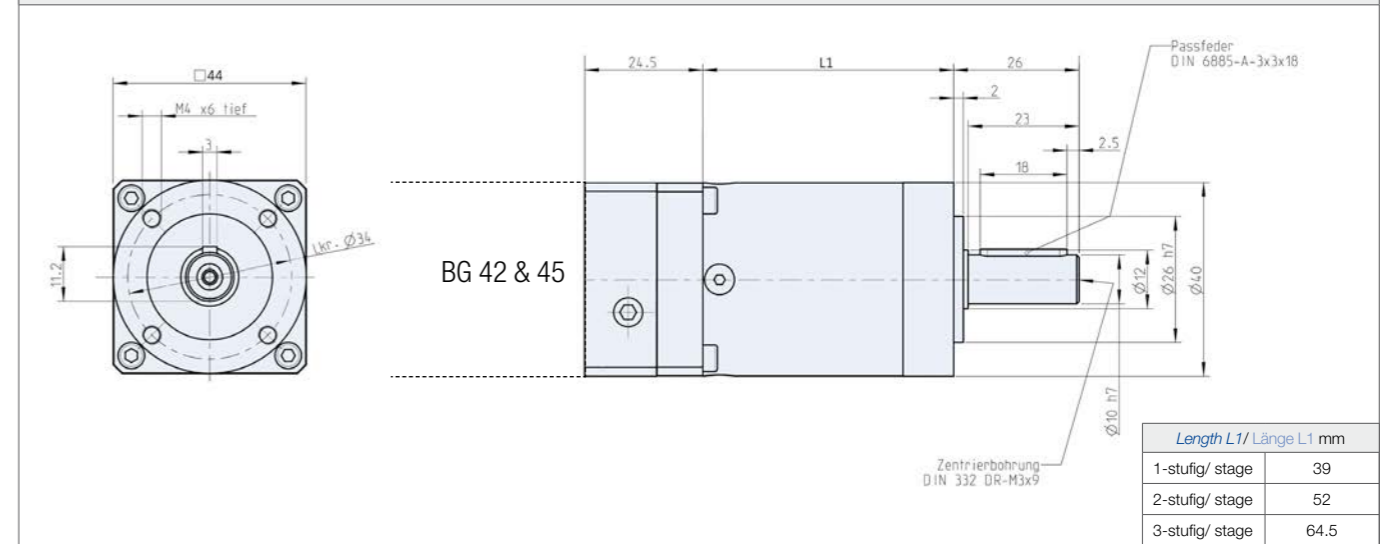


Data/ Technische Daten PLG 40 LB - Ring gear made of steel/ Hohlrads aus Stahl																	
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3	4	5	7	8	10	9	12	15	16	20	25	32	40	64	
Efficiency of gearing parts/ Wirkungsgrad Verzahnungsteile	%	97						95									
Number of stages/ Stufenzahl	-	1						2									
Continuous torque ¹⁾ / Dauerdrehmoment ¹⁾	Nm	4	7	7	6	5	4	7	7	7	7	7	7	7	7	6	
Continuous torque ^{2) 5)} / Dauerdrehmoment ^{2) 5)}	Nm	9	15	14	8.5	6	5	16.5	20	18	20	20	18	20	18	7.5	
Acceleration torque ³⁾ / Beschleunigungsmoment ³⁾	Nm	8	14	14	8.5	6	5	14	14	14	14	14	14	14	14	7.5	
Emergency stop torque ⁴⁾ / Not-Aus Drehmoment ⁴⁾	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) ⁵⁾ / Axiallast/ Radiallast (13 mm ab Flansch) ⁵⁾	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 ¹⁾ / Dauerdrehmoment ¹⁾	Nm	7			
Continuous torque ^{2) 5)} / Dauerdrehmoment ^{2) 5)}	Nm	20	20	20	18
Acceleration torque ³⁾ / Beschleunigungsmoment ³⁾	Nm	14			
Emergency stop torque ⁴⁾ / Not-Aus Drehmoment ⁴⁾	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) ⁵⁾ / Axiallast/ Radiallast (13 mm ab Flansch) ⁵⁾	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



- » 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



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

Data/ Technische Daten PLG 42 S - Ring gear made of steel/ Hohlrads aus Stahl																	
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4	6.25	8	16	25	32	50	64	100	128	156.25	200	256	312.5	400	512
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90			81			73									
Number of stages/ Stufenzahl	-	1			2			3									
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	up to/ bis 0.7 <i>(no metallic planet gears/ Kunststoff-Planetenräder) / 3.5</i>			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

Woodruff key/
Scheibfeder
2 x 3.7

Motor

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.

- » High efficiency
- » Output shaft with double ball bearings
- » All stages have straight toothing
- » Reinforced version on demand
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Ausgangswelle doppelt kugellagert
- » Alle Getriebestufen geradzahnt ausgeführt
- » Verstärkte Ausführung auf Anfrage



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 - Ring gear steel or plastic/ Hohlrads Stahl oder Kunststoff																			
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4.5	6.25	8	15	20.25	28.12	36	50	64	91.12	126.5	162	225	288	400	512		
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90			81			73											
Number of stages/ Stufenzahl	-	1			2			3											
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	up to/ bis 1.2			up to/ bis 8			up to/ bis 24											
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.56			0.72			0.88											
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	500 / 350			500 / 350			500 / 350											

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Motor

Scheibfeder/
Woodruff key 4 x 6.5
DIN 6888 Series A

Length/ Länge L mm

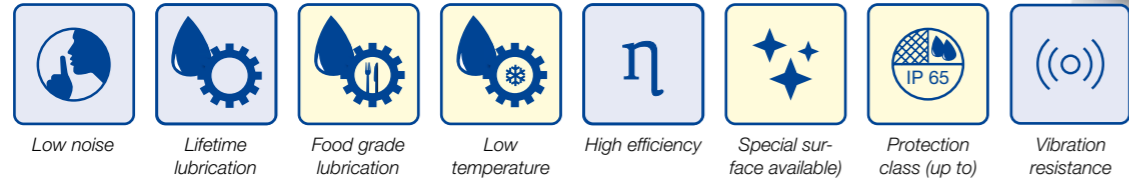
1-stufig/ stage	50
2-stufig/ stage	65.5
3-stufig/ stage	80.5

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
- » Quiet operation due to helical gears in 1st stage, 2nd and 3rd stage have straight toothing

- » Hoher Wirkungsgrad
- » Für hohe Laufruhe ist erste Getriebestufe schrägverzahnt ausgeführt, 2. und 3. Getriebestufe geradeverzahnt



Data/ Technische Daten PLG 52 H - Low noise/ Hohe Laufruhe																		
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4.5	6.25	8	11.5	15	20.25	28.12	36	50	64	91.12	126.5	162	225	288	400	512
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90			81			73										
Number of stages/ Stufenzahl		1			2			3										
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	up to/ bis 1.2			up to/ bis 8			up to/ bis 24										
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.6			0.72			0.88										
Axial load/ radial load */ Axiallast/ Radiallast *	N	500 / 350			500 / 350			500 / 350										

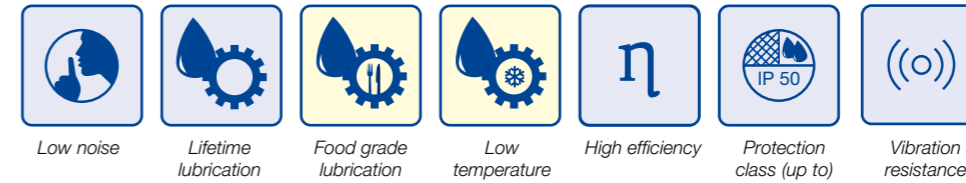
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

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,
- » Hohlrund aus Aluminium
- » Ausgangswelle doppelt kugellagert



Data/ Technische Daten PLG 60													
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3	4	7	10	12	16	21	30	40	49	70	
Efficiency/ Wirkungsgrad		0.9			0.81								
Number of stages/ Stufenzahl		1			2								
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	5	4	14	18	14	14	18	24	25			
Acceleration torque*/ Beschleunigungsmoment*	Nm	7,5	6	21	27	21	21	27	36	37,5			
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	10	8	28	36	28	28	36	48	50			
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8											
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.55			0.78								
Axial load/radial load */ Axiallast/Radiallast *	N	500 / 350			500 / 350								

* From center of shaft/ Ab Wellenmitte

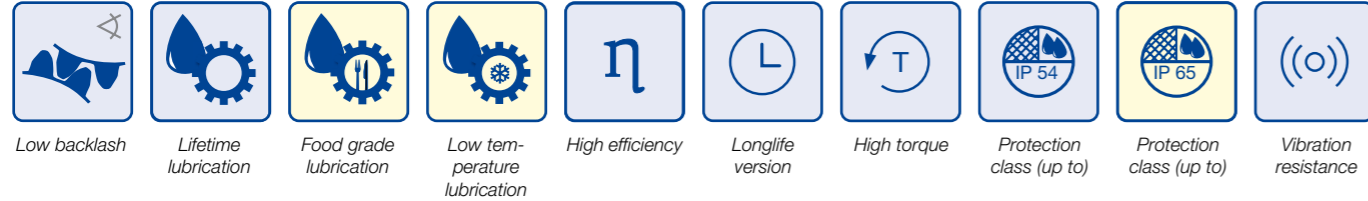
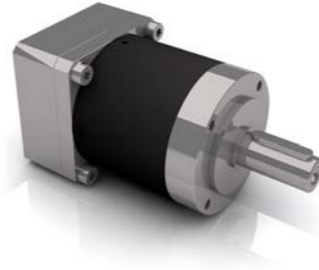
* Acceleration torque for 1% of the cycle/ * Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	56
2-stufig/ stage	83

- » Low backlash servo planetary gearbox
- » High lifetime due to special grease and needle bearing mounted planetary wheels
- » Protection class IP 52 standard (including output shaft). IP 54/ IP 65 on request.
- » High efficiency
- » Long working life > 20.000 h

- » Spielarmes Servo-Planetengetriebe
- » Sehr hohe Lebensdauer durch Spezialschmierfett und nadelgelagerte Planetenräder
- » Schutzart IP 52 Standard (einschließlich Abtriebswelle). IP 54/ IP 65 auf Anfrage.
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Lange Lebensdauer > 20.000 h

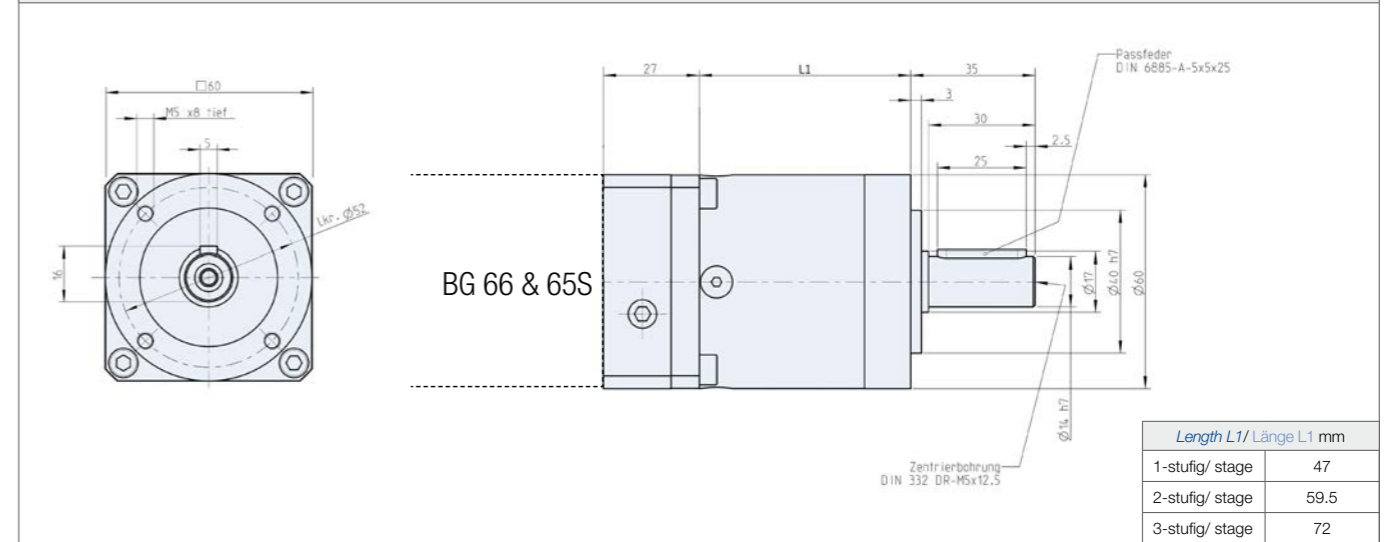


Data/ Technische Daten PLG 60 LB - Ring gear made of steel/ Hohlrads aus Stahl																
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3	4	5	7	8	10	9	12	15	16	20	25	32	40	64
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	97							95							
Number of stages/ Stufenzahl	-	1							2							
Continuous torque ¹⁾ / Dauerdrehmoment ¹⁾	Nm	23	25	25	21	15	13	25	25	25	25	25	25	25	25	15
Continuous torque ^{2) 5)} / Dauerdrehmoment ^{2) 5)}	Nm	28	38	40	25	18	15	44	44	44	44	44	40	44	40	18
Acceleration torque ³⁾ / Beschleunigungsmoment ³⁾	Nm	28	38	40	25	18	15	44	44	44	44	44	40	44	40	18
Emergency stop torque ⁴⁾ / Not-Aus Drehmoment ⁴⁾	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) ⁵⁾ / Axiallast/ Radiallast (13 mm ab Flansch) ⁵⁾	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 ¹⁾ / Dauerdrehmoment ¹⁾	Nm	25			
Continuous torque ^{2) 5)} / Dauerdrehmoment ^{2) 5)}	Nm	44			
Acceleration torque ³⁾ / Beschleunigungsmoment ³⁾	Nm	44			
Emergency stop torque ⁴⁾ / Not-Aus Drehmoment ⁴⁾	Nm	88			
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	15			
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	1.3			
Axial load/ radial load (13 mm off mounting surface) ⁵⁾ / Axiallast/ Radiallast (13 mm ab Flansch) ⁵⁾	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



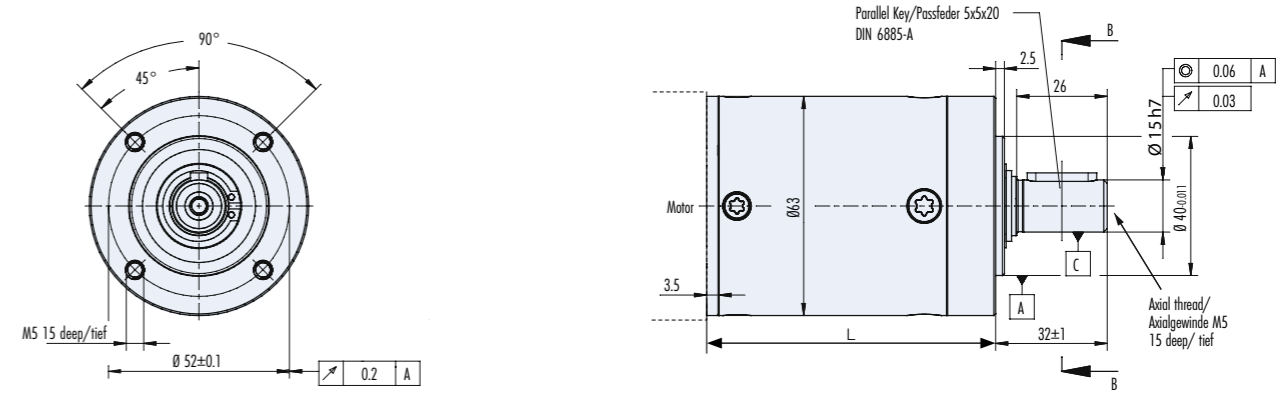
Low noise	Lifetime lubrication	Food grade lubrication	Low temperature	High efficiency	Special surface available	Protection class (up to)	Vibration resistance

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



Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	62.5
2-stufig/ stage	83
3-stufig/ stage	105

- » Industry compatible high torque planetary gearbox
- » Protection class IP 65 standard (excluding output shaft, in combination with BG 66 dCore/ dMove/ dPro)
- » High efficiency
- » Output shaft with double ball bearings

- » Industrietaugliches, drehmomentstarkes Planetengetriebe
- » Schutzklasse IP 65 Standard (ausgenommen Abtriebswellendichtung, in Kombination mit BG 66 dCore/ dMove/ dPro)
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Abtriebswelle mit doppelter Kugellagerung



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

Data/ Technische Daten PLG 63 HT - Ring gear made of steel/ Hohlrads aus Stahl											
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3	4	7	10	13.65	16.8	29.4	35	42	50
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90					81				
Number of stages/ Stufenzahl	-	1					2				
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	10	15			25	58				
Acceleration torque */ Beschleunigungsmoment *	Nm	20	30			50	70				
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	30	45			75	169				
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8									
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	35	34	38	39	33	30	31	32	32	33
Weight of gearbox/ 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/ Untersetzungsverhältnis	-	70.56	84	100	147	175	210	250	350		
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	73									
Number of stages/ Stufenzahl	-	3									
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	58									
Acceleration torque */ Beschleunigungsmoment *	Nm	88									
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8									
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	169									
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	29	30	31	30	31	30	31	31		
Weight of gearbox/ 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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

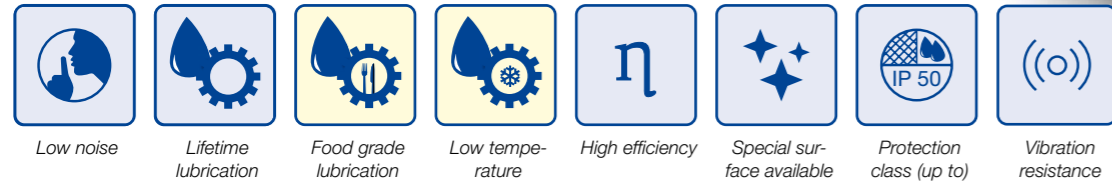
1- stufige Variante mit 4 Gewindebohrungen/ 1-stage variant with 4 threaded holes

2- und 3-stufige Variante mit 8 Gewindebohrungen/ 2- and 3-stage version with 8 threaded holes

Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	62.5
2-stufig/ stage	83
3-stufig/ stage	105

- » 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

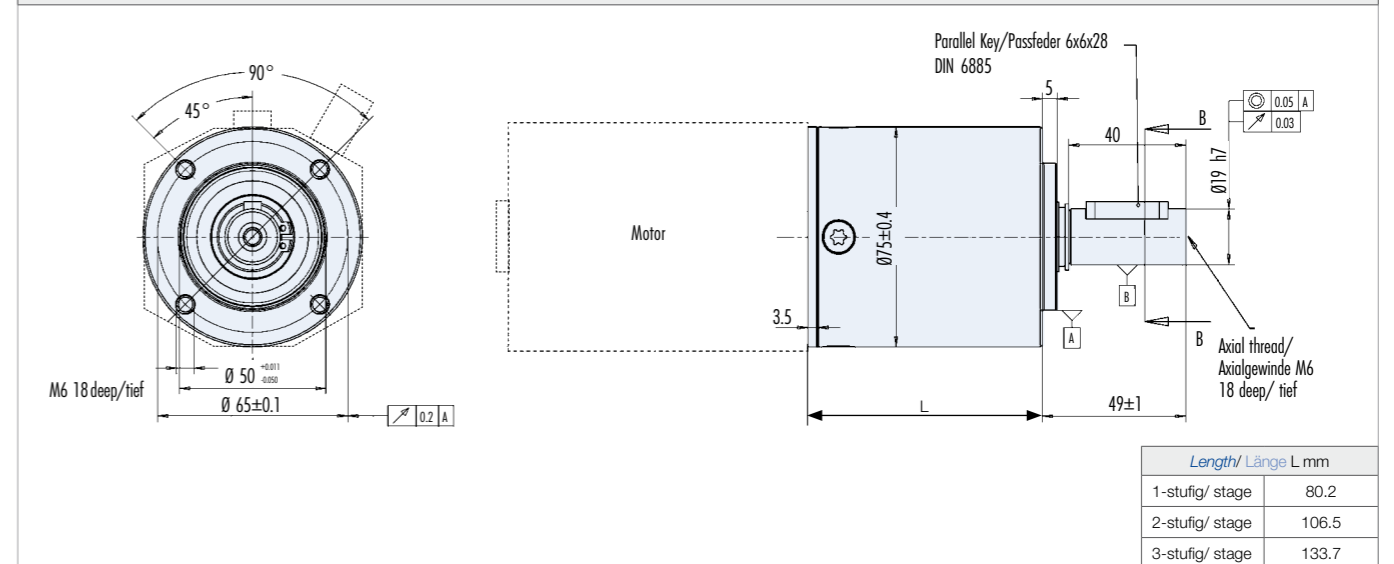


Data/ Technische Daten PLG 75 EP - Ring gear made of steel/ Hohlrads aus Stahl														
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4	5.5	7	10	14.5	16.8	23.1	27.5	29.4	35	42	50	60.9
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90					81							
Number of stages/ Stufenzahl	-	1					2							
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	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/ Hohlrads 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												

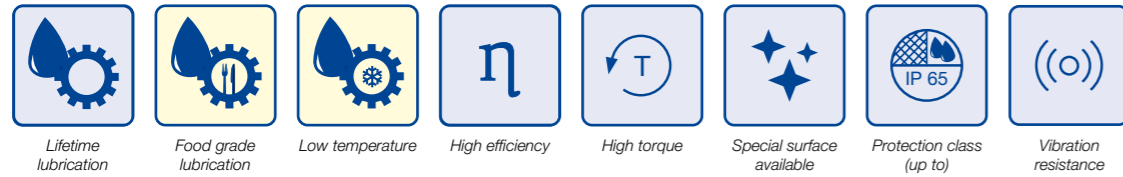
* Acceleration torque for max. 1 second/ * Beschleunigungsmoment für max. 1 Sekunde

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



- » Industry compatible high torque planetary gearbox
- » Protection class IP 65 standard (excluding output shaft, in combination with BG 66 or BG 75 **dCore/ dMove/ dPro**)
- » High efficiency
- » Output shaft with double ball bearings

- » Industrietaugliches, drehmomentstarkes Planetengetriebe
- » Schutzklasse IP 65 Standard (ausgenommen Abtriebswellendichtung, in Kombination mit BG 66 oder BG 75 **dCore/ dMove/ dPro**)
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Ausgangswelle doppelt kugelgelagert

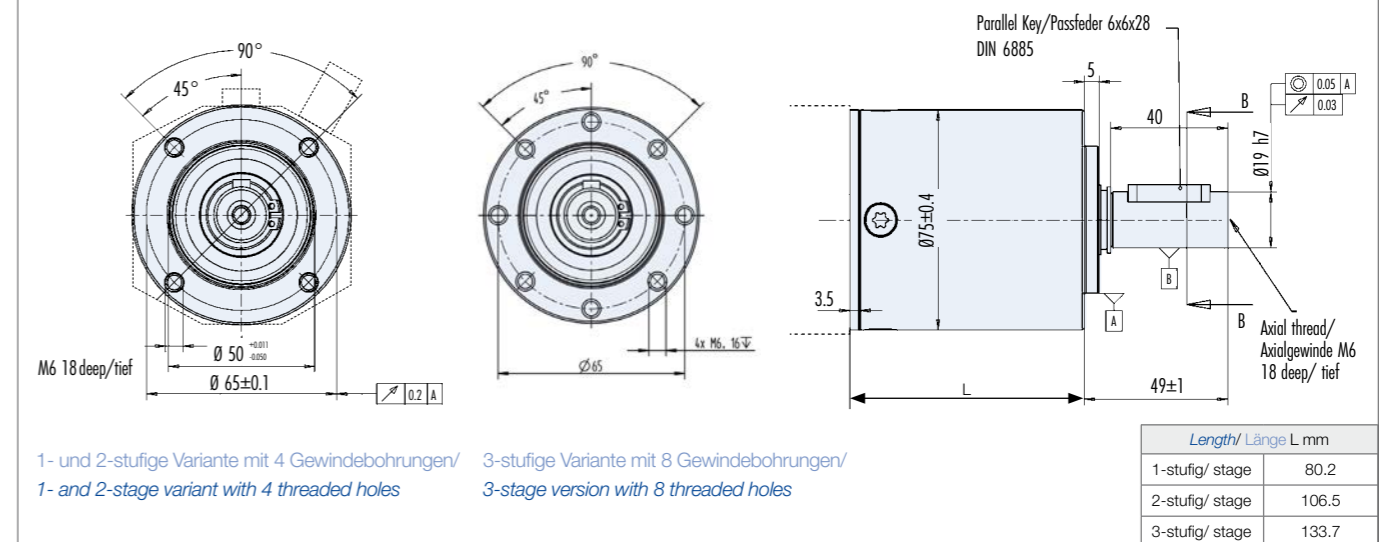


Data/ Technische Daten PLG 75 HT - Ring gear made of steel/ Hohlrads aus Stahl													
Reduction ratio/ Untersetzungverhältnis	-	4	5.5	7	10	13.65	16.8	23.1	27.5	29.4	35	42	50
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90			81								
Number of stages/ Stufenzahl	-	1			2								
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	25			40			73					
Acceleration torque */ Beschleunigungsmoment *	Nm	50			80			130					
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	60		75		120			175				
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8											
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	39	42	43	46	34	35	36	36	36	36	37	37
Weight of gearbox/ Getriebegegewicht	kg	1.7			2.8								
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	1000 / 1000			1000 / 1000								

Data/ Technische Daten PLG 75 HT - Ring gear made of steel/ Hohlrads aus Stahl										
Reduction ratio/ Untersetzungverhältnis	-	70.56	84	100	115.5	147	175	210	250	350
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	73								
Number of stages/ Stufenzahl	-	3								
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	90								
Acceleration torque */ Beschleunigungsmoment *	Nm	130								
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8								
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	300								
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	34	34	34	35	35	35	35	35	34
Weight of gearbox/ Getriebegegewicht	kg	3.9								
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	1000 / 1000								

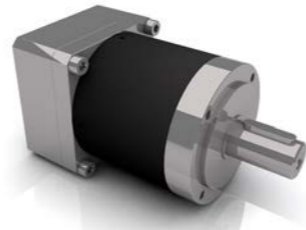
* Acceleration torque for max. 1 second/ * Beschleunigungsmoment für max. 1 Sekunde

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



1- und 2-stufige Variante mit 4 Gewindebohrungen/ 1- and 2-stage variant with 4 threaded holes
 3-stufige Variante mit 8 Gewindebohrungen/ 3-stage version with 8 threaded holes

- » Low backlash servo planetary gearbox
 - » High lifetime due to special grease and needle bearing mounted planetary wheels
 - » Protection class IP 54 standard (including output shaft, in combination with BG 75 and BG 95 **dCore/ dMove/ dPro**). IP 65 on request.
 - » High efficiency
 - » Long working life > 20.000 h
- » Spielarmes Servo-Planetengetriebe
 - » Sehr hohe Lebensdauer durch Spezial-schmierfett und nadelgelagerte Planetenräder
 - » Schutzart IP 54 Standard (einschließlich Abtriebswelle, in Kombination mit BG 75 und BG 95 **dCore/ dMove/ dPro**). IP 65 auf Anfrage.
 - » Hoher Wirkungsgrad
 - » Lange Lebensdauer > 20.000 h



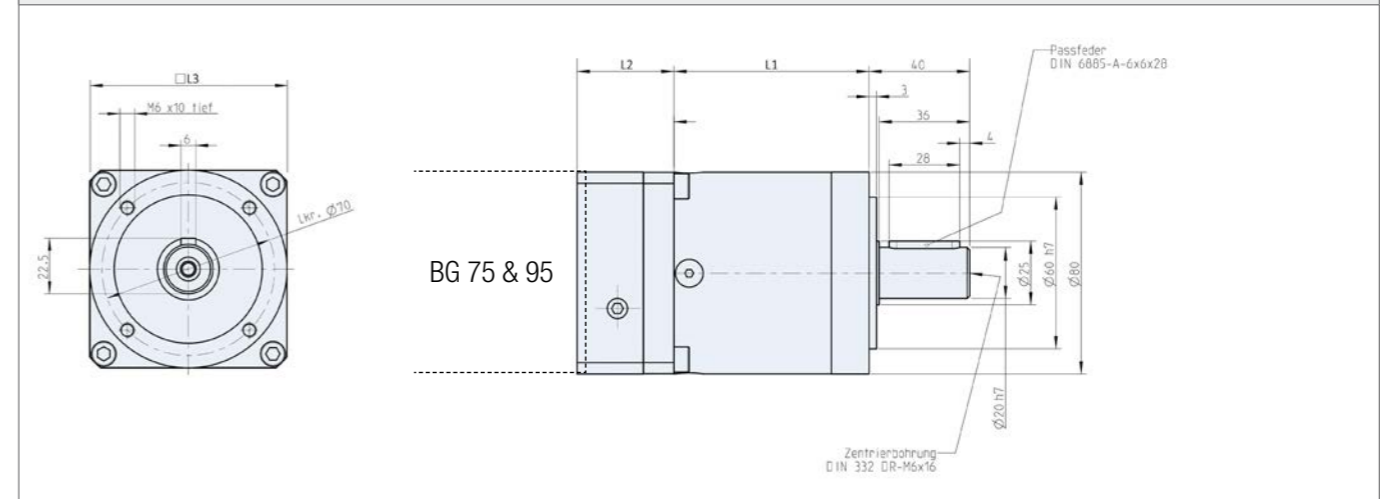
Low backlash	Lifetime lubrication	Food grade lubrication	Low temperature lubrication	High efficiency	Longlife version	High torque	Protection class (up to) IP 54	Protection class (up to) IP 65	Vibration resistance

Data/ Technische Daten PLG 80 LB - Ring gear made of steel/ Hohlrund 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 ¹⁾ / Dauerdrehmoment ¹⁾	Nm	32	54	54	54	42	32	54	54	54	54	54	54	54	54	42	
Continuous torque ^{2) 5)} / Dauerdrehmoment ^{2) 5)}	Nm	85	115	110	65	50	38	130	120	110	120	120	110	120	110	50	
Acceleration torque ³⁾ / Beschleunigungsmoment ³⁾	Nm	65	110	110	65	50	38	110	110	110	110	110	110	110	110	50	
Emergency stop torque ⁴⁾ / Not-Aus Drehmoment ⁴⁾	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 ⁵⁾ / Axiallast/ Radiallast (13 mm ab Flansch) ⁵⁾	N	250 / 750															

Data/ Technische Daten PLG 80 LB - Ring gear made of steel/ Hohlrund aus Stahl					
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	60	80	100	120
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	91			
Number of stages/ Stufenzahl	-	3			
Continuous torque ¹⁾ / Dauerdrehmoment ¹⁾	Nm	54			
Continuous torque ^{2) 5)} / Dauerdrehmoment ^{2) 5)}	Nm	110	120	120	110
Acceleration torque ³⁾ / Beschleunigungsmoment ³⁾	Nm	110			
Emergency stop torque ⁴⁾ / Not-Aus Drehmoment ⁴⁾	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 ⁵⁾ / Axiallast/ Radiallast (13 mm ab Flansch) ⁵⁾	N	250 / 750			

- 1) S8 Operation mode (alternating load) motor speed = 3000 rpm/ S8 Betriebsart (wechselnde Belastung) Motordrehzahl = 3000 rpm
- 2) S1 Operation mode (swelling load) gearbox output speed = 100 rpm; service lifetime check by application consulting required/
S1 Betriebsart (schwellende Belastung) Getriebeabtriebsdrehzahl = 100 rpm; Prüfung der Lebensdauer durch Applikationsberatung erforderlich
- 3) S8 Operating mode (alternating load); within max. 1 second/ S8 Betriebsart (wechselnde Belastung); innerhalb max. 1 Sekunde
- 4) Statically 100 times alternating/ Statisch 100-mal wechselnd
- 5) Related to gearbox output speed = 100 rpm/ Bezogen auf Getriebeabtriebsdrehzahl = 100 rpm

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

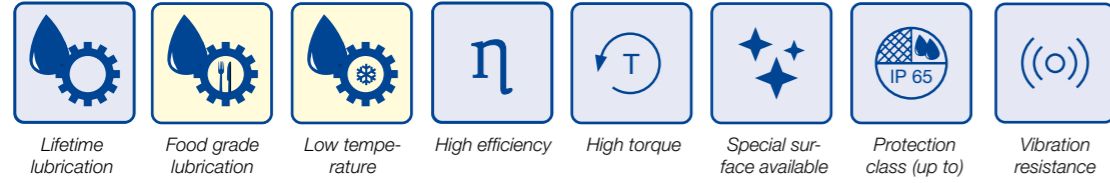


	Length/ Länge mm				
	L1	L2		L3	
1-stufig/ stage	47	BG 75	38.5	BG 75	80
2-stufig/ stage	59.5	BG 95	43.5	BG 95	100
3-stufig/ stage	72	-	-	-	-

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

- » Industry compatible high torque planetary gearbox
- » Protection class IP 65 standard (excluding output shaft, in combination with BG 95 dCore/ dPro)
- » High efficiency
- » Output shaft with double ball bearings

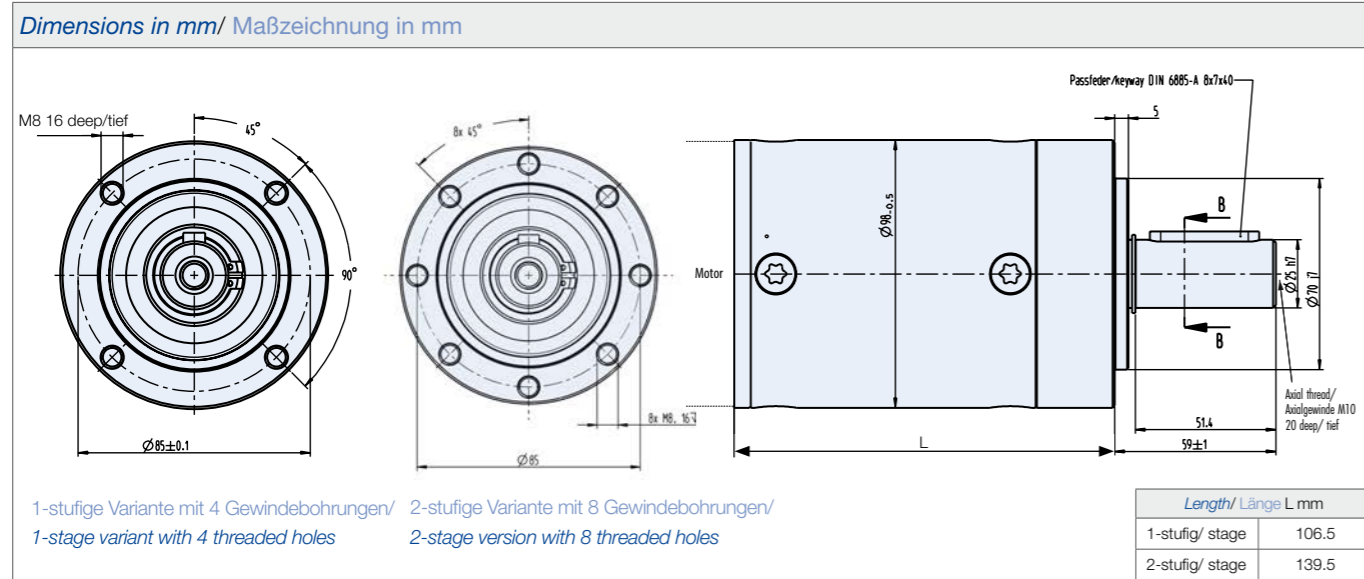
- » Industrietaugliches, drehmomentstarkes Planetengetriebe
- » Schutzklasse IP 65 standard (ausgenommen Abtriebswellendichtung, in Kombination mit BG 95 dCore/ dPro)
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Ausgangswelle doppelt kugellagert



Data/ Technische Daten | PLG 95 HT - Ring gear made of steel/ Hohrad aus Stahl

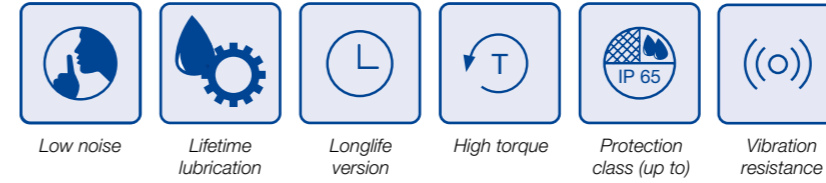
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4	5.5	7	10	13.65	16.8	23.1	27.5	29.4	35	42	50
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90				81							
Number of stages/ Stufenzahl	-	1				2							
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	40				65	130						
Acceleration torque */ Beschleunigungsmoment *	Nm	70	78	78	75	130	258	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



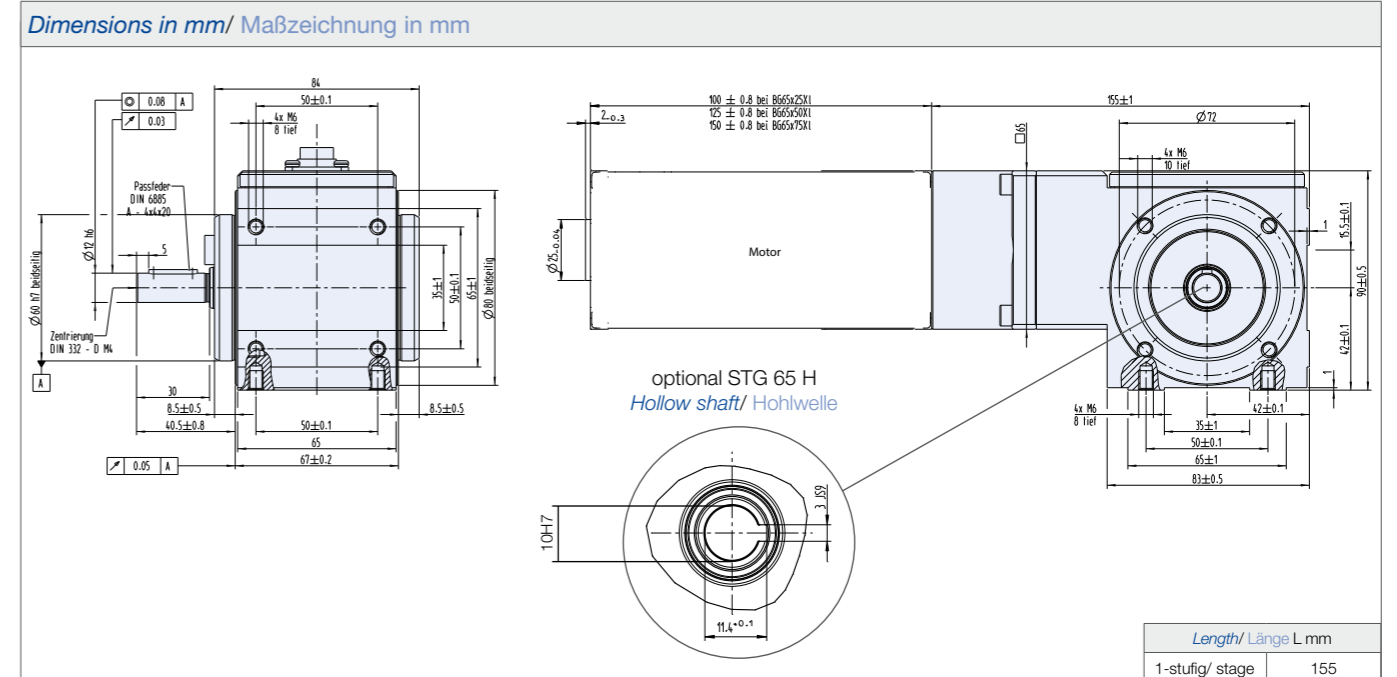
- » Gearbox with right angled output
- » Low noise
- » High quality and durable design
- » On request wide reduction range possible (5:1 up to 75:1)
- » **Long working life > 20.000 h**
- » Robust bearing system
- » Available as stand-alone gearbox with coupling on request

- » Getriebe mit rechtwinkligem Abtrieb
- » Geräuscharm
- » Hohe Qualität mit dauerfester Auslegung
- » Für Projekte große Untersetzungsvielfalt möglich (5:1 bis zu 75:1)
- » **Lange Lebensdauer > 20.000 h**
- » Besonders robuste Lagerung
- » Auf Anfrage als Sologetriebe mit Kupplung erhältlich



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		



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

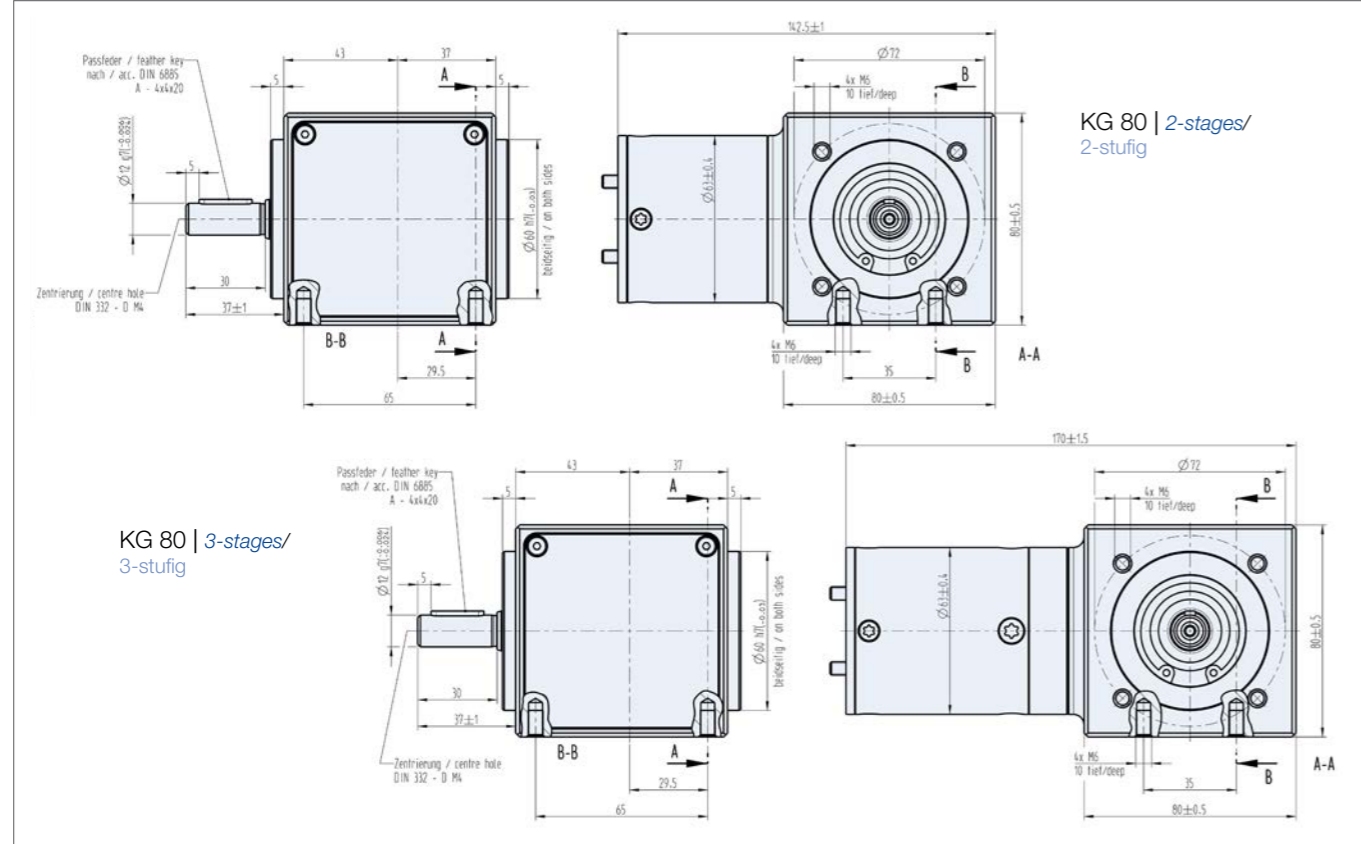
High efficiency

Protection class (up to)

Vibration resistance

Data/ Technische Daten KG 80											
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		6	10.5	15	25.2	30	44.1	52.5	63	75	91.35
Efficiency/ Wirkungsgrad		-									
Number of stages/ Stufenzahl (Kombigetriebe)		2					3				
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	6.5	6	4.5						11	6
Max. acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment	Nm	12	10	8						17	10
Emergency stop torque/ Not-Aus Moment	Nm	20	16	15						34	
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	2.4								2.6	
Axial load/radial load/ Axiallast/Radiallast	N						500/300				

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm | KG 80



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

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



Lifetime lubrication

Longlife version

High torque

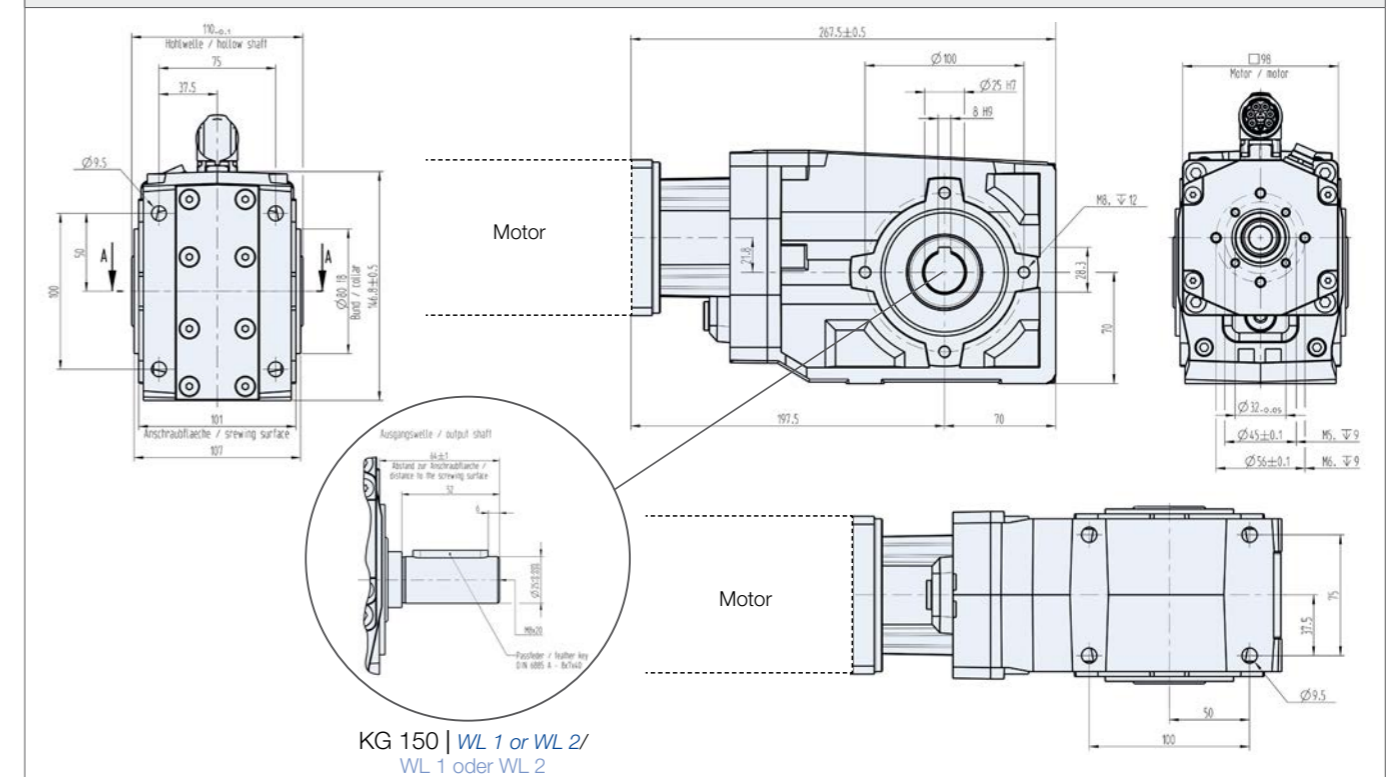
Protection class (up to)

Vibration resistance

Data/ Technische Daten KG 150 KG 150 H							
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		7.29	13.18	21.4	29.21	44.89	77.36
Nominal Torque/ Nenn Drehmoment	Nm	76	120	120	120	120	120
Max. acceleration torque ¹⁾ / Max. Beschleunigungsmoment	Nm	152	240	240	240	240	240
Emergency stop torque ²⁾ / Not-Aus Moment	Nm	228	360	360	360	360	360
Operating mode/ Betriebsart		S1 / S8					
Max. Backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	35					
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	7.82					
Max. Axial load ³⁾ / Max. Axiallast	N	700					
Max. Radial load ^{3) 4)} / 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

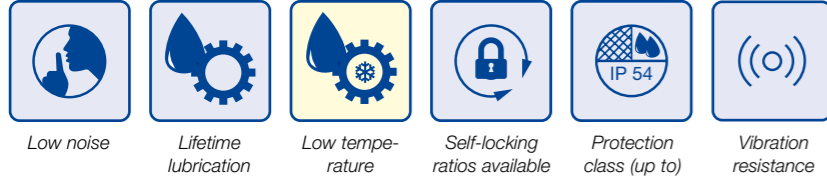
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm | KG 150 H



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

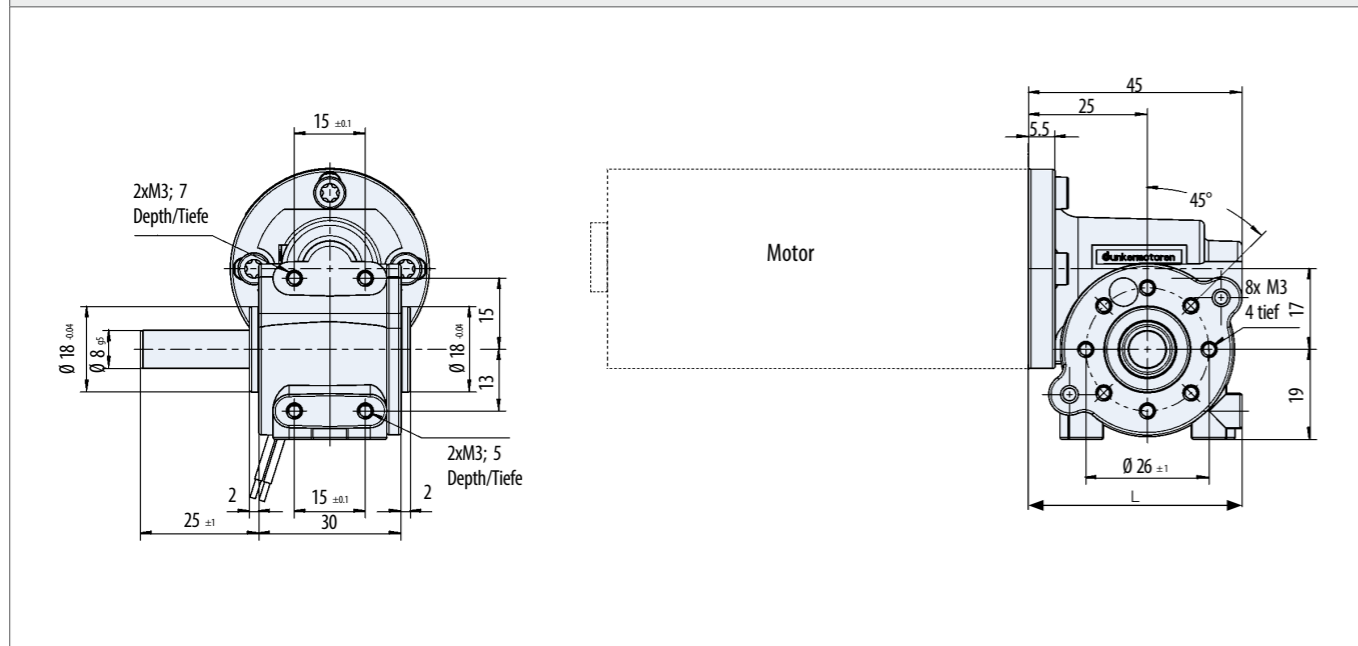
- » Housing made of high-tensile die-cast
- » Worm wheel made of brass
- » Standard output shaft with both sides ball bearings, shaft output to the left
- » Shaft output to the right or double shaft output on demand

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



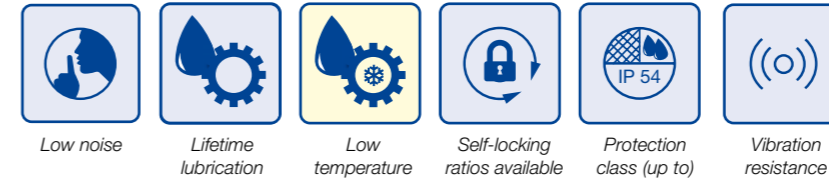
Data/ Technische Daten SG 45									
Reduction ratio/ Untersetungsverhältnis		5	10	15	25	30	40	50	75
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	79	69	60	48	43	30	38	23
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	up to/ bis 0.75							
Weight of gearbox/ Getriebege wicht	kg	0.2							
Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast	N	100 / 200							

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



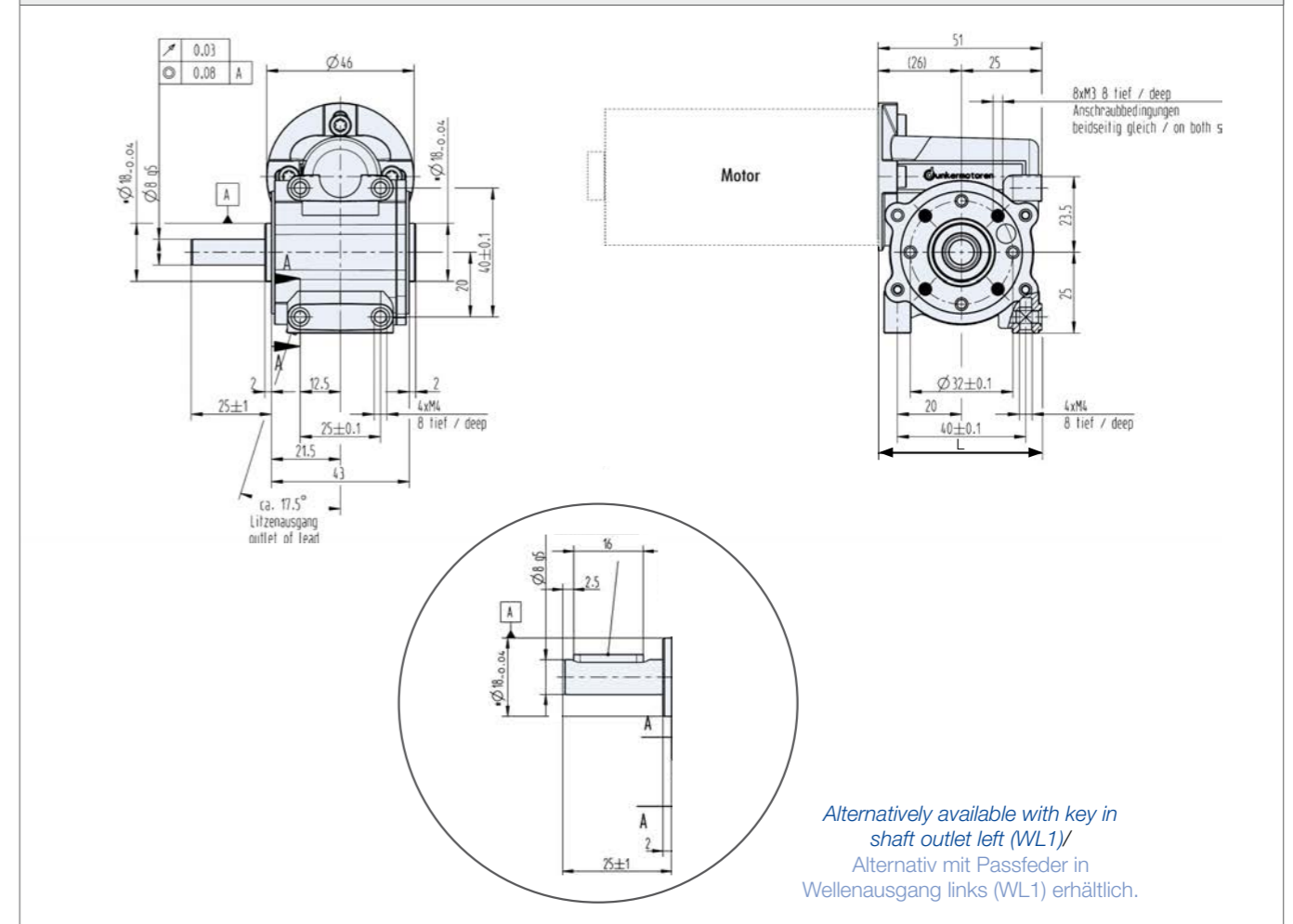
- » Housing made of high-tensile die-cast
- » Worm wheel made of brass
- » Output shaft with ball bearings on both sides, shaft output to the left
- » Shaft output to the right or double shaft output on demand

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



Data/ Technische Daten SG 62									
Reduction ratio/ Untersetungsverhältnis		8	11.33	15	23	35	46	72	
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	60	57	55	50	45	40	30	
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	up to/ bis 1.5							
Weight of gearbox/ Getriebege wicht	kg	0.3							
Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast	N	150 / 250 (Ball bearings/ Kugellager)							

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

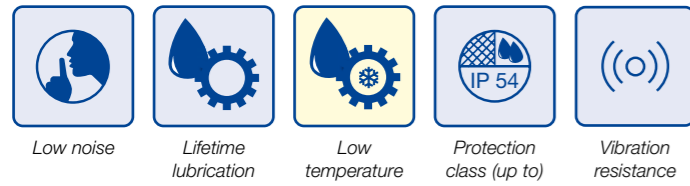
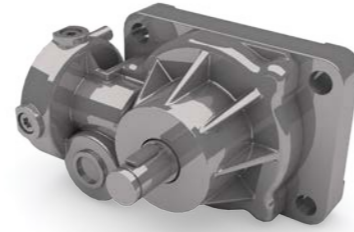


Alternatively available with key in shaft outlet left (WL1)/ Alternativ mit Passfeder in Wellenausgang links (WL1) erhältlich.

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

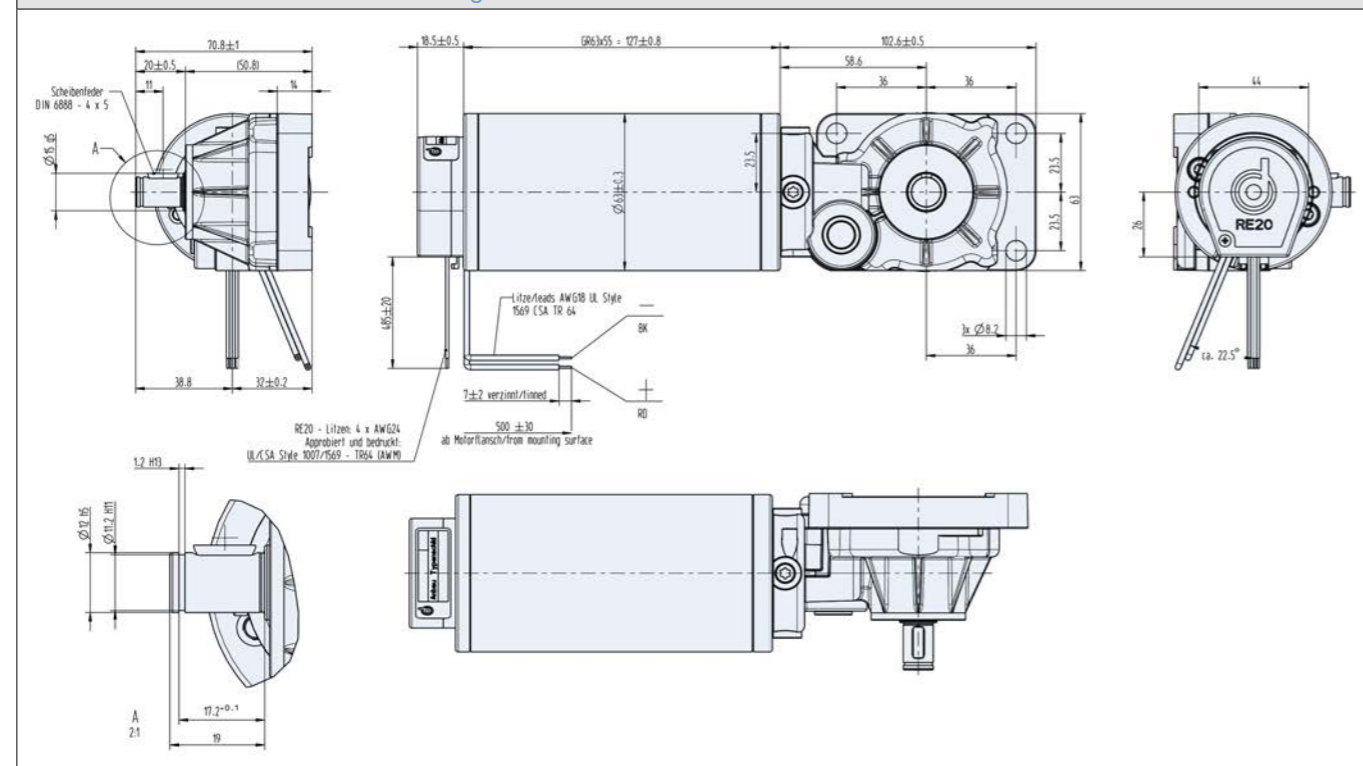


Standard scope of delivery: motor and gearbox, excluding pulley and belt/ Standard Lieferumfang: Motor mit Getriebe, ohne Riemenrad und Riemen

Zero offset door drive SG 85/ Türantrieb mit SG 85		Operation type S5/ Betriebsart S5
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		11,9 : 1
Efficiency/ Gearbox/ Wirkungsgrad/ Getriebe	%	80
Weight of Gearbox/ Getriebegewicht	kg	1
Rated voltage/ Nennspannung	VDC	12 - 60
Continuous rated speed/ Nenndrehzahl	rpm	230
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	4
Short time rating/ Kurzzeitbetrieb	Nm	8
Static breaking torque/ Bruchmoment statisch	Nm	22
Axial load/ radial load/ Axiallast/ Radiallast	N	500*/ 700**

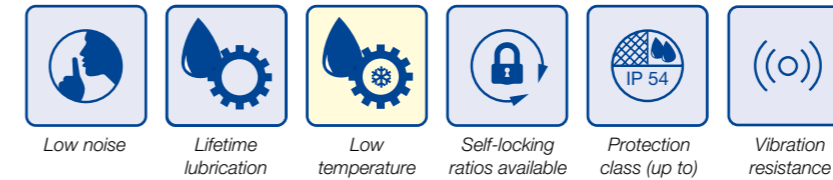
* Peak/ Spitze ** Static and dynamic from belt pre-tension, at 20mm from mounting surface/ Statisch und dynamisch aus der Riemenvorspannung, wirksam bei 20mm ab Anschraubebene

Dimensions in mm SG 120/ Maßzeichnung in mm SG 120



- » 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 on demand: 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



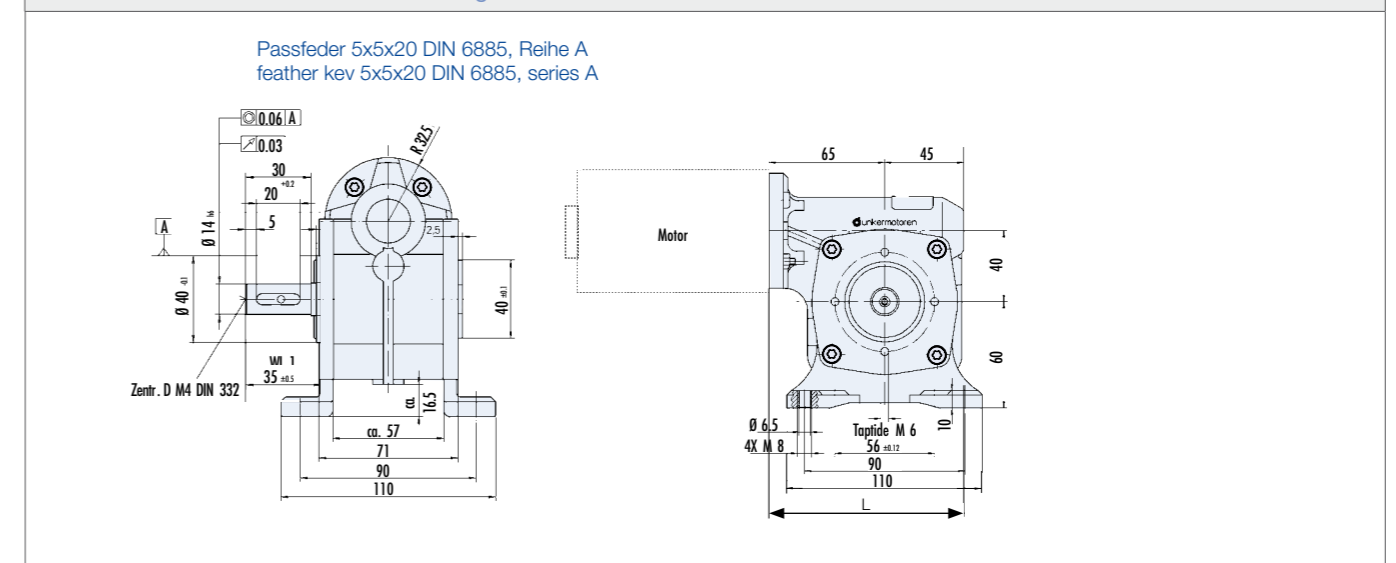
Data/ Technische Daten | SG 120 | SG 120 H | SG 120 K

	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										
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

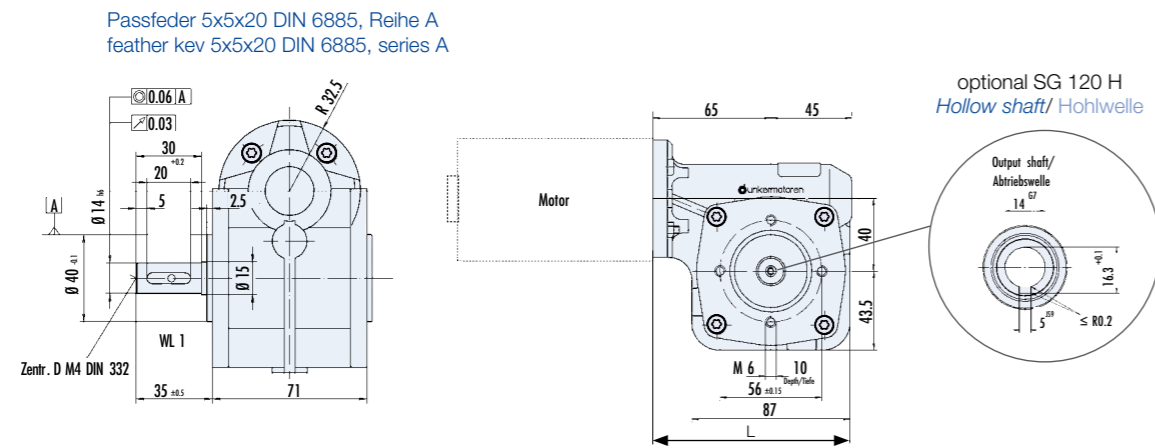
* S8 = Duty cycle 60% on, acceleration torque for 1% of the cycle, input speed 3000 rpm, S1 = Continuous operation in one direction, input speed 3000 rpm
S8 = Einschaltdauer 60%, Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit, Eingangsdrehzahl 3000 min⁻¹, S1 = Dauerbetrieb in eine Drehrichtung, Eingangsdrehzahl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

Dimensions in mm SG 120/ Maßzeichnung in mm SG 120

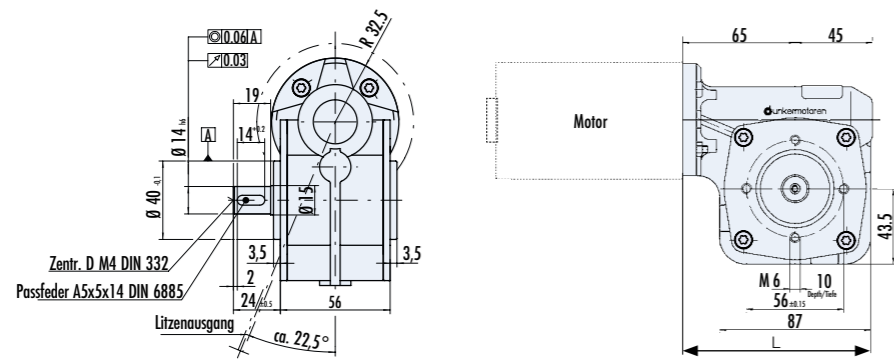


Preferred series/ Vorzugsreihe Standard product/ Standardprodukt On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

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/G can be fitted with brakes. As standard, power-off brakes are employed, i.e. the brake operates when no voltage is applied and releases when current flows. Power-on brakes are available on request. With this design, braking takes place when voltage is applied and current flows. IP 54 or higher covers are available for all brakes. Combinations of incremental encoders and brakes are possible. Depending on the motor-brake combination, classes of protection up to IP 65 are possible. In order to protect the DC contacts in your control system against arcing, we recommend the use of a freewheeling diode.

Encoder

We offer incremental encoders in various sizes and resolutions. The range of signals per revolution extends from 2 to 2000. The signals can be doubled or quadrupled with the appropriate logical circuitry. The AE series is available with resolutions of up to 16 bit singleturn and 16 bit multiturn for recording the absolute position. High-resolution encoders of the MR series can also be integrated directly into the brushless motors. A resolver is available on request.

Bremsen

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

Geber

Zur Drehzahlregelung und Positionierung bieten wir Inkrementalgeber in verschiedenen Baugrößen und Auflösungen an. Der Bereich der Signale pro Umdrehung erstreckt sich von 2 bis 2000. Mit 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. Auf Anfrage wird ein Resolver angeboten.



Brake in IP 65 version/
Bremsen in IP 65 Ausführung

Brakes/ Bremsen

Page/ Seite 228	E 22 R
	E 38 R
	E 46 A
	E 90 R
	E 100 A/R
	E 300 A
	E 310 R
	E 600 R

Incremental encoder/ Inkrementalgeber

Page/ Seite 230	RE 20
	RE 22
	RE 22 TI
	RE 30
	RE 30 TI
	RE 56
	RE 56 TI
	MR integrated

Absolute encoder/ Absolutwertgeber

Page/ Seite 232	AE 38
	AE 65

Magnetic pulse generator/ Magnetische Impulsgeber

Page/ Seite 233	MG 2
	ME 52
	ME 52 RR
	ME 80

The brakes can be mounted to the motor either openly or with covers in protection class up to IP 65. In combination with the brushless motors, the brakes can also be integrated in the profile housing in protection class IP 65.

Die Bremsen können entweder offen an die Motoren angebaut werden oder mit Schutzhauben. In der Kombination mit den bürstenlosen Motoren können die Bremsen auch im Profilgehäuse des Motors in der Schutzart IP 65 integriert werden.

Power-off brakes

E 22 R • E 100 R
These brakes are based on permanent magnets. The E 100 R is available on request. The correct polarity must be observed.
E 38 R • E 90 R • E 310 R • E 600 R
These brakes are based on spring force. This design is particularly robust and insensitive to temperature and load changes. The open design of the E 90 R is also available with manual unlocking and optionally with manual release.

Ruhestrombremsen

E 22 R • E 100 R
Diese Bremsen basieren auf Permanentmagneten. Die E 100 R ist auf Anfrage erhältlich. Auf die richtige Polarität muss geachtet werden.
E 38 R • E 90 R • E 310 R • E 600 R
Diese Bremsen basieren auf Federkraft. Diese Bauform ist besonders robust und unempfindlich bei Temperatur- und Laständerungen. Die E 90 R ist in offener Bauweise auch mit manueller Entriegelung sowie optional mit Handlüftung erhältlich.

Power-on brakes

E 46 A • E 100 A • E 300 A
Working current brakes are available on request.

Arbeitsstrombremsen

E 46 A • E 100 A • E 300 A
Arbeitsstrombremsen sind auf Anfrage erhältlich.

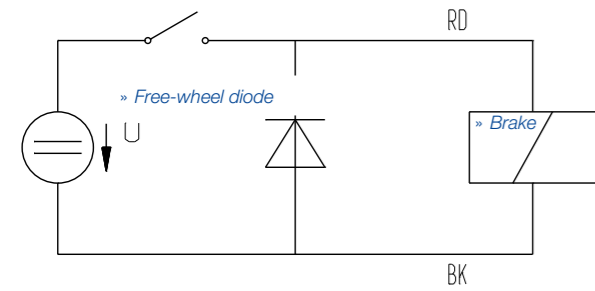
General information

The brakes are designed as static brakes, but have emergency stop characteristics. The performance data are guideline values that can deviate in individual cases. When selecting the brakes, carefully check and coordinate installation situations, braking torque fluctuations, friction work, running-in behaviour and wear as well as ambient conditions. In the event of temperature fluctuations, the torque can drop sharply, e.g. due to condensation. During prolonged standstill, the friction linings can stick to the friction surfaces. The user must take appropriate countermeasures.

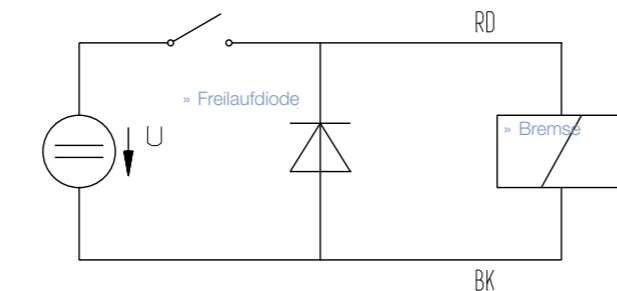
Allgemeine Hinweise

Die Bremsen sind als statische Bremsen konzipiert, verfügen aber über Not-Stop-Eigenschaften. Die Leistungsdaten sind Richtwerte, die in Einzelfällen abweichen können. Bei der Auswahl der Bremsen sind Einbausituationen, Bremsmomentschwankungen, Reibarbeit, Einlaufverhalten und Verschleiß sowie Umgebungsbedingungen sorgfältig zu prüfen und abzustimmen. Bei Temperaturschwankungen kann, z.B. durch Betauung, das Drehmoment stark abfallen. Bei längerem Stillstand können sich die Reibbeläge an den Reibflächen festsetzen. Entsprechende Gegenmaßnahmen sind durch den Anwender vorzusehen.

Wiring proposal:



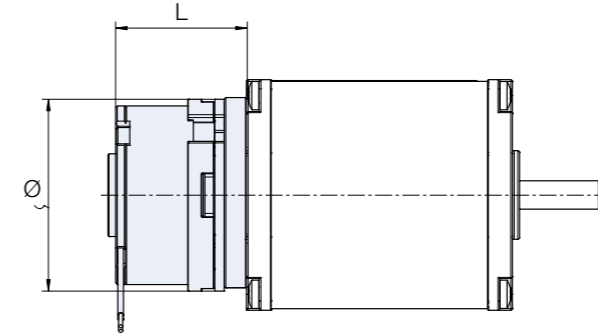
Beschaltungsvorschlag:



Data/ Technische Daten		E 22 R	E 38 R	E 46 A	E 90 R	E 100 A	E 100 R	E 300 A	E 310 R	E 600 R
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Nominal torque*/ Nenn Drehmoment*	Nm	0.1	0.2	0.3	1	1.5	1.5	3	3.3	7
Nominal current*/ Nennstrom*	mA	-	200	260	310	330	380	410	530	610
Nominal input power*/ Nennleistungsaufnahme*	W	2.5	5	6.3	7.5	8	11	10	12.7	14.7
Activation time/ Schließzeit	ms	-	5	8	30	8	6	17	20	20
Deactivation time/ Lüftzeit	ms	-	20	5	30	25	25	8	65	80
Protection class/ Schutzklasse	IP	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Weight/ Gewicht	kg	-	0.12	0.1	0.45	0.175	0.20	0.35	0.5	0.9

* Values valid in run-in condition! / * Werte gelten für den eingelaufenen Zustand

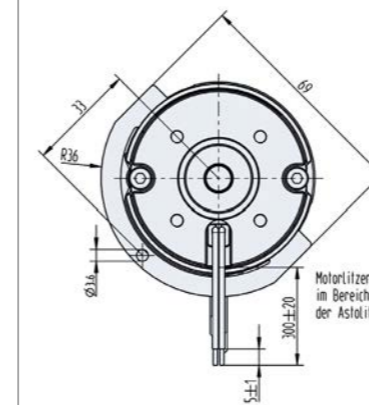
Brakes/ Bremsen IP 20



Brakes are not in extruded body/ Bremsen nicht im Profilgehäuse

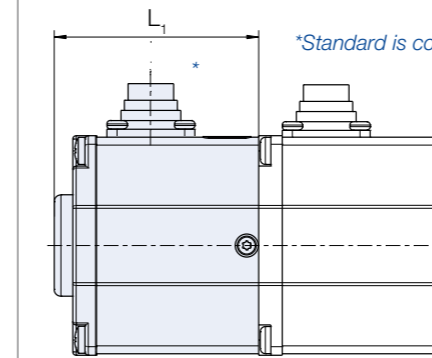
Length/ Längen (L in mm)	E 22	E 38	E 46	E 90	E 100	E 310	E 600
Ø	22	38	46	59	48	70	84
L	30	23	25.5	42.3	47	45.7	50
Strand colour/ Litzenfarbe GND	blue	grey	grey	grey	black	blue	blue
Strand colour/ Litzenfarbe VDC	red	grey	grey	grey	red	red	red
Strand length/ Litzenlänge	400	300	500	300	400	500	500

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



The hole Ø3.6 in the lever is used to attach a Bowden cable for actuation. The actuation can be done to the front or to the rear/ Die Bohrung Ø3,6 im Hebel dient dazu einen Bowdenzug zur Betätigung zu befestigen. Die Betätigung kann nach hinten oder vorne erfolgen.

Brakes in extruded body/ Bremsen in Profilgehäuse IP 65

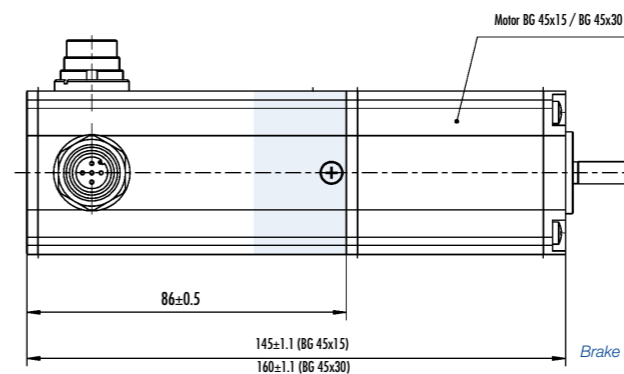


*Standard is connected internally/ Intern verschaltet ist Standard.

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

Length/ Längen (L in mm)	E 90 + BG 66	E 90 + BG 75	E 100 + BG 65	E 100 + BG 75
L ₁	60	69	60	58
	E 310 + BG 75	E 600 + BG 95		
L ₁	58	65		

Integrated brake BG 45 XI/ Integrierte Bremse BG 45 XI



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

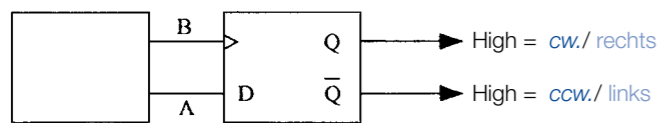
Preferred series/ Vorzugsreihe Standard product/ Standardprodukt On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

The incremental encoders operate contact-free with no wear. For cable lengths of more than 2.5 m between encoder and control, the use of an encoder with driver (TI) is recommended. The standard supply voltage of the incremental encoders is 5 VDC. 24V versions are also available in special versions. The encoders can either be mounted open to the motors or with protective hoods in protection class IP54 or higher. In combination with the brushless motors, the incremental encoders can also be integrated in the profile housing of the motor in protection class IP 65.

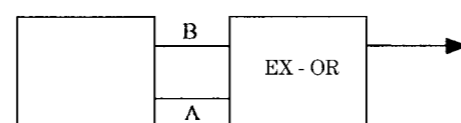
Die Inkrementalgeber arbeiten berührungslos und verschleißfrei. Bei Kabellängen von mehr als 2,5 m zwischen Geber und Steuerung empfiehlt sich der Einsatz eines Gebers mit Treiber (TI). Die Versorgungsspannung der Inkrementalgeber beträgt standardmäßig 5 VDC. In Sonderausführungen sind auch 24V-Versionen erhältlich. Die Geber können entweder offen an die Motoren angebaut werden oder mit Schutzhauben in der Schutzklasse IP54 oder höher angebaut werden. In der Kombination mit den bürstenlosen Motoren können die Inkrementalgeber auch im Profilhäuse des Motors in der Schutzart IP 65 integriert sein.

Data/ Technische Daten		RE 20	RE 22	RE 22 TI	RE 30	RE 30	RE 30 TI	RE 30 TI	RE 30 TI	RE 56	RE 56 TI	MR integ.
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	5	5	5	5	5	5	24	5	5	5	internal
Signals per rotation/ Signale pro Umdrehung	ppr	100	256	360	100 / 500	100 / 500	100 / 500	100 / 500	1024	1000/ 2000	1000/ 2000	1024
interface/ Schnittstelle	-	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B/I	A/B/I	A/B/I	A/B	A/B/I	A/B/I	A/B/I
Rise time/ Anstiegszeit	ns	15	-	-	200	180	20	2000	20	180	20	-
Fall time/ Abfallzeit	ns ²	15	-	-	50	49	20	2000	20	49	20	-
Input current/ Stromaufnahme	mA	25	18	40	40	85	165	100	120	85	165	11
Output voltage/ Ausgangsspannung (low-max.)	VDC	0.6	-	0.4	0.4	0.4	0.5	1.2	0.5	0.4	0.5	5
Output voltage/ Ausgangsspannung (high-min.)	VDC	2.4	-	2.4	2.4	2.4	2.5	22	2.5	2.4	2.5	0.2
Output current max./ Ausgangsstrom Max.	mA	20	8	5	5	5	20	30	20	5	20	40
Operating temperature/ Betriebstemperaturbereich	°C	-20...+85	-20...+85	0...+70	-40...+100	-40...+100	0...+70	-25...+85	0...+70	-40...+100	0...+70	-
Protection class/ Schutzart	IP	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	-

Wiring suggestions/ Schaltungsvorschlag

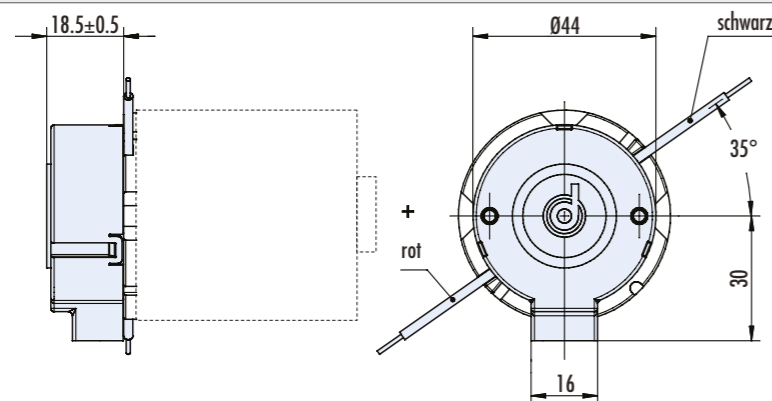


Clockwise/counter-cw. detection/ Rechts-/Links-Erkennung



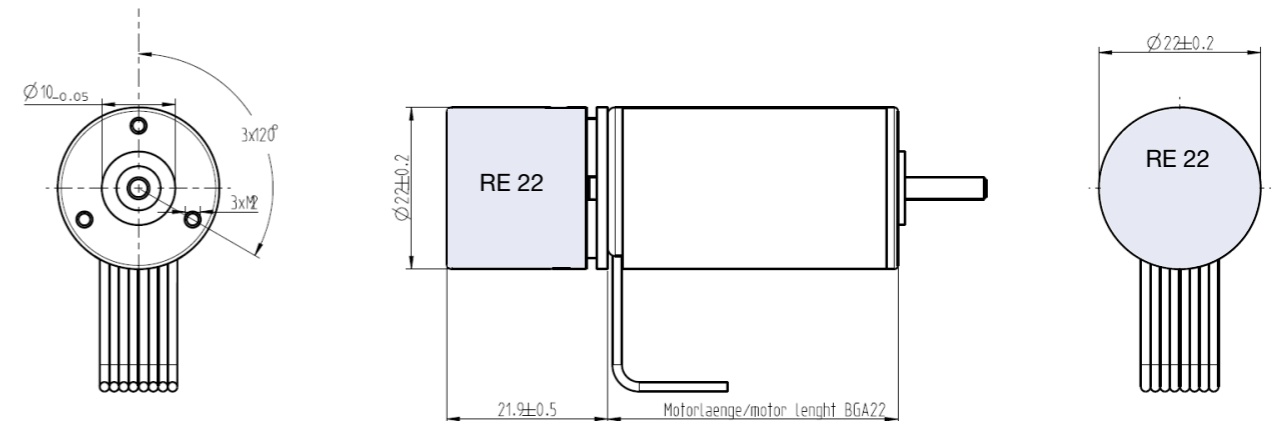
Pulse doubling/ Impuls-Verdoppelung

RE 20 (without cover/ ohne Haube) IP 30



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

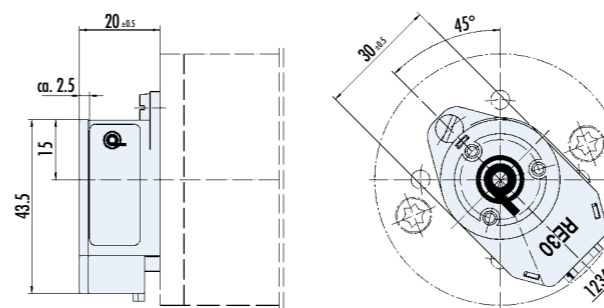
RE 22 (without cover/ ohne Haube) IP 30



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

Pin	RE 22	Pin	RE 22
1	CH I	4	GND
2	Vcc	5	CH B
3	CH A		

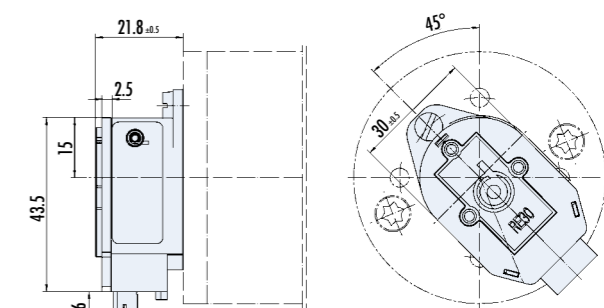
RE 30 (without cover/ ohne Haube) IP 30



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

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

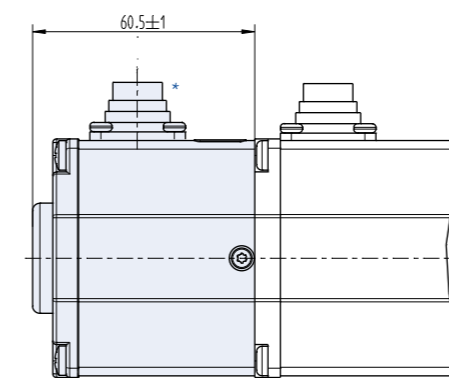
RE 30 TI (without cover/ ohne Haube) IP 30



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

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

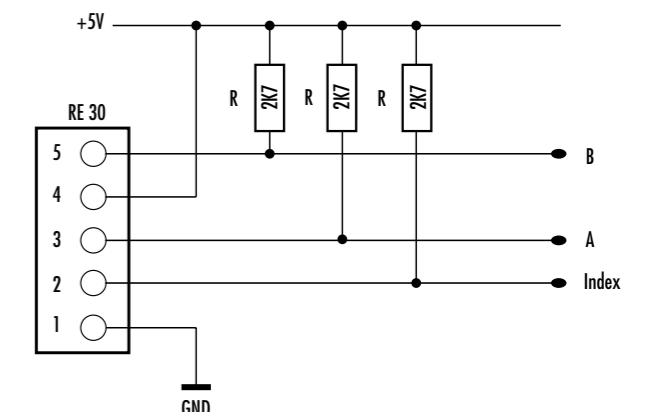
RE 30 | RE 30 TI (with BG 65 housing/ mit BG 65 Strangpressprofilgehäuse) IP 65



Pin	RE 30-X (TI)	Pin	RE 30-X (TI)
1	Vcc 5V	4	(I)
2	A	5	GND 0V
3	B	6	-

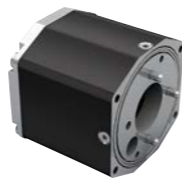
*Connector only if not connected internally/ Stecker nur, wenn nicht intern verschaltet

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



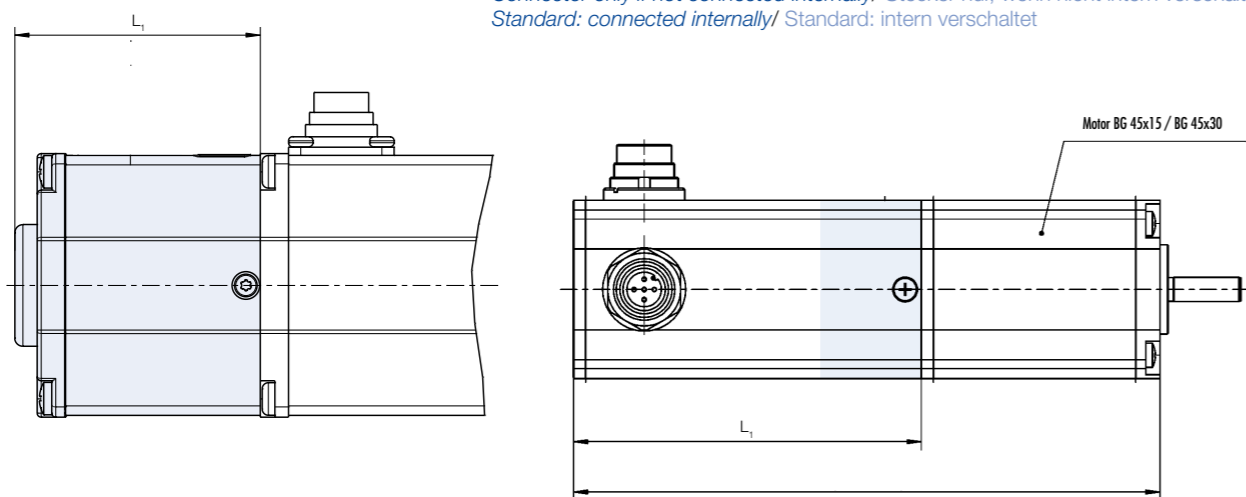
Motors of the product ranges BG 45, BG 66, BG 75 and BG 95 are available with attached absolute encoder AE 38 or AE 65.

Motoren der Baureihen BG 45, BG 66, BG 75 und BG 95 sind mit angebaubtem Absolutwertgeber AE 38 oder AE 65 erhältlich.



Data/ Technische Daten	AE 38	AE 65
Resolution singleturn/ Auflösung Singleturn	12 Bit (4096 ppr) for Commutation/ für Kommutierung 16 Bit (65536 ppr) for Positioning/ für Positionierung	13 Bit
Resolution multiturn/ Auflösung Multiturn	16 Bit	12 Bit
Output stage/ Ausgangsschaltung	Via SSI to internal motor controller/ Über SSI intern zum Motorcontroller	Via SSI to internal motor controller/ Über SSI intern zum Motorcontroller
Counter buffering/ Zählerpufferung	Energy Harvesting, battery-free technology/ Nutzung Drehenergie, batterieles	Opto-mechanical/ optomechanisch
Accuracy/ Genauigkeit	+/- 0.0878° (≤ 12 Bit)	+/- 7" (Repeatability/ Wiederholgenauigkeit)

Dimensions AE 38 and AE 65 in mm/ Maßzeichnung AE 38 and AE 65 in mm



Length/ Längen (L in mm)	AE 38 + BG 45	AE 38 + BG 66	AE 38 + BG 75	AE 38 + BG 95
L ₁	125	66	69	69
L ₂	AE 65 + BG 45	AE 65 + BG 66	AE 65 + BG 75	AE 65 + BG 95

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

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

The encoders are non-positively connected to the motors. 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.

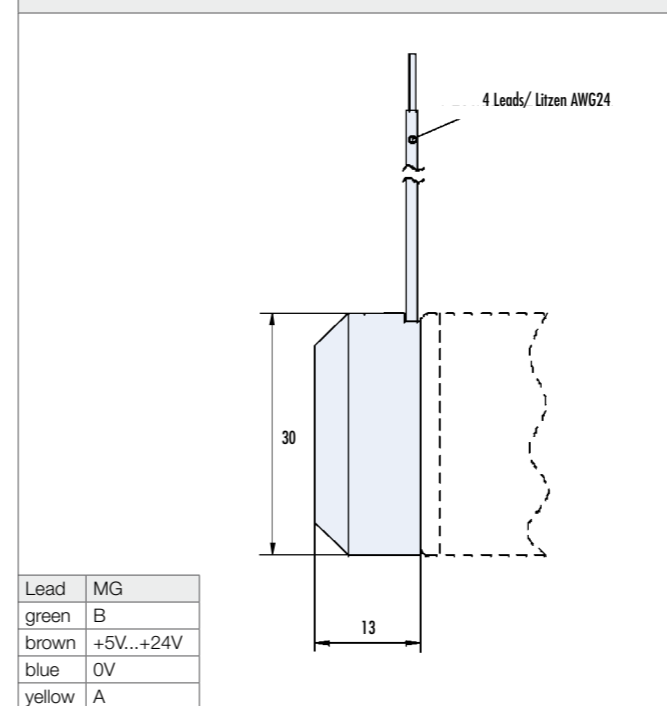
Die Geber sind mit den Motoren kraftschlüssig verbunden. Der elektrische Anschluss erfolgt über herausgeführte Litzen. Die Magnetgeber arbeiten mit Hall-Sensoren und Magnetring berührungslos und verschleißfrei. Durch den robusten Aufbau und die variable Versorgungsspannung sind die Geber für einen weiten Anwendungsbereich geeignet. Sie sind auf Anfrage auch mit Schutzhauben in IP54 Bauweise oder höher erhältlich.



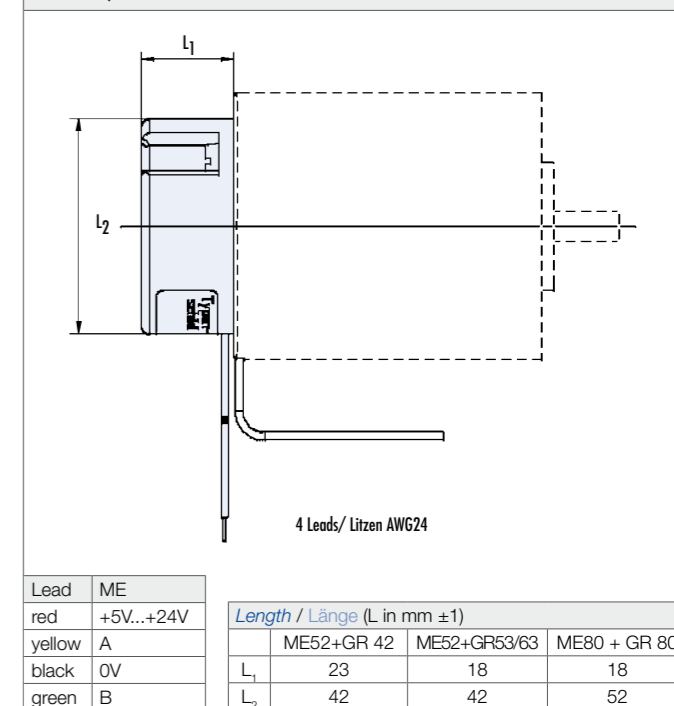
Data/ Technische Daten		MG 2		ME 52		ME 52 RR**		ME 80	
For motor/ Für Motor		G 30	GR 42 mit Haube	GR 42	GR 53	GR 63	GR 53	GR 63	GR 80
Pull-up resistor integrated/ Ausgangsschaltung	-	open collector	open collector	open collector + pullup	open collector + pullup		open collector + pullup		open collector + pullup
Signals per rotation (Deviating pulse numbers on request)/ Signale pro Umdrehung (Abweichende Pulszahlen auf Anfrage möglich)	ppr	2		2	12	2	12	2	12
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	5*		5*		4.5		5*	
Supply voltage max./ Betriebsspannung max.	VDC	26.5		26.5		34		26.5	
Input current/ Stromaufnahme	mA	20		20		12		20	
Signal pulse width/ Pulsbreite Signal	-	180° +/- 15°		180° +/- 15°	180° +/- 30°	180° +/- 15°	180° +/- 30°	180° +/- 15°	180° +/- 30°
Signal phase shift/ Phasenverschiebung Signal	-	90° +/- 15°		90° +/- 15°	90° +/- 40°	90° +/- 15°	90° +/- 40°	90° +/- 15°	90° +/- 40°
Output voltage (low max.)/ Ausgangsspannung (low max.)	VDC	0.5		0.5		0.2		0.5	
Rise time (RL=1k2Ω, CL=20pF)/ Anstiegszeit (RL=1k2Ω, CL=20pF)	µs	1 µs		1 µs		250 µs (RL=4k7Ω, CL=22nF)	100 µs (RL=4k7Ω, CL=22nF)	1 µs	
Fall time (RL=1k2Ω, CL=20pF)/ Abfallzeit (RL=1k2Ω, CL=20pF)	µs	1 µs		1 µs		10 µs (RL=4k7Ω, CL=22nF)		1 µs	
Operation temperature range/ Betriebstemperaturbereich	°C	-25 ... +85		-25 ... +85		-40 ... +85		-25 ... +85	

* At temperatures below 0 degrees celcius the operating voltage must be at least 7.5 VDC./ Bei Temperaturen unter 0°C muss die Betriebsspannung mindestens 7.5 VDC betragen. ** Meets requirements from standard EN 50155/ Erfüllt die Anforderungen der Norm EN 50155

MG 2 without cover/ ohne Haube



ME 52 | ME 80 without cover/ ohne Haube



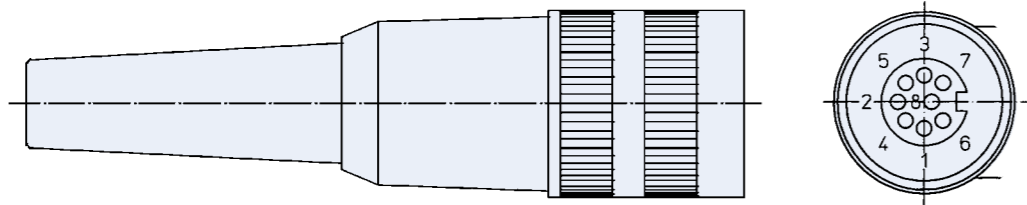
Preferred series/ Vorzugsreihe Standard product/ Standardprodukt On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

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:

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:

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

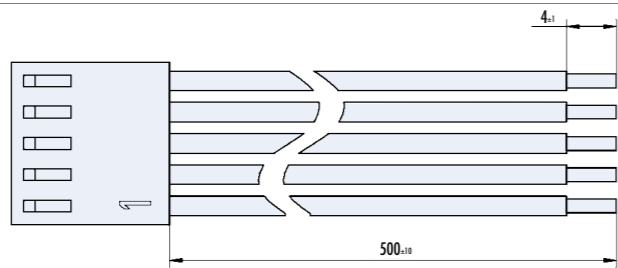
Connector/ Stecker: DIN 45326 | Accessory for IP-protection/ Zubehör für IP-Schutz



GR 63 + RE 30 (E 90)
GR 63 + RE 30 TI (E 90)
GR 80 + RE 30 (E 90)
RE 30 TI (E 90)

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

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

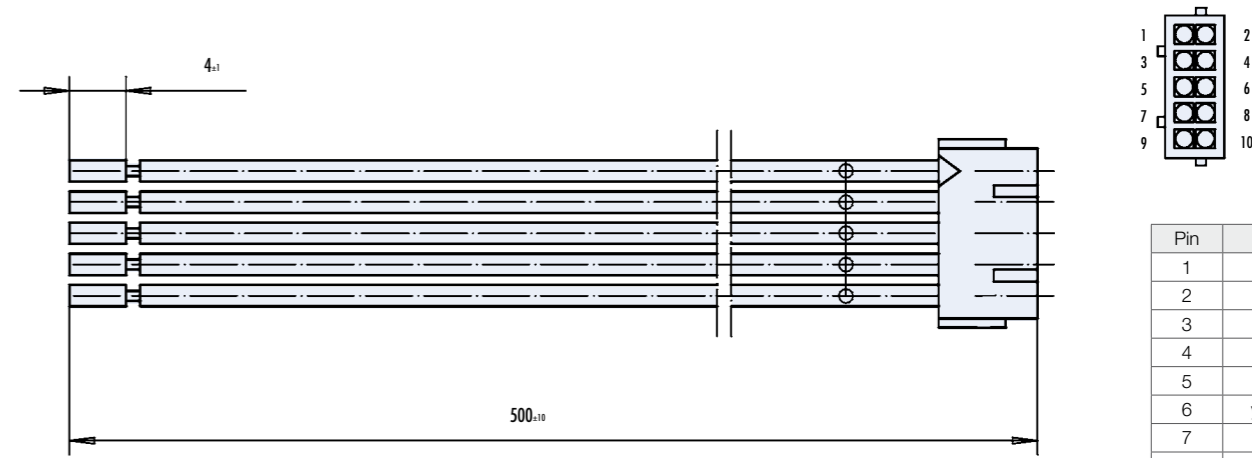


Pin	Color
1	black
2	brown
3	yellow
4	red
5	green

RE 20	3	yellow
RE 30	4	red
RE 56	5	green

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

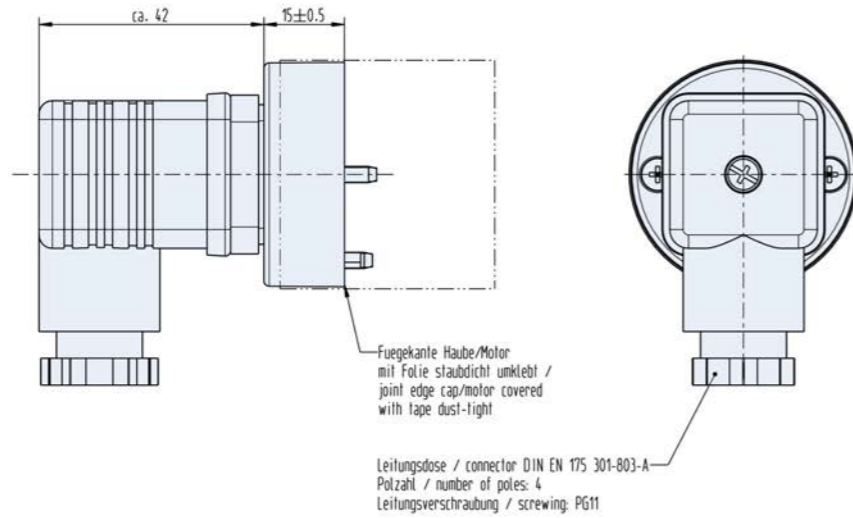
Connector/ Stecker: JST, PHDR-10VS; Leads/ Litzen AWG 24



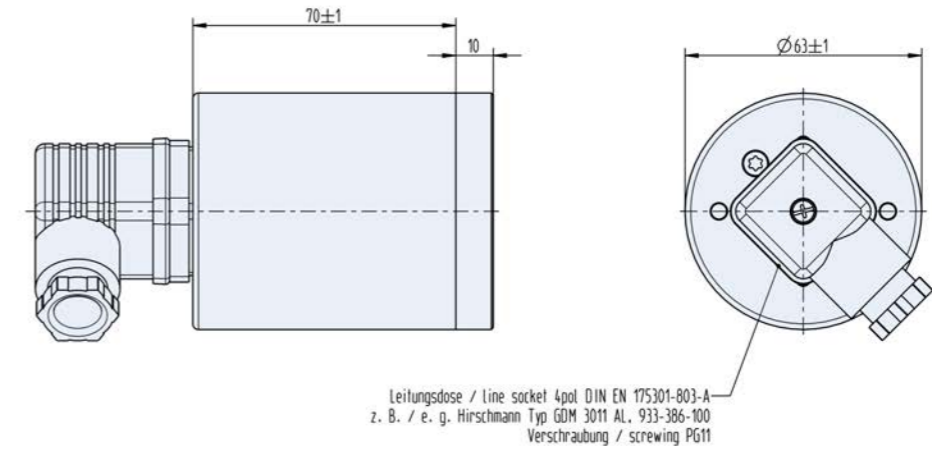
Pin	Color
1	-
2	red
3	black
4	-
5	grey
6	yellow
7	white
8	green
9	pink
10	brown

RE 30 TI	9	pink
RE 56 TI	10	brown

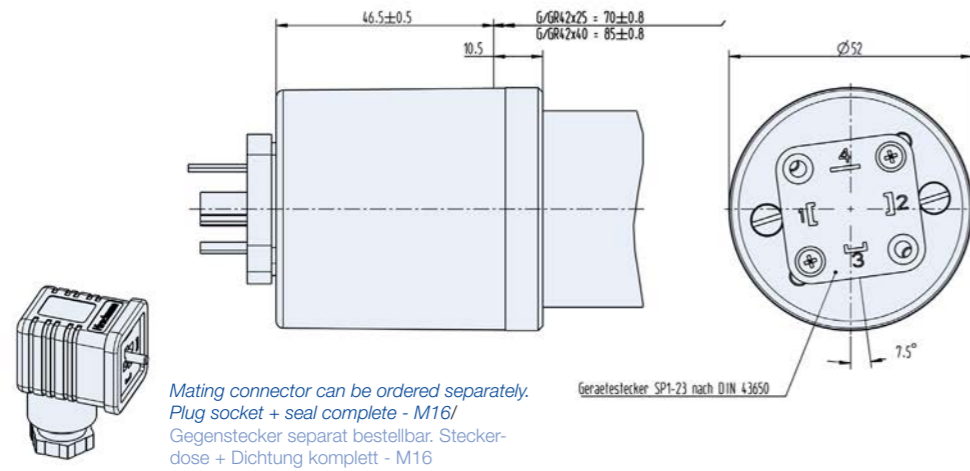
Dimensions GR 42 | Hood | Connector in mm/ Maßzeichnung GR 42 | Haube | Stecker in mm



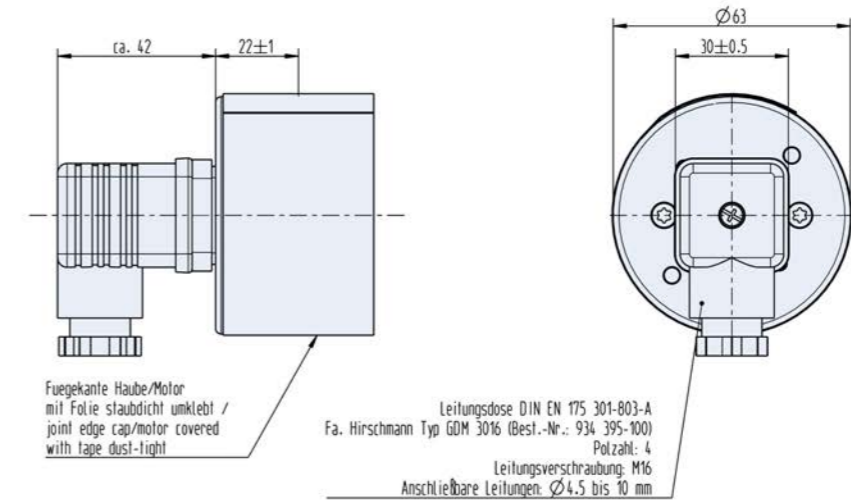
Dimensions GR 53 | E 90 R | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 53 | E 90 R | Haube in mm



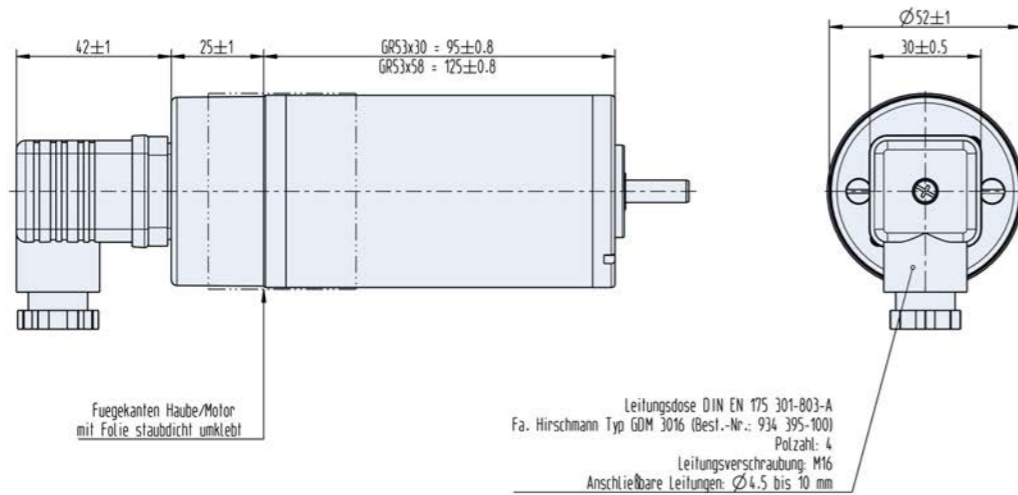
Dimensions GR 42 | E 38 R | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 42 | E 38 R | Haube in mm



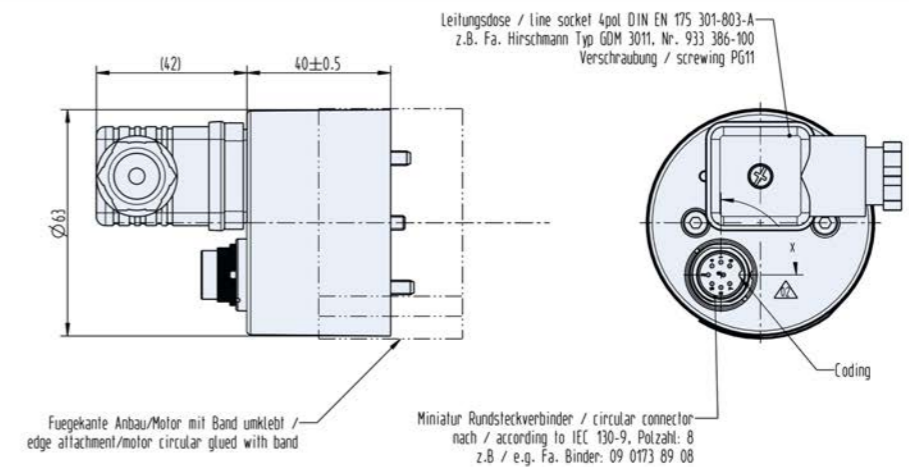
Dimensions GR 63 | Hood | Connector in mm/ Maßzeichnung GR 63 | Haube | Stecker in mm



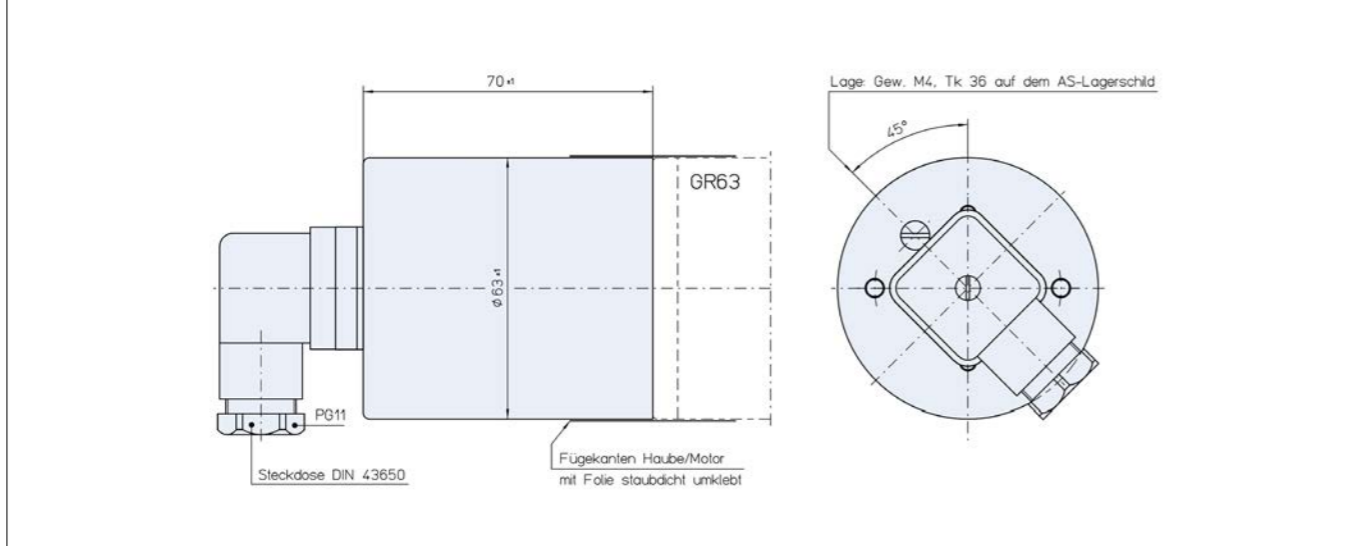
Dimensions GR 53 | Hood | Connector in mm/ Maßzeichnung GR 53 | Haube | Stecker in mm



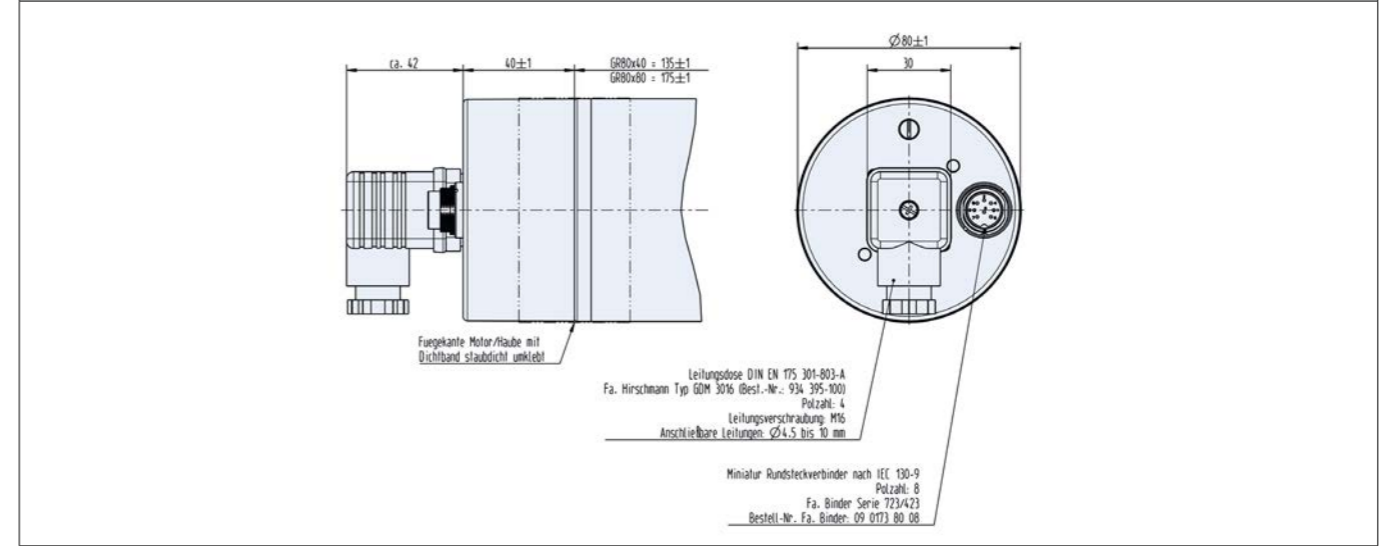
Dimensions GR 63 | RE 30 TI | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 63 | RE 30 TI | Haube in mm



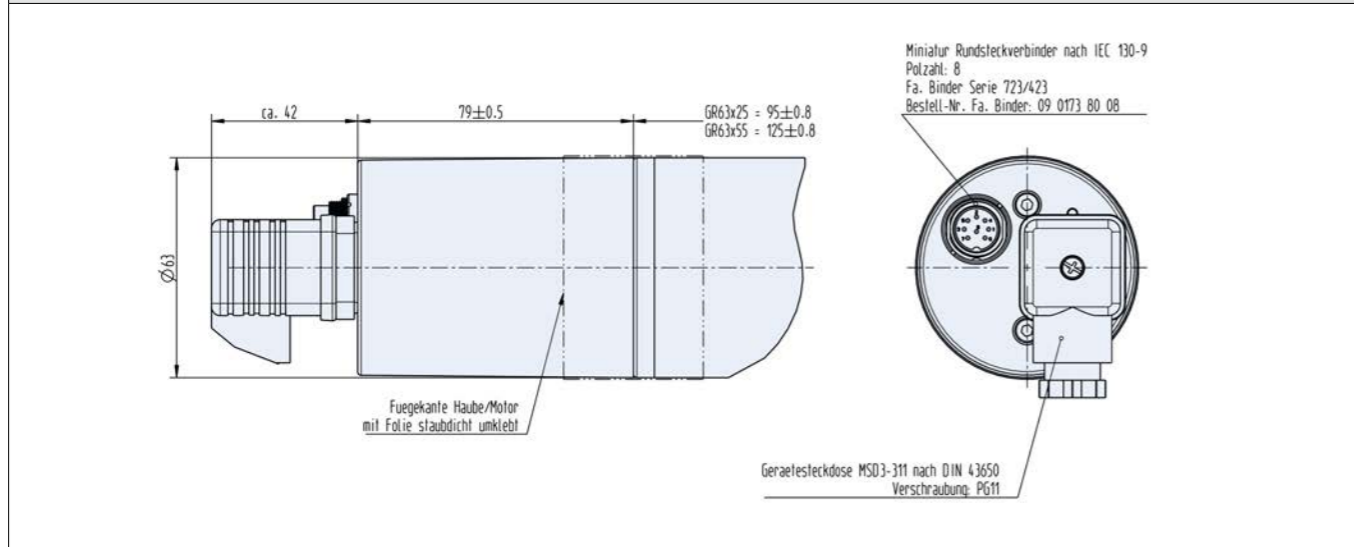
Dimensions GR 63 | E 90 R | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 63 | E 90 R | Haube in mm



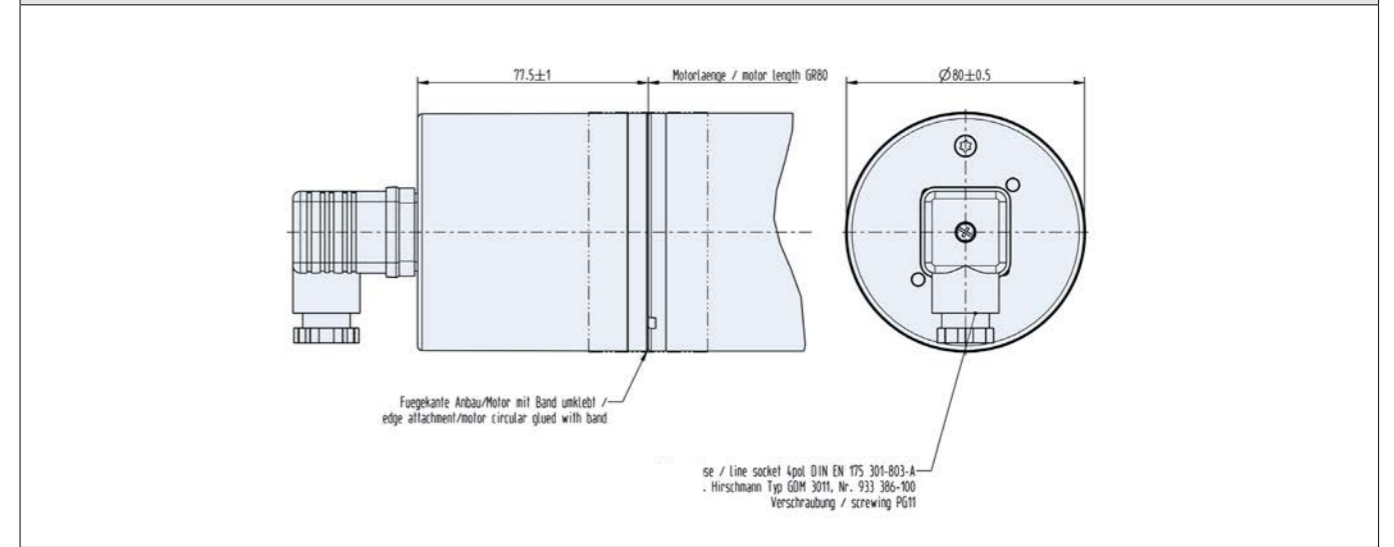
Dimensions GR 80 | RE 30 TI | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 80 | RE 30 TI | Haube in mm



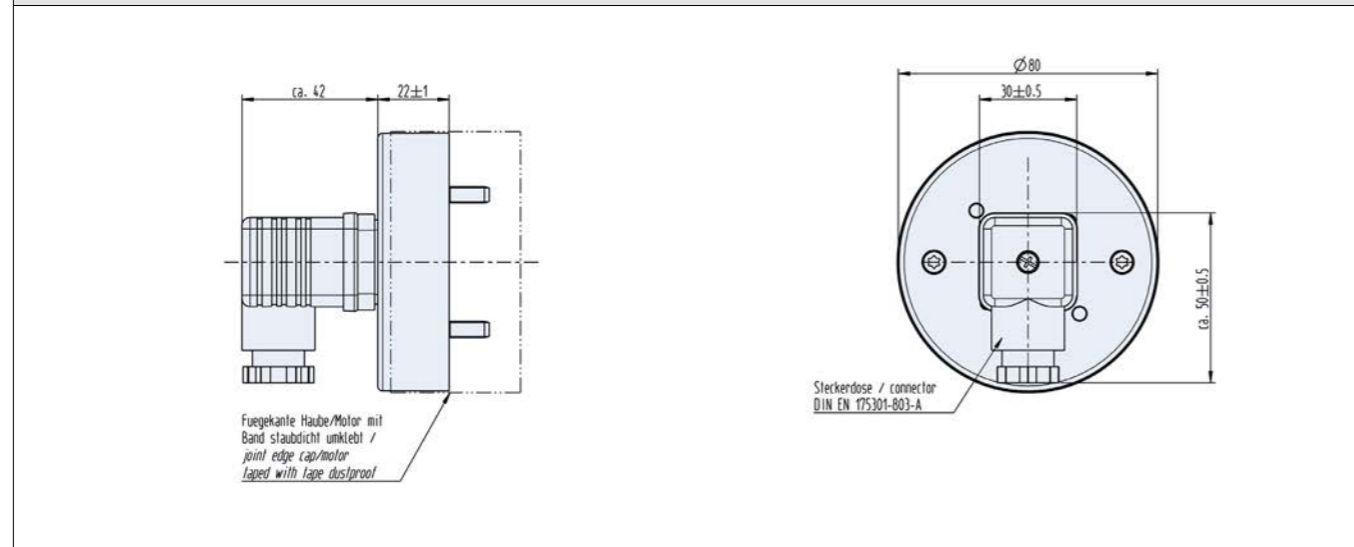
Dimensions GR 63 | E 90 R | RE 30 TI | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 63 | E 90 R | RE 30 TI | Haube in mm



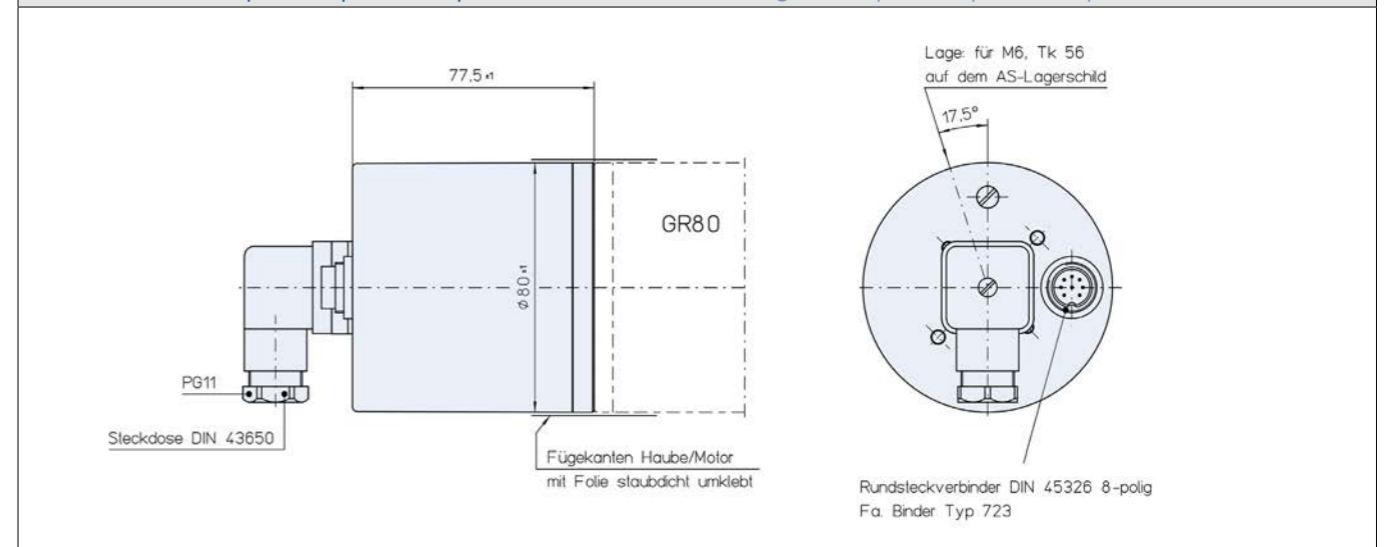
Dimensions GR 80 | E 90 R | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 80 | E 90 R | Haube in mm



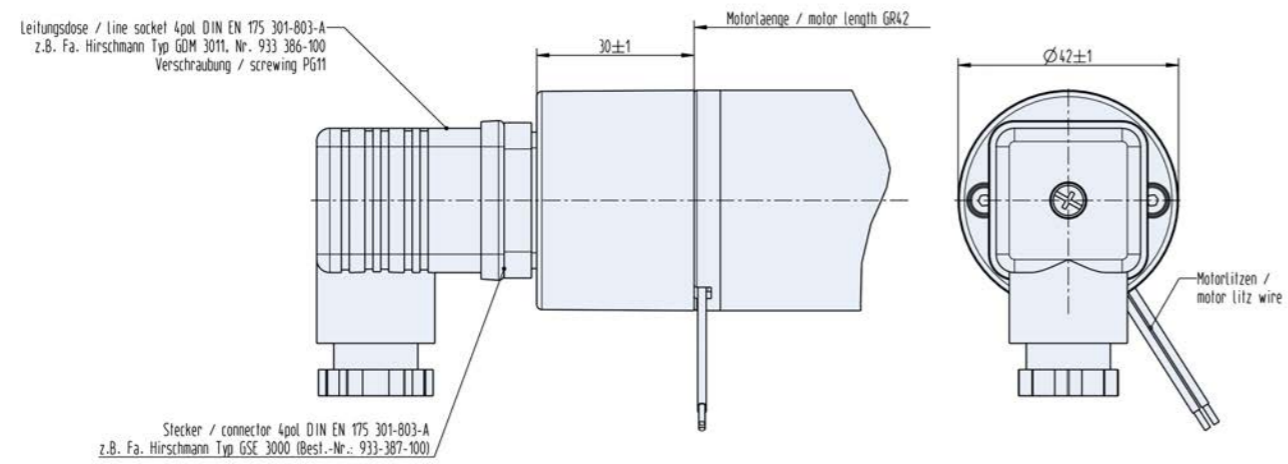
Dimensions GR 80 | Hood | Connector in mm/ Maßzeichnung GR 80 | Haube | Stecker in mm



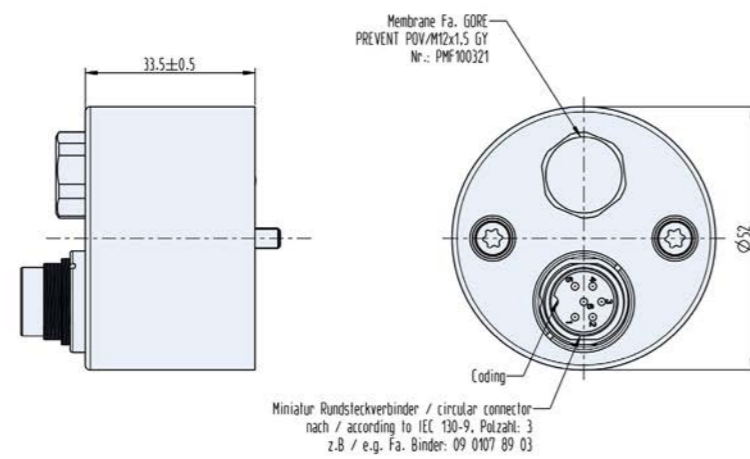
Dimensions GR 80 | E 90 R | RE 30 TI | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 80 | E 90 R | RE 30 TI | Haube in mm



Dimensions GR 42 | ME 52-4 | Hood in mm / Maßzeichnung GR 42 | ME 52-4 | Haube in mm

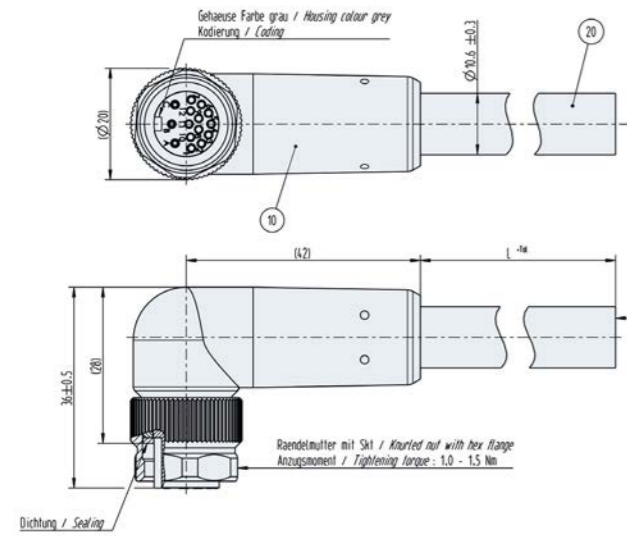


Dimensions GR 53 | ME 52-12 | Hood in mm / Maßzeichnung GR 53 | ME 52-12 | Haube in mm



5 Connector with cable, 15-pin/ Anschlussleitung mit Dose, 15-polig

Cable outlet in direction of drive shaft (Standard)
Kabelabgang in Richtung Antriebswelle (Standard)



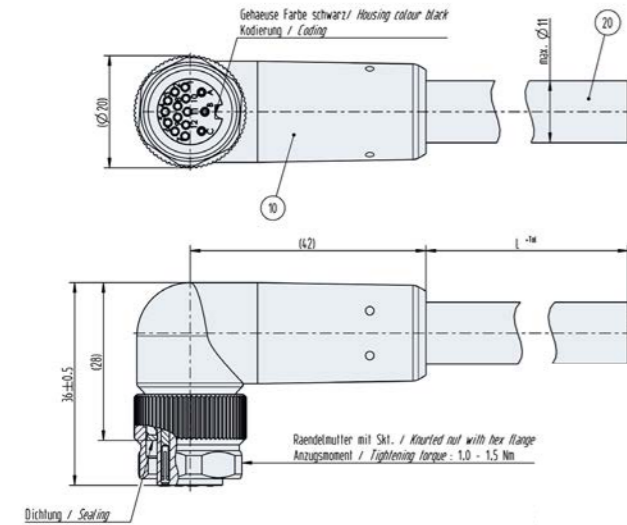
Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 12 X 0,14 mm²+ 3 X 1,38 mm²
Outer Diameter/ Außendurchmesser: max. 11 mm
Jacket material/ Material Mantel: PVC
Schild/ Schirmung: All conductors and 1,38 mm² conductors/
 Alle Adern und 1,38 mm² Adern
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
Bending radius/ Biegeradius: 5 X Line D/ 5 X Leitungs D
Temperature range/ Temperaturbereich:
 -25...105°C (dynamic/bewegt),
 -40...105°C (static/unbewegt)

Pin	Color
A	blue
B	black
C	brown
1	yellow
2	blue
3	brown
4	green
5	white
6	red-blue
7	pink
8	violet
9	red
10	grey
11	grey-pink
12	black

Lengths/ Längen L (m)	SNR
1.5	27573 42516
3.0	27573 42515
10.0	27573 42517



Cable outlet to the rear/
Kabelabgang nach hinten



Material/ Material: PVC
Construction/ Aufbau: 2x2x0.14 mm²+8x0,14²+3x1.38 mm²
Feature/ Besonderheit: schleppketteneignend, UV- und ozonbeständig

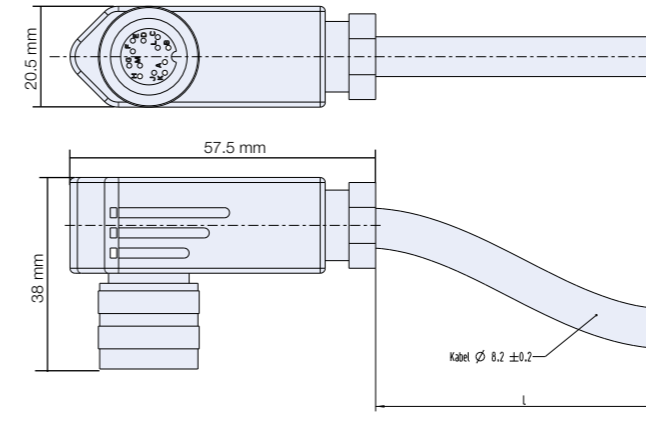
Pin	Color
A	blue
B	black
C	brown
1	yellow
2	blue
3	brown
4	green
5	white
6	red-blue
7	pink
8	violet
9	red
10	grey
11	grey-pink
12	black

Lengths/ Längen L (m)	SNR
1.5	27573 42511
3.0	27573 42510
10.0	27573 42512



6 Connector with cable, 12-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig

Angled positions adjustable (up to ± 45° turnable)
Winkelposition einstellbar (bis ± 45° drehbar)



Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 12 X 0.25 mm²
Outer Diameter/ Außendurchmesser: max. 8 mm
Jacket material/ Material Mantel: PVC
Conductor Insulation/ Isolation Leiter: PVC
Schild/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
Bending radius/ Biegeradius: 10 X Line D/ 10 X Leitungs D
Temperature range/ Temperaturbereich:
 -30...90°C (static/unbewegt), -10...90°C (dynamic/bewegt)
UL/ CSA Style: AWM, Style 2654
Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker:
 UL 1581 (vertical)

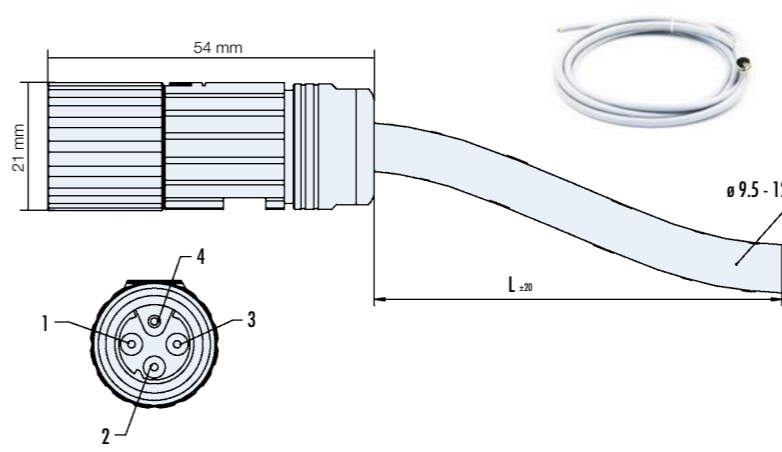
Connector/ Stecker
 Amphenol Serie C091D, 12-pol IP 67

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

Lengths/ Längen L (m)	SNR
3	27573 40650
10	27573 40651



7 Connector with cable, 4-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 4-polig

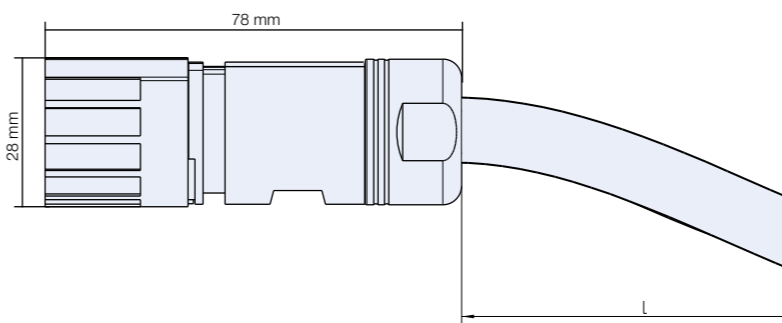


Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 4 x 2.5 mm²
Outer Diameter/ Außendurchmesser: max. 11.5 mm
Jacket material/ Material Mantel: PVC
Conductor Insulation/ Isolation Leiter: TPE oder PVC
Schild/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
Bending radius/ Biegeradius: 10 X Line D/ 10 X Leitungs D
Temperature range/ Temperaturbereich:
 -30...90°C (static/unbewegt), -10...90°C (dynamic/bewegt)
UL/ CSA Style: AWM, Style 2654
Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker:
 UL 1581 (vertical)

Connector/ Stecker
 Intercontec B STA 896NN00B6202A
 Buchse 60.197.11

Lengths/ Längen L (m)	SNR	4-Pin	Color
3	27573 40660	1	black
10	27573 40661	2	black
		3	yellow/green
		4	yellow/green

8 Connector with cable, 6-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 6-polig



Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 6 x 4,0 mm²
Outer Diameter/ Außendurchmesser: 13.6 +/- 0.3 mm
Jacket material/ Material Mantel: PVC
Conductor Insulation/ Isolation Leiter: PVC
Schild/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
Bending radius/ Biegeradius: 5 X Line D (single/einfach)
 10 X Line D (multiple/mehrfach)
Temperature range/ Temperaturbereich:
 - 40°C... + 105°C (static/unbewegt),
 - 20°C... + 105°C (dynamic/bewegt)
UL/ CSA Style: AWM, Style 2517/1569
Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker:
 UL 758/1581 (Cable Flame, cUL - FT1)

Connector/ Stecker
 Intercontec 723 htcc speedtec 7+3 pole

Lengths/ Längen L (m)	SNR	Pin	Color
1,5	27573 41530	A	brown-1
3	27573 41531	B	blue-1
10	27573 41532	C	black-1
		D	brown-2
		E	blue-2
		F	black-2

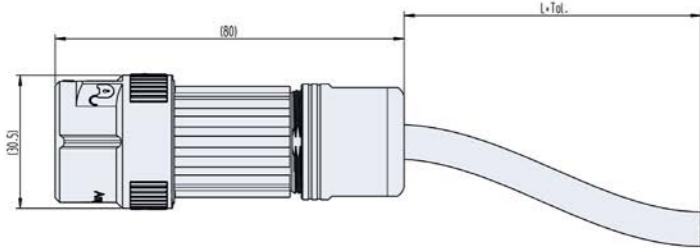


Preferred series/ Vorzugsreihe Standard product/ Standardprodukt On request/ auf Anfrage See notes page 8/ Hinweise siehe S. 8

9 Connector with cable, 15-pin/ Anschlussleitung mit Dose, 15-polig

Cable/ Kabel

Construction/ Aufbau: 10 X 0,14 mm² + 2 X 0,25 mm² + 4 X 4 mm²
Outer Diameter/ Außendurchmesser: 15 +/- 0,5 mm
Jacket material/ Material Mantel: PUR
Conductor Insulation/ Isolation Leiter: PP
Schield/ Schirmung: All conductors and 4 mm² conductors/
 Alle Adern und 4 mm² Adern
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
Bending radius fixed/ Biegeradius fest:
 >7,5 X Line D/ >7,5 X Leitungs D (static/unbewegt),
 >15 X Line D/ >15 X Leitungs D (dynamic/bewegt)
Temperature range/ Temperaturbereich:
 -25...105°C (dynamic/bewegt), -40...105°C (static/unbewegt)



Lengths/ Längen L (m)	SNR	Pin	Color
1.5	27573 42740	1	yellow
3.0	27573 42741	2	blue
6.0	27573 42742	3	brown
10.0	27573 42743	4	green
		5	red/blue
		6	white
		7	grey
		8	grey / pink
		9	pink
		10	violet
		11	black
		12	red

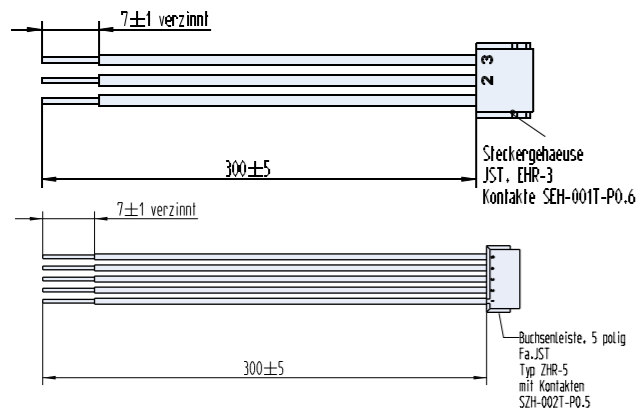
10 Connector with cable for BG 32 dCore/ Stecker mit Kabel für BG 32 dCore

Cable/ Kabel

Construction/ Aufbau: 3 X AWG 22
Schield/ Schirmung: no/ nein
Temperature range/ Temperaturbereich: -5...105°C
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: no/ nein
UL/ CSA Style: UL 1569

Cable/ Kabel

Construction/ Aufbau: 5 X AWG 26
Schield/ Schirmung: no/ nein
Temperature range/ Temperaturbereich: -5...105°C
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: no/ nein
UL/ CSA Style: UL 10002



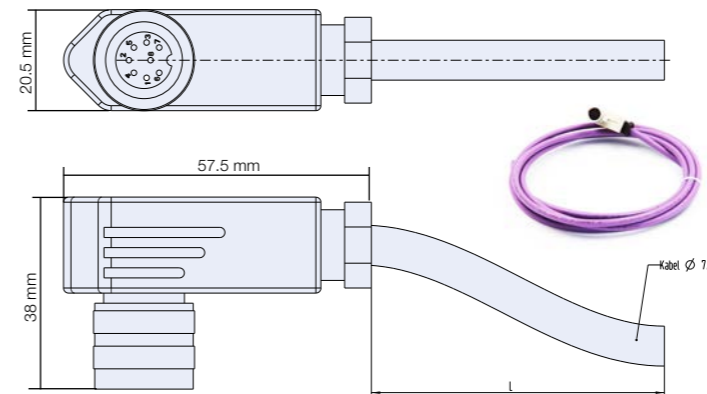
Pin	SNR	3-Pin	Color
3	27573 38761	1	grey
5	27573 38789	2	white
		3	blue
		5-Pin	Color
		1	red
		2	yellow
		3	green
		4	brown
		5	black

11 Connector with cable, 8-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 8-polig

Angled positions adjustable (for further information please see at www.dunkermotoren.com)/ Winkelposition einstellbar (weitere Informationen finden Sie bei www.dunkermotoren.de)

Cable/ Kabel

Construction/ Aufbau: 3 X 2 X 0,25 mm² + 3 X 1,0 mm²
Outer Diameter/ Außendurchmesser: max. 7.9 mm
Jacket material/ Material Mantel: PUR halogenfrei
Conductor Insulation/ Isolation Leiter: PE
Schield/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
Bending radius/ Biegeradius: 15 X Line D/ 15 X Leitungs D
Temperature range/ Temperaturbereich: -30...+70 °C
Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker:
 Flame-retardant according IEC 60332-1-2
 Flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2

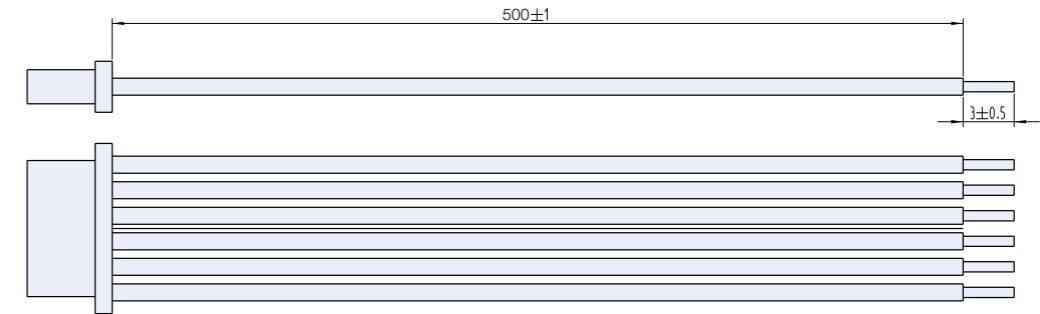


Connector/ Stecker

Amphenol Serie C091D, 8-pol IP 67

Lengths/ Längen L (m)	SNR	8-Pin	Color
1.5	27573 35517	1	red
3	27573 35518	2	blue
10	27573 35520	3	white
		4	brown
		5	green
		6	yellow
		7	grey
		8	magenta

12 Connector with cable for RE 22/ Stecker mit Kabel für RE 22



Cable/ Kabel

Construction/ Aufbau: 6 X AWG 28
Schield/ Schirmung: no/ nein
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: no/ nein
UL/ CSA Style: UL 1061/10002

Connector/ Stecker

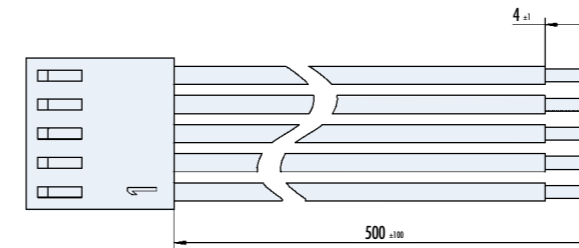
Molex Gehäuse 51021-0600
 Molex Crimp-Kontakte 50079-8000



SNR: 27573 40120

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

13 Connector with cable for RE 30 | RE 56/ Stecker mit Kabel für RE 30 | RE 56



Cable/ Kabel

Construction/ Aufbau: 5 X AWG 24
Schield/ Schirmung: no/ nein
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: no/ nein

Connector/ Stecker

Molex Typ 5051-N



SNR: 27573 37026

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

14 Connector with cable for RE 30 | RE 56 TI/ Stecker mit Kabel für RE 30 | RE 56 TI

Cable/ Kabel
 Construction/ Aufbau: 8 X AWG 24
 Shield/ Schirmung: no/ nein
 Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: no/ nein

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

Connector/ Stecker
 JST, PHDR-10VS,
 Kontakte SPHD-002T-P0.5

SNR: 27573 37059

15 Connector with cable, 6-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 6-polig

Angular position not adjustable/ Winkelposition nicht einstellbar

Cable/ Kabel
 Construction/ Aufbau: 3 X 2 X 0.25 mm² + 3 X 1.0 mm²
 Outer Diameter/ Außendurchmesser: max. 7.9 mm
 Jacket material/ Material Mantel: PUR halogenfrei
 Conductor Insulation/ Isolation Leiter: PE
 Shield/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern
 Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
 Bending radius/ Biegeradius: 15 X Line D/ 15 X Leitungs D
 Temperature range/ Temperaturbereich: -30...+70 °C
 Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker: Flame-retardant according IEC 60332-1-2/
 Flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2

Connector/ Stecker
 Amphenol Serie C091D, 6-pol IP 67

Lengths/ Längen L (m)	SNR	6-Pin	Color
3	27573 35537	1	red
		2	blue
		3	white
6	27573 35536	4	brown
		5	green
		6	yellow

16 Connector with cable for BGE 6005 A/ Stecker mit Kabel für BGE 6005 A

Cable/ Kabel
 Construction/ Aufbau: 5 X AWG 20
 Shield/ Schirmung: no/ nein
 Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: no/ nein
 Temperature range/ Temperaturbereich: -40...+105 °C
 UL/ CSA Style: UL 1569

Connector/ Stecker
 Stecker Fa Motec: 43645-0500 mit Kontakten: 43030-0107

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

Cable/ Kabel
 Construction/ Aufbau: 15 X AWG 26
 Shield/ Schirmung: no/ nein
 Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: no/ nein
 Temperature range/ Temperaturbereich: -40...+105 °C
 UL/ CSA Style: UL 1569

Connector/ Stecker
 Stecker Fa JST: PHR-15 mit Kontakten: SPH-002T-P0.5S

Pin	SNR	Color
5	27573 40701	13 white-red
15	27573 40700	14 white-orange
		15 white-yellow

17 Mating connector with screw terminals, 8-pin/ Gegenstecker mit Schraubklemmen, 8-polig

Connector/ Stecker: Phoenix Contact, MSTB 2,5/8-ST-BD: 1-8

Connector either separate (SNR: 2405 57030) or mounted (SNR: 88710 05180)/
 Stecker entweder lose (SNR: 24305 57030) oder angebaut (SNR: 88710 05180)

18 Drop cable for CAN interface, 5-pin/ Dropkabel für CAN Interface, 5-polig CANopen

Lengths/ Längen L (m)	Cable shield connected/ Kabelschirm aufgelegt	SNR
1	On one side (connector male)/ einseitig (Stecker mit Stiftkontakten)	16597 57033
1	On both sides/ beidseitig	16597 57000
3	On one side (connector male)/ einseitig (Stecker mit Stiftkontakten)	16597 57026
3	On both sides/ beidseitig	16597 57001
8	On one side (connector male)/ einseitig (Stecker mit Stiftkontakten)	16597 57029

Weiteres Zubehör CANopen	Further accessories CANopen	SNR
Y-Verteiler M12	Y-Splitter M12	16597 57012
T-Verteiler M12	T-Splitter M12	16597 57025
Abschlusswiderstand M12	Terminating resistor M12	16597 57013
Starter-Kit	Starter-Kit	27573 35617
Y-Verteiler geschirmt M12	Y-Splitter shielded M12	on request

19 Drop cable for PROFIBUS, 5-pin/ Dropkabel für PROFIBUS, 5-polig PROFIBUS

Lengths/ Längen L (m)	SNR
1	16597 57065
5	16597 57066
10	16597 57067

Weiteres Zubehör Profibus	Further accessories Profibus	SNR
T-Verteiler M12	T-Splitter M12	16597 57019
Abschlusswiderstand M12	Terminating resistor M12	41197 57210
Starter-Kit	Starter-Kit	27573 35618

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

Material/ Material: PUR
 Construction/ Aufbau: 2x2x0,14mm²
 Feature/ Besonderheit: CAT5, CAT5e

Lengths/ Längen L (m)	Connector Type/ Steckertyp	SNR
1	M12-M12	27573 41505
5	M12-M12	27573 41506

Lengths/ Längen L (m)	Connector Type/ Steckertyp	SNR
2	RJ45-M12	27573 41500
7	RJ45 to M12	27573 41501

dMove and dPro/ dMove und dPro

For commissioning, diagnosis and parameter setting of **dMove and dPro** motors, you just need the following items:

Für die Inbetriebnahme, Diagnose und Parametrierung von **dMove** und **dPro** Motoren benötigen Sie nur die folgenden Gegenstände:

For/ Für	Between PC and motor/ external Controller/ Zwischen PC und Motor/ externem Controller
BG(E) XX dMove or dPro IO/CO/ BG(E) XX dMove oder dPro IO/CO	Starter Kit dMove , dPro BG XX PI (see 22) P/N: 27573.35617/ Starter Kit dMove , dPro BG XX PI (siehe 22) P/N: 27573.35617
BG(E) XX dPro PN/EC/EI/ BG(E) XX dPro PN/EC/EI	Cable RJ45-M12 (see 20) P/N: 27573.41500/ Kabel RJ45-M12 (siehe 20) SNR: 27573.41500

21 Starter Kit for BG motors and BGE electronics with CAN interface (dMove, dPro and BG XX PI) / Starter Kit für BG Motoren und BGE Elektronik mit CAN Schnittstelle (dMove, dPro und BG XX PI)

In order to integrate a drive approx. external controller to a Slave in CANopen-network via a PC, this Starter Kit is needed.

Um einen Antrieb bzw. externen Regler über einen PC in ein CANopen-Netzwerk als Slave zu integrieren, benötigt man dieses Starter Kit.

To parametrize a PI motor with a PC, this Starter Kit is necessary. It is the interface between PC and the motor. It is connected via the USB adaptor to a USB port. The Drive Assistant is a graphical user interface which simplifies commissioning and motor parametrization.

Um einen PI Motor mit einem PC zu parametrieren, benötigt man ein PI Starter Kit. Dieses stellt das Interface vom PC zum Motor dar. Es wird mit dem USB-Adapter an den USB-Port angeschlossen. Der Drive Assistant ist eine grafische Oberfläche, die Ihnen die einfache Inbetriebnahme und Parametrierung der Motoren ermöglicht.

The Starter Kit contains:

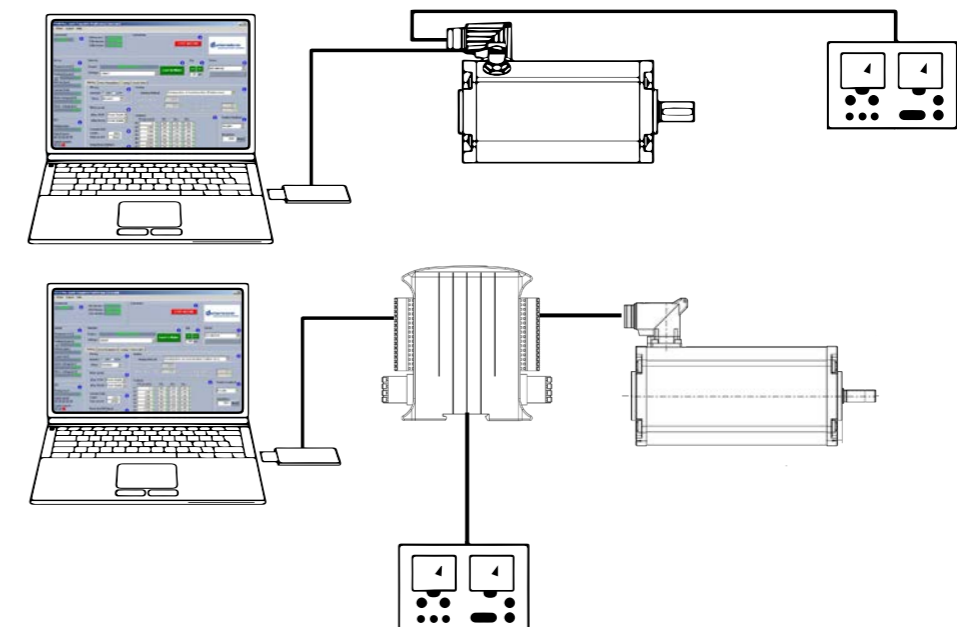
» USB adaptor with connecting cable P/N: 27573.35617

Im PI Starter Kit enthalten sind:

» USB-Adapter mit Verbindungskabel SNR: 27573.35617

The software "Drive Assistant" and the object dictionary can be downloaded on our website www.dunkermotoren.com

Die Software "Drive Assistant" und das Objektverzeichnis kann auf unserer Webseite www.dunkermotoren.de heruntergeladen werden.



22 Motion Starter Kit for BGxx CI (CANopen)/ Motion Starter Kit für BGxx CI (CANopen)

In order to integrate a drive approx. external controller to a Slave in CANopen-network via a PC, the Motion Starter Kit is needed.

Um einen Antrieb bzw. externen Regler über einen PC in ein CANopen-Netzwerk als Slave zu integrieren, benötigt man das Motion Starter Kit.

The Motion Starter Kit contains:

- » CAN-USB adapter with connecti
- » T-connector 0906 UTP 101
- » Terminator (male) 0930 CTX 101

SNR: 27573 35615



Im Motion Starter Kit enthalten sind:

- » CAN-USB Adapter mit Verbindungskabel
- » T-Stück 0906 UTP 101
- » Terminator (männlich) 0939 CTX 101

SNR: 27573 35615

The software "Drive Assistant" and the object dictionary can be downloaded on our website www.dunkermotoren.com

Die Software "Drive Assistant" und das Objektverzeichnis kann auf unserer Webseite www.dunkermotoren.de heruntergeladen werden.

23 Starter Kit for BGxx SI/ Starter Kit für BGxx SI

To parametrize an SI motor with a PC, an SI Starter Kit is recommended. It is the interface between PC and the SI motor. It is connected via the USB adapter to a USB port. The SI Configurator is a graphical user interface which simplifies SI motor parametrization.

Um einen SI Motor mit einem PC zu parametrieren, wird ein SI Starter Kit empfohlen. Dieses stellt das Interface vom PC zum SI Motor dar. Es wird mit dem USB-Adapter an den USB-Port angeschlossen. Der SI-Konfigurator ist eine grafische Oberfläche, die Ihnen die einfache Parametrierung der SI-Motoren ermöglicht.

The Starter Kit contains:

- » USB adaptor with connecting cable
- » Adaptor with service interface

The software "SI configurator" can be downloaded on our website www.dunkermotoren.com.

Im SI Starter Kit enthalten sind:

- » USB-Adapter mit Verbindungskabel
- » Adapter mit Serviceschnittstelle

Die Software "SI-Konfigurator" kann auf unserer Webseite www.dunkermotoren.de heruntergeladen werden.



27573.35609

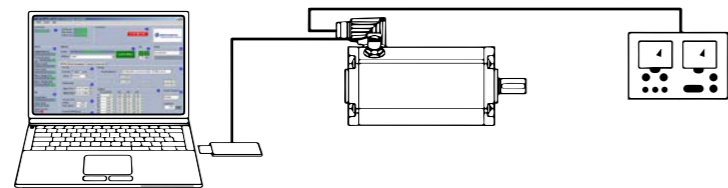
27573.35619

27573.35629

For BG 45 SI and BG 65S SI/
Für BG 45 SI und BG 65S SI

For BG 75 SI/
Für BG 75 SI

For BG 45 SI, BG 65S SI and BG 75 SI/
Für BG 45 SI, BG 65S SI und BG 75 SI

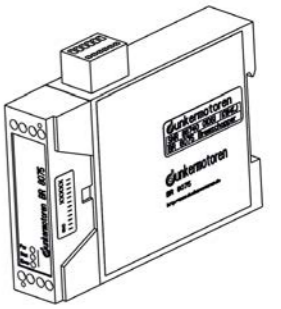


Be efficient and configure your demand of drive technology with Dunkermotoren!

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

<https://www.dunkermotoren.com/en/products/>

<https://www.dunkermotoren.de/produkte>



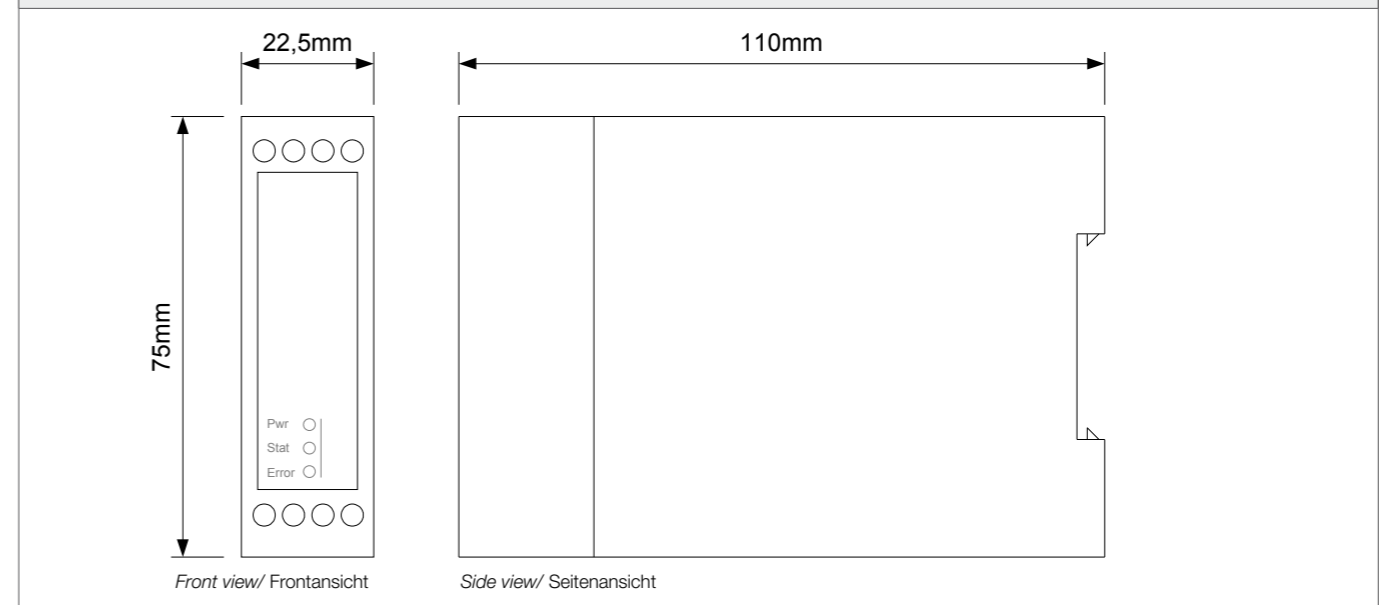
- » Protects the system from voltage peaks during braking of the motor
- » Is connected in parallel with the power supply
- » The maximum permissible voltage can be set via two switches

- » 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

Voltage range to be set/ Einstellender Spannungsbereich	+18 bis 60 VDC
Maximum pulse current/ Maximaler Impulsstrom	60 A
Integrated capacitor/ Integrierter Kondensator	400 µF
Braking resistor/ 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





» Representative, Distributors and Offices/ Vertretungen und Vertriebsgesellschaften

GERMANY

Dunkermotoren GmbH

Postleitzahl 0 - 34999
Simone Weidensteiner · Tel. +49 7703 930 464
simone.weidensteiner@ametek.com

Postleitzahl 35000 - 59999
Robert Ravic · Tel. +49 (7703) 930 588
robert.ravic@ametek.com

Postleitzahl 60000 - 79999
Georg Schwarz · Tel. +49 (7703) 930 164
georg.schwarz@ametek.com

Postleitzahl 80000 - 99999
Frank Intlekofer · Tel. +49 (7703) 930 306
frank.intlekofer@ametek.com

AUSTRIA

Dunkermotoren GmbH

Frank Intlekofer · Tel. +49 (7703) 930 306
frank.intlekofer@ametek.com

SWITZERLAND

Dunkermotoren GmbH

Simone Weidensteiner · Tel. +49 7703 930 464
simone.weidensteiner@ametek.com

EUROPE AND OVERSEAS

Australia

M Rutty & Co. Pty Ltd
4 Beaumont road · Mount Kuring-Gai 2080
Kurt Weber - Engineering Account Manager
Tel. +61 2 9457224-5
kweber@mrutty.com.au · sales@mrutty.com.au
www.mrutty.com.au

Belgium/ Luxembourg

ERIKS bv
Aandrijftechniek Schoonhoven
Broeikweg 25 · 2871 RM Schoonhoven
Tel. +31 (182) 3034-56 · Fax +31 (182) 3869-20
www.elmeq.nl · www.eriks.nl
info.schoonhoven@eriks.nl

China

East China - Dunkermotoren (Taicang) Co.,Ltd
No. 9 Factory Premises · 111 North · Dongting Road
Taicang Economy Development Area
Taicang 215400, Jiangsu Province
Tel. +86 512 88898889-103 · Fax +86 512 8889889-0
sales.cn@dunkermotoren.com

South China - Dunkermotoren (Taicang) Co.,Ltd.

Guangzhou Representative Office
Unit 1410-1412, 14/F, Yi'an Plaza, No.33 Jianshe Liu
Road, Yuexiu District · Guangzhou City, Guangdong
Province, 510060 P.R.China
Tel. +86 20 83634768-126 · Fax +86 20 8363-3701
sales.cn@dunkermotoren.com

North China - Dunkermotoren (Taicang) Co.,Ltd.

Beijing Representative Office
West side on 2nd floor, Jingdongfang Building, Jiuxianqiao,
Beijing 100022, P.R.China
Tel. +86 10 85262111-63 · Fax +86 10 85262141-63
sales.cn@dunkermotoren.com

Czech Republic

RAVEO s.r.o.
tř. Tomáše Bati 1851 · 76502 Otrokovice
Tel. +420 577 700 150 · info@raveo.cz
www.raveo.cz

Denmark

DJ Stork Drives ApS
Naverland 2, 10 · 2600 Glostrup
Tel. +45 89882416 · www.storkdrives.com
ulrik.eriksen@storkdrives.com

Finland

Wexon OY
Juhaniantie 4 · 01740 Vantaa
Tel. +358 929044-0 · Fax +358 929044-100
www.wexon.fi · wexon@wexon.com

France

Dunkermotoren France
AMETEK SAS
Bâtiment le Cobalt
470 Route du Tilleul · 69270 Cailloux sur Fontaines
Tel. +33 472 2922-90 · Fax +33 474 7073-48
sales.fr@dunkermotoren.com

Great Britain

Dunkermotoren UK
AMETEK (GB) Ltd.
Steyning Way · Bognor Regis · PO22 9ST
Tel. +44 124 3833-418
sales.uk@dunkermotoren.com

India

AMETEK Instruments India Private Limited
306, Delta Wing, 3rd Floor,
Raheja Towers, Anna Salai,
Chennai - 600 002
Mobile +91 97404 39955
raj कुमार.natarajan@ametek.com

Israel

AMETEK
HaBrosh St 15 · 99795 Petahia
Tel. +972 52 702 9555
yuval.maimoni@ametek.com

Italy

Dunkermotoren Italy
c/o AMETEK s.r.l.
Via della Liberazione 24
IT-20068 Peschiera Borromeo (MI)
Tel. +39 02 94693233
sales.it@dunkermotoren.com

Korea

AMETEK Co. Ltd.
#309, 3rd FL, Gyeonggi R&DB Center, 105, Gwanggyo-ro
Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 16229
Tel. +82 31 888 5257 · Fax +82 31 888 5228
kwonsoon.hwang@ametek.com

Netherlands

ERIKS bv
Aandrijftechniek Schoonhoven
Broeikweg 25 · 2871 RM Schoonhoven
Tel. +31 (182) 3034-56 · Fax +31 (182) 3869-20
www.elmeq.nl · www.eriks.nl
info.schoonhoven@eriks.nl

Norway

DJ Stork Drives
Storgata 15 · NO-2750 Gran
Tel. +47 6199 3001
www.storkdrives.com · arve.stensrud@storkdrives.com

Poland

P.P.H. Wobit E.K.J. Ober S.C.
Deborzyce 16, 62-045 Pniewy
Tel. +48 61 22274-10 · Fax +48 61 22274-39
www.wobit.com.pl · wobit@wobit.com.pl

Russia

Technics and Technology
Lodeynopolskaya st. 5 · 197110 Saint-Petersburg
Tel. +7 812 30398-63 · Fax +7 812 33589-07
www.tplus.spb.ru · Pavel-tplus@mail.ru

Slovakia

RAVEO s.r.o.
tř. Tomáše Bati 1851 · 76502 Otrokovice
Tel. +420 577 700 150 · info@raveo.cz
www.raveo.cz

Spain

Elmeq S.L.
C/Tarragona 109 Planta · 16 08014 Barcelona
Tel. +34 93 42270-33 · Fax +34 93 43236-60
www.elmeq.es · elmeqcontact@elmeq.es

Sweden

Stork Drives AB
Box 1158 · Strandväg 116 · SE-171 54 Solna
Tel. +46 8 63560-00 · Fax +46 8 63560-01
www.storkdrives.com · info@storkdrives.com

Taiwan

NRC Engineering & Precision Drives Co., Ltd.
17F., No. 890 · Jingguo Rd., Luzhu Dist.
Taoyuan City 33858
Tel. +886 (0)3-316-1838 · Fax +886 (0)3-316-1951
info@nrc.com.tw · www.nrc-precdrives.com

Turkey

MİMTECH OTOMASYON VE TİCARET LTD. ŞTİ
Aziziye Mah. (Hoşdere Cad) · Şehit Mahir Turan Cad. No: 3
06690 Çankaya-Ayrançı-Ankara
Tel. +90 312 440 79 50 / +90 312 440 79 60
Fax +90 312 442 28 03
info@mimtech.com.tr · www.mimtech.com.tr

MOPA Endüstriyel Ürünler Pazarlama A.Ş.

Harmandere Mah. · Şehit Mehmet Güney Sok No:11 34912
Kurtköy/ Pendik/ İstanbul
Tel. +90 216 59336-87 · Fax +90 216 48250-52
www.mo-pa.com.tr · bilgi@mo-pa.com.tr

United States of America

Dunkermotoren USA Inc.
1500 Bishop Court · Mount Prospect, IL 60056
Tel. +1 773 289-5555 · Fax +1 224 293-1301
www.dunkermotoren.com · info@dunkermotoren.com