

MOTORS | GEARBOXES | CONTROLLERS

2018 EN/DE



4-7	» <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		Intro
8-23	» <i>Selection guide/</i> Auswahlmöglichkeiten » <i>Software/</i> Software » <i>Technical information/</i> Technische Informationen		Technical information
26-50	» <i>Brushed DC motors Series GR/G/</i> Bürstenbehaftete DC-Motoren Baureihe GR/G	2.5 - 240 W	GR/G motors
52-123	» <i>Brushless DC motors Series BG/</i> Bürstenlose DC-Motoren Baureihe BG	10 - 1100 W	BG motors
124-137	» <i>AC motors Series KD/DR/</i> AC-Motoren Baureihe KD/DR	20 - 87 W	KD/DR motors
138-175 150-151 152-157 174-175	» <i>Linear products/</i> Linearprodukte » <i>Accessories linear motors/</i> Zubehör Linearmotoren » <i>Modules/</i> Module » <i>Accessories electric cylinders/</i> Zubehör Elektrozyylinder	46 - 1885 N	Linear products
176-183	» <i>Controller/</i> Regelelektroniken		Controller
184-211	» <i>Gearboxes/</i> Getriebe		Gearboxes
212-219	» <i>Brakes/</i> Bremsen » <i>Encoders/</i> Anbauten		Brakes & Encoders
220-229	» <i>Accessories/</i> Zubehör » <i>Software/</i> Software		Accessories & Software

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

Flexibility, delivery performance and complete motion solutions

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

Flexibilität, Lieferperformance und umfassende Antriebslösungen

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




REACH ✓

RoHS ✓

DIN EN ISO 9001 : 2008
DIN EN ISO 14001 : 2004 + Cor 1:2009
DIN EN ISO 50001 : 2011

CE U CCC

Our planet - Our responsibility

» Energy class IE3

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

» Efficiency up to 90 %

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

» Reduced emission production

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

» DIN EN ISO 14001:2004 + Cor 1:2009

Certified since 2003

» DIN EN ISO 50001:2011

Certified since 2016

Unser Planet - Unsere Verantwortung

» Energieklasse IE3

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

» Wirkungsgrad von bis zu 90%

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

» Emissionsreduktion während der Produktion

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

» DIN EN ISO 14001:2004 + Cor 1:2009

Wir sind seit 2003 zertifiziert

» DIN EN ISO 50001:2011

Wir sind seit 2016 zertifiziert

Motion control 4.0

» **Our smart motors with Ethernet interfaces will perfectly embed into your smart factory machinery and help you to increase productivity and efficiency.**

- » We offer intelligent drives with integrated electronics, sensors and bus interfaces
- » Our solutions are notable for easy integration into customers systems
- » Motors carry out tasks autonomously
- » Condition Monitoring und Predictive Maintenance
- » Motors communicate with other devices and with control/ SCADA level
- » Motors adapt flexibly to new tasks
- » Innovative and energy saving DC concepts

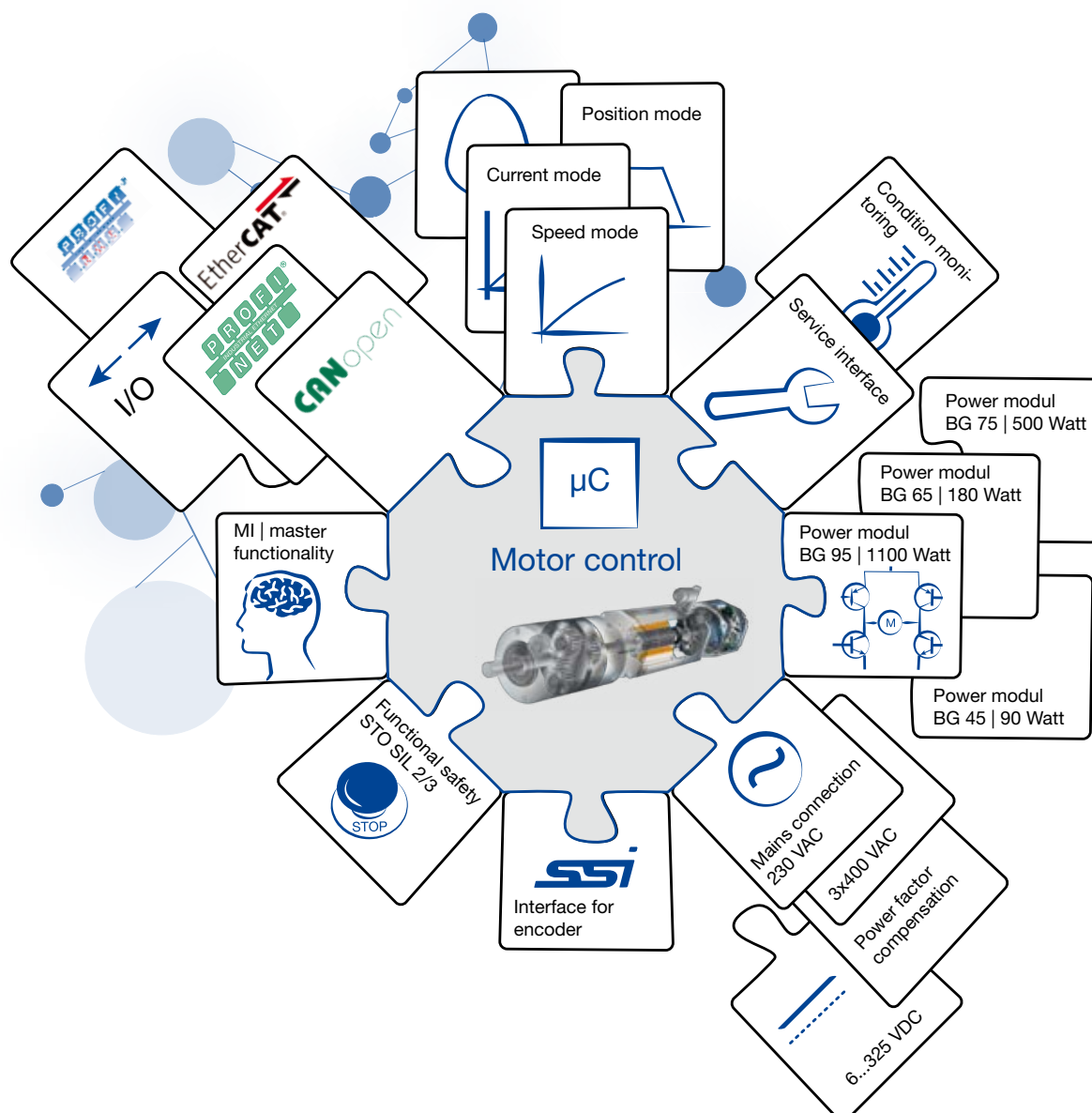
With good reason, Dunkermotoren is the worldwide leading supplier of BLDC motors with integrated controller.

Motion Control 4.0

» **Unseren intelligenten Antrieben helfen Ihnen dabei, die im Rahmen von Industrie 4.0 diskutierten Ansätze zu verwirklichen.**

- » Intelligente Antriebssysteme mit integrierter Steuerung, Sensorik und Busschnittstellen
- » Unsere Lösungen zeichnen sich dabei durch das einfache Einbetten in kundenseitige Systeme aus
- » Motoren führen autonom Aufgaben aus
- » Condition Monitoring und Predictive Maintenance
- » Motoren kommunizieren mit anderen Geräten und mit der Steuerungs bzw. SCADA Ebene
- » Motoren passen sich flexibel an neue Aufgaben an
- » Innovative energiesparende DC-Konzepte

Aus gutem Grund ist Dunkermotoren weltweit der marktführende Anbieter EC-Motoren mit integriertem Controller.



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

Ask our sales team for availability for your drive:

Special shafts:

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

Special software:

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

IP protection and drives for food industry:

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

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

Special cables, leads, connectors:

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

Special windings:

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

UL, CCC and CSA certified drives:

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

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

Ask us and we offer you a suitable solution.

Tausendfach bewährt haben sich die folgenden ZUSATZOPTIONEN.

Fragen Sie uns nach der Verfügbarkeit für Ihren Antrieb:

Sonderwellen:

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

Sonder-Software:

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

IP Schutz und Antriebe im Lebensmittelbereich:

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

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

Sonderkabel, Litzen und Stecker:

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

Sonderwicklungen:

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

UL, CCC und CSA zertifizierte Antriebe:

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

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

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



Some Applications

» **Industrial Automation**

- » 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**

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

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

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

 *Preference/* Vorzugsreihe
  *On request/* auf Anfrage

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

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

RS 200	RS 200	RS 200
BGE 6005 A	BGE 6005 A	BGE 6010 A
BGE 6010 A	BGE 6010 A	BGE 6060 A
RE 20	RE 20	RE 20
RE 30 (TI)	RE 30 (TI)	RE 30 (TI)
RE 56 (IT)	RE 56 (IT)	RE 56 (IT)
E 46	E 46	E 90
E 90	E 90	E 100
E 100	E 100	E 300
ME 52	ME 52	ME 80
-	-	-
TG 11	TG 11	TG 11
TG 52	TG 52	TG 52
PLG 42 S	PLG 52	PLG 60
PLG 52	PLG 52 H	PLG 63
PLG 52 H	PLG 60	PLG 75
-	PLG 63	-
	PLG 75	
	-	
SG 62	SG 65	SG 120
SG 65	SG 80	STG 65
SG 80	SG 120	-
-	STG 65	
	-	

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

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

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

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

	BGE 6005 A	BGE 3004 A	BGE 42	BGE 45
<i>External controller/</i> Externe Regler	-	BGE 6005 A	BGE 3004 A	BGE 3004 A
		BGE 6010 A	BGE 6005 A	BGE 6005 A
		-	BGE 6010 A	BGE 6010 A
		-	-	-
<i>Encoder/</i> Encoder	RE 22	RE 22	RE 22	RE 22
	-	RE 30 (TI)	RE 30 (TI)	RE 30 (TI)
		-	-	AE 38
		-	-	ME integrated
<i>Brakes/</i> Bremsen	E 22	E 38	E 38	E 38
	-	-	E 90	E 90
	-	-	-	-
<i>Planetary gearbox/</i> Planetengetriebe	PLG 22	PLG 32	PLG 42 S	PLG 42 S
	PLG 24	PLG 32 H	PLG 52	PLG 52
	-	PLG 42 K	PLG 52 H	PLG 52 H
		PLG 42 S	-	PLG 40 LB
		-	-	-
<i>Right angular gearbox/</i> Winkelgetriebe	-	-	SG 45	SG 45
			SG 62	SG 62
			-	SG 80
			-	-

☐ *Preference/* Vorzugsreihe
 ☐ *On request/* auf Anfrage

				
BG 62 S	BG 65	BG 65S / BG 66	BG 75	BG 95
x30 / x45 / x60	x25 / x50 / x75	x25 / x50	x25 / x50 / x75	x40 / x80
110 / 182 / 274	60 / 100 / 140	110 / 185	250 / 400 / 530	700 / 1100
24 / 40	24 / 42 / 325	12 / 24 / 40	12 / 24 / 40 / 325	12 / 24 / 48 / 60 / 325
3000-3350	2860-3100	2900-3660	3370-3700	3700-4100
20 / 27 / 36	17 / 26 / 40	33.6 / 50.9	64 / 110 / 150	170 / 270
-	KI (commutation) SI (speed control) CI/ PI/ MI (speed/ torque/ position controller/ torque/ high res. encoder)	dMove SI (speed control)/ CI/ PI/ MI (speed/ torque/ position controller/ torque/ high res. encoder)	SI (speed control) CI/ PI/ MI (speed/ torque/ position controller/ torque/ high res. encoder)	dPro (speed/ torque/ position controller/ torque/ high res. encoder)
-	CANopen Profibus EtherCAT Profinet I/O	CANopen Profibus EtherCAT Profinet I/O	CANopen Profibus EtherCAT I/O	CANopen IO
-	-	FS10	-	-

BGE 6005 A	BGE 6005 A	BGE 6010 A	BGE 6010 A	BGE 6060 A
BGE 6010 A	BGE 6010 A	BGE 6060 A	BGE 6060 A	BGE 6060 A EtherCAT
BGE 6060 A	BGE 6060 A	DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet	DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet	DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet
-	DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet	-	-	-
RE 20	RE 30 (TI)	RE 30 (TI)	RE 30 (TI)	AE 38
RE 30 (TI)	RE 56 (TI)	AE 65	AE 65	MR integrated
RE 56 (TI)	AE 65	MR integrated	MR integrated	R 37
ME 52	R 37	R 37	R 37	-
R 37	-	-	RE 56 (TI)	-
E 90	E 90	E 90	E 90	E 600
E 100	E 100	E 100	E 100	-
-	-	E 300	E 300	-
PLG 52	PLG 52	PLG 52	PLG 60	PLG 75
PLG 52 H	PLG 52 H	PLG 60	PLG 63	PLG 95
PLG 60	PLG 60	PLG 63	PLG 75	-
PLG 63	PLG 63	PLG 75	PLG 80 LB	-
PLG 75	PLG 75	PLG 80 LB	-	-
-	PLG 60 LB	PLG 60 LB	-	-
SG 62	SG 80	SG 80	SG 120	SG 120
SG 80	SG 120	SG 120	STG 65	STG 65
SG 120	STG 65	STG 65	-	-
-	-	-	-	-

 Preference/ Vorzugsreihe  On request/ auf Anfrage

>> KD/DR AC motors/ KD/DR-Wechsel- Drehstrommotoren

				
Series/ Baugröße	52.1	62.1	52.0	62.0
Type/ 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/ Nenndrehzahl (rpm)	3200 / 1200	2600 / 1300	2600	2600 / 1100
Continuous torque/ Nenndrehmoment (Ncm)	3.7-8.2	6.9-16	9-11	20.2-31.5
Brakes/ Bremsen	E 40	E 40	-	E 60
Planetary gearbox/ Planetengetriebe	PLG 52	PLG 52	PLG 52	PLG 52
	-	-	PLG 75	PLG 75
Right angular gearbox/ Winkelgetriebe	SG 62	SG 80	SG 80	SG 80
	-	-	-	SG 120

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

				
Series/ Baugröße	STA/ STB 11 SCA 11	STA/ STB 25	XTR 25	XTA/ XTB 38
Type/ Baulänge	1104 / 1108 / 1112 / 1116	2504 / 2506 / 2508 / 2510	2504 / 2506 / 2508 / 2510	3804 / 3806 / 3808 / 3810
Peak force/ Spitzen-Schubkraft (N)	46-91.9	156-780	172-860	372-1860
Continuous stall force/ Dauer-Schubkraft (N)	6.02-19.28	42.5-90.0	52.2-108.0	120.1-255.0
Maximum speed/ Maximale Geschwindigkeit (m/s)	up to 7.5	up to 8.9	up to 5.8	up to 9.3
Peak acceleration/ Spitzen-Beschleunigung (m/s²)	up to 422	up to 586	up to 369	up to 391
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung (VDC)	75	380	380	380
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit (µm)	6	12	12	25
Controller/ Steuerung	CI/ PI/ MI (torque/ position controller/ torque/ high res. encoder)	DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet	DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet	DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet
Interfaces/ Schnittstellen	CANopen Profibus EtherCAT I/O	-	-	-

			
Series/ Baugröße	SM 11	SM 25	XM 38
Type/ Baulänge	1104 / 1108 / 1112 / 1116	2504 / 2506 / 2508 / 2510	3804 / 3806 / 3808 / 3810
Peak force/ Spitzen-Schubkraft (N)	46-91.9	156-780	372-1860
Continuous stall force/ Dauer-Schubkraft (N)	6.02-19.28	42.5-90.0	120.1-255.0
Maximum speed/ Maximale Geschwindigkeit (m/s)	up to 10.8	up to 8.5	up to 8.7
Peak acceleration/ Spitzen-Beschleunigung (m/s²)	up to 121	up to 255	up to 307
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung (VDC)	75	380	380
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit (µm)	6	12	25
Stroke length/ Hublängen (mm)	up to 825	up to 1148	up to 1323
Controller/ Steuerung	BGE 6010 A (SIN/COS)	DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet	DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet
Optional linear encoder, Resolution/ Optional Linearencoder, Auflösung (µm)	1		

 Preference/ Vorzugsreihe  On request/ auf Anfrage

>> CASM electric cylinders/ CASM-Elektrozylinder

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

Encoder/ Encoder	AE 38			AE 38			AE 38			AE 38		
Brakes/ Bremsen	E 38			E 100			E 90			E 90		
	-			-			E 300			E 300		

 *Preference/* Vorzugsreihe  *On request/* auf Anfrage



Series/ Baureihe	LSM	LSG PLG	LSG SG	LPA
Type/ Baugröße	06 / 13	13	13	08
Motor type/ Motortyp	GR 42 / 63 BG 32 / 42 / 65S	GR 42 / 63 BG 42 / 45 / 65	GR 42 / 63 BG 42 / 45 / 65	BG 45x15, 24 V
Spindle pitch/ Spindelsteigung (mm)	5	10	10	5
Peak force/ Spitzenkraft (N)	up to 680	up to 680	up to 680	Load up to 22 kg
Constant force/ Dauerkraft (N)	up to 324	up to 457	up to 650	Load up to 5 kg
Max. traverse speed/ Max. Verfahrgeschwindigkeit (mm/s)	up to 300	up to 95	up to 75	up to 300
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit (mm)	-	-	-	+/- 0.02
Stroke length/ Hublängen (mm)	max. 150	max. 150	max. 150	200 / 400 / 600 / 800 / 1000
Integrated controller/ Integrierte Steuerung	-	CI/ PI/ MI (torque/ position controller/ torque/ high res. encoder)	CI/ PI/ MI (torque/ position controller/ torque/ high res. encoder)	CI/ PI/ MI (torque/ position controller/ torque/ high res. encoder)
Interfaces/ Schnittstellen	-	CANopen Profibus EtherCAT	CANopen Profibus EtherCAT	CANopen Profibus EtherCAT
Optional motors/ Optionale Motoren	with integrated electronic	with integrated electronic	with integrated electronic	with integrated electronic

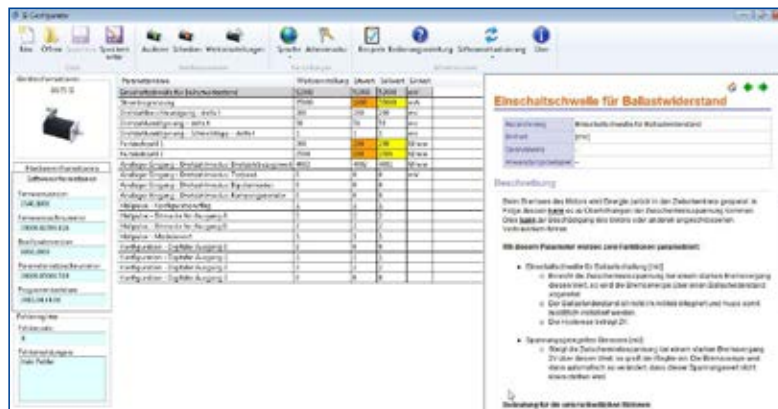
External controller/ Externe Regler	BGE 3004 A	BGE 3004 A	BGE 3004 A	-
	BGE 6005 A	BGE 6005 A	BGE 6005 A	
	BGE 6010 A	BGE 6010 A	BGE 6010 A	
Encoder/ Encoder	integrated	integrated	integrated	integrated
	RE 30	RE 30	RE 30	-
Brakes/ Bremsen	integrated	integrated	E 38	integrated
	E 38	E 38	E 90	-
	E 90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

 Preference/ Vorzugsreihe  On request/ auf Anfrage

SI Configurator

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

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



SI Configurator

PI Drive Assistant

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

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

SI-Konfigurator

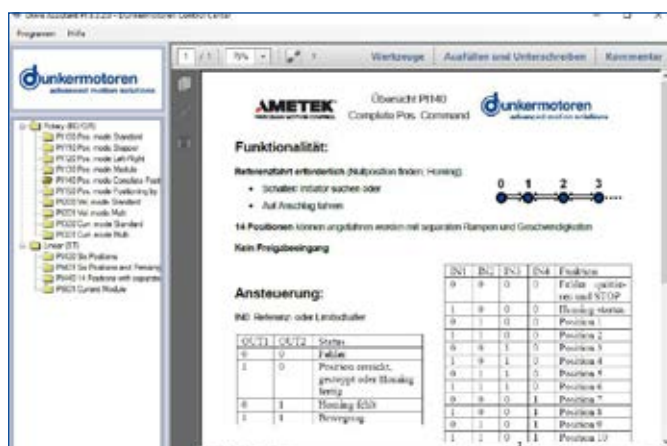
Der SI Konfigurator unterstützt dabei, drehzahlgeregelte Motoren an die Applikation anzupassen. Über eine Parametrierschnittstelle stellt die Software eine Verbindung mit einem Motor her und ändert Motor-Parameter nach den Anforderungen des Kunden.

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

PI-Drive Assistant

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

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

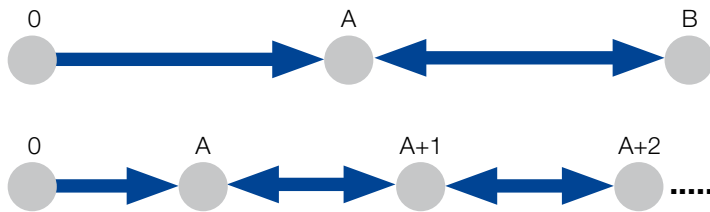


PI Drive Assistant



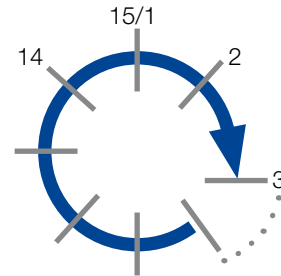
Positioning module

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



Positioniermodule

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



Speed module

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

Drehzahlmodule

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

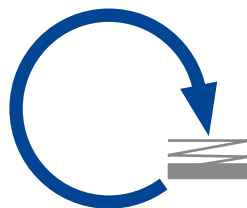


Current module

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

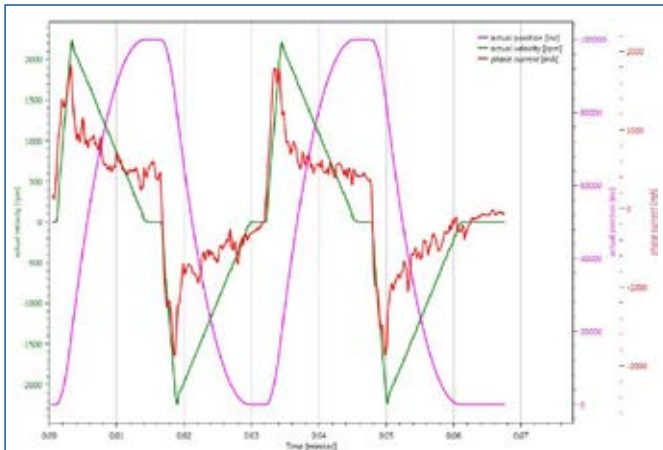
Strommodule

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



Commissioning & Diagnostic Tools

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



Oscilloscope

Functionalities and Features

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

Examples:

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

Firmware examples:

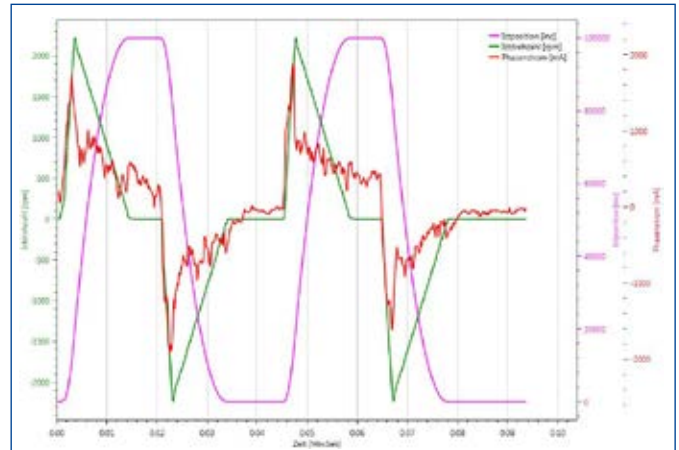
- » Free assignment of digital inputs
- » Integration of external sensors (e. g. linear absolute encoder, tilt sensor)
- » Customised bus protocols

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

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

Inbetriebnahme- & Diagnose-Tools

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



Funktionalitäten und Features

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

Beispiele:

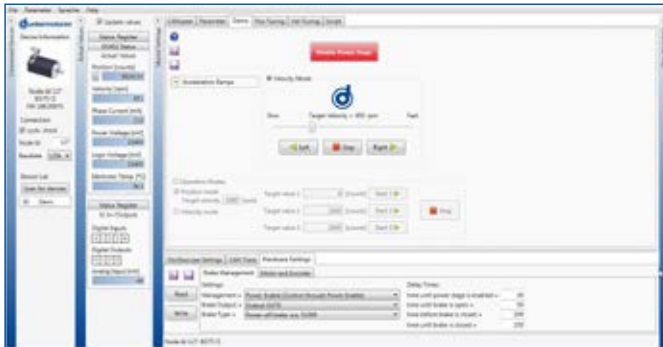
- » Parametrierbarer Encoder-Teiler – Das Encodersignal kann direkt oder geteilt nach außen gegeben werden
- » Elektronischer Spielausgleich – Das Getriebespiel wird oft wärtemäßig berücksichtigt, damit die Position der Ausgangswelle in beide Drehrichtungen übereinstimmt
- » Das PWM Verhältnis der Endstufe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

Beispiele Firmware:

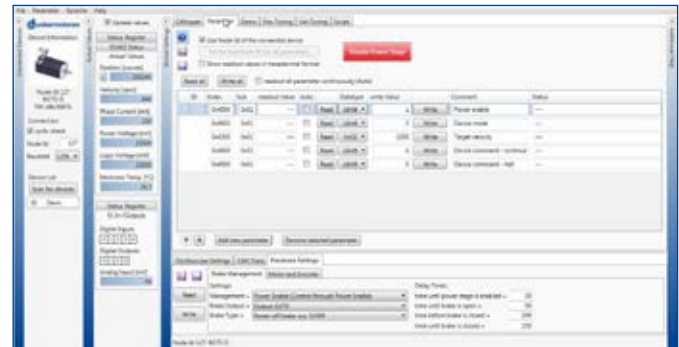
- » Freie Belegung der digitalen Eingänge
- » Einbindung externer Sensoren (z. B. linearer Absolutwertgeber, Neigungssensor)
- » Kundenspezifische Bus-Protokolle

Beispiele Applikationsprogramme (bisher mehr als 300):

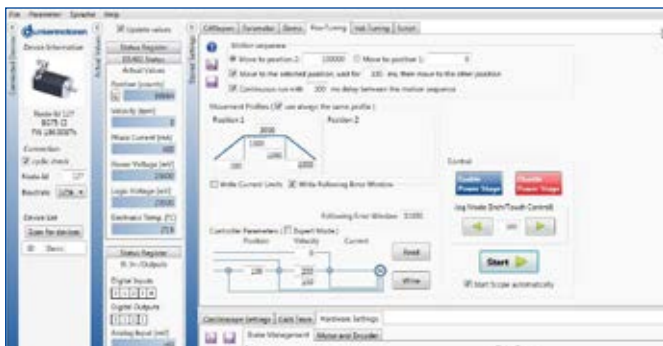
- » Shuttle Positionierung
- » Solarverstellung mit Neigungssensor
- » Ablaufprogramme für Linearaktuatoren
- » Synchronisierte Drehstationen
- » Superflaches Fließband
- » Positionieren über analogen Eingang
- » Zufalls-Positionierung



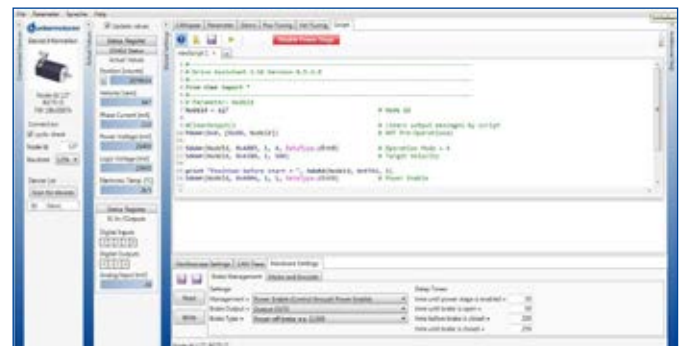
CI/CO Drive Assistant



CI/CO Drive Assistant - Parameter



CI/CO Drive Assistant - Tuning



CI/CO Drive Assistant - Scripts

Drive Assistant 5

NEU

Commissioning and configuration tool for dPro and dMove motors in IO mode

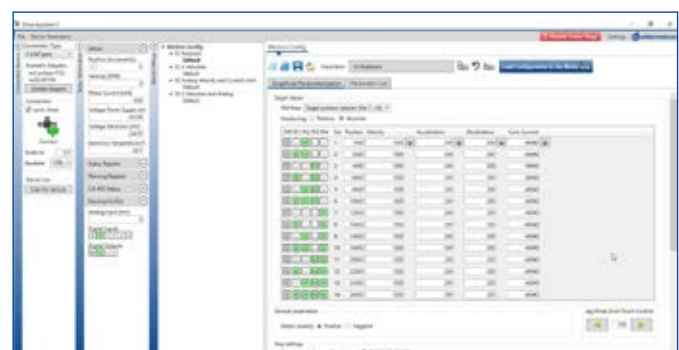
- » Motors are parametrised and can then be used stand-alone.
- » Up to 14 different speeds, positions, ramps, currents can be assigned to digital inputs
- » Direct parameter access possible
- » Status of all relevant motor parameters can be displayed

Drive Assistant 5

NEW

Inbetriebnahme- und Konfigurationstool für dPro und dMove Motoren im IO Modus

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

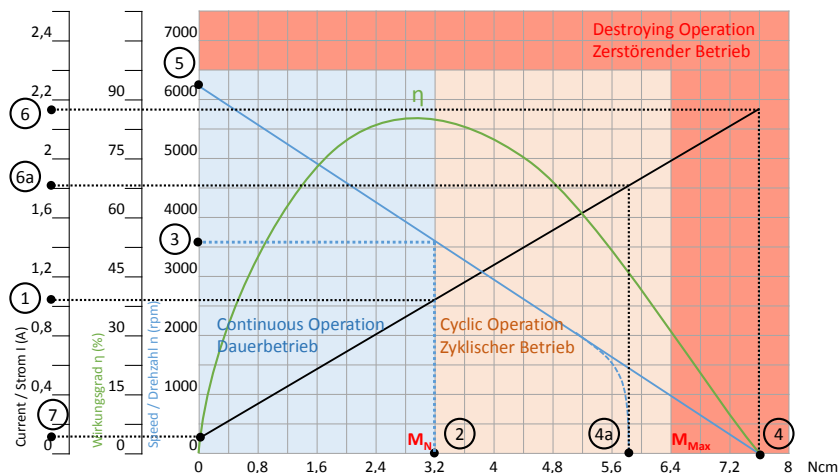


DC motors

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.

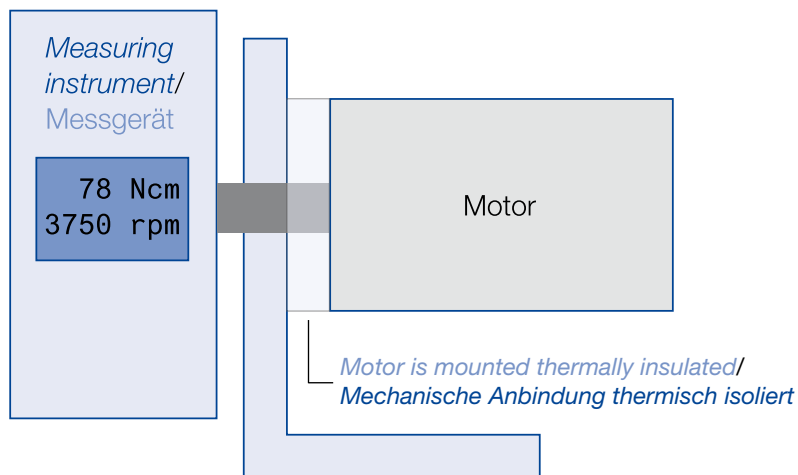
DC-Motoren

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 J_R (gcm²)**

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

» **Motor weight m_M (kg)**

Motor weight without gearbox and connecting cable.

» **Speed curve (blue)**

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

» **Current curve (black)**

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

» **Efficiency curve (green) η**

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

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

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

Getriebe

The catalog-gearboxes are designed to an overall runtime of 3000 h at an input speed of 3000 rpm, the specified operation mode S1/S5 tumescent and housing temperatures $\leq 60^\circ\text{C}$. In practice the overall runtime can vary heavily to the less or to the better based on temperature deviation, acceleration torque and time, vibration, shock and so on.

If based on the application different materials or different lubricants are chosen, the overall lifetime will also be impacted.

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

» **Spitzenstrom $I_{\max}$ (A)**

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

» **Anlaufstrom $I_{\max}$ (A)**

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

» **Läufermassenträgheitsmoment J_R (gcm²)**

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

» **Motorgewicht m_M (kg)**

Gewicht des Motors ohne Getriebe und ohne Anschlusskabel

» **Drehzahlkennlinie (blau)**

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

» **Stromkennlinie (schwarz)**

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

» **Wirkungsgradkennlinie (grün) η**

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

» **Nenn Drehmoment M_N ; Anlaufdrehmoment $M_{\max}$**

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

Getriebe

Die Katalog-Getriebe mit Metallgehäuse basieren auf einer ausgelegten Lebensdauer von 3000 Stunden effektiver Betriebszeit bei der Eingangsrehzahl 3000 Umin-1, der dazu spezifizierten Betriebsart S1/S5 schwellend und Gehäuse-temperaturen von $\leq 60^\circ\text{C}$. In der Praxis kann dieser Wert in Abhängigkeit von Temperaturen, Beschleunigungsmomenten und -zeiten, Schwingbelastungen und Stoßkräften von außen, etc. stark nach unten oder oben abweichen. Insbesondere wenn bedingt durch die Anwendung auf andere Werkstoffe oder andere Schmierstoffe ausgewichen wird, kann dies einen starken Einfluss auf die Lebensdauer haben.

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

Calculation:

$$\begin{aligned} M_{N-Mo} \times i \times \eta_{Ge} &\leq M_{N-Ge} \\ M_{Acc-Mo} \times i \times \eta_{Ge} &\leq M_{Acc-Ge} \end{aligned}$$

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

For dimensioning a suitable motor, determining the required torque plays a 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:

$$\begin{aligned} M_{N-Mo} \times i \times \eta_{Ge} &\leq M_{N-Ge} \\ M_{Acc-Mo} \times i \times \eta_{Ge} &\leq M_{Acc-Ge} \end{aligned}$$

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

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

Auslegung des Antriebs

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

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

- » Welche Betriebsart liegt vor (Dauerbetrieb = S1 oder Aussetzbetrieb = S5)?
- » Welche Lebensdauer wird gefordert?
- » Welches Drehmoment und welche Drehzahl werden benötigt?
- » Wie viel Bauraum ist für den Motor verfügbar?
- » Wie hoch ist die verfügbare Spannung? Gleich- oder Wechselspannung?
- » Gibt es besondere Umgebungseinflüsse (Temperatur, Feuchtigkeit, Vibration, ...)?
- » In welchem Umfang wird die Motorwärme abgeleitet?
- » Müssen außergewöhnliche axiale und radiale Wellenbelastungen berücksichtigt werden?
- » Welchen Steuerungsanforderungen muss die Steuerungselektronik des Motors genügen?
- » Werden die Motoren über ein Bussystem angesteuert?
- » Benötigen Sie eine Bremse oder einen Encoder?

Für die Auslegung des geeigneten Motors spielt die Ermittlung des effektiven Drehmomentes die entscheidende Rolle, um zu verhindern, dass der Motor im Betrieb thermisch überlastet wird. Für die Zusammenstellung eines Antriebssystems aus Motor und Betriebselektronik ist zu berücksichtigen, dass die für den Motor zulässigen Werte durch die Elektronik nicht überschritten werden. Je nach gewünschter Drehzahl wird man sich entweder für einen Motor oder einen Getriebemotor entscheiden. Die Wahl des Untersetzungsgetriebes richtet sich nach dem empfohlenen maximalen Drehmoment bei Dauerbetrieb. Bei kurzzeitigem Betrieb sind auch Belastungen über dem Nennmoment möglich.

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



Brushed DC motors

» Series **GR/G**

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

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

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

Bürstenbehaftete DC-Motoren

» Baureihe GR/G

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

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

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



GR/G motors

Page/ Seite 26	Motor GR 22	2.5 W
Page/ Seite 28	Motor G 30.2	4 W
Page/ Seite 30	Motor G 30.1 G 30.1S	7 W
Page/ Seite 32	Motor G 30.0 G 30.0S	10 W
Page/ Seite 34	Motor GR 42x25	15 W
Page/ Seite 36	Motor GR 42x40	21 W
Page/ Seite 38	Motor GR 53x30	39 W
Page/ Seite 40	Motor GR 53x58	61 W
Page/ Seite 42	Motor GR 63x25	50 W
Page/ Seite 44	Motor GR 63x55	99 W
Page/ Seite 46	Motor GR 63Sx55	126 W
Page/ Seite 48	Motor GR 80x40	128 W
Page/ Seite 50	Motor GR 80x80	240 W

>> GR 22 | cont. 2.5 W, peak 3.2 W

- » Permanent magnet DC motor

» 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 a torque-optimized variant is available
- » Gleichstrommotor mit Permanentmagneten

» Mechanische Kommutierung über vierteiligen Kollektor bietet lange Lebensdauer

» Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf

» Motorwelle gleitgelagert ist Standard

» Optional kugellagert, abweichende Wellenlängen und -durchmesser, Sonderwicklung

» Auf Anfrage ist eine Drehmoment optimierte Variante verfügbar



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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

MG 2,
Page/ Seite 218

RE 22,
Page/ Seite 214

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

PLG 24,
Page/ Seite 185

» Controller/ Regelelektroniken

RS 200

BGE 6005 A,
Page/ Seite 177

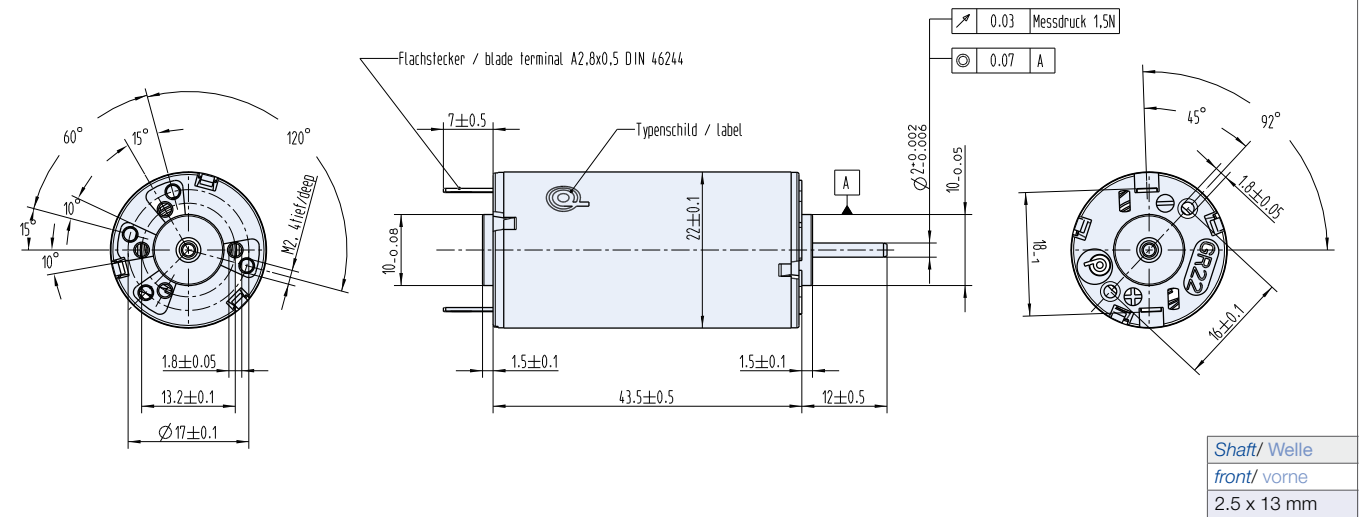
BGE 6010 A,
Page/ Seite 178

» Accessories/ Zubehör

Connector with screw terminals for RS 200/
Stecker mit Schraubklemmen für RS 200,
Page/ Seite 220

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

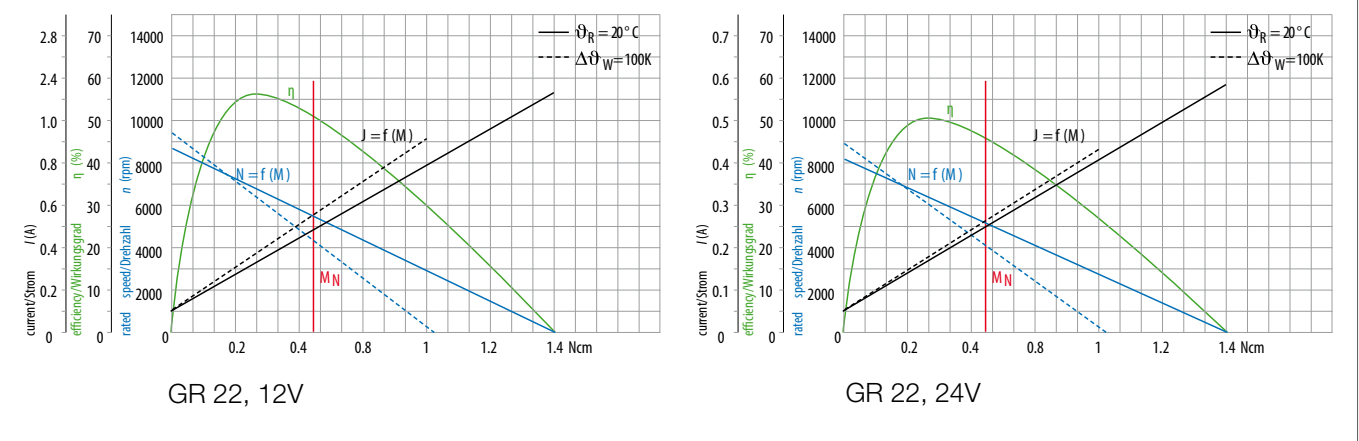
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



GR/G motors

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



- » Permanent magnet DC motor

» 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
- » Gleichstrommotor mit Permanentmagneten

» Mechanische Kommutierung über vierteiligen Kollektor bietet lange Lebensdauer

» Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf

» Motorwelle gleitgelagert ist Standard

» Optional kugellagert, abweichende Wellenlängen und -durchmesser, Litzenausführung



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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

- MG 2,
Page/ Seite 218
- RE 22,
Page/ Seite 214
- RE 30 (TI),
Page/ Seite 214

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

- PLG 30,
Page/ Seite 186
- PLG 30 H,
Page/ Seite 186
- PLG 32,
Page/ Seite 188
- PLG 32 H,
Page/ Seite 189
- PLG 42 K,
Page/ Seite 190
- PLG 42 S,
Page/ Seite 191

» Controller/ Regelelektroniken

- RS 200
- BGE 6005 A,
Page/ Seite 177
- BGE 6010 A,
Page/ Seite 178

» Accessories/ Zubehör

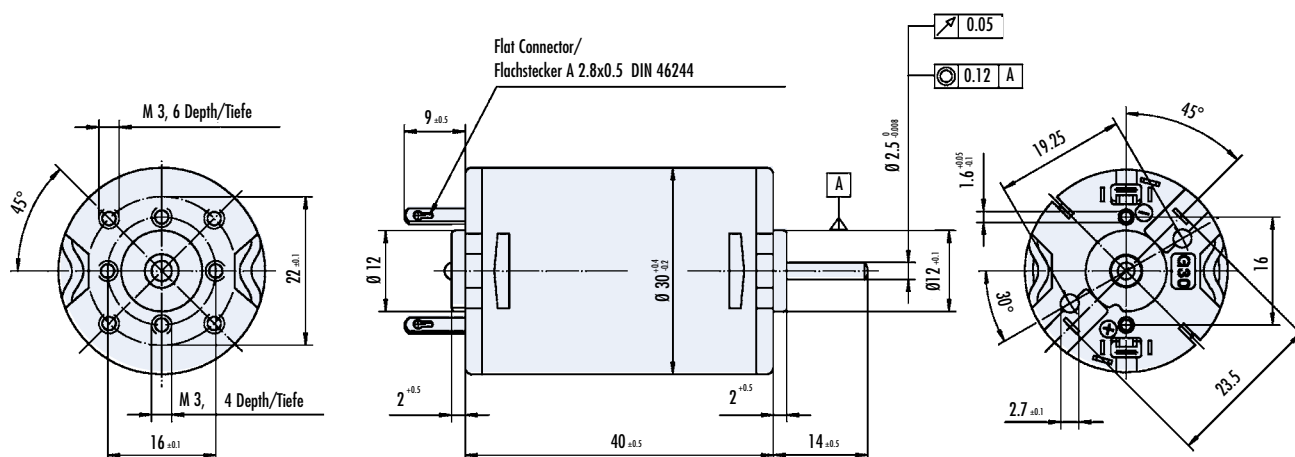
Connector with cable RE 20/ 30/ 56/
Stecker mit Kabel RE 20/ 30/ 56,

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

Connector with screw terminals for RS 200/
Stecker mit Schraubklemmen für RS 200,
Page/ Seite 220

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Shaft/ Welle

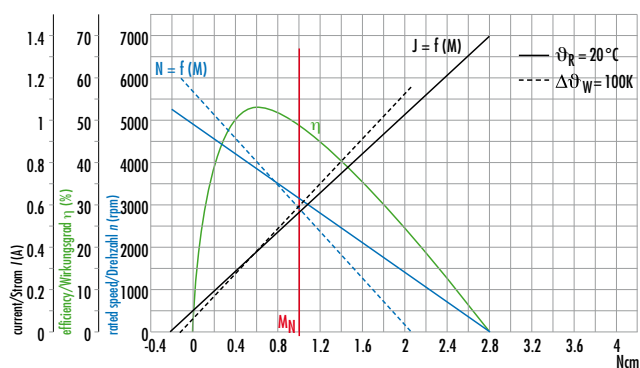
front/ vorne

2.5 x 14 mm

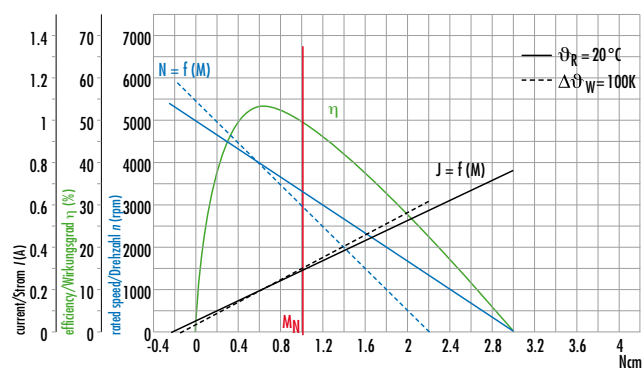
GR/G motors

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

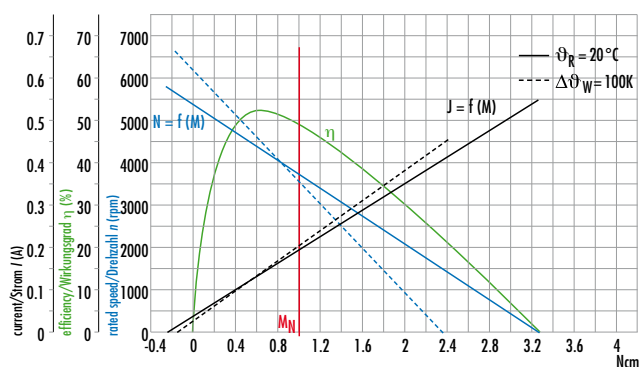
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



G 30.2, 12V



G 30.2, 24V



G 30.2, 40V

- » Stronger permanent magnet DC motor

» 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
- » Gleichstrommotor mit stärkeren Permanentmagneten

» Mechanische Kommutierung über vierteiligen Kollektor bietet lange Lebensdauer

» Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf

» Motorwelle gleitgelagert ist Standard

» Optional kugellagert, abweichende Wellenlängen und -durchmesser, Litzenausführung



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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

- MG 2,
Page/ Seite 218
- RE 22,
Page/ Seite 214
- RE 30 (TI),
Page/ Seite 214

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

- PLG 30,
Page/ Seite 186
- PLG 30 H,
Page/ Seite 186
- PLG 32,
Page/ Seite 188
- PLG 32 H,
Page/ Seite 189
- PLG 42 K,
Page/ Seite 190
- PLG 42 S,
Page/ Seite 191

» Controller/ Regelelektroniken

- RS 200
- BGE 6005 A,
Page/ Seite 72
- BGE 6010 A,
Page/ Seite 73

» Accessories/ Zubehör

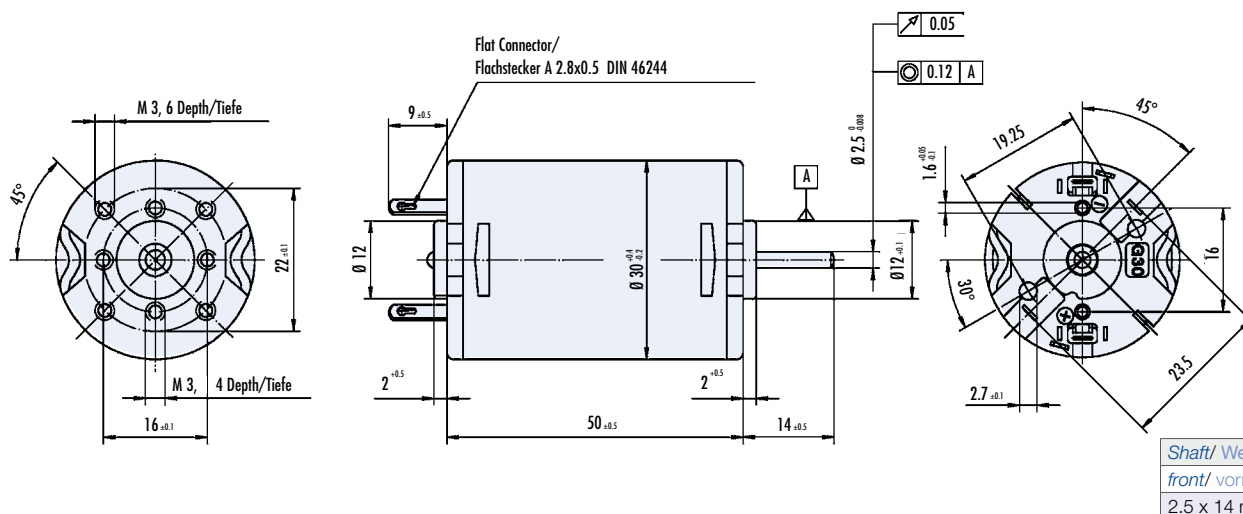
Connector with cable RE 20/ 30/ 56/
Stecker mit Kabel RE 20/ 30/ 56,

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

Connector with screw terminals for RS 200/
Stecker mit Schraubklemmen für RS 200,
Page/ Seite 220

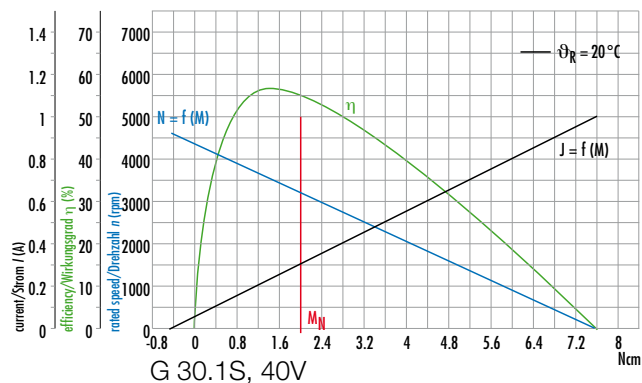
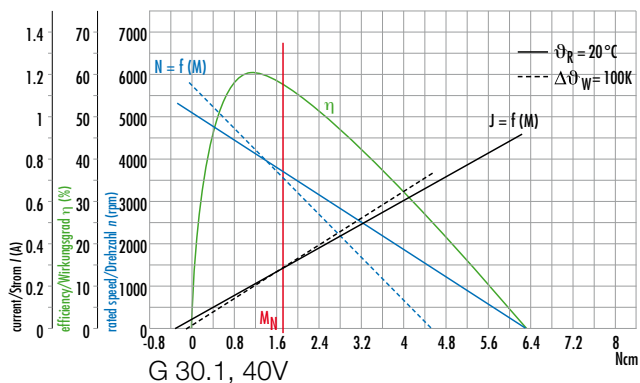
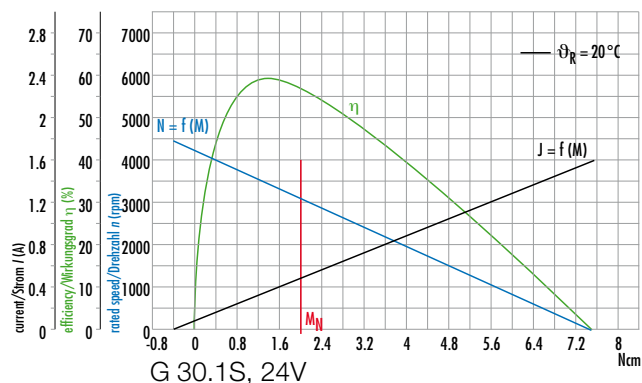
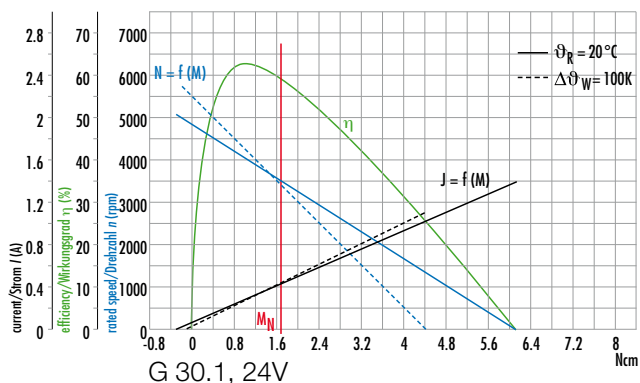
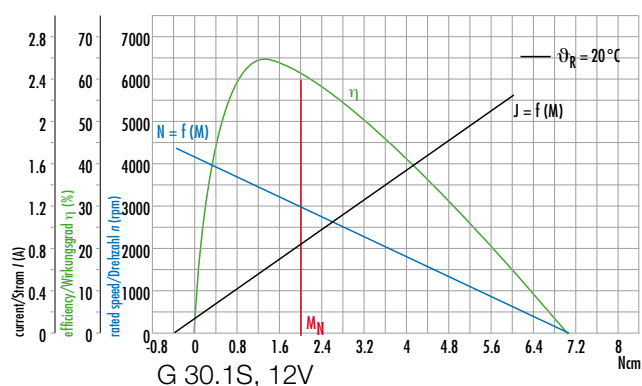
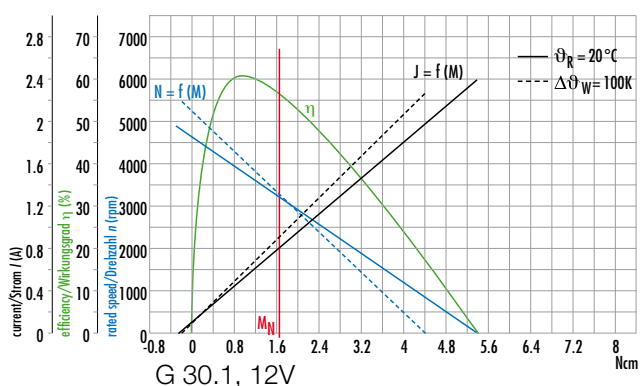
Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



>> G 30.0 | G 30.0S | cont. 10 W, peak 16 W

- » Stronger permanent magnet DC motor

» 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
- » Gleichstrommotor mit stärkeren Permanentmagneten

» Mechanische Kommutierung über vierteiligen Kollektor bietet lange Lebensdauer

» Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf

» Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard

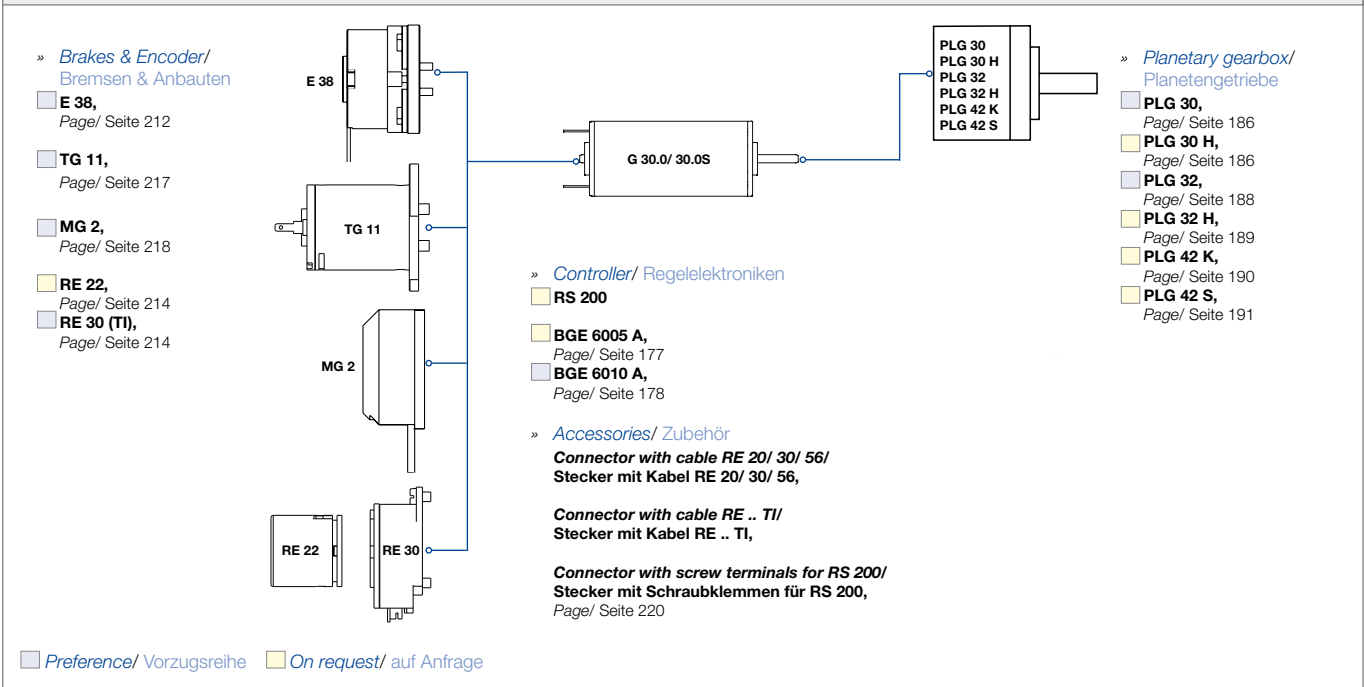
» Optional beidseitig kugellagert, beidseitige Welle, abweichende Wellenlängen und -durchmesser, Litzenausführung, Sonderwicklung



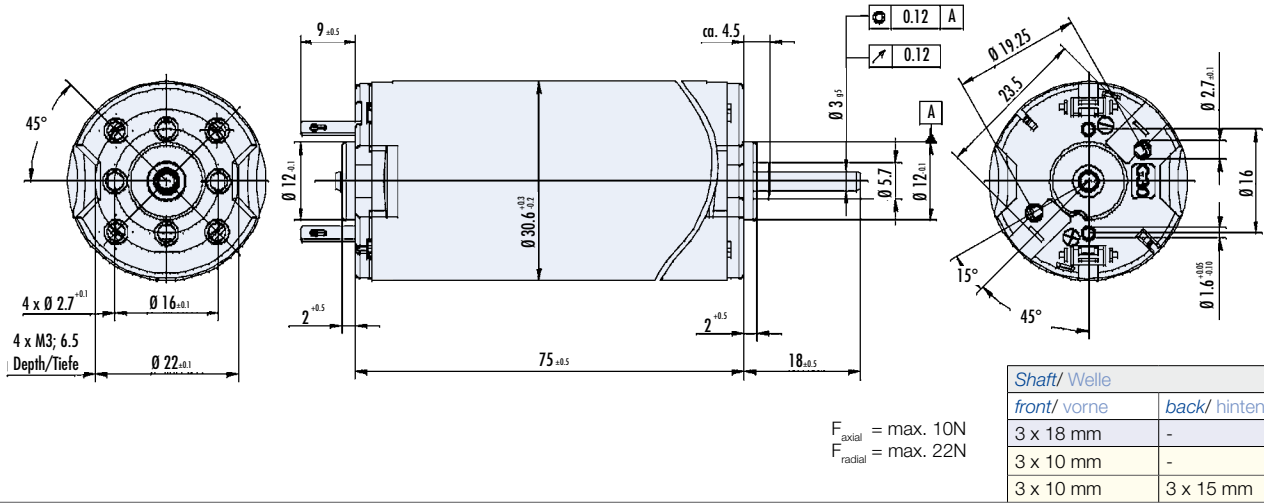
Data/ Technische Daten		G 30.0			G 30.0S		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	12	24	40
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	1.4	0.71	0.4	1.40	0.71	0.40
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	3	3	3	3.70	3.70	3.70
Nominal speed/ Nennzahl	rpm ^{*)}	2980	3030	2810	2500	2650	2600
Friction torque/ Reibungsmoment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



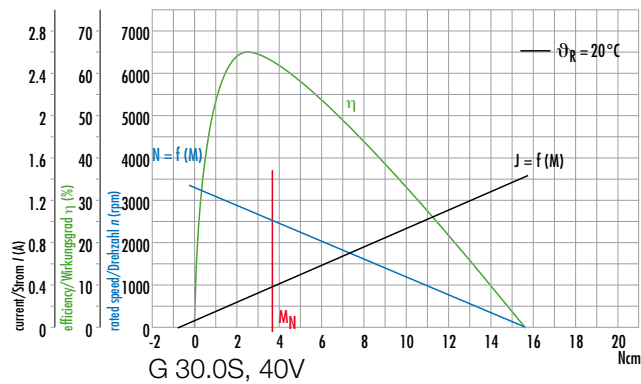
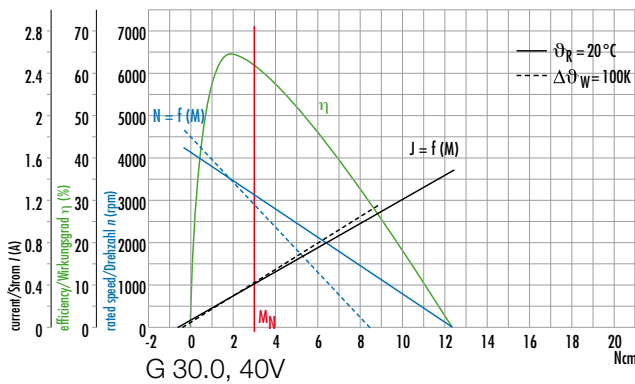
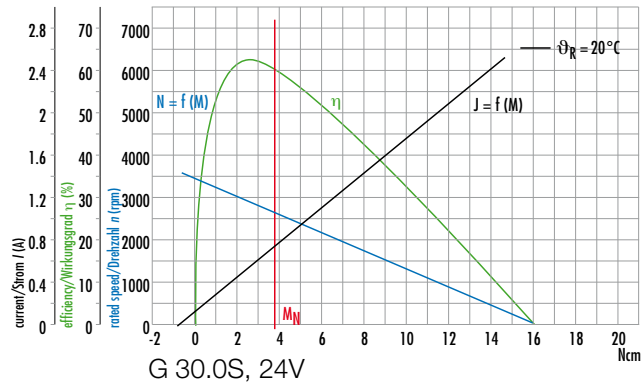
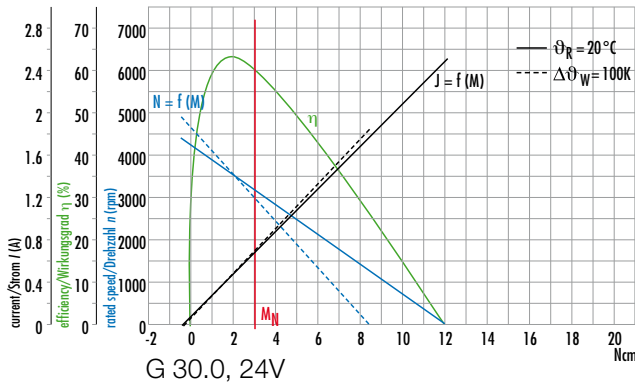
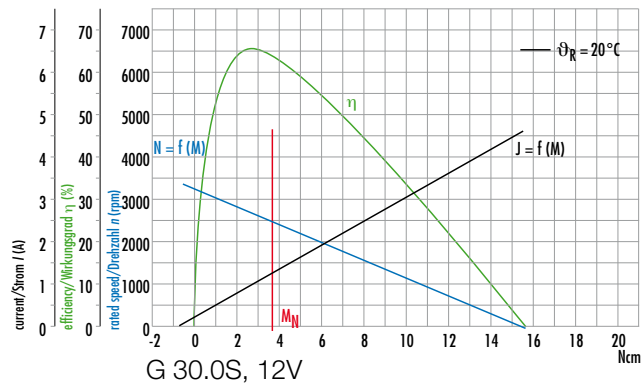
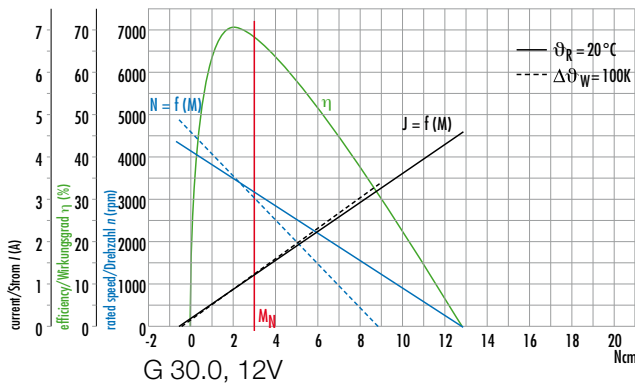
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



GR/G motors

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034





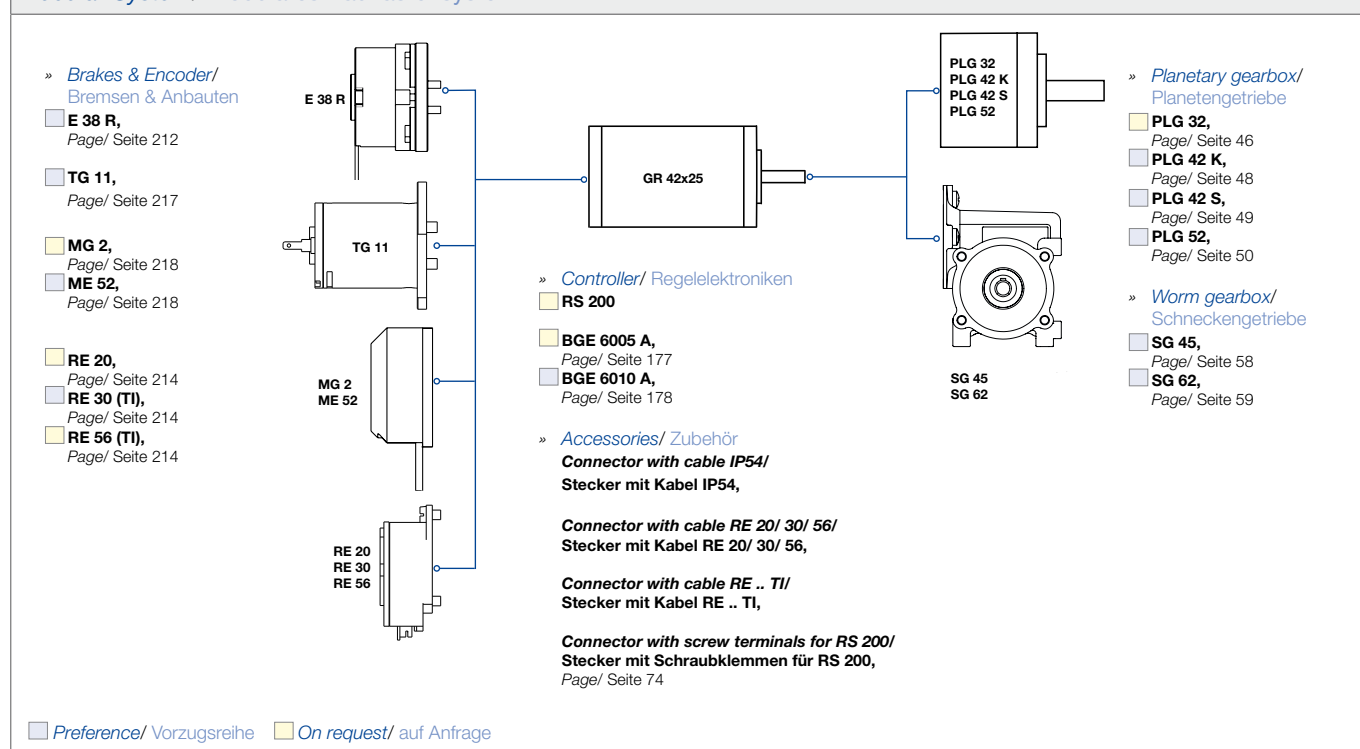
- » Mechanical commutation through multi bar commutator provides long lifetime
- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » Custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special winding, higher protection class up to IP 67

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

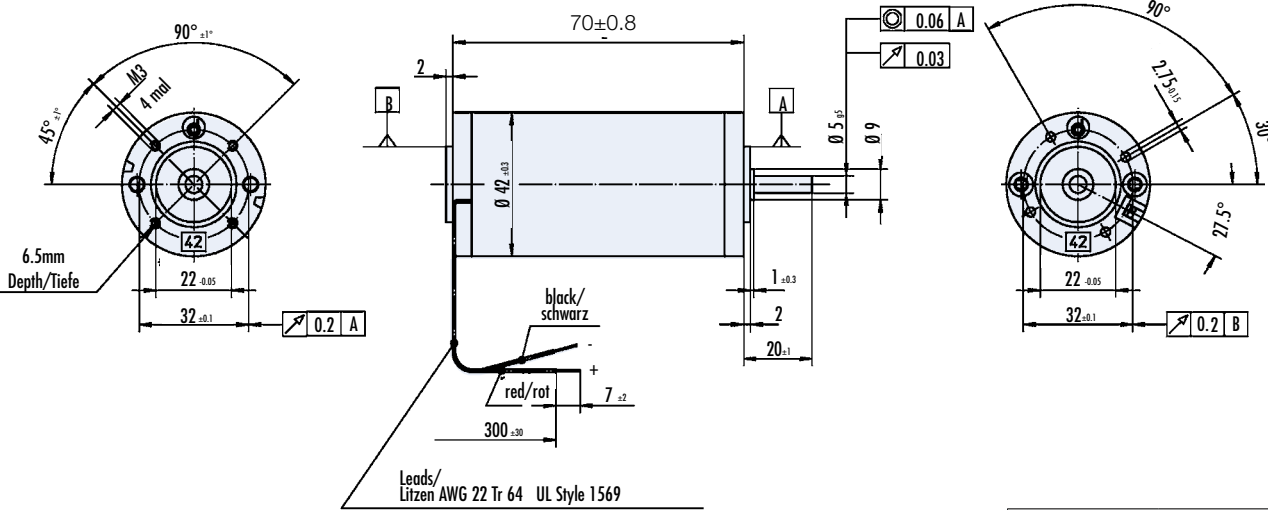
Data/ Technische Daten		GR 42x25		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	1.9	0.9	0.6
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	3.9	3.8	3.9
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ^{*)}	3450	3600	3700
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	0.7	0.7	0.7
Stall torque/ Anhaltmoment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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

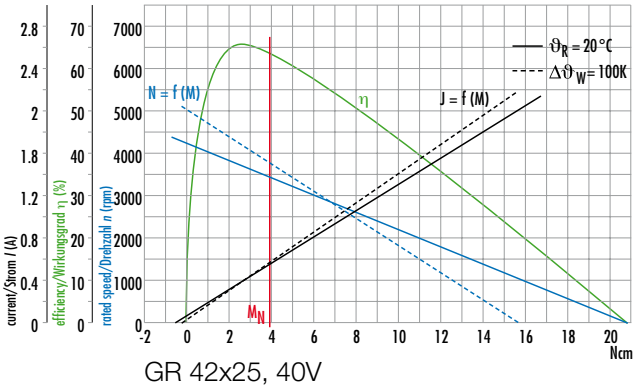
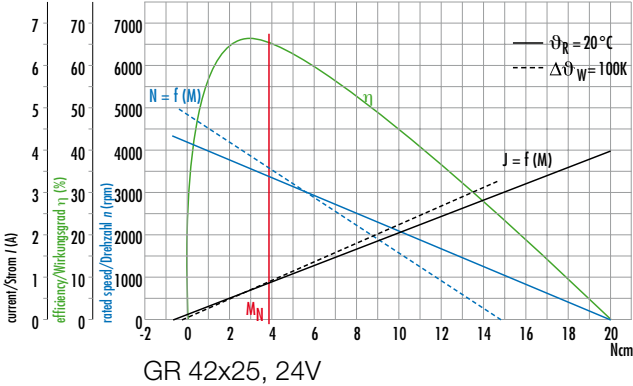
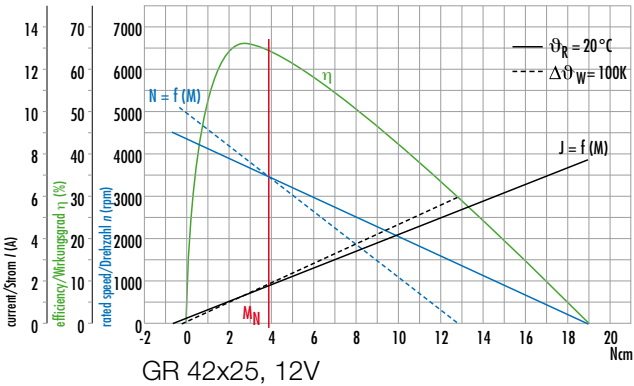


F_{axial} = max. 30N
F_{radial} = max. 60N

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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



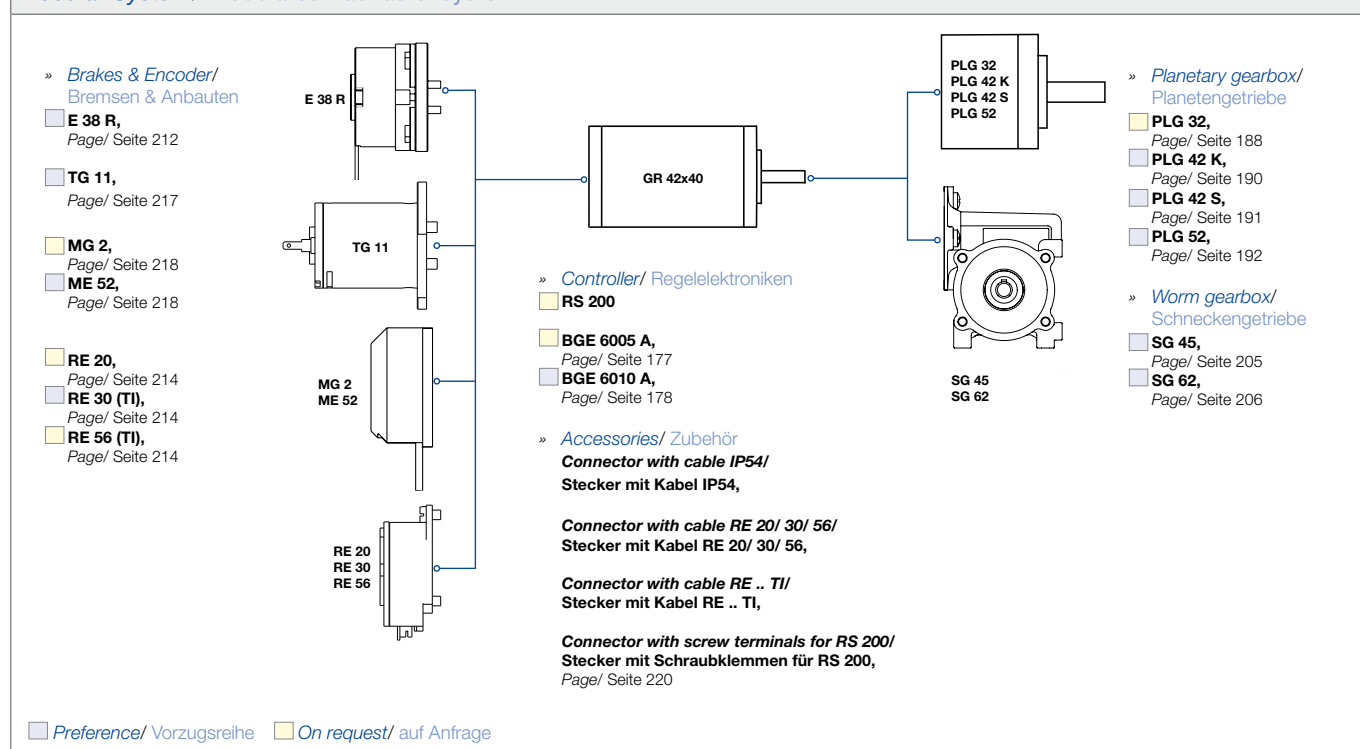


- » Mechanical commutation through multi bar commutator provides long lifetime
- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » Custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special winding, higher protection class up to IP 67
- » Mechanische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

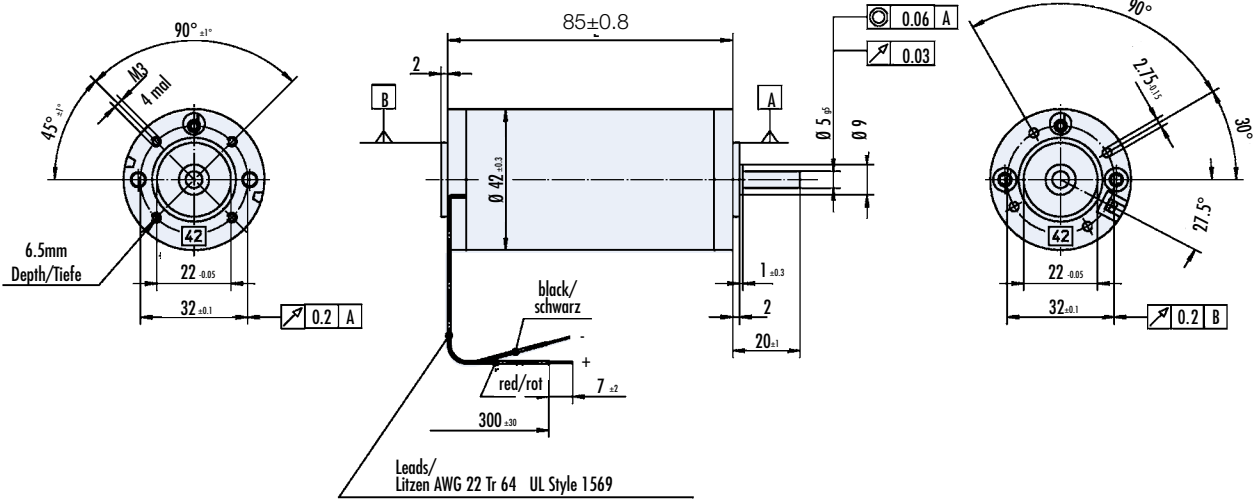
Data/ Technische Daten		GR 42x40		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	2.7	1.2	0.8
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	5.3	5.7	5.7
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm ^{*)}	3750	3100	3400
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	0.8	0.8	0.8
Stall torque/ Anhaltmoment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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

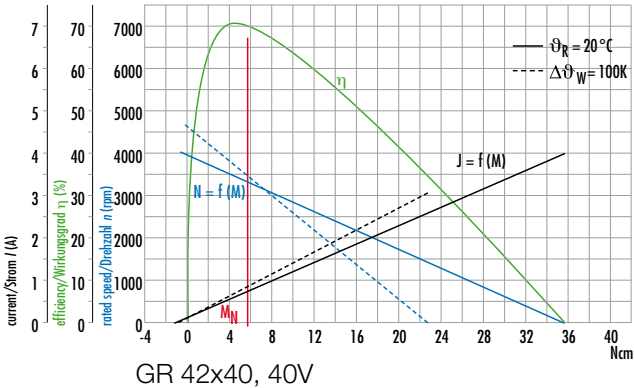
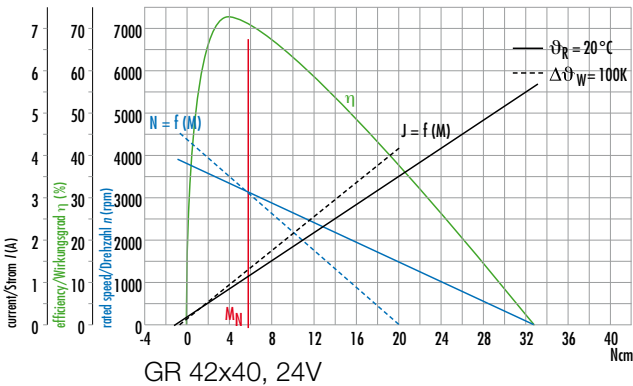
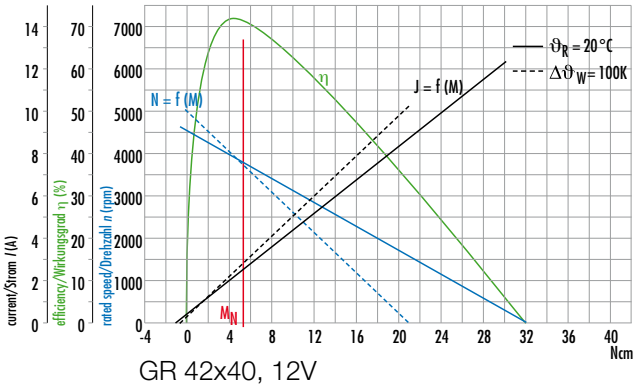


F_{axial} = max. 30N
F_{radial} = max. 60N

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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034





- » 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
- » Reinforced bearing with motor shaft Ø 8 mm on request
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonderwicklung, höhere Schutzart bis IP 67
- » Verstärkte Lagerung mit Welle Ø 8 mm auf Anfrage



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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

E 46,
Page/ Seite 212

E 90,
Page/ Seite 212

E 100,
Page/ Seite 212

TG 11,
Page/ Seite 217

TG 52,
Page/ Seite 217

ME 52,
Page/ Seite 218

RE 20,
Page/ Seite 214

RE 30 (TI),
Page/ Seite 214

RE 56 (TI),
Page/ Seite 214

GR 53x30

» Controller/ Regelelektroniken

RS 200

BGE 6005 A,
Page/ Seite 177

BGE 6010 A,
Page/ Seite 178

» Accessories/ Zubehör

Cover IP54/ Schutzhauben IP54,

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

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

Connector with screw terminals for RS 200/
Stecker mit Schraubklemmen für RS 200,
Page/ Seite 220

PLG 42 S
PLG 52
PLG 52 H

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

PLG 42 S,
Page/ Seite 191

PLG 52,
Page/ Seite 192

PLG 52 H,
Page/ Seite 193

» Worm gearbox/
Schneckengetriebe

SG 62,
Page/ Seite 206

SG 65

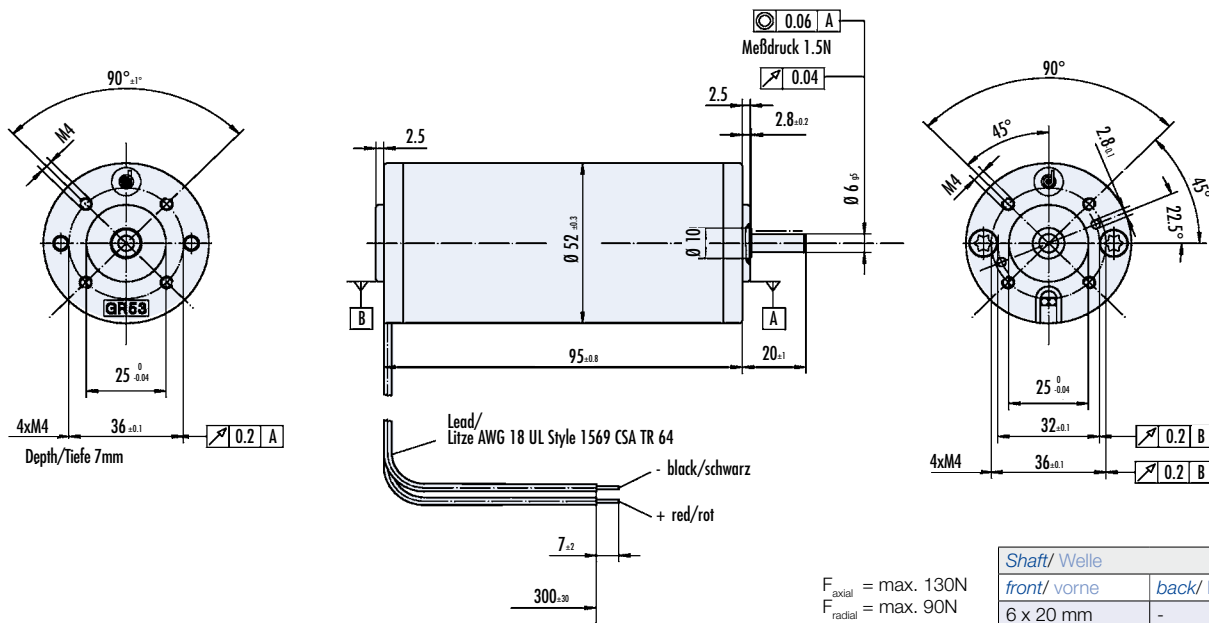
SG 80,
Page/ Seite 207

SG 62
SG 65
SG 80

Preference/ Vorzugsreihe

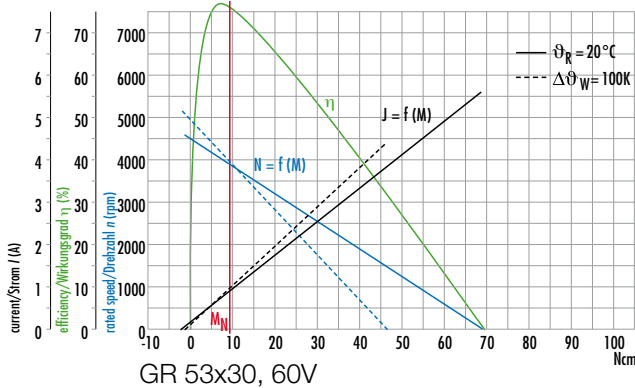
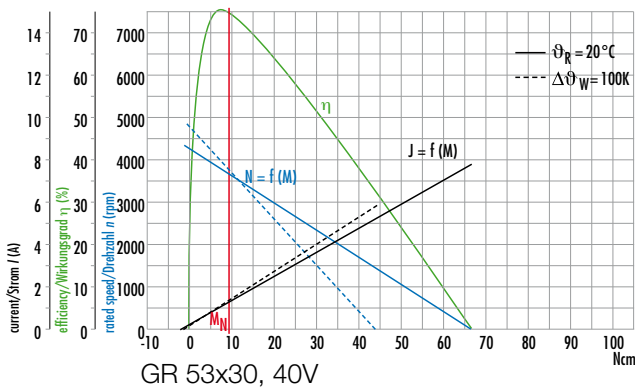
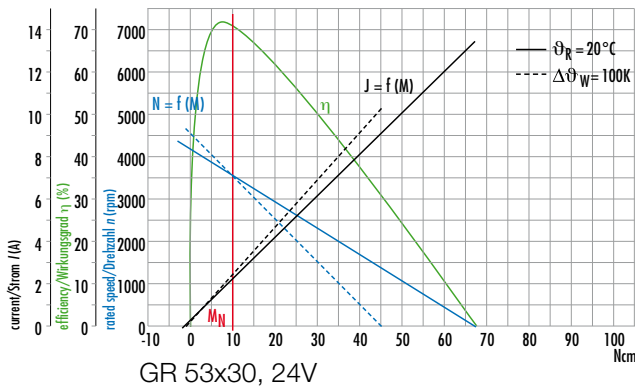
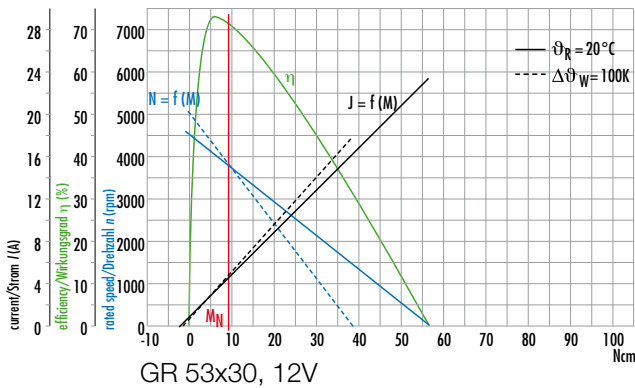
On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034





- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » Optionally with custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special winding, higher protection class up to IP 67
- » Reinforced bearing with motor shaft
Ø 8 mm on request
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Optional abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonderwicklung, höhere Schutzart bis IP 67
- » Verstärkte Lagerung mit Welle Ø 8 mm auf Anfrage

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	Ncm ^{*)}	15.5	17	17	17
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm ^{*)}	3000	3000	3300	3450
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	2	2	2	2
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm ^{*)}	114	143	139	144
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	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	120	125	136
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ^{-1**)}	3.2	6.2	9.6	14
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.34	1.05	2.78	5.8
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	1.5	4.7	12.5	26.1
Starting current/ Anlaufstrom	A ^{*)}	35.3	22.8	14.4	10.3
No load current/ Leerlaufstrom	A ^{*)}	0.44	0.2	0.14	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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

E 46,
Page/ Seite 212

E 90,
Page/ Seite 212

E 100,
Page/ Seite 212

TG 11,
Page/ Seite 217

TG 52,
Page/ Seite 217

ME 52,
Page/ Seite 218

RE 20,
Page/ Seite 214

RE 30 (TI),
Page/ Seite 214

RE 56 (TI),
Page/ Seite 214

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

PLG 42 S,
Page/ Seite 191

PLG 52,
Page/ Seite 192

PLG 52 H,
Page/ Seite 193

» Worm gearbox/
Schneckengetriebe

SG 62,
Page/ Seite 206

SG 65

SG 80,
Page/ Seite 207

» Controller/ Regelelektroniken

RS 200

BGE 6005 A,
Page/ Seite 70

BGE 6010 A,
Page/ Seite 73

» Accessories/ Zubehör

Cover IP54/ Schutzhauben IP54

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

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

Connector with screw terminals for RS 200/
Stecker mit Schraubklemmen für RS 200,
Page/ Seite 220

Preference/ Vorzugsreihe

On request/ auf Anfrage



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

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



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

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

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

E 46,
Page/ Seite 212

E 90,
Page/ Seite 212

E 100,
Page/ Seite 212

TG 11,
Page/ Seite 217

TG 52,
Page/ Seite 217

ME 52,
Page/ Seite 218

RE 20,
Page/ Seite 214

RE 30 (TI),
Page/ Seite 214

RE 56 (TI),
Page/ Seite 214

TG 11
TG 52

MG 2
ME 52

RE 20
RE 30
RE 56

GR 63x25

» Controller/ Regelelektroniken

RS 200

BGE 6005 A,
Page/ Seite 177

BGE 6010 A,
Page/ Seite 178

» Accessories/ Zubehör

Cover IP54/ Schutzhauben IP54,

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

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

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

Connector with screw terminals for RS 200/
Stecker mit Schraubklemmen für RS 200,
Page/ Seite 220

PLG 52
PLG 52 H
PLG 60
PLG 63
PLG 75

SG 80

SG 120

STG 65

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

PLG 52,
Page/ Seite 192

PLG 52 H,
Page/ Seite 193

PLG 60,
Page/ Seite 194

PLG 63,
Page/ Seite 194

PLG 75,
Page/ Seite 198

» Worm gearbox/
Schneckengetriebe

SG 65,

SG 80,
Page/ Seite 207

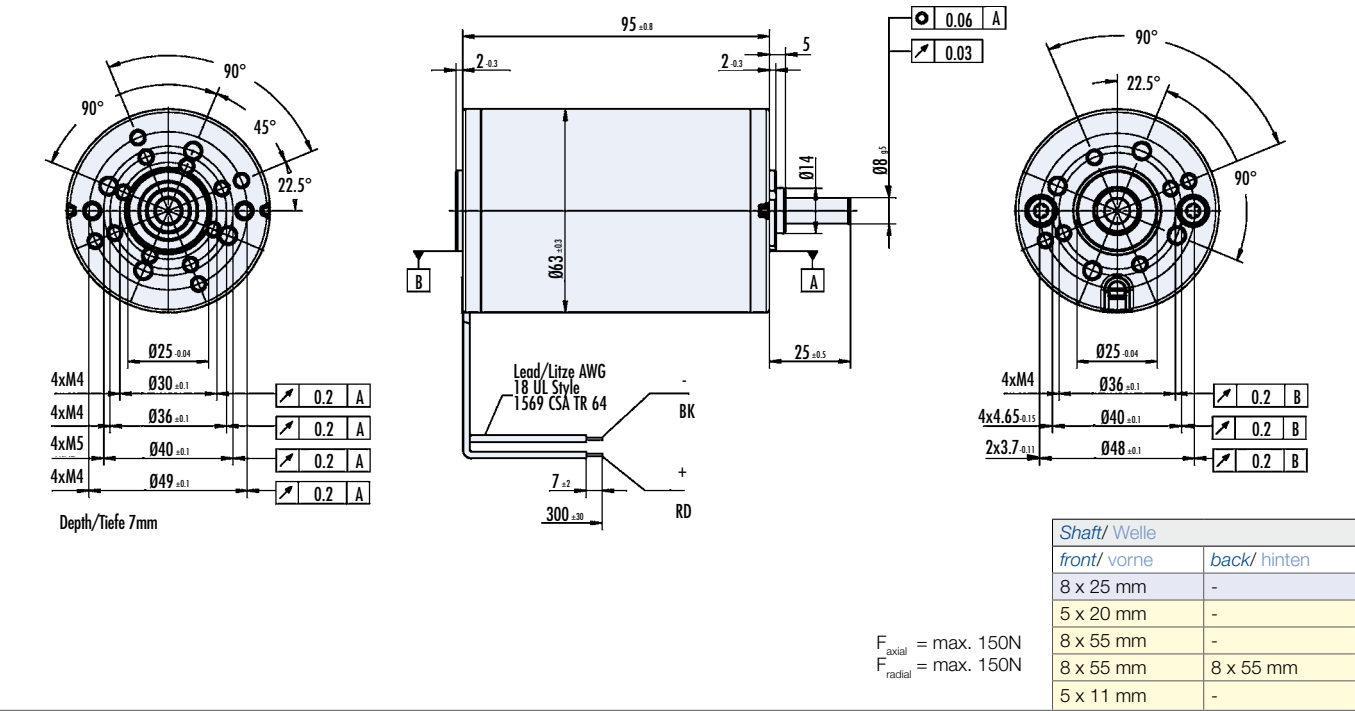
SG 120,
Page/ Seite 208

» Spirotec gearbox/
Spirotec Getriebe

STG 65,
Page/ Seite 204

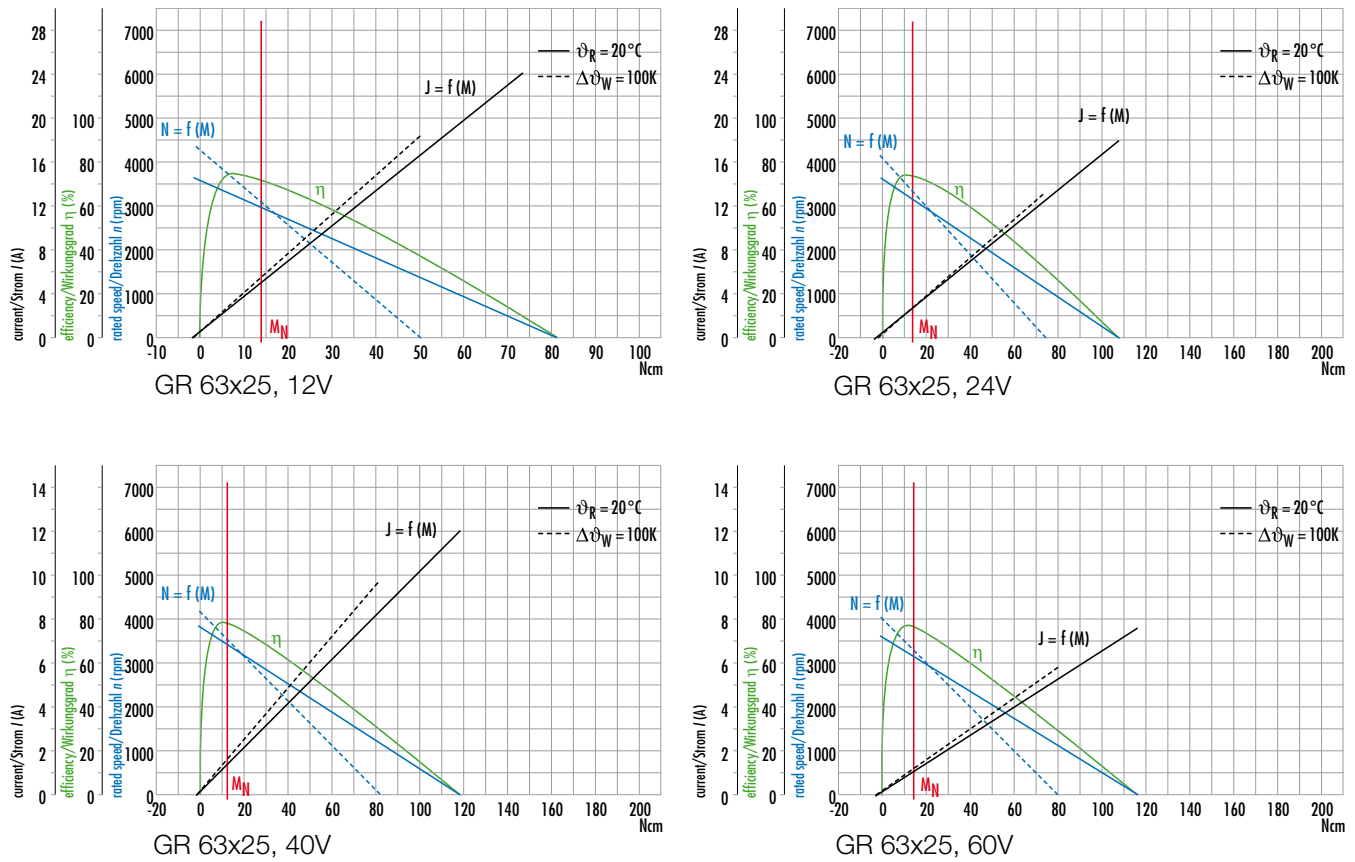
Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034





- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » Optionally with custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special and high voltage winding, higher protection class up to IP 67
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard
- » Optional abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonder- und Hochspannungswicklungen, höhere Schutzart bis IP 67

Data/ Technische Daten		GR 63x55			
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	60
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	8.7	4.9	3	2
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	24	27	27	28.3
Nominal speed/ Nennzahl	rpm ^{*)}	3000	3350	3450	3350
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	2	2	2	2
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm ^{*)}	190	257	301	200
No load speed/ Leerlaufzahl	rpm ^{*)}	3500	3650	3600	3600
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	75.4	94.7	97.5	99.3
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	174	245	282.7	285.6
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ^{-1**)}	3.2	6.4	10.5	15.4
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.19	0.6	1.4	3.05
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	0.5	1.5	3.5	7.6
Starting current/ Anlaufstrom	A ^{*)}	60	40	28.6	19.7
No load current/ Leerlaufstrom	A ^{*)}	0.8	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

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

E 46,
Page/ Seite 212

E 90,
Page/ Seite 212

E 100,
Page/ Seite 212

TG 11,
Page/ Seite 217

TG 52,
Page/ Seite 217

ME 52,
Page/ Seite 218

RE 20,
Page/ Seite 214

RE 30 (TI),
Page/ Seite 214

RE 56 (TI),
Page/ Seite 214

TG 11
TG 52

MG 2
ME 52

RE 20
RE 30
RE 56

GR 63x55

» Controller/ Regelelektroniken

RS 200

BGE 6005 A,
Page/ Seite 177

BGE 6010 A,
Page/ Seite 178

» Accessories/ Zubehör

Cover IP54/ Schutzhauben IP54,

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

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

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

Connector with screw terminals for RS 200/
Stecker mit Schraubklemmen für RS 200,
Page/ Seite 220

PLG 52
PLG 52 H
PLG 60
PLG 63
PLG 75

SG 80

SG 120

STG 65

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

PLG 52,
Page/ Seite 192

PLG 52 H,
Page/ Seite 193

PLG 60,
Page/ Seite 194

PLG 63,
Page/ Seite 194

PLG 75,
Page/ Seite 198

» Worm gearbox/
Schneckengetriebe

SG 65

SG 80,
Page/ Seite 207

SG 120,
Page/ Seite 208

» Spirotec gearbox/
Spirotec Getriebe

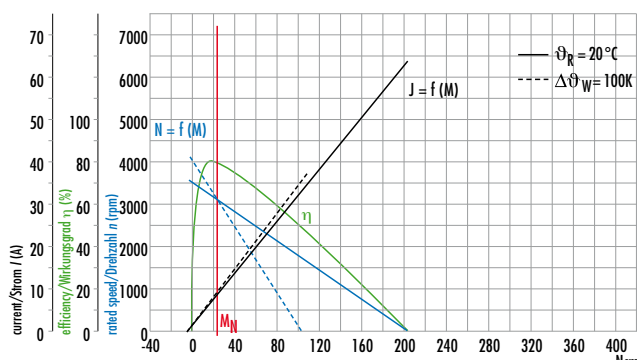
STG 65,
Page/ Seite 204

[illegible]

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

$$\begin{aligned} F_{\text{axial}} &= \text{max. } 150\text{N} \\ F_{\text{radial}} &= \text{max. } 150\text{N} \end{aligned}$$

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



GR 63x55, 60V



- » Stronger permanent magnet

» Operation in both directions of rotation

» Ball bearing at motor output shaft is standard

» Optionally with custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special and high voltage winding, higher protection class up to IP 67
- » Mit stärkerem Permanentmagneten

» Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf

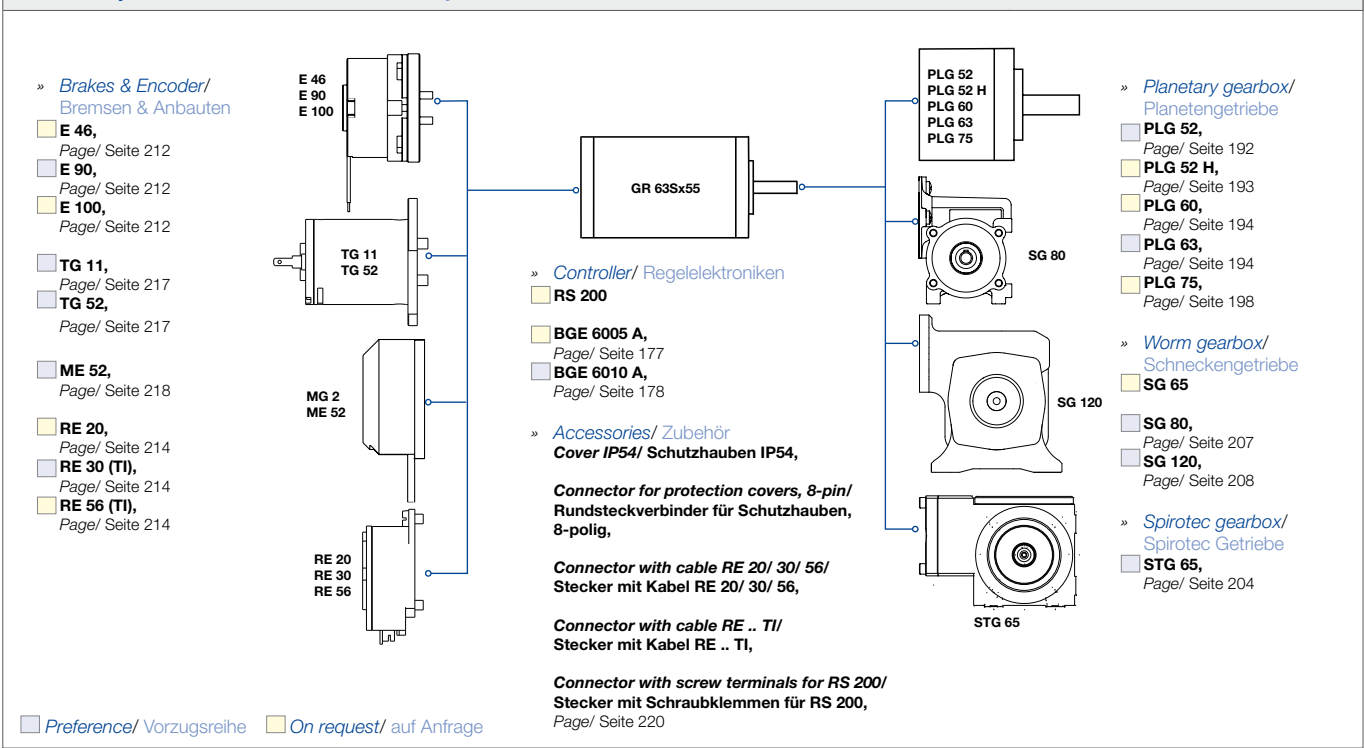
» Motorwelle abtriebsseitig kugellagert ist Standard

» Optional abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonder- und Hochspannungswicklungen, höhere Schutzart bis IP 67

Data/ Technische Daten		GR 63Sx55		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	40	60
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	5.8	3.7	2.5
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	32	32	34
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm ^{*)}	3500	3750	3550
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	2	2	2
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm ^{*)}	340	360	370
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm ^{*)}	3700	3900	3725
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	117	126	126
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	330	368	360
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ^{-1**)}	6.4	10	16.1
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.45	1.13	2.6
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	1.67	4.2	9.4
Starting current/ Anlaufstrom	A ^{*)}	53.3	36.2	23.1
No load current/ 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

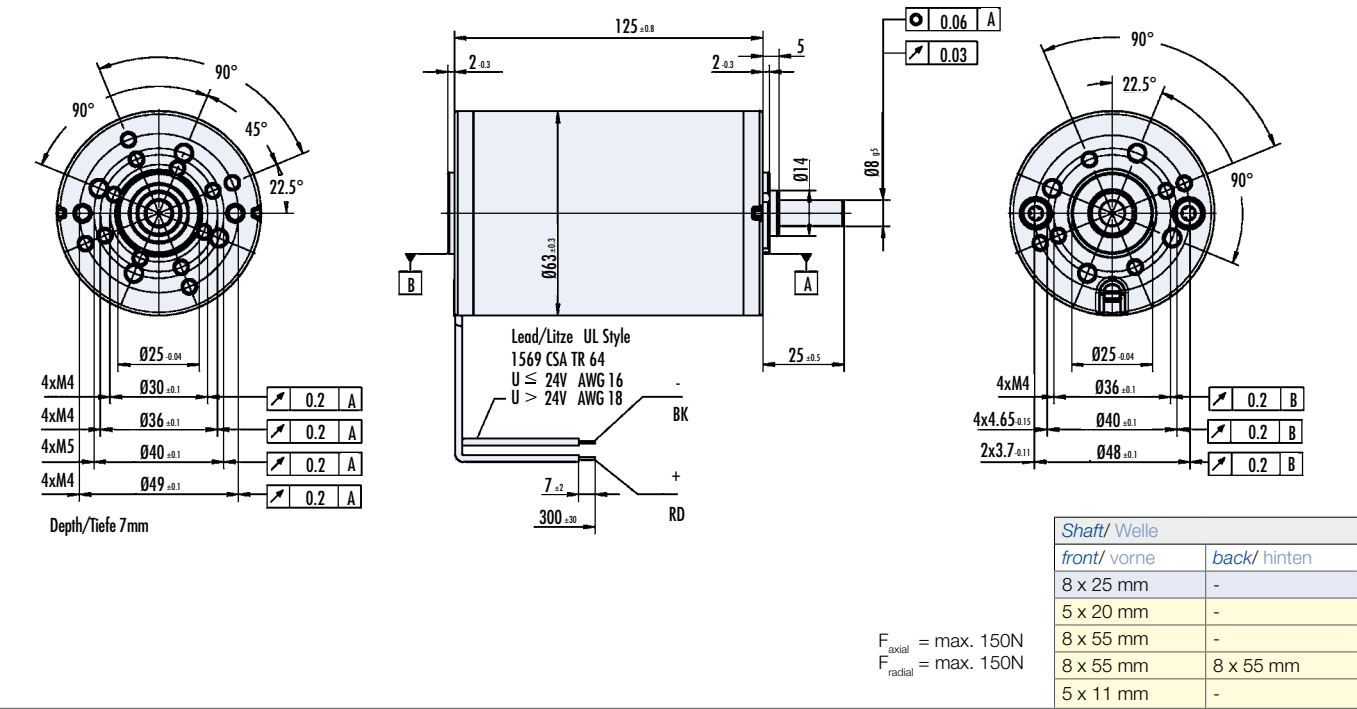
*) Δθ_w = 100 K; **) θ_R = 20°C ^{***)} at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

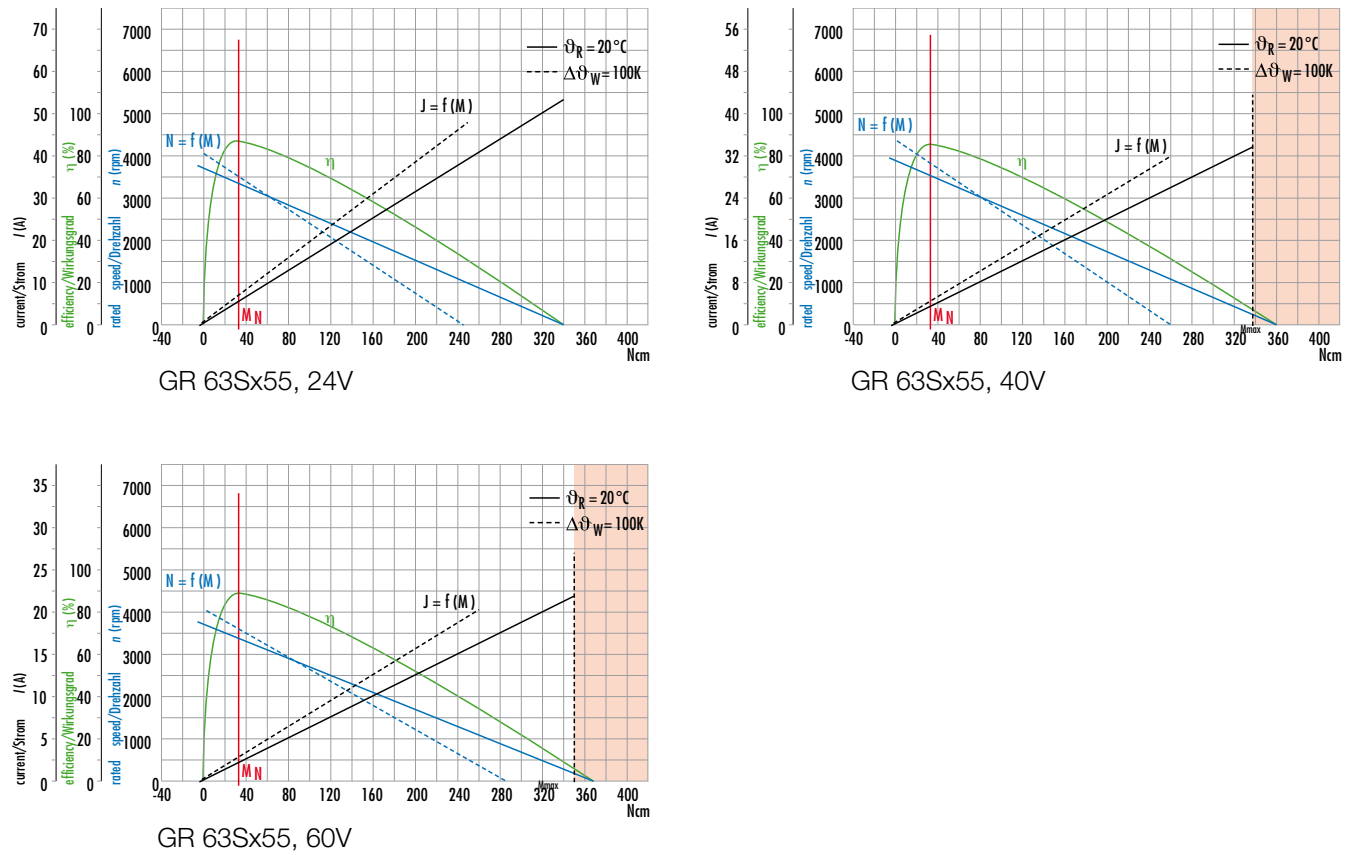
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



GR/G motors

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034





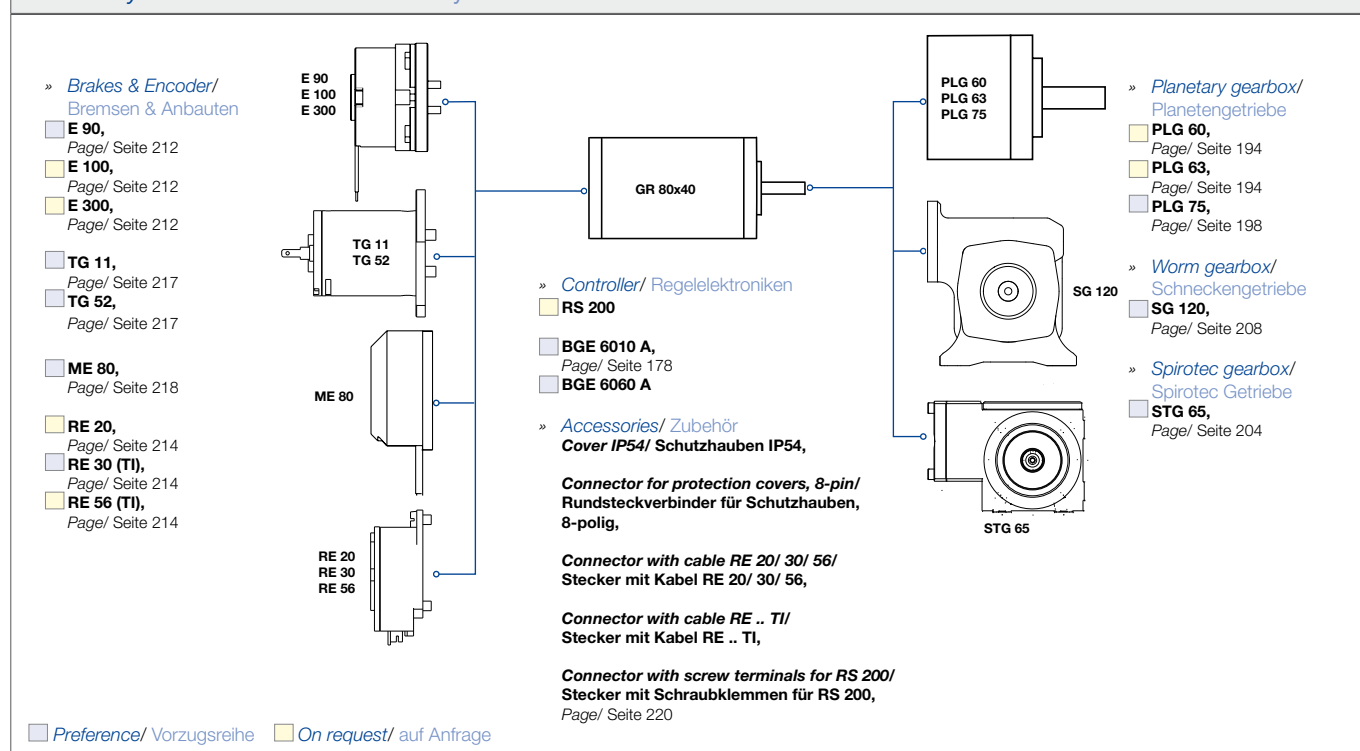
- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » Optionally with custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special and high voltage winding, higher protection class up to IP 67

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

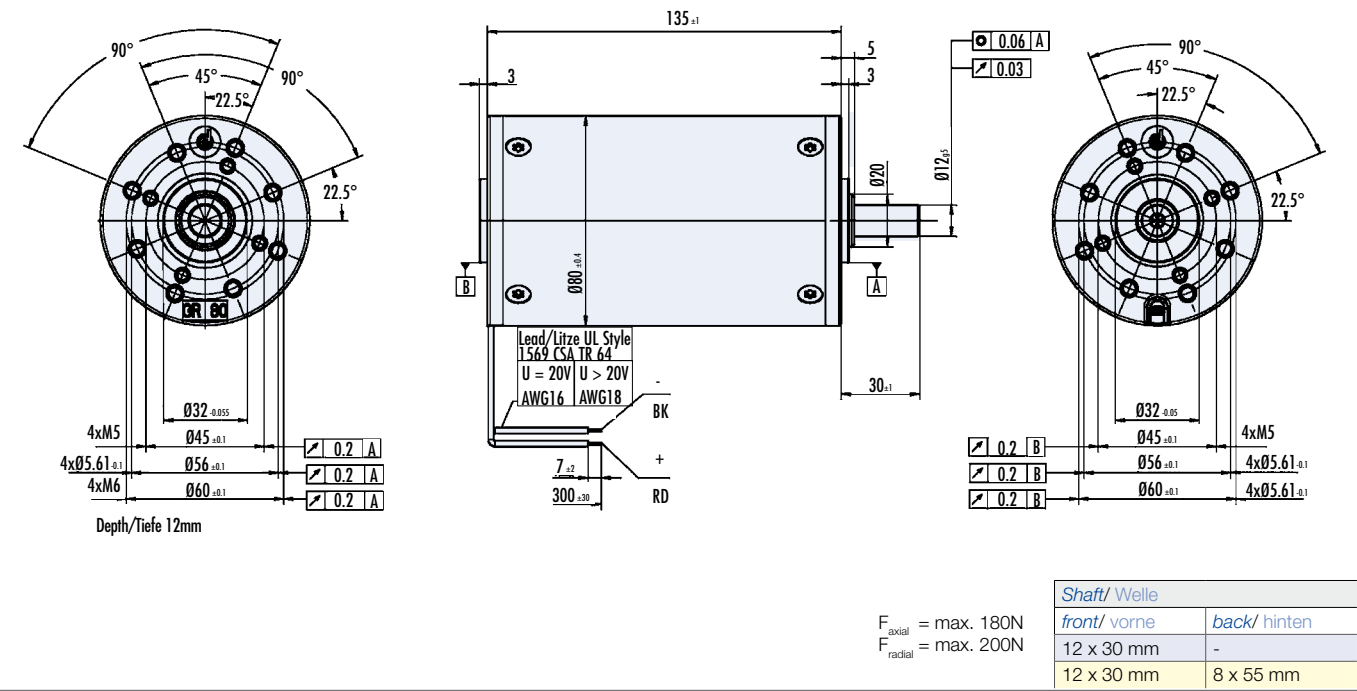
Data/ Technische Daten		GR 80x40			
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	60
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	11.5	5.8	4	2.5
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	34.5	35	35	35
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ^{*)}	2700	2900	3500	3250
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	4	4	4	4
Stall torque/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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

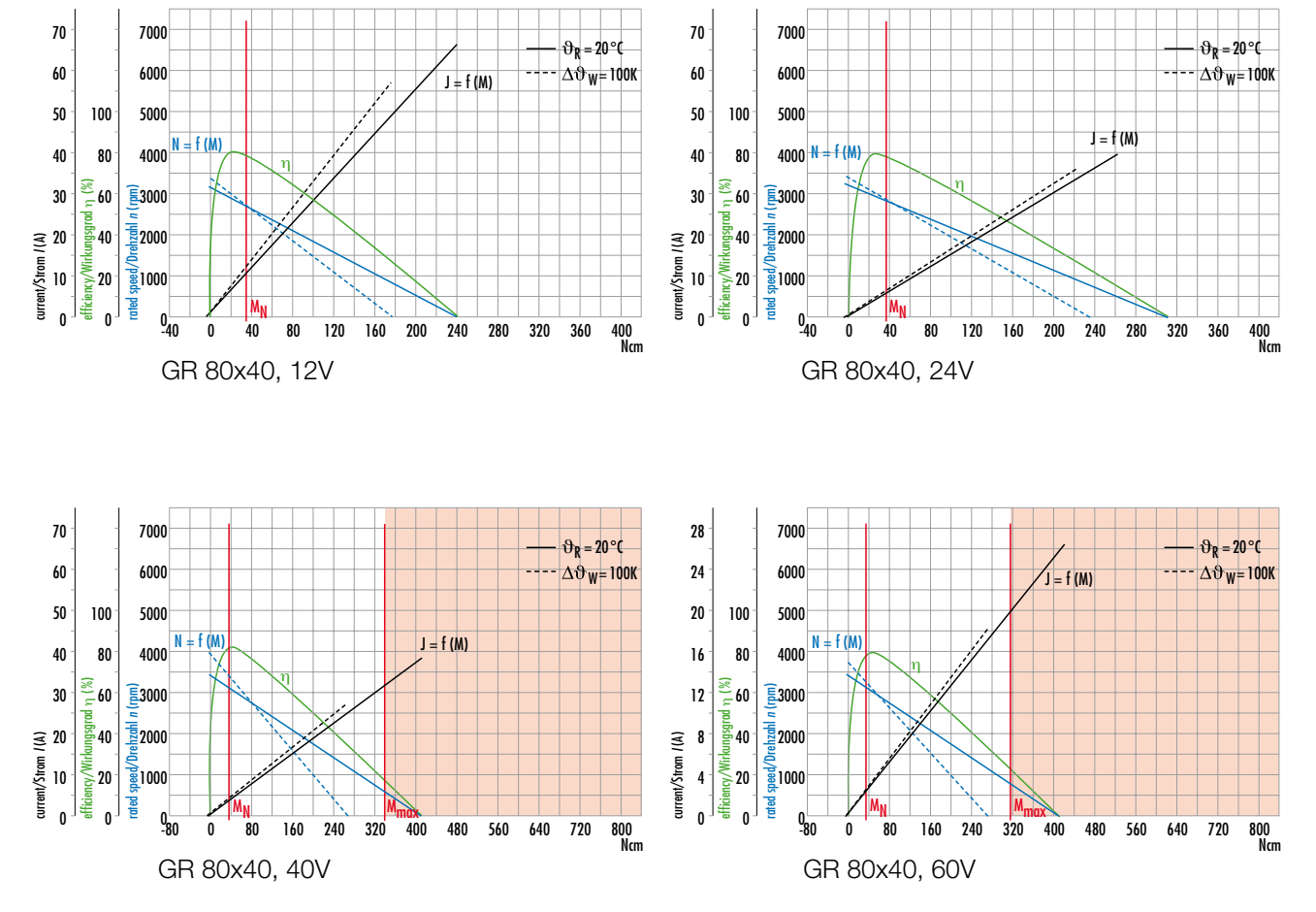


Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034





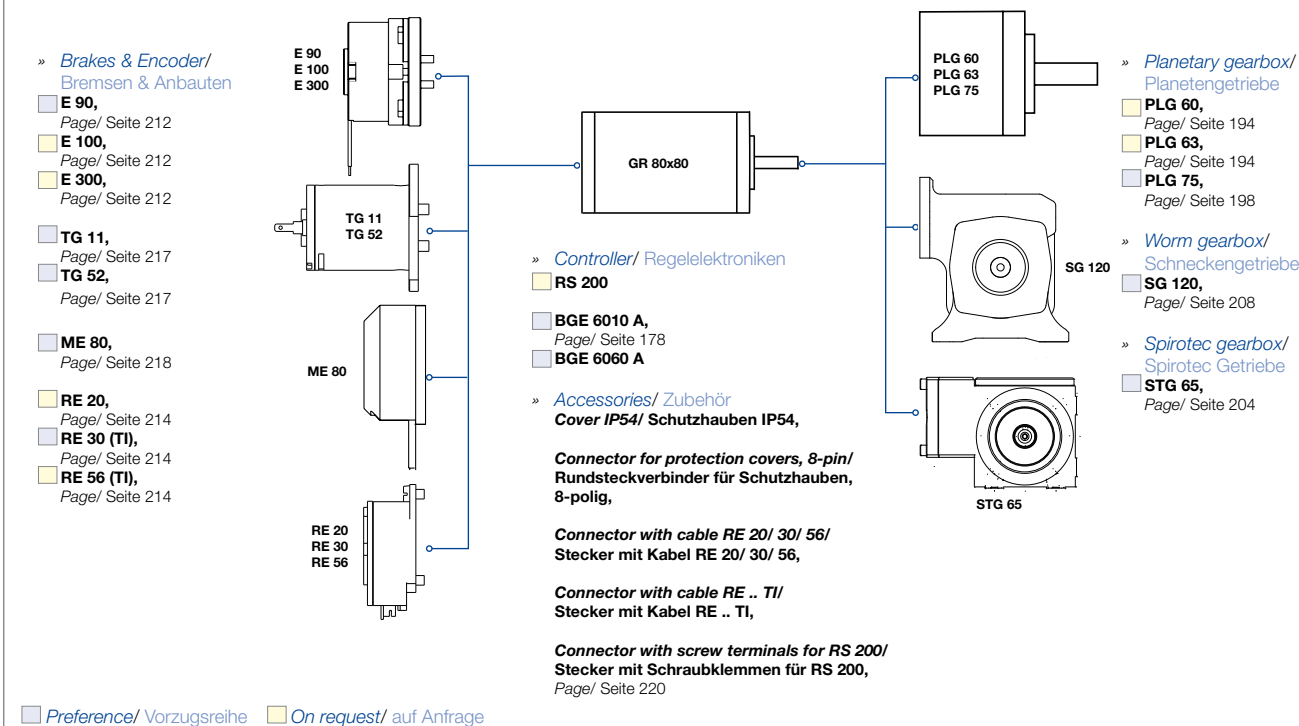
- » Operation in both directions of rotation
- » Ball bearing at motor output shaft is standard
- » Optionally with custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special and high voltage winding, higher protection class up to IP 67

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

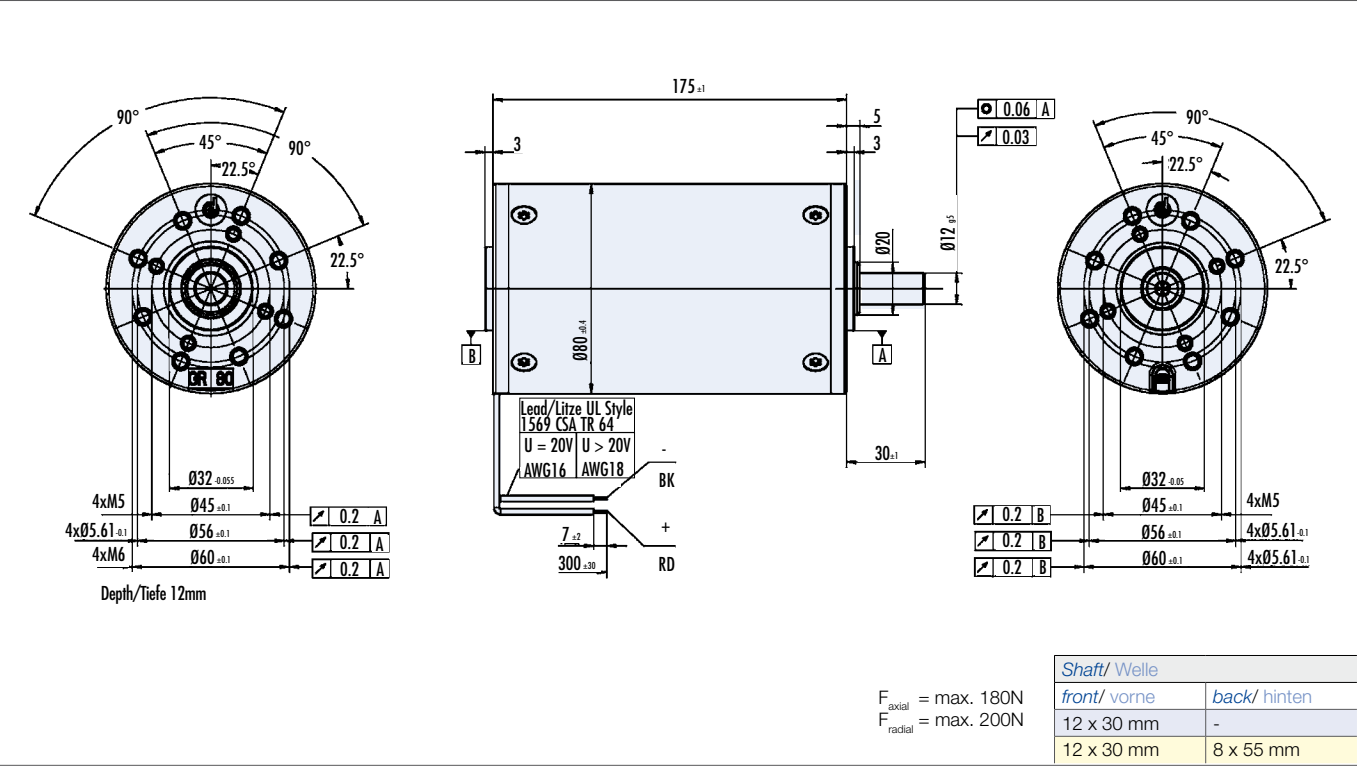
Data/ Technische Daten		GR 80x80		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	40	60
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	10	6	4.2
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	62	62	63
Nominal speed/ Nennzahl	rpm ^{*)}	3200	3100	3350
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	5.5	5.5	5.5
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

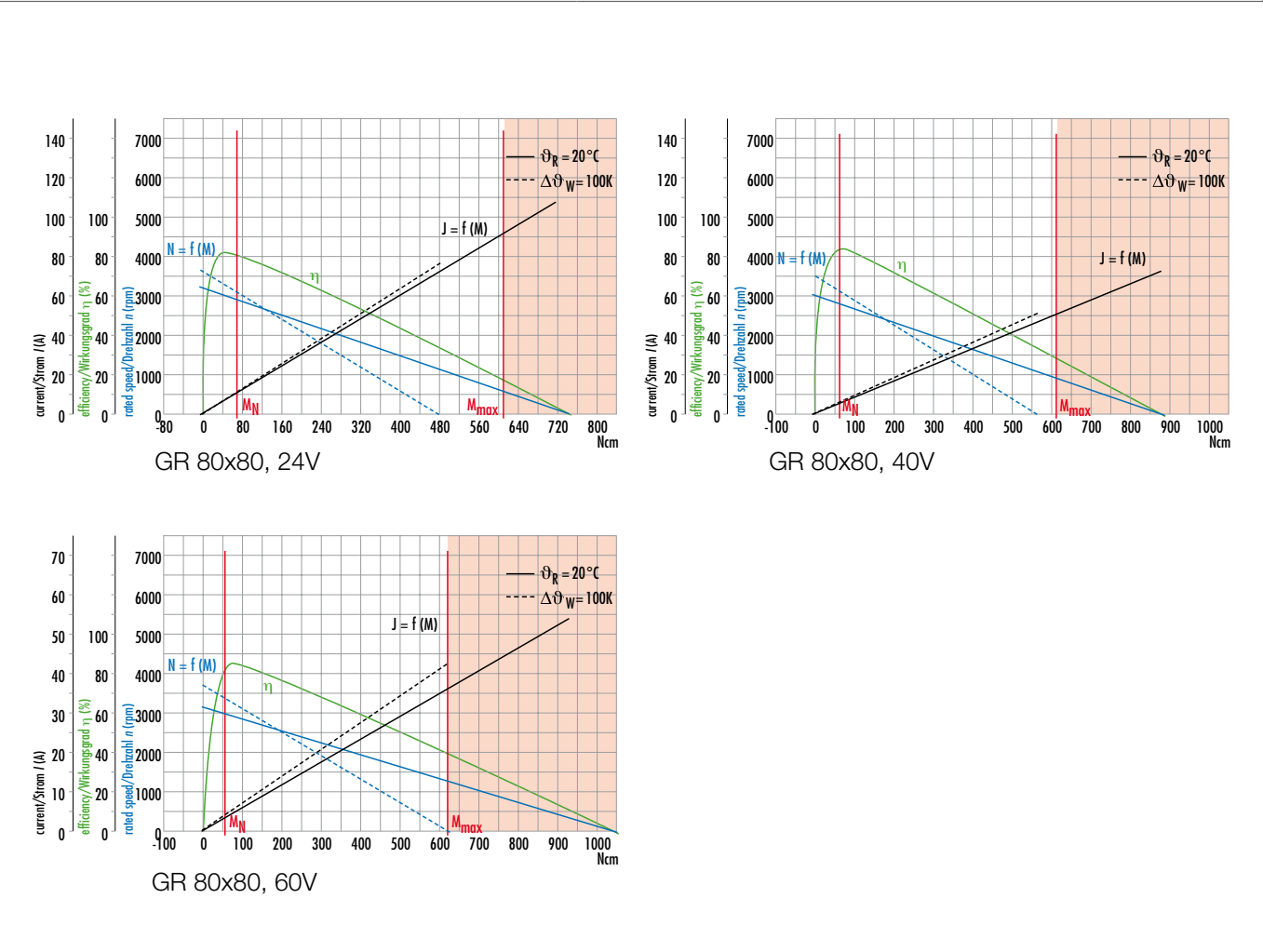


Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034





Brushless DC motors

» Series **BG**

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

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

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

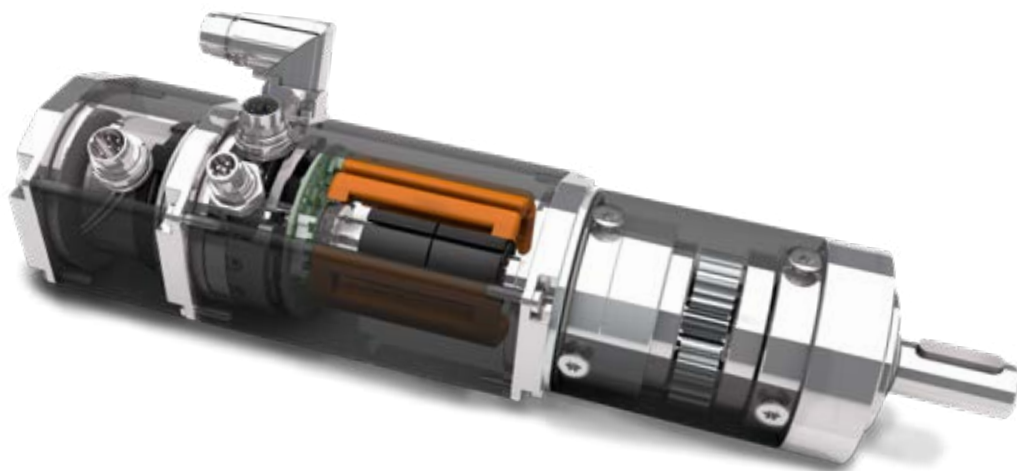
Bürstenlose DC-Motoren

» Baureihe **BG**

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

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

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



Overview motors/ Übersicht Motoren | **dCore**

Page/ Seite 57	Motor BGA 22 dCore	8 - 24 W
Page/ Seite 59	Motor BG 32	20 - 27 W
Page/ Seite 61	Motor BG 42	64 - 156 W
Page/ Seite 63	Motor BG 62S	125 - 274 W
Page/ Seite 65	Motor BG 65	120 - 260 W
Page/ Seite 67	Motor BG 65S	186 - 470 W
Page/ Seite 69	Motor BG 75	530 - 1150 W
Page/ Seite 71	Motor BG 95 dCore	650 - 1100 W

Overview motors/ Übersicht Motoren | **dGo**

Page/ Seite 75	Motor BGA 22 dGo	8 - 24 W
Page/ Seite 77	Motor BG 32 KI	20 - 28 W
Page/ Seite 79	Motor BG 42 KI	64 - 110 W

Overview motors/ Übersicht Motoren | **dMove** | **dPro**

Page/ Seite 83	Motor BG 44 SI	37 - 61 W
Page/ Seite 85	Motor BG 45 SI	74 - 102 W
Page/ Seite 87	Motor BG 45 CI/PB/EC	91 - 159 W
Page/ Seite 91	Motor BG 45 PI/MI	91 - 159 W
Page/ Seite 93	Motor BG 65 SI	120 - 260 W
Page/ Seite 95	Motor BG 65 CI/PB/EC	120 - 260 W
Page/ Seite 100	Motor BG 65 PI/MI	120 - 260 W
Page/ Seite 101	Motor BG 65S SI	171 - 327 W
Page/ Seite 103	Motor BG 65S CI/PB/EC	236 - 444 W
Page/ Seite 107	Motor BG 65S PI/MI	236 - 444 W
Page/ Seite 108	Motor BG 65 PN / BG 65S PN	190 - 341 W
Page/ Seite 111	Motor BG 65S FS10 Functional Safety	215 - 414 W
Page/ Seite 113	Motor BG 75 SI	450 - 950 W
Page/ Seite 115	Motor BG 75 CI/PB/EC	450 - 950 W
Page/ Seite 119	Motor BG 75 PI/MI	450 - 950 W
Page/ Seite 121	Motor BG 95 dPro CO/IO	1100 - 2600 W

		dCore	dGo	dMove	dPro
Feedback/ Feedback	Sensorless/ Geberlos	(✓)	-	-	-
	Hall sensors/ Hall-Sensoren	✓	✓	✓	✓
	High resolution encoder/ Hochauflösende Geber	(✓)	-	-	✓
Controller/ Steuerung	Block commutation/ Block Kommutierung	-	✓	✓	(✓)
	Sinusoidal commutation Vector control/ Sinusförmige Kommutierung Vektorregelung	-	-	-	✓
	Speed (open loop)/ Geschwindigkeit (offener Regelkreis)	-	✓	(✓)	(✓)
	Speed torque (closed loop)/ Geschwindigkeit Drehmoment (geschlossener Regelkreis)	-	-	✓	✓
	Position/ Position	-	-	✓	✓
	Complex motion profiles/ Komplexe Bewegungsprofile	-	-	-	✓
Features/ Eigenschaften	Programmable Stand-alone-operation Motion Apps/ Programmierbar Stand-alone Betrieb Motion-Apps	-	-	-	✓
	Robust isolation of bus/ Galvanische Trennung	-	-	-	(✓)
	Ballast circuit parameterizable/ Ballastschaltung parametrierbar	-	-	(✓)	✓
	Safe Torque Off/ Safe Torque Off	-	-	-	(✓)
	Brake output/ Bremsenausgang	-	-	(✓)	✓
	Quick start commands/ Schnellstart Befehle	-	-	✓	✓
Interface/ Schnittstelle	Digital and analogue I/Os/ Digitale und Analoge E/As	-	(✓)	✓	✓
	Field Bus (CANopen, RS485, Modbus)/ Feldbus (CANopen, RS485, Modbus)	-	-	(✓)	(✓)
	Industrial Ethernet (Profinet, EtherCat, ...)/ Industrial Ethernet (Profinet, EtherCat, ...)	-	-	-	(✓)
	SSI/ SSI	-	-	-	(✓)
Replaces previous versions/ Ersetzt vorherige Versionen		hall	KI	SI / CI (low res.)	SI / CI / PI / MI / EC (high res.)

✓ Standard/ Standard (✓) Optional / On request/ Optional / Auf Anfrage

dCore

dCore

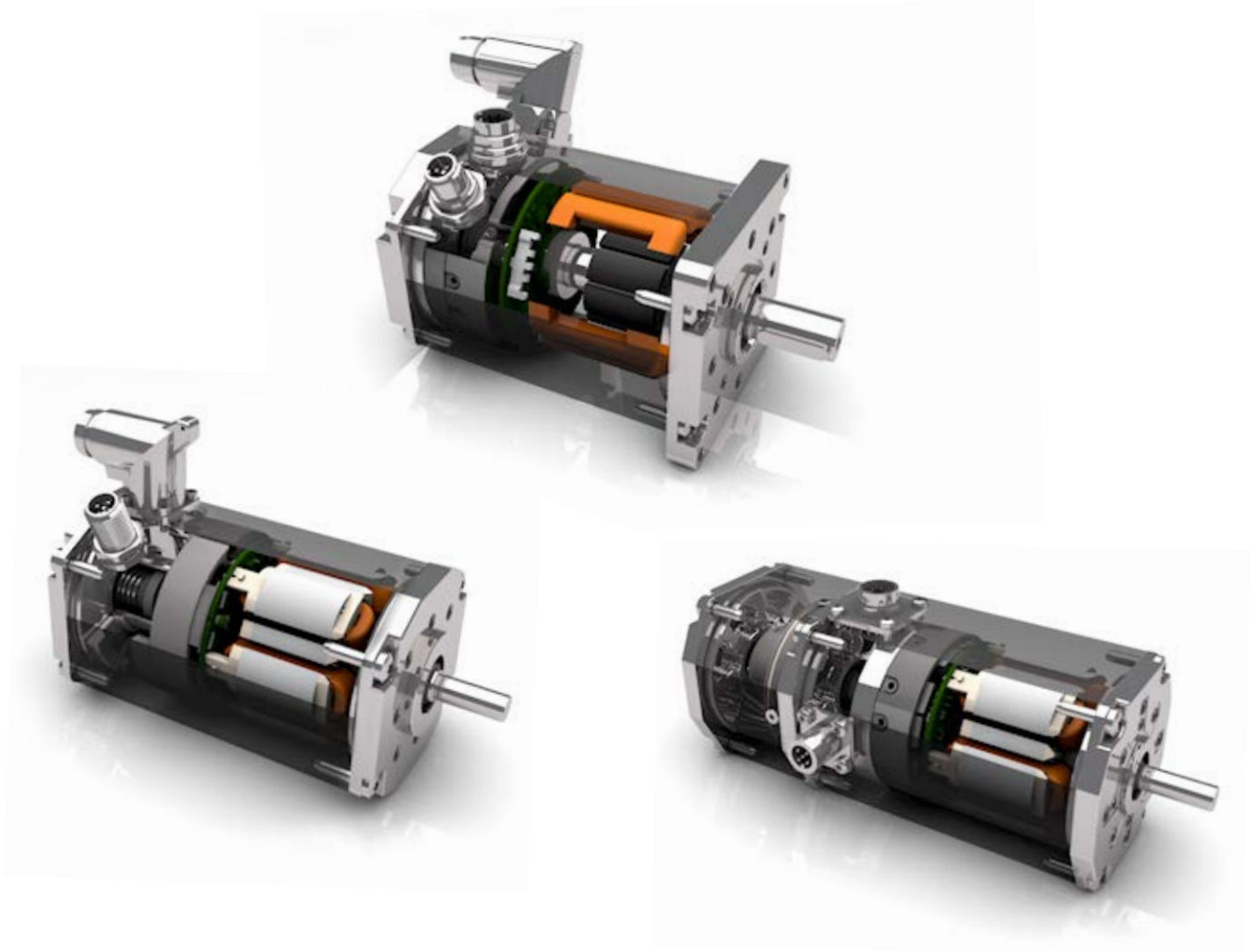
Brushless DC motors, series BG, with integrated Hall sensors for rotor position detection

- » 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**)

dCore

Bürstenlose Gleichstrommotoren Baureihe BG mit integrierten Hallsensoren 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**)



>> BGA 22 dCore, 8 - 24 Watt

- » 3-phase BLDC motor with high-quality rare earth-magnets

» High power density and overload capability

» Weight-optimized motor design

» No cogging torque/ coreless design

» Low noise level

» With hall sensors for rotor position detection

» Also suitable for sensorless control

» Connection via ribbon cable
- » 3-phasiger BLDC-Motor mit hochwertigen Seltenerd-Magneten

» Hohe Leistungsdichte und Überlastfähigkeit

» Gewichtsoptimiertes Motordesign

» Kein Rastmoment aufgrund eisenlosem Design

» Niedriges Geräuschniveau

» Ausführung mit Hallsensoren zur Rotorlageerfassung

» Geeignet für die sensorlose Ansteuerung

» Anschluss erfolgt über Flachbandkabel



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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

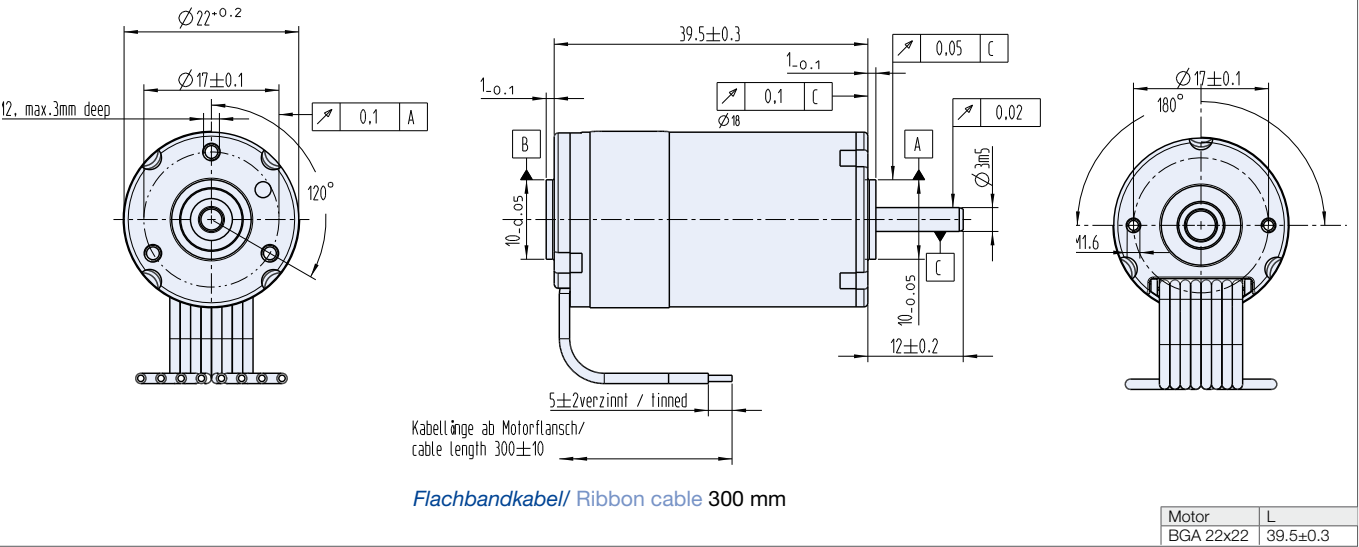
» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

RE 22,
Page/ Seite 214

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

PLG 22
PLG 24,
Page/ Seite 185

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

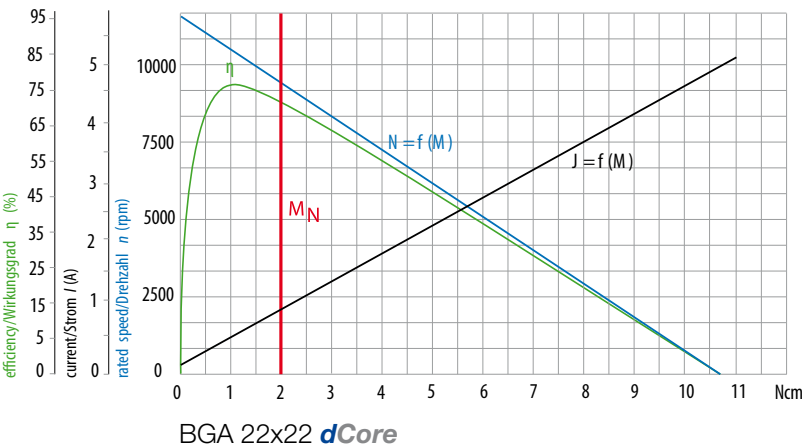


Pin assignment/ Pinbelegung

Colour/ Farbe	Power	Colour/ Farbe	Signal
blue/ blau	Phase A	yellow/ gelb	HS1
white/ weiß	Phase B	green/ grün	HS2
grey/ grau	Phase C	brown/ braun	HS3
		red/ rot	5 V ... max 18 V
		black/ schwarz	GND

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



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

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

- » Highly dynamic 3-phase BLDC motor with 8-pole neodymium magnet

» Available in 2 motor lengths

» Version with hall sensors for rotor position detection

» On request, this motor can be manufactured in different voltage versions
- » Hochdynamischer 3-strängiger BLDC-Motor mit 8-poligem Neodymmagnet

» Verfügbar in 2 Baulängen

» Ausführung mit Hallsensoren zur Rotorlageerfassung

» Diese Motoren werden auf Anfrage auch in anderen Spannungsvarianten hergestellt



Data/ Technische Daten		BG 32x10		BG 32x20	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	1.6	0.76	2.4	1.1
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	2.5	2.5	4.5	4.4
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ^{*)}	4060	3870	4220	3760
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	0.4	0.4	0.7	0.6
Stall torque/ Anhaltenmoment	Ncm ^{**)}	10.3	10	24	22
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm ^{*)}	5930	5730	5460	4960
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	10.7	10.4	20	17.2
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	16.1	15	34.6	28.6
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ^{-1**)}	2.1	4.3	2.3	5
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω ^{**)}	1.55	6.96	0.75	3.82
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH ^{**)}	0.7	3.1	0.37	1.8
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A ^{*)}	4.2	2.1	9.0	4.5
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	5.9	5.9	10	10
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.15	0.15	0.20	0.20

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

E 38,
Page/ Seite 212

RE 22,
Page/ Seite 214

RE 30 (TI),
Page/ Seite 214

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

PLG 32,
Page/ Seite 188

PLG 32 H,
Page/ Seite 189

PLG 42 K,
Page/ Seite 190

PLG 42 S,
Page/ Seite 191

» Controller/ Regelelektroniken

BGE 3004 A,
Page/ Seite 176

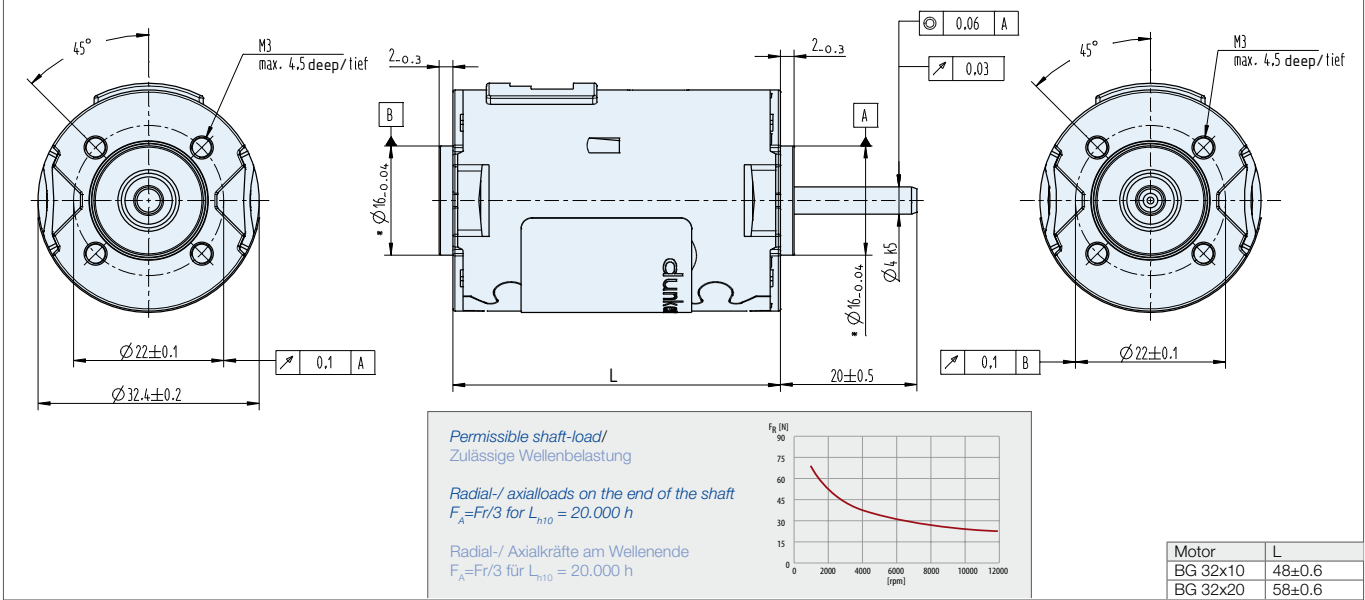
BGE 6005 A,
Page/ Seite 178

BGE 6010 A,
Page/ Seite 178

» Accessories/ Zubehör

Connector with cable for BG 32/
Stecker mit Kabel für BG 32,
Page/ Seite 220

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

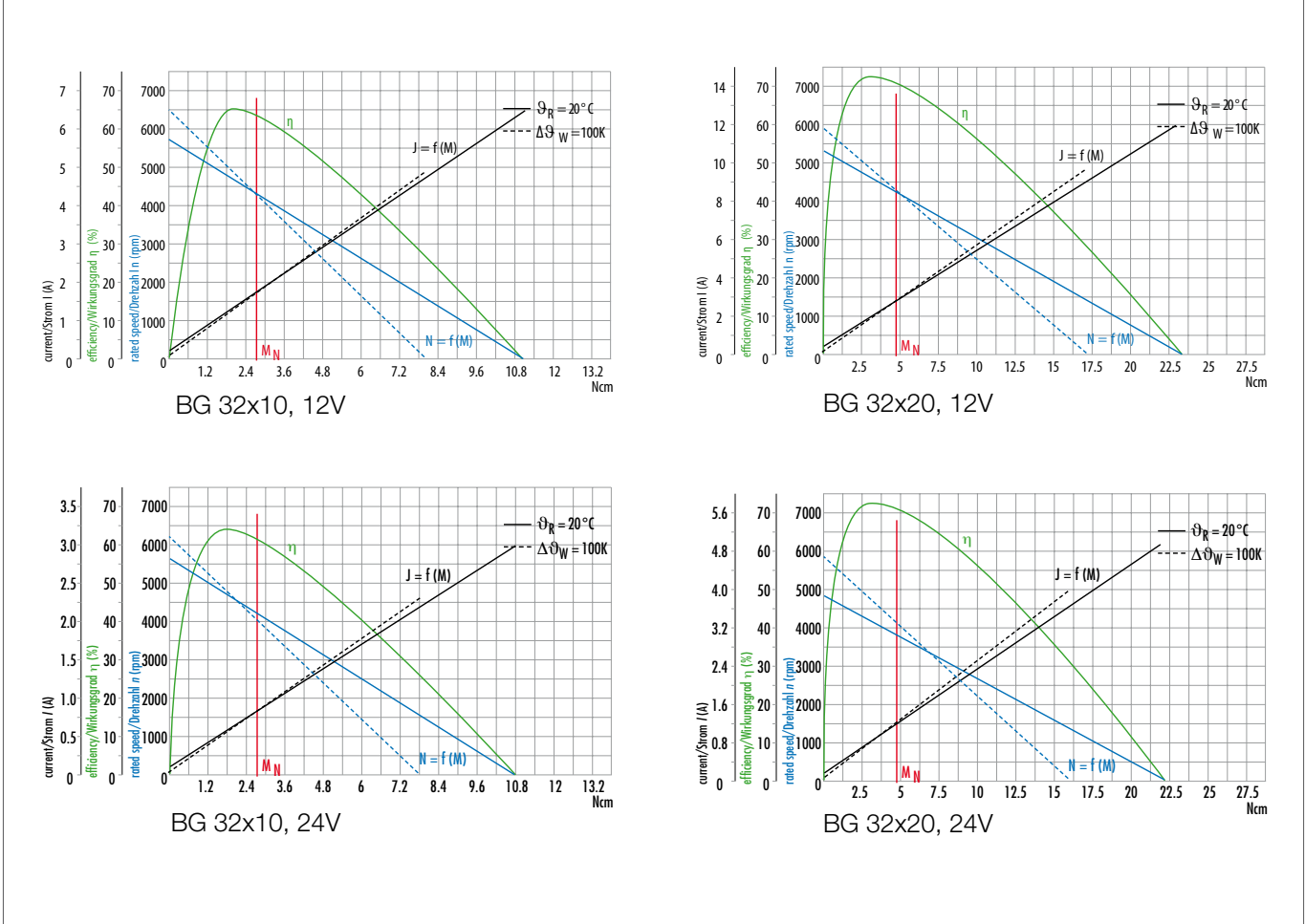


Pin assignment/ Pinbelegung

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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



- » Highly dynamic 3-phase EC motor with 8-pole neodymium magnet

» Version with Hall sensors for rotor position detection

» Available in 2 motor lengths

» Standard with lead version

» On request, this motor can be manufactured in different voltage versions

» Possible alternative as BG 45 with higher protection class
- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 8-poligem Neodymmagnet

» Ausführung mit Hallsensoren zur Rotorlageerfassung

» Verfügbar in 2 Baulängen

» Standardmäßig mit Litzenausführung

» Diese Motoren werden auf Anfrage auch in anderen Spannungsvarianten hergestellt

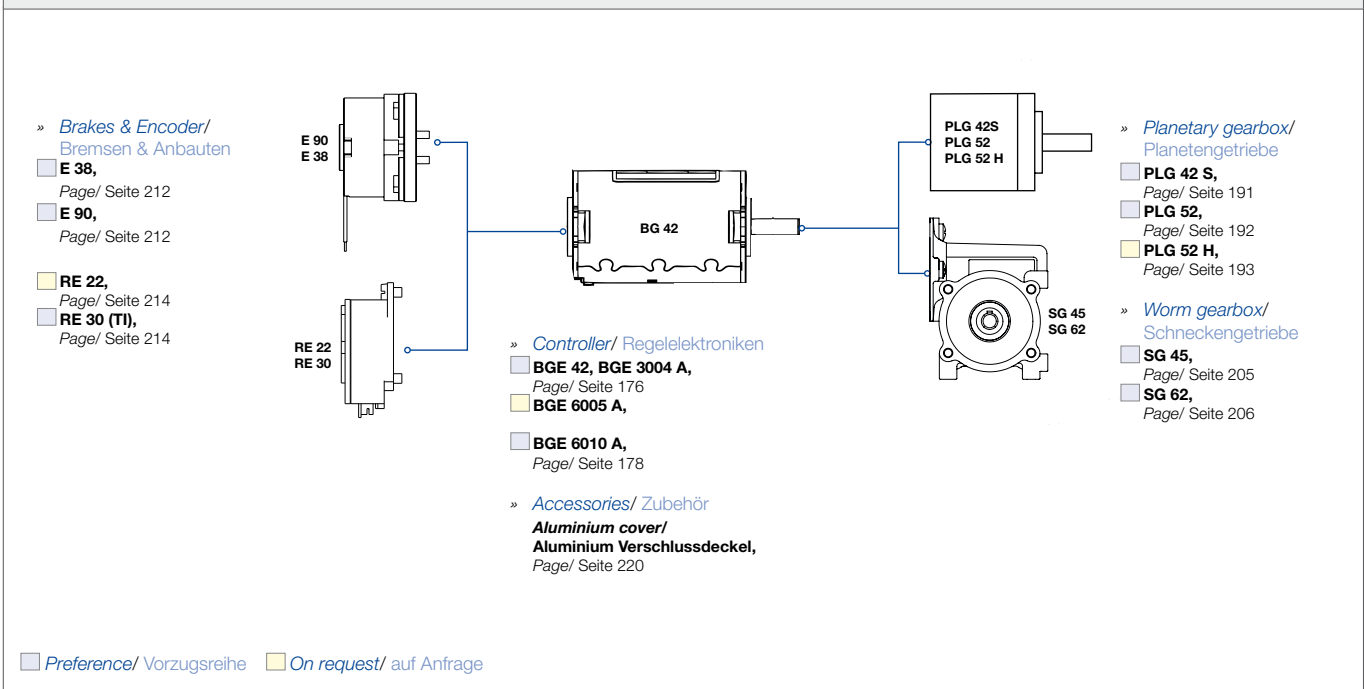
» Alternativ ist der Motor als BG 45 mit höherer Schutzklasse möglich



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

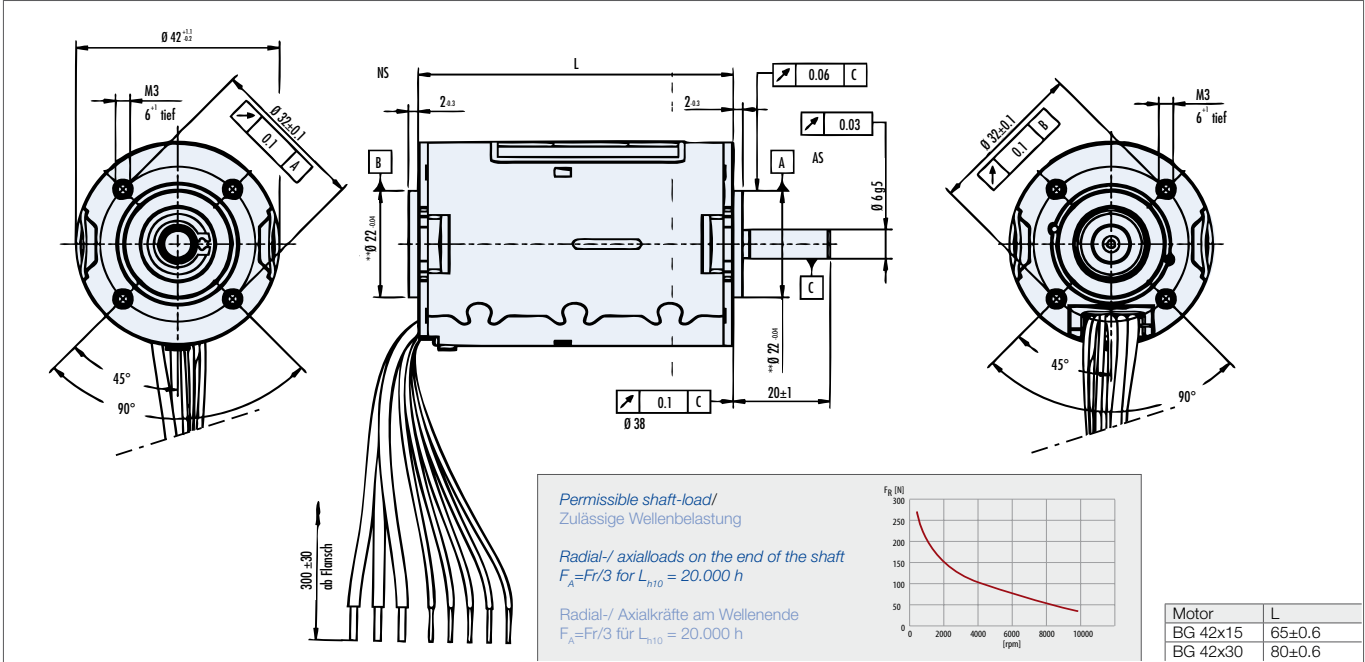
*) Δθw = 100 K; **) J_R = 20°C ***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

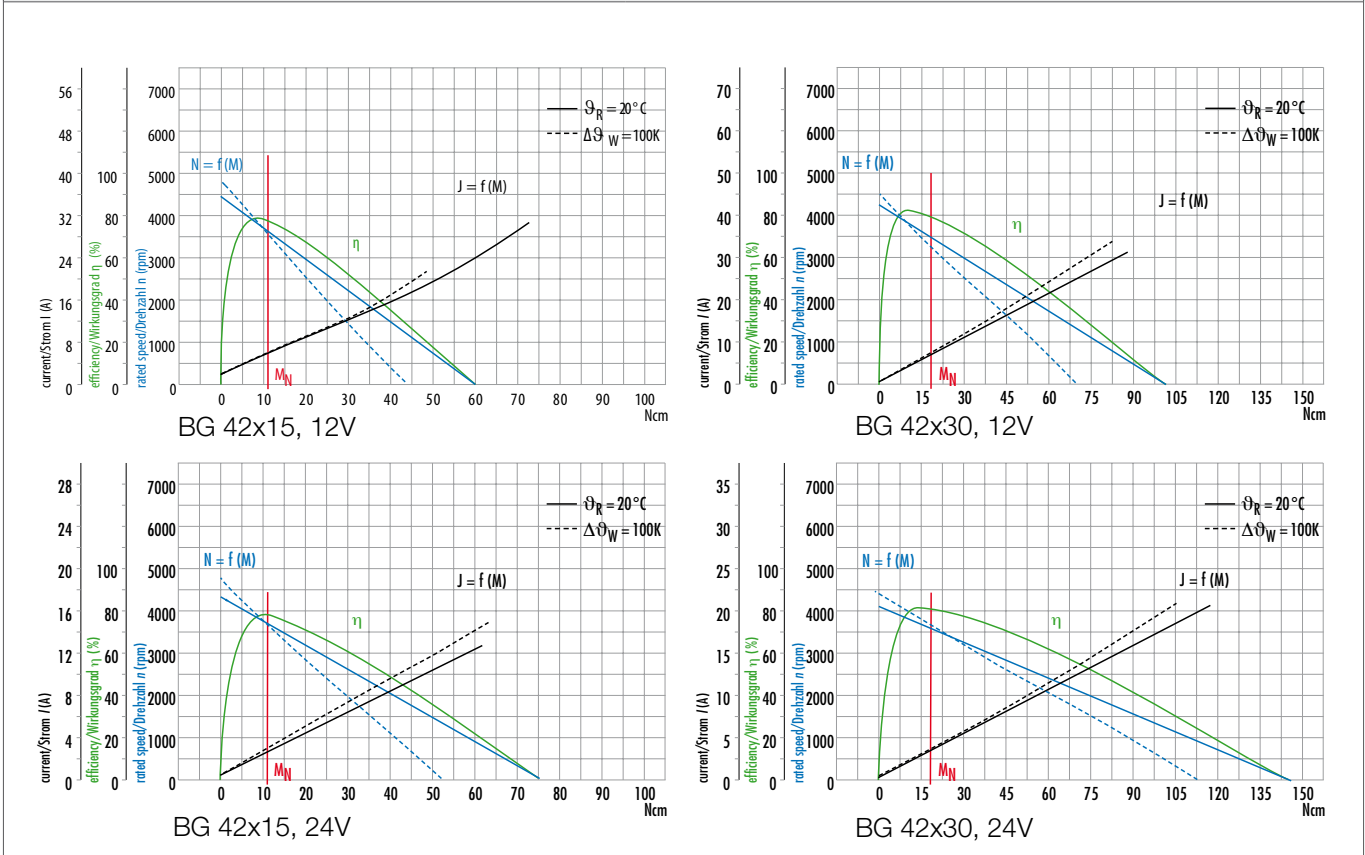


Pin assignment/ Pinbelegung

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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



>> BG 62S | cont. 125 W, peak 274 W

- » 3-phase BLDC motor with high-quality and 4-pole rare neodymium magnets

» Available in 3 motor lengths

» Low noise level | Low cogging forces

» Version integrated hall sensors for rotor position detection

» Version for sensorless control available on request

» On request, this motor can be manufactured in different voltage versions
- » 3-strängiger BLDC-Motor mit hochwertigem, 4-poligem Neodym-Magneten

» Verfügbar in 3 Baulängen

» Niedriges Geräuschniveau | Niedrige Rastkräfte

» Ausführung mit Hallsensoren zur Rotorlageerfassung

» Auf Anfrage Variante für die sensorlose Ansteuerung erhältlich

» Diese Motoren werden auf Anfrage auch in anderen Spannungsvarianten hergestellt



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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

E 90,
Page/ Seite 212

E 100,
Page/ Seite 212

RE 20,
Page/ Seite 214

RE 30 (TI),
Page/ Seite 214

RE 56 (TI),
Page/ Seite 214

R 37

» Controller/ Regelelektroniken

BGE 6005 A,
Page/ Seite 177

BGE 6010 A,
Page/ Seite 178

BGE 6060 A,
Page/ Seite 179

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

PLG 52,
Page/ Seite 192

PLG 52 H,
Page/ Seite 193

PLG 60,
Page/ Seite 194

PLG 63,
Page/ Seite 194

PLG 75,
Page/ Seite 198

» Worm gearbox/
Schneckengetriebe

SG 62,
Page/ Seite 206

SG 80,
Page/ Seite 207

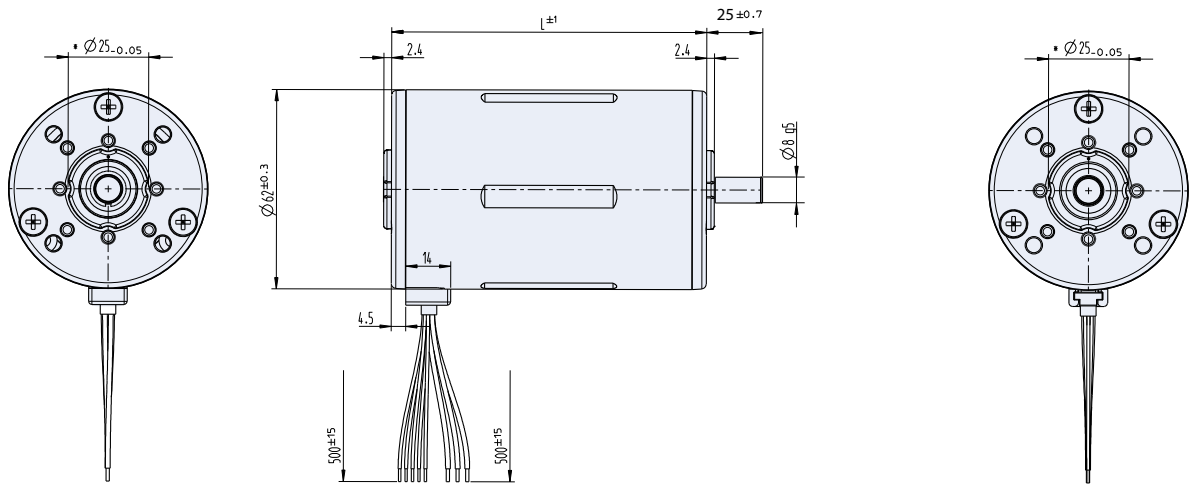
SG 120,
Page/ Seite 208

Diagram showing the BG 62S motor connected to various modules: Brakes & Encoder (E 90, E 100, RE 20, RE 30, RE 56, R 37), Controller (BGE 6005 A, BGE 6010 A, BGE 6060 A), Planetary gearbox (PLG 52, PLG 52 H, PLG 60, PLG 63, PLG 75), and Worm gearbox (SG 62, SG 80, SG 120).

Preference/ Vorzugsreihe

On request/ auf Anfrage

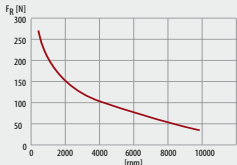
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Permissible shaft-load/
Zulässige Wellenbelastung

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

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



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

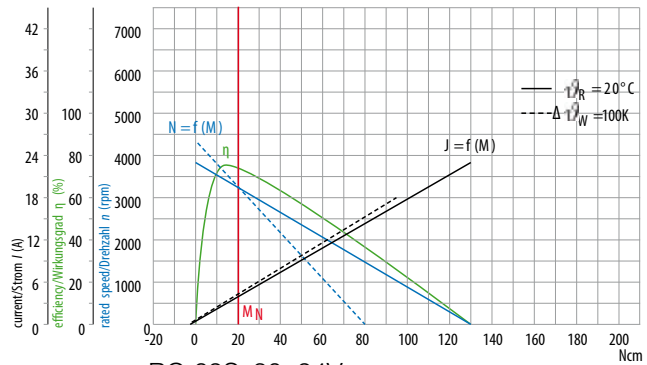
Leads assignment/ Litzenbelegung

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

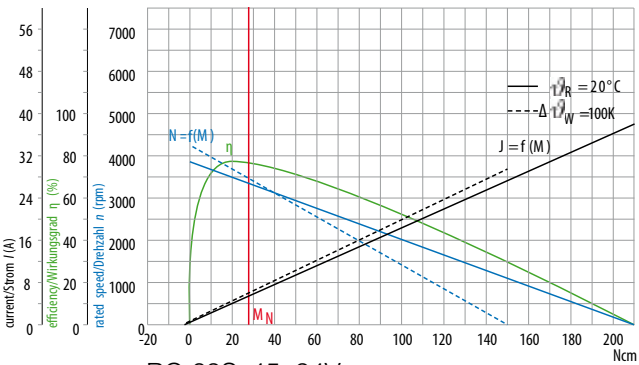
3 Leads/ Litzen	Color/ Farbe
A (motor)	blue
B (motor)	black
C (motor)	brown

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

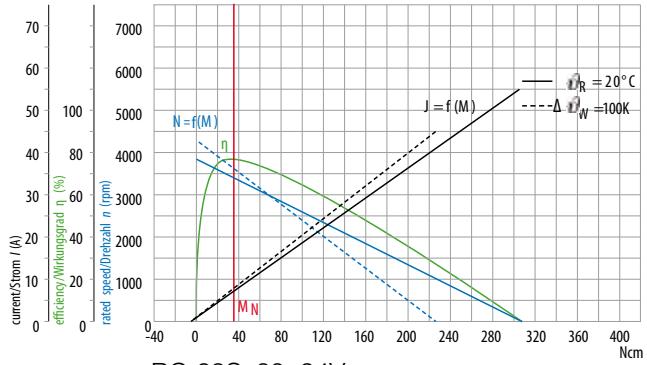
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



BG 62Sx30, 24V



BG 62Sx45, 24V



BG 62Sx60, 24V

- » Highly dynamic 3-phase EC motor with 10-pole magnet

» Hall sensors for rotor position detection

» Standard lead version

» On request, this motor can be manufactured with different voltage versions

» Version KI with integral commutation electronic available
- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 10-poligem Magnet

» Hallensoren zur Rotorlageerfassung

» Standardmäßig Litzenausführung

» Diese Motoren werden auf Anfrage mit anderen Spannungsvarianten hergestellt

» Ausführung KI mit integrierter Kommutierungselektronik verfügbar



Data/ Technische Daten		BG 65x25	BG 65x50	BG 65x75	BG 65x75
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	24	42	325
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	4	5.6	4.5	0.62
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	17.4	26	40	39
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ^{*)}	3080	3090	2860	3500
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	4	7	11	11
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm ^{*)}	97	163	330	330
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm ^{*)}	5830	5700	5560	6160
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	55.9	84	120	140
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	92.2	145	260	-
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ^{-1**)}	6.7	6.2	12	-
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω ^{*)}	0.29	0.18	0.31	14.5
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH ^{*)}	2	1.43	3.8	180
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A ^{*)}	26.5	48	38.5	5.6
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	71.6	128	172	172
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.87	1.3	1.8	1.8

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

E 90,
Page/ Seite 212

E 100,
Page/ Seite 212

E 300,
Page/ Seite 212

RE 30 (TI),
Page/ Seite 214

RE 56 (TI),
Page/ Seite 214

AE 38,
Page/ Seite 214

R 37

E 90

E 100

E 300

RE 30

RE 56

AE 38

R 37

» Controller/ Regelelektroniken

BGE 6005 A,
Page/ Seite 177

BGE 6010 A,
Page/ Seite 178

BGE 6060 A,
Page/ Seite 179

DME 230x4 (CANopen / EtherCAT / Profinet),
Page/ Seite 180

BGE 6005 A

BGE 6010 A

BGE 6060 A

DME 230x4

» Accessories/ Zubehör

Cover/ Verschlussdeckel
Page/ Seite 220

Cover

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

PLG 52,
Page/ Seite 192

PLG 52 H,
Page/ Seite 193

PLG 60,
Page/ Seite 194

PLG 63,
Page/ Seite 194

PLG 75,
Page/ Seite 198

PLG 60 LB

PLG 52

PLG 52 H

PLG 60

PLG 63

PLG 75

PLG 60 LB

» Worm gearbox/
Schneckengetriebe

SG 80,
Page/ Seite 207

SG 120,
Page/ Seite 208

SG 80

SG 120

» Spirotec gearbox/
Spirotec Getriebe

STG 65,
Page/ Seite 204

STG 65

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

Preference/ Vorzugsreihe

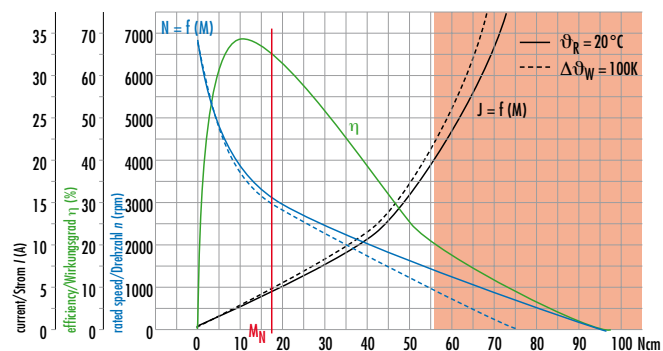
On request/ auf Anfrage

[illegible]

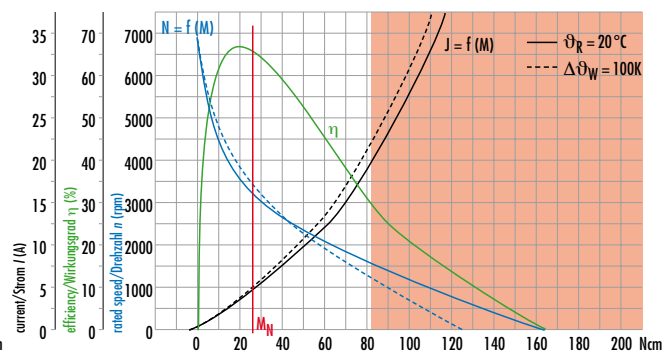
$F_{axial} = \max. 150N$	Motor	L
$F_{radial} = \max. 150N$	BG 65x25	75 ± 0.8
	BG 65x50	100 ± 0.8
	BG 65x75	125 ± 0.8

Colour/ Farbe	Power Signal	Colour/ Farbe	Power Signal
AWG 18		AWG 26	
blue	A (motor)	yellow	HALL1
white	B (motor)	green	HALL2
grey	C (motor)	brown	HALL3
		red	U _{Hall}
		black	GND _{Hall}

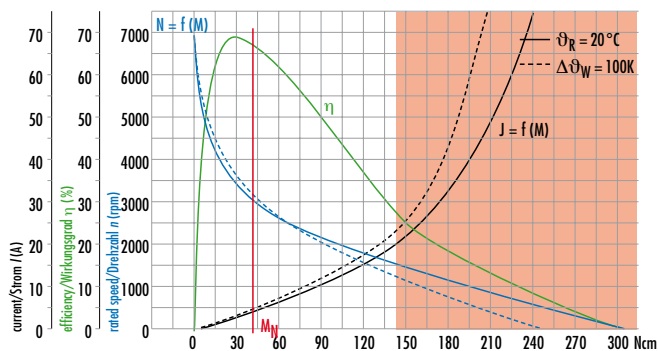
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



BG 65x25, 24V



BG 65x50, 24V



BG 65x75, 42V

■ = KI

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

- » Highly dynamic 3-phase EC motor with 10-pole neodymium magnet

» Version with Hall sensors for rotor position detection

» Standard with lead version

» On request, this motor can be manufactured in different voltage versions
- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 10-poligem Neodymmagnet

» Ausführung mit Hallsensoren zur Rotorlageerfassung

» Standardmäßig mit Litzenausführung

» Diese Motoren werden auf Anfrage mit anderen Spannungsvarianten hergestellt



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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

- E 90 R, Page/ Seite 212
- E 100, Page/ Seite 212
- E 300, Page/ Seite 212
- RE 56, Page/ Seite 214
- AE 38, Page/ Seite 214
- R 37

» Controller/ Regelelektroniken

- BGE 6010 A, Page/ Seite 178
- BGE 6060 A, Page/ Seite 179
- DME 230x4 (CANopen / EtherCAT / Profinet), Page/ Seite 180

» Accessories/ Zubehör

Cover/ Verschlussdeckel,

Connector cable for BG 45 SI | BG 65 S, 15-pin/
Anschlussleitung mit Dose für BG 45 SI |
BG 65 S, 15-polig,
Page/ Seite 220

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

- PLG 60, Page/ Seite 194
- PLG 63, Page/ Seite 194
- PLG 75, Page/ Seite 198
- PLG 80 LB

» Worm gearbox/
Schneckengetriebe

- SG 120, Page/ Seite 208

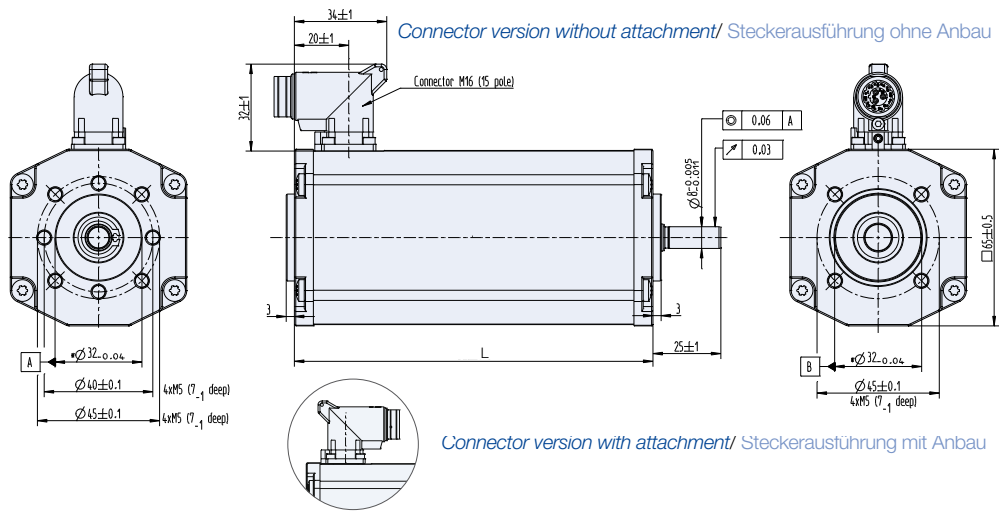
» Spirotec gearbox/
Spirotec Getriebe

- STG 65, Page/ Seite 204

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

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

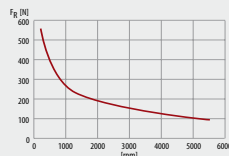
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Permissible shaft-load/
Zulässige Wellenbelastung

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

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



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

Motor	L
BG 65 Sx25	107±0.8
BG 65 Sx50	132±0.8

Pin assignment/ Pinbelegung

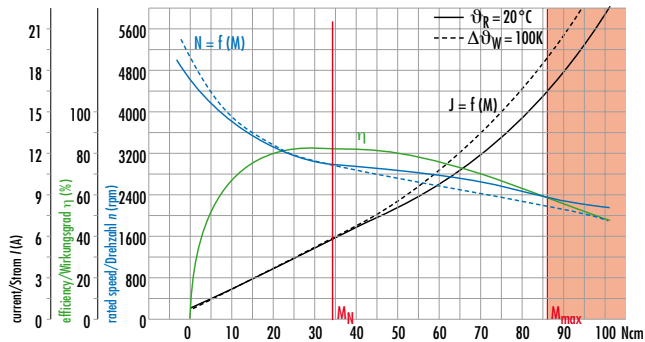
15-Pin	Power	Signal
A (motor)	A	blue
B (motor)	B	black
C (motor)	C	brown
1	HS 1	yellow
2	n.c.	blue

15-Pin	Power	Signal
3	HS 3	brown
4	HS 2	green
5	n.c.	
6	n.c.	
7	n.c.	

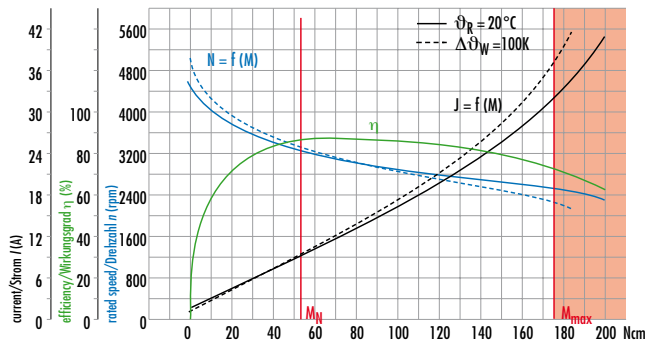
15-Pin	Power	Signal
8		
9	U_{Hall}	red
10	GND_{Hall}	black
11	n.c.	
12	n.c.	

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

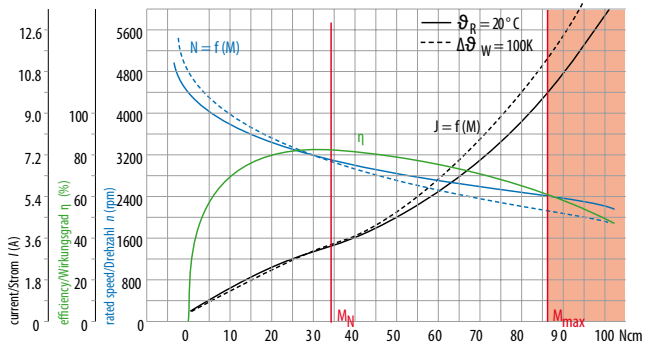
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



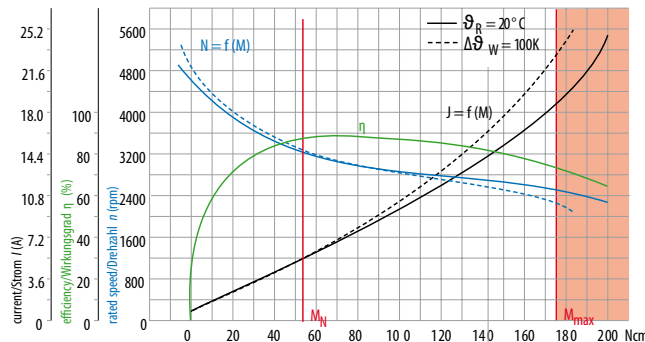
BG 65Sx25, 24V



BG 65Sx50, 24V



BG 65Sx25, 40V



BG 65Sx50, 40V

>> BG 75 | cont. 530 W, peak 1150 W

- » Highly dynamic 3-phase EC motor with 8-pole neodymium magnet
 » Standard version with connector
 » Version with Hall sensors for rotor position detection
 » On request, this motor can be manufactured in different voltage versions
- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 8-poligem Neodymmagnet
 » Standardausführung mit Stecker
 » Ausführung mit Hallsensoren 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	21.1	12	1.5	15.6	2.0
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	66	66	64	62	102	109	110	110	150	149
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm ^{*)}	3.315	3620	3650	3400	3900	3780	3500	3570	3370	3480
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{**)}	4,8	11	10	10	9,3	8	8	8	13	13
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm ^{**)}	406	390	390	450	660	725	920	500	1200	1210
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	410	530	546
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	367	420	420	445	705	860	865	870	1150	1150
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ^{-1***)}	3,4	6,4	11	90	3	5,2	11,7	80	11,9	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
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A ^{*)}	127	65	37	4.5	209	98	55	6.8	63	8
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; **) J_R = 20°C ***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/ Bremsen & Anbauten

E 90, Page/ Seite 212
 E 100, Page/ Seite 212
 E 300, Page/ Seite 212

 ME integrated, Page/ Seite 214
 RE 30 (TI), Page/ Seite 214
 AE 38, Page/ Seite 211
 R 37

» Controller/ Regelelektroniken
 BGE 6010 A, Page/ Seite 178
 BGE 6060 A, Page/ Seite 179
 DME 230x4 (CANopen / EtherCAT / Profinet), Page/ Seite 180

» Accessories/ Zubehör
 Connector with cable, 8-pin | Angled positions adjustable/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 8-polig | Winkelposition einstellbar,
 Connector with cable, 4-pin/ Anschlussleitung mit Dose, 4-polig,
 Cover/ Verschlussdeckel, Page/ Seite 220

» Planetary gearbox/ Planetengetriebe
 PLG 60, Page/ Seite 194
 PLG 63, Page/ Seite 194
 PLG 75, Page/ Seite 198
 PLG 80 LB

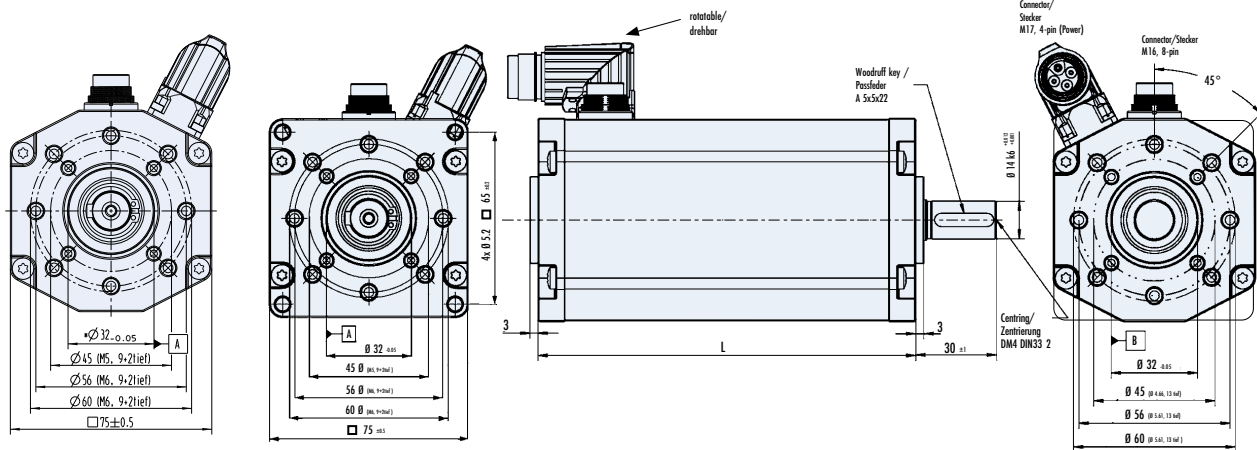
» Worm gearbox/ Schneckengetriebe
 SG 120, Page/ Seite 208

» Spirotec gearbox/ Spirotec Getriebe
 STG 65, Page/ Seite 204

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

Preference/ Vorzugsreihe
 On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

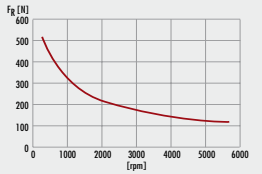


Version of flange for gearbox mounting/
Flanschversion für Getriebemontage

Permissible shaft-load/
Zulässige Wellenbelastung

Radial-/ axialloads on the end of the shaft
 $F_A = F_r/3$ for $L_{h10} = 20.000$ h

Radial-/ Axialkräfte am Wellenende
 $F_A = F_r/3$ für $L_{h10} = 20.000$ h



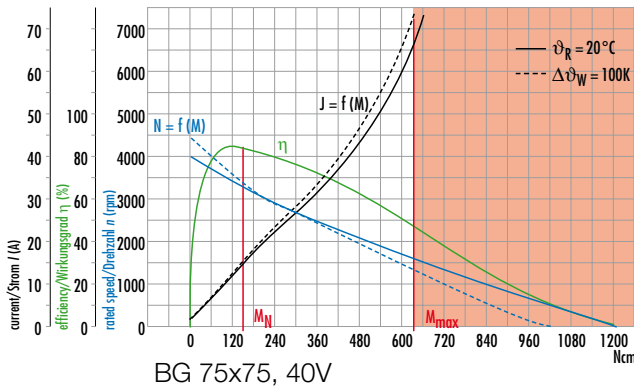
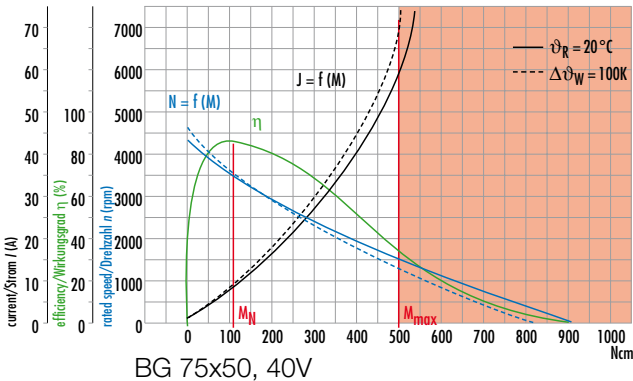
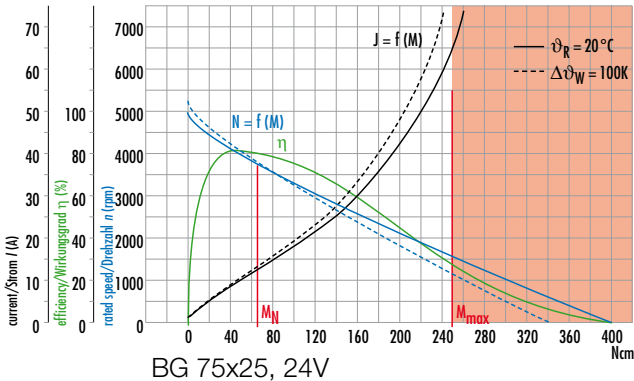
Motor	L
BG 75x25	115±0.5
BG 75x50	140±0.5
BG 75x75	165±0.5

Pin assignment/ Pinbelegung

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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



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



Data/ Technische Daten		BG 95x40 <i>dCore</i>				BG 95x80 <i>dCore</i>			
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	48	60	325	24	48	60	325
Nominal current/ Nennstrom	A ¹⁾	33	17	13.5	2.5	49	25	20	3.8
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ¹⁾	170	169	167	173	265	262	260	274
Nominal speed/ Nennndrehzahl	rpm ¹⁾	3940	3945	4088	3876	3711	3809	3829	3860
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ¹⁾	11				17			
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm ¹⁾	535	527	519	555	972	815	808	1050
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm ¹⁾	4402	4402	4546	4309	4020	4118	4138	4070
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W ¹⁾	1819	1649	1700	2468	3000	3006	2969	3640
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm / A ⁻¹¹⁾	5.71	10.2	12.3	79.5	6.17	7.37	9.16	83
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A ¹⁾	100	50	40	8	155	75	60	12.5
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	950				1890			
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	3.5				5.1			
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	1 ... <i>Rated speed</i> / Nennndrehzahl							

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

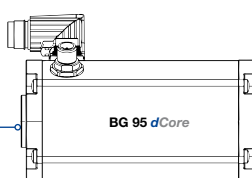
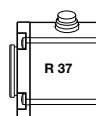
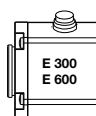
Modular System/ Modulares Baukastensystem

- »
- Brakes & Encoder/*
-
- Bremsen & Anbauten

E 600,
Page/ Seite 212

R 37

☐ **MR integrated,**
Page/ Seite 214



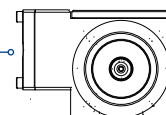
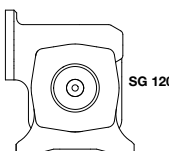
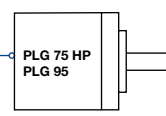
- » **Controller/ Regelelektroniken**
 **BGE 6060 A (EtherCAT),**
 Page/ Seite 179
 DME 230x4 (CANopen / EtherCAT / Profinet),
 Page/ Seite 180

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

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

Cover/ Verschlussdeckel.

Starter Kit BGxx CI (CANopen),
Page/ Seite 220



STG 65

- » *Planetary gearbox/*
Planetengetriebe

PLG 75 HP,
Page/ Seite 198

PLG 95,
Page/ Seite 202

- » *Worm gearbox/*
Schneckengetriebe

SG 120,
Page/ Seite 208

- » Spirotec gearbox/
Spirotec Getriebe

STG 65,
Page/ Seite 204

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

☐ *Preference/* Vorzugsreihe ☐ *On request/* auf Anfrage



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

dGo

Brushless DC motors, series BG, with integrated commutation

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

dGo

Bürstenlose Gleichstrommotoren Baureihe BG mit integrierter Kommutierungselektronik

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



>> BGA 22 dGo, 8 - 24 Watt

- » 3-phase BLDC motor with high-quality rare earth-magnets

» High power density and overload capability

» Weight-optimized motor design

» No cogging torque/ coreless design

» Low noise level

» Connection via ribbon cable

» This motor is on request available in different voltage versions
- » 3-phasiger BLDC-Motor mit hochwertigen Seltenerd-Magneten

» Hohe Leistungsdichte und Überlastfähigkeit

» Gewichtsoptimiertes Motordesign

» Kein Rastmoment aufgrund eisenlosem Design

» Niedriges Geräuschniveau

» Anschluss erfolgt über Flachbandkabel

» Diese Motoren werden auf Anfrage mit anderen Spannungsvarianten hergestellt



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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Planetary gearbox/ Planetengetriebe

■ PLG 22,

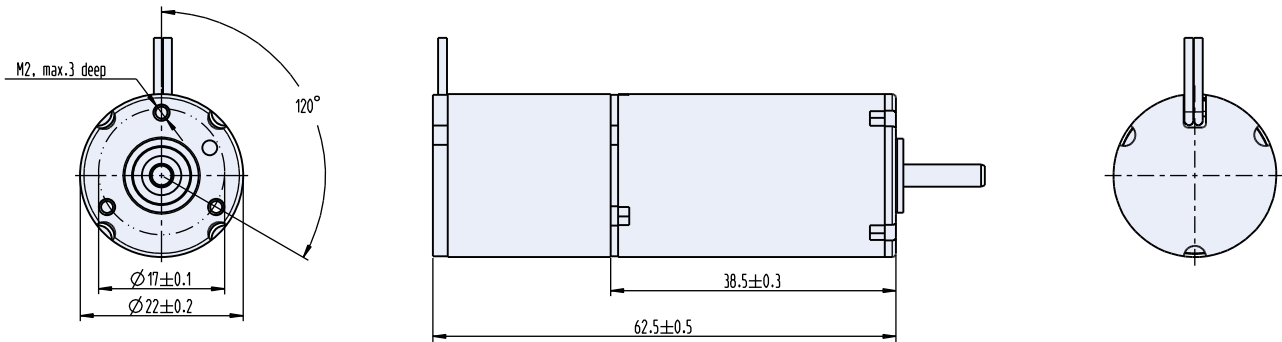
■ PLG 24,

Page/ Seite 185

■ Preference/ Vorzugsreihe

■ On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



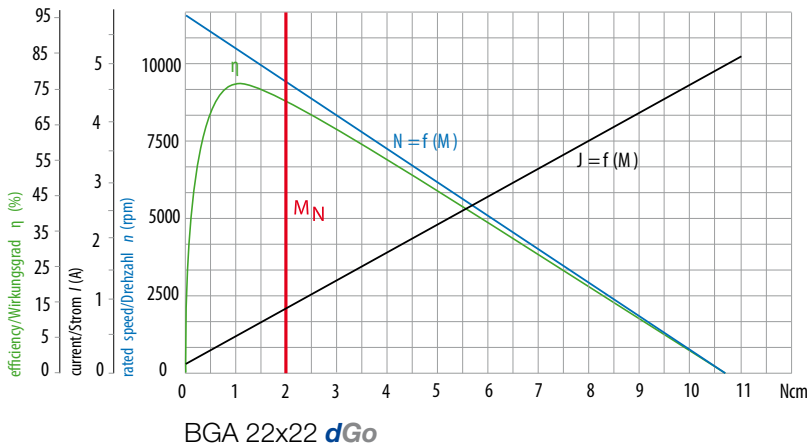
Motor	L
BGA 22x22	62.5±0.5

Pin assignment/ Pinbelegung

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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



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

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

- » Highly dynamic 3-phase BLDC motor with 8-pole neodymium magnet

» Available in 2 motor lengths

» Version with integrated commutation electronics

» Selectable rotational direction via digital input

» Can be combined with encoders and gearboxes within our modular system
- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 8-poligem Neodymmagnet

» Verfügbar in 2 Baulängen

» Ausführung mit integrierter Kommutierungselektronik

» Drehrichtung wählbar über digitalen Eingang

» Im modularen Baukasten kombinierbar mit Gebern und Getrieben



Data/ Technische Daten		BG 32x10 KI		BG 32x20 KI	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	1.66	0.85	2.6	1.21
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	2.6	2.58	4.37	4.46
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm ^{*)}	4080	3920	4320	3850
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	0.6	0.8	0.7	0.9
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm ^{*)}	6070	5820	5560	5110
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	11.1	10.58	19.76	18
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	16.1	15.1	30.5	27.7
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ^{-1***)}	1.83	3.81	2.49	4.4
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A ^{*)}	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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

E 38,
Page/ Seite 212

RE 22,
Page/ Seite 214

RE 30 (T1),
Page/ Seite 214

» Accessories/ Zubehör

Connector with cable for BG 32/
Stecker mit Kabel für BG 32,
Page/ Seite 220

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

PLG 32,
Page/ Seite 188

PLG 32 H,
Page/ Seite 189

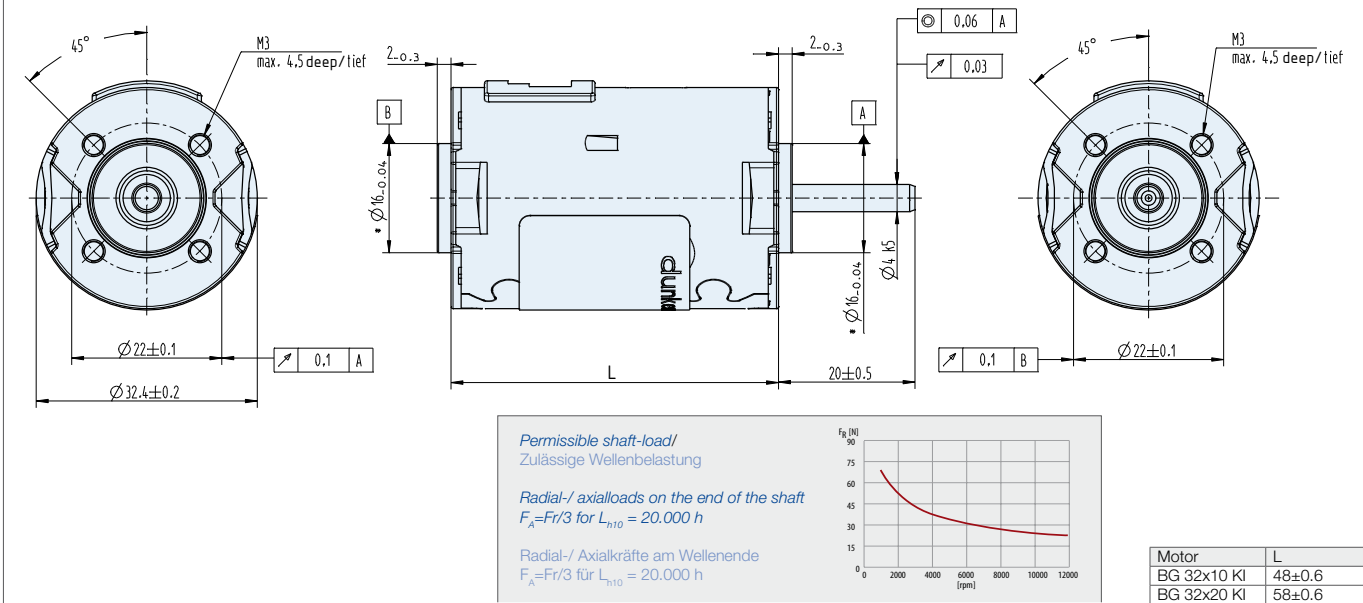
PLG 42 K,
Page/ Seite 190

PLG 42 S,
Page/ Seite 191

Preference/ Vorzugsreihe

On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

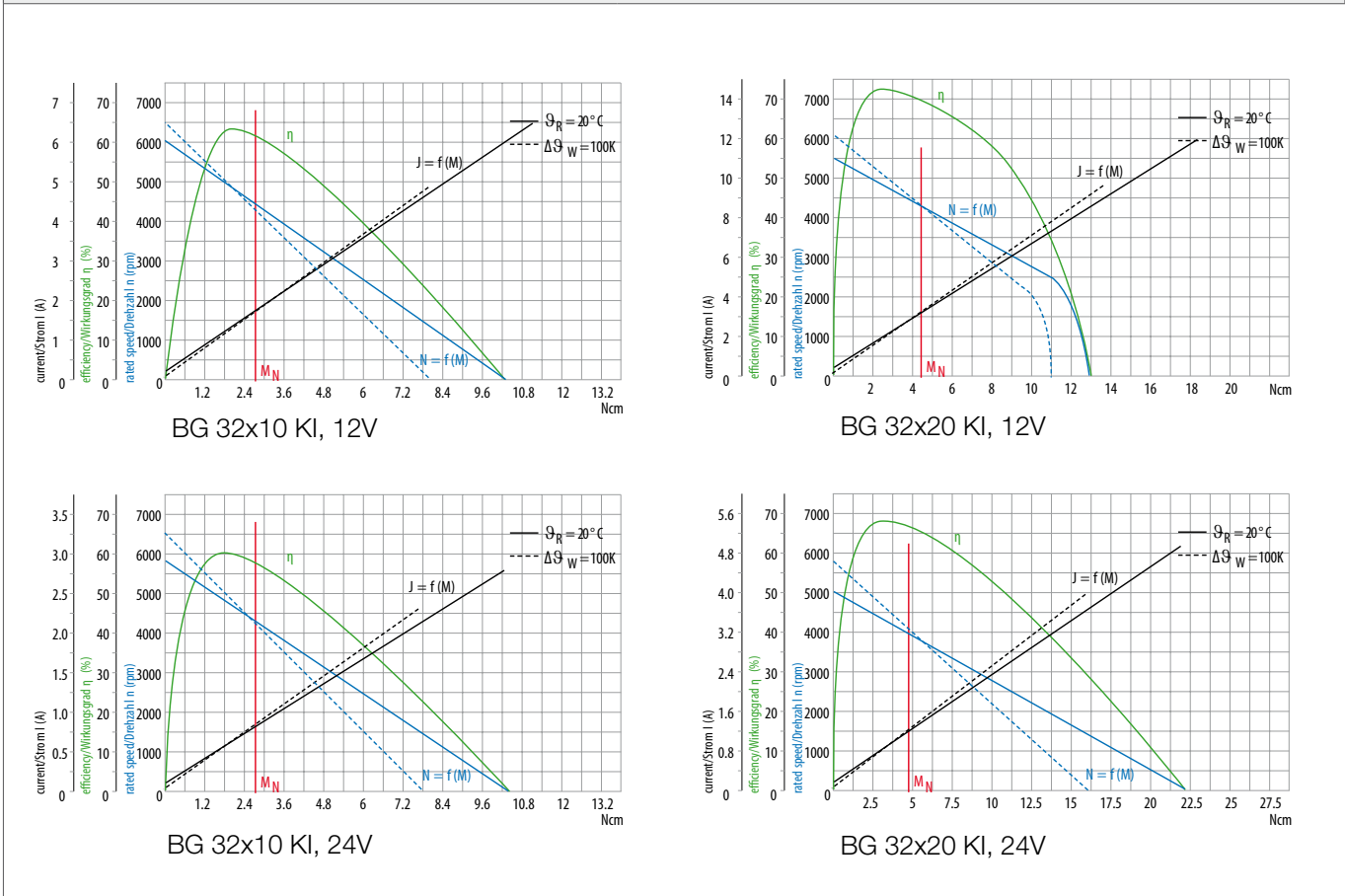


Pin assignment/ Pinbelegung

5-Pin			Signal-Connector			3-Pin			Power-Connector		
1			U _{Power}		red	1			U _{Power}		grey
2			IN A		yellow	2			GND _{Power}		white
3			IN B		green	3			GND _{Power}		blue
4			OUT 1 (Hall)		brown						
5			GND _{Power}		black						

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



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

- » Highly dynamic 3-phase BLDC motor with 8-pole neodymium magnet

» Available in 2 motor lengths

» Version with integrated commutation electronics

» Selectable rotational direction

» Can be combined with encoders and gearboxes within our modular system
- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 8-poligem Neodymmagnet

» Verfügbar in 2 Baulängen

» Ausführung mit integrierter Kommutierungselektronik

» Drehrichtung wählbar

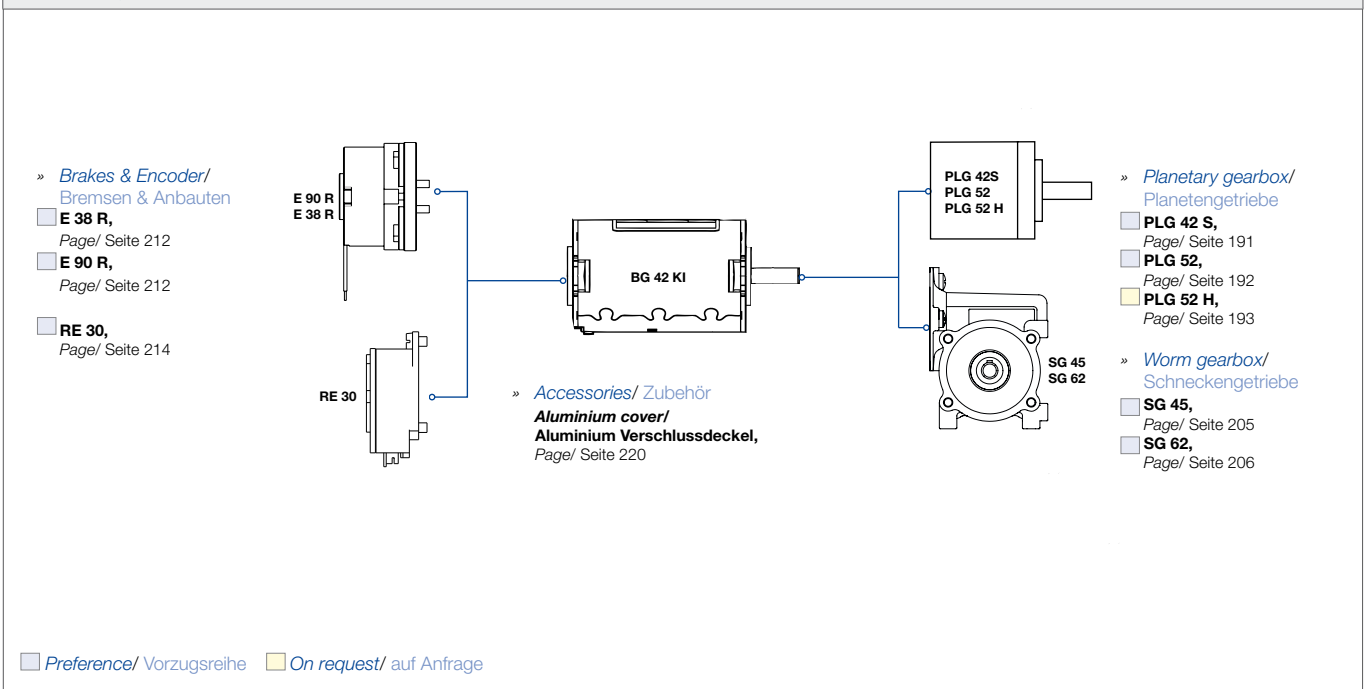
» Im modularen Baukasten kombinierbar mit Gebern und Getrieben



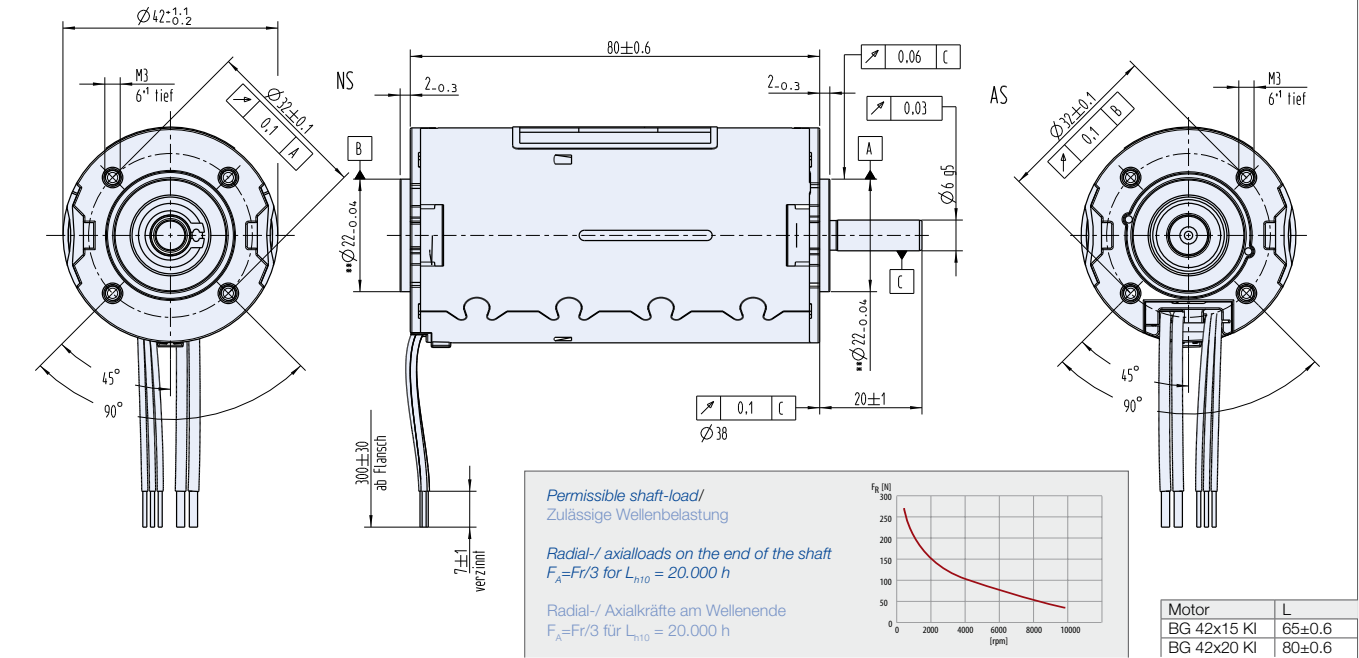
Data/ Technische Daten		BG 42x15 KI		BG 42x30 KI	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	4.2	2.1	5.9	3.3
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	10.1	10.6	13.8	16.6
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ^{*)}	3610	3610	3750	3670
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



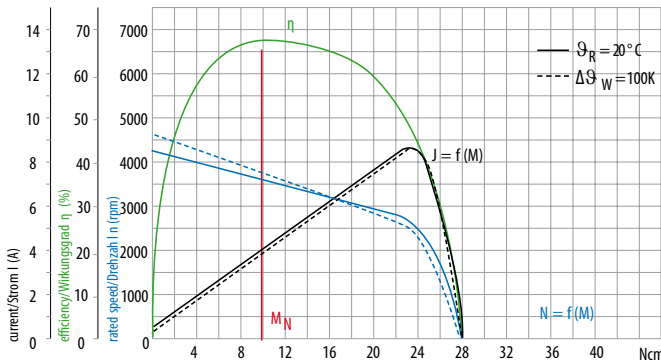
Pin assignment/ Pinbelegung

Colour/ Farbe	Power Signal
red	U_{Power}
black	GND_{Power}
yellow	IN A

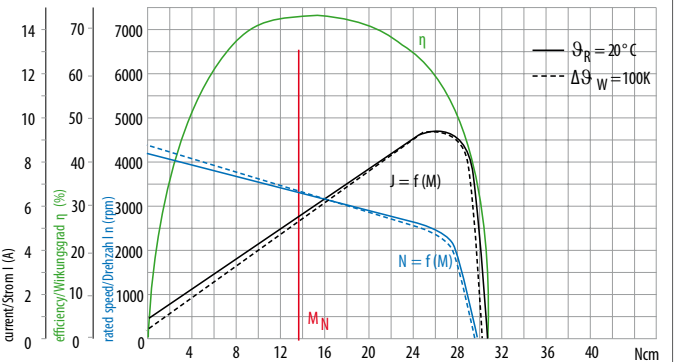
Colour/ Farbe	Power Signal
green	IN B
brown	OUT 1 (Hall)

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

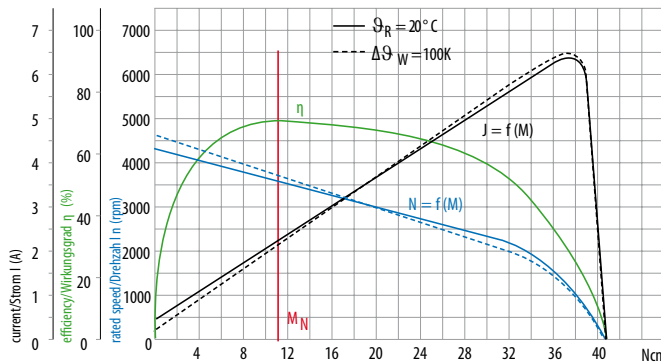
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



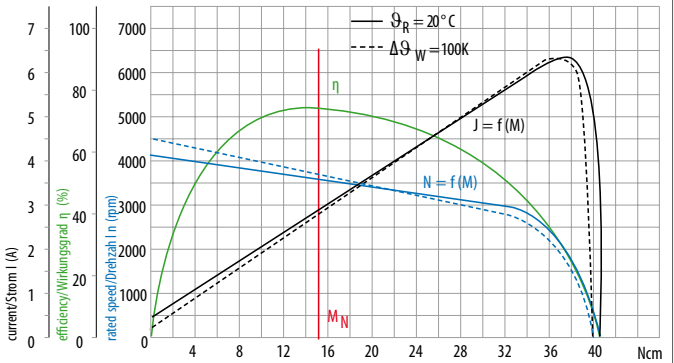
BG 42x15 KI, 12V



BG 42x30 KI, 12V



BG 42x15 KI, 24V



BG 42x30 KI, 24V

dMove |

dPro

	BG 44 SI	BG 45 SI	BG 45 PI/MI	BG 45 CI/PB/EC	BG 65 SI	BG 65 PI/MI	BG 65 CI/PB/EC
<i>Processor/ Prozessor</i>	dig. 8-Bit µC	dig. 16-Bit µC	dig. 16-Bit µC	dig. 16-Bit µC	dig. 8-Bit µC	dig. 16-Bit µC	dig. 16-Bit µC
<i>Operation modes/ Betriebs-modus</i>	<i>Speed/ Drehzahl</i>	<i>Speed, Torque/ Drehzahl, Drehmoment</i>	<i>Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position</i>	<i>Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position</i>	<i>Speed/ Drehzahl</i>	<i>Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position</i>	<i>Speed, Torque, Position/ Drehzahl, Drehmoment, Position</i>
<i>Commutation/ Kommütierung</i>	block	block	sinus	sinus	block	block	block
<i>Encoder resolution/ Auflösung</i>	6	12	2x256	2x256	15	2x500	2x500
<i>Speed range (rpm)/ Drehzahlbereich (rpm)</i>	100 ... <i>Rated speed/ Nenndrehzahl</i>	100 ... <i>Rated speed/ Nenndrehzahl</i>	1 ... <i>Rated speed/ Nenndrehzahl</i>	1 ... <i>Rated speed/ Nenndrehzahl</i>	70 ... <i>Rated speed/ Nenndrehzahl</i>	1 ... <i>Rated speed/ Nenndrehzahl</i>	1 ... <i>Rated speed/ Nenndrehzahl</i>
<i>Positioning accuracy/ Positioniergenauigkeit</i>	-	-	± 0.7°	± 0.7°	-	± 0.4°	± 0.4°
<i>Control/ Bedienung</i>	I/Os	I/Os	I/Os (CANopen)	CANopen, Profibus, EtherCat	I/Os	I/Os (CANopen)	CANopen, Profibus, EtherCat
<i>Parametrization/ programming/ Parametrierung/ Prgrammierung</i>	Teaching	SI configurator	Drive Assistant/ Customized programming	Bus interface	Teaching	Drive Assistant/ Customized programming	Bus interface
<i>Functional safety/ Funktionale Sicherheit</i>	-	-	-	-	-	-	-

dMove | dPro

Brushless DC motors, series BG, with integrated control electronics

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

dMove | dPro

Bürstenlose Gleichstrommotoren Baureihe BG mit integrierter Regelelektronik

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

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

- » Highly dynamic 3-phase EC motor with 4-pole neodymium magnet

» With integral speed controller for 4-quadrant drive

» Two fixed speeds, and acceleration and de-acceleration ramps can be stored in memory

» The motor is supplied as standard with a 12-pin connector
- » Hochdynamische 3-strängige EC-Motoren mit 4-poligem Neodymmagnet

» Mit integriertem Speedcontroller für 4-Quadrantenbetrieb

» Das Abspeichern von 2 festen Geschwindigkeiten und Beschleunigungs- und Bremsrampe ist möglich

» Der Motor ist standardmäßig mit einem 12-poligen Anschlussstecker versehen



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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

☐ E 38 R,
Page/ Seite 212

☐ RE 30,
Page/ Seite 214

» Accessories/ Zubehör

Connector with cable, 12-pin | Angled positions adjustable (up to ± 45° turnable)/
Winkelposition einstellbar (bis ± 45° drehbar),

Aluminium cover/
Aluminium Verschlussdeckel,
Page/ Seite 220

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

☐ PLG 42 S,
Page/ Seite 191

☐ PLG 52,
Page/ Seite 192

» Worm gearbox/
Schneckengetriebe

☐ SG 45,
Page/ Seite 205

☐ SG 62,
Page/ Seite 206

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

[illegible]

Motor	L
BG 44x25 SI	90 ±0.8
BG 44x50 SI	115±0.8

12-Pin	Power Signal		12-Pin	Power Signal	
A	OUT 1	orange	H	N -	magenta
B	IN 1	yellow	J	N +	pink
C	IN 2	blue	K	OUT 3	white
D	IN 4	green	L	IN 3	brown
E + F	U _{Power}	red			
G + M	GND	black			

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



- » BG 45 motor with integrated speed controller for 4Q operation

» The target speed can be set using a 0...+10 V (optional -10 V...+10 V) analog voltage input or digital inputs

» The motor is supplied as a standard with one connection plug (power stage and logic)

» Comes with easy to use PC user interface for parameterization
- » Motor BG 45 mit integriertem Speed-controller für 4-Quadrantenbetrieb

» Die Drehzahlsollwertvorgabe erfolgt standardmäßig über eine analoge Sollwertvorgabe 0...+10 V (optional -10 V...+10 V) oder digitale Eingänge

» Der Motor ist standardmäßig mit einem Anschlussstecker versehen (Leistung, Logik)

» Mit komfortable PC-Bedienoberfläche zur Parametrierung



Data/ Technische Daten		BG 45x15 SI		BG 45x30 SI	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	5.3	2.5	7.1	3.8
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	13.1	13.2	19.5	21.9
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm ^{*)}	3080	3230	3260	3210
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	1.3	1.8	2.0	2.3
Stall torque/ Anhaltenmoment	Ncm ^{**)}	49.7	62.2	55.2	94.2
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	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	Ncm A ^{-1**)}	2.9	4.8	3.3	6.4
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A ^{**)}	20	15	20	15
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	24	24	44	44
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.44	0.44	0.56	0.56
Voltage range/ max. zulässiger Spannungsbereich	VDC	10 ... 30	10 ... 50	10 ... 30	10 ... 50
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	100 ... <i>Rated speed</i> / Nennndrehzahl			

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

E 38 R

Page/ Seite 212

RE 30,

Page/ Seite 214

Accessories/ Zubehör

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

Aluminium cover/
Aluminium Verschlussdeckel,

Starter Kit BGxx SI,
Page/ Seite 220

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

PLG 42 S,

Page/ Seite 191

PLG 52,

Page/ Seite 192

PLG 52 H,

Page/ Seite 192

PLG 40 LB

» Worm gearbox/
Schneckengetriebe

SG 45,

Page/ Seite 205

SG 62,

Page/ Seite 206

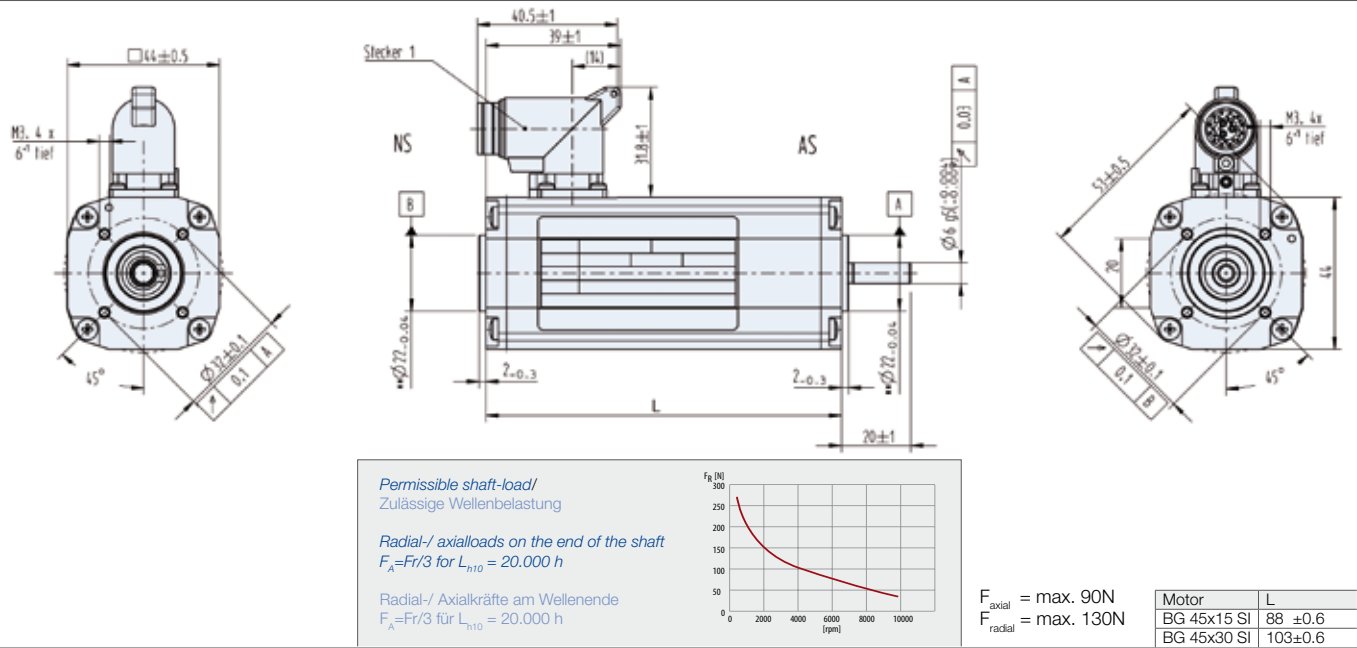
SG 80,

Page/ Seite 207

Preference/ Vorzugsreihe

On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

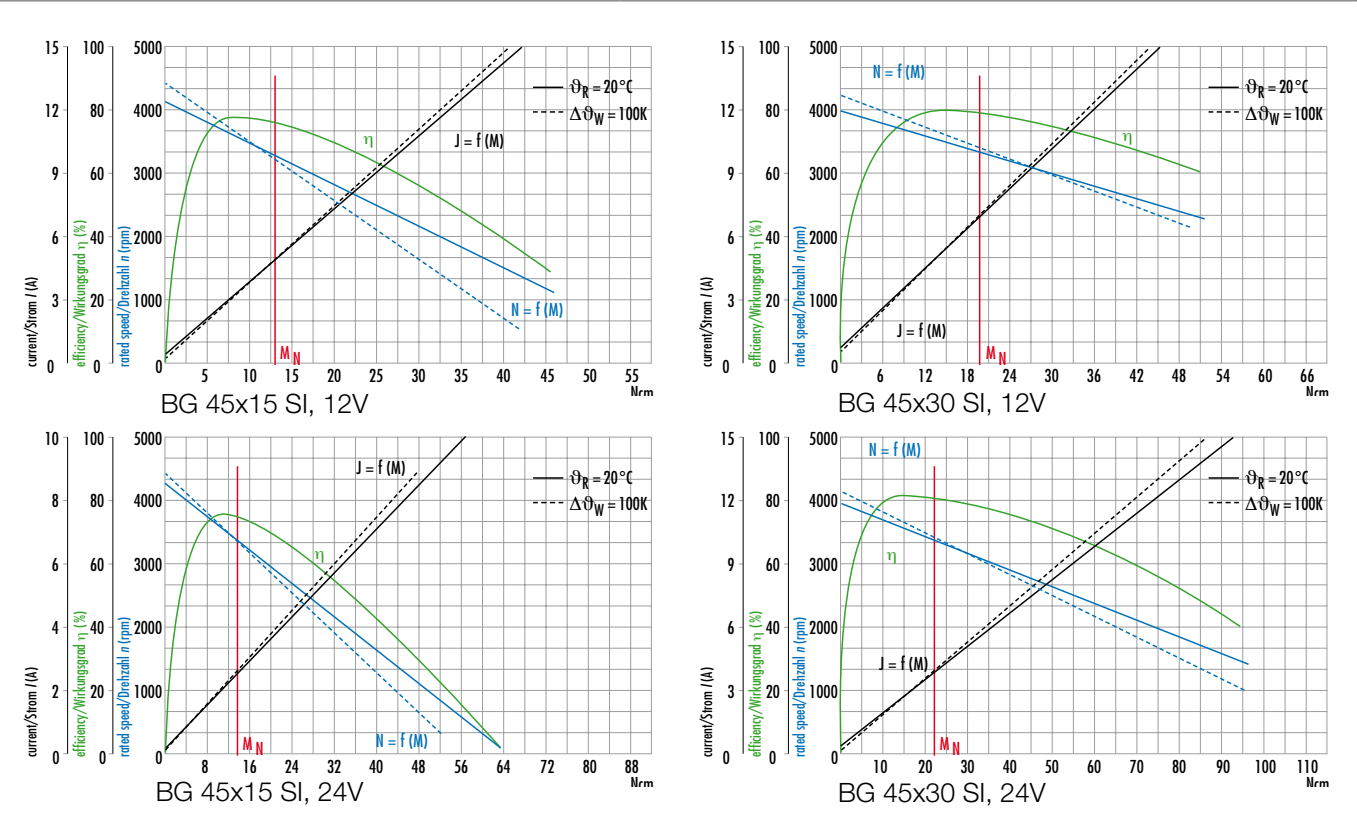


Pin assignment/ Pinbelegung

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

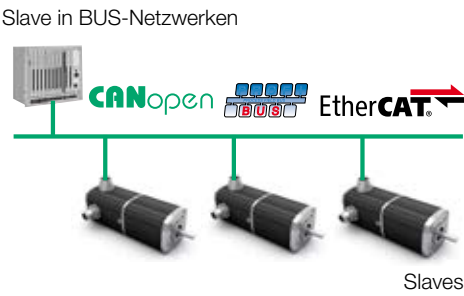
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



- » 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



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	Ncm ^{*)}	16.1	16.8	24.6	25
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm ^{*)}	3110	3280	3190	3360
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	1.9	1.5	3.4	3.9
Stall torque/ Anhaltenmoment	Ncm ^{**)}	49.7	62.2	55.2	94.2
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm ^{*)}	3855	4028	3728	3980
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	52.5	55	82.4	90.5
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	86	89	135	159
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ^{-1**)}	3.11	5.85	3.25	5.90
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A ^{*)}	20	15	20	15
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	24	24	44	44
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.5	0.5	0.62	0.62
Voltage range/ max. zulässiger Spannungsbereich	VDC	10 ... 30	10 ... 50	10 ... 30	10 ... 50
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	50 ... Rated speed/ Nennndrehzahl			

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

E 38 R
Page/ Seite 212

BG 45 CI/PB/EC
(Different housing versions S.33)

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

PLG 42 S,
Page/ Seite 191

PLG 52,
Page/ Seite 192

PLG 40 LB

» Worm gearbox/
Schneckengetriebe

SG 45,
Page/ Seite 205

SG 62,
Page/ Seite 206

» Accessories/ Zubehör

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

Motion Starter Kit BGxx CI (CANopen)

Starter Kit BGxx PB (Profibus)
Page/ Seite 220

» Brakes also fully in the motor housing available./
Bremsen auch vollständig im Motorgehäuse erhältlich.

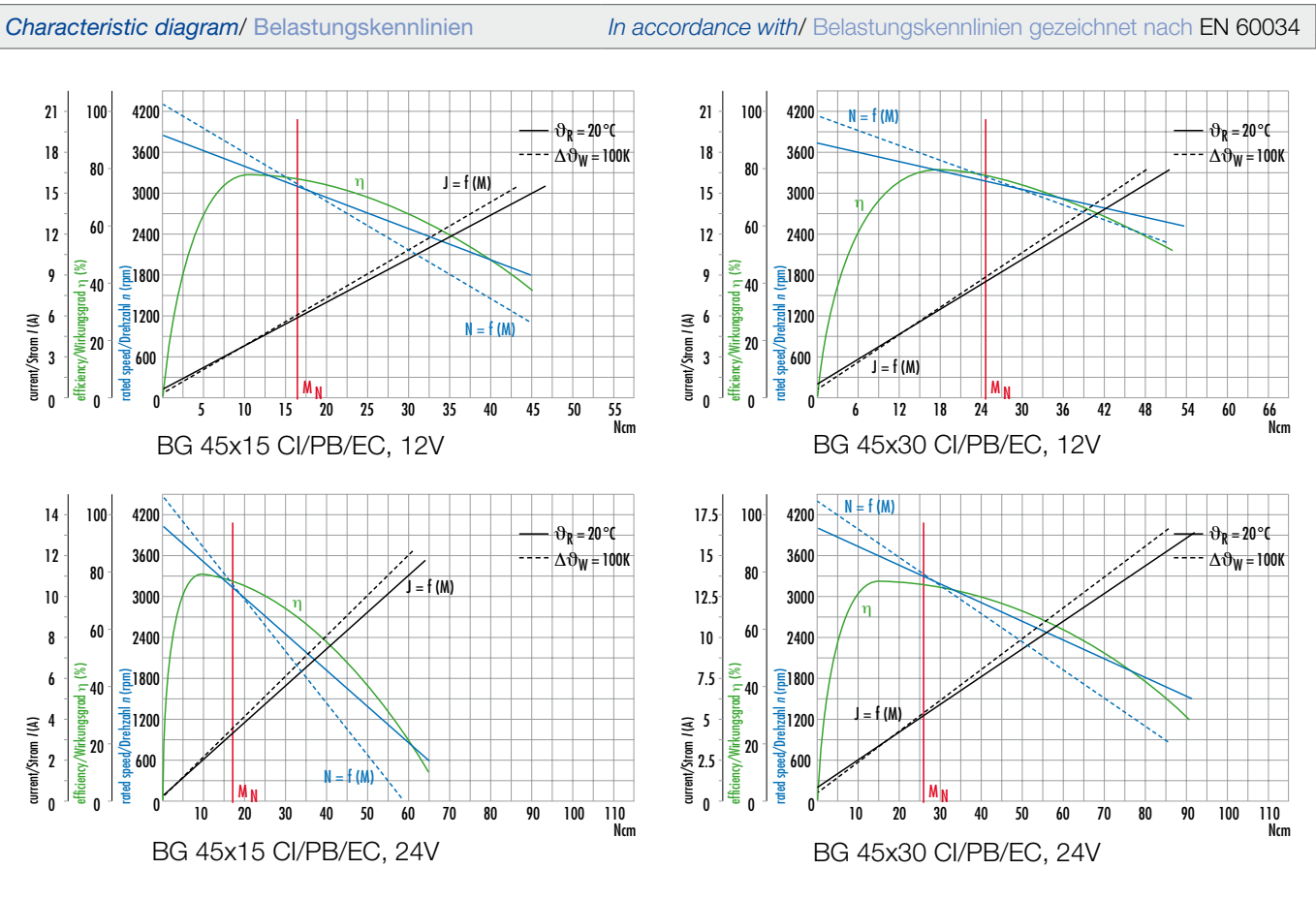
Preference/ Vorzugsreihe **On request/ auf Anfrage**

Pin assignment BG 45 CI/ Pinbelegung BG 45 CI						CANopen					
12-Pin		Power Signal		12-Pin		Power Signal		5-Pin		CAN	
A		OUT 1	orange	G + M		GND	black	1		n.c.	
B		IN 0	yellow	H		IN 4 / AI -	magenta	2		n.c.	
C		IN 1	blue	J		IN 3 / AI +	pink	3		n.c.	
D		U _{Logic}	green	K		OUT 2 (IN 6)	white	4		CAN-H	
E + F		U _{Power}	red	L		IN 2 (OUT 3)	brown	5		CAN-L	

Pin assignment BG 45 PB/ Pinbelegung BG 45 PB										
12-Pin		Power Signal		12-Pin		Power Signal		5-Pin		Profibus
A		OUT 1		G + M		GND		1		VP
B		IN 0		H		IN 4 / AI -		2		RxD7TxD-N
C		IN 1		J		IN 3 / AI +		3		DGND
D		U _{Logic}		K		OUT 2 (IN 6)		4		RxD7TxD-P
E + F		U _{Power}		L		IN 2 (OUT 3)		5		n.c.

Pin assignment BG 45 EC/ Pinbelegung BG 45 EC						EtherCAT [®]	
12-Pin	Power Signal		12-Pin	Power Signal		5-Pin	EtherCAT Port A
A	OUT 1		G + M	GND		1	TxD+
B	IN 0		H	IN 4 / AI -		2	RxD+
C	IN 1		J	IN 3 / AI +		3	TxD-
D	U _{Logic}		K	OUT 2 (IN 6)		4	RxD-
E + F	U _{Power}		L	IN 2 (OUT 3)		5	n.c.

5-Pin	EtherCAT Port B
1	TxD+
2	RxD+
3	TxD-
4	RxD-
5	n.c.



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.

- » 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.

EtherCAT

- » 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)

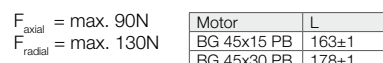
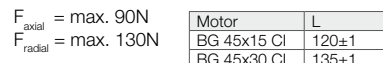
NOTE: The mating connector with cable is not in scope of supply.

- » 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

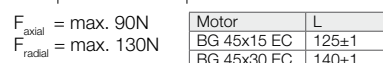
- » Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung bei www.dunkermotoren.de (downloads)

HINWEIS: Gegenstecker mit Anschlussleitung nicht im Lieferumfang enthalten.

CANopen



EtherCAT®



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

- » With integrated 4Q servo controller

» PC-software easy to use for parameterization. Basic modes such as speed, position and torque are easy to parameterize (PI)

» Freely programmable version (MI) available
- » Mit integriertem 4Q-Servocontroller

» Mit komfortabler PC-Bedienoberfläche zur Parametrierung. Als Grundmodi sind Geschwindigkeits-, Positions- und Momentenmodus leicht parametrierbar (PI)

» Frei programmierbare Variante (MI) erhältlich



Data/ Technische Daten		BG 45x15 PI/MI		BG 45x30 PI/MI	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	5.8	3.13	8.74	4.87
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	16.1	16.8	24.6	25
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm ^{*)}	3110	3280	3190	3360
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	1.9	1.5	3.4	3.9
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm ^{**)}	49.7	62.2	55.2	94.2
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm ^{*)}	3855	4028	3728	3980
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	52.5	55	82.4	90.5
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	86	89	135	159
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ^{-1**)}	3.11	5.85	3.25	5.90
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A ^{*)}	20	15	20	15
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	24	24	44	44
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.5	0.5	0.62	0.62
Voltage range/ max. zulässiger Spannungsbereich	VDC	9 ... 30	10 ... 50	9 ... 30	10 ... 50
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	50 ... <i>Rated speed/ Nennndrehzahl</i>			

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes/ Bremsen

☐ **E 38 R**,
Page/ Seite 212

» Planetary gearbox/ Planetengetriebe

☐ **PLG 42 S**,
Page/ Seite 191

☐ **PLG 52**,
Page/ Seite 192

☐ **PLG 40 LB**

» Worm gearbox/ Schneckengetriebe

☐ **SG 45**,
Page/ Seite 205

☐ **SG 62**,
Page/ Seite 206

» Accessories/ Zubehör

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

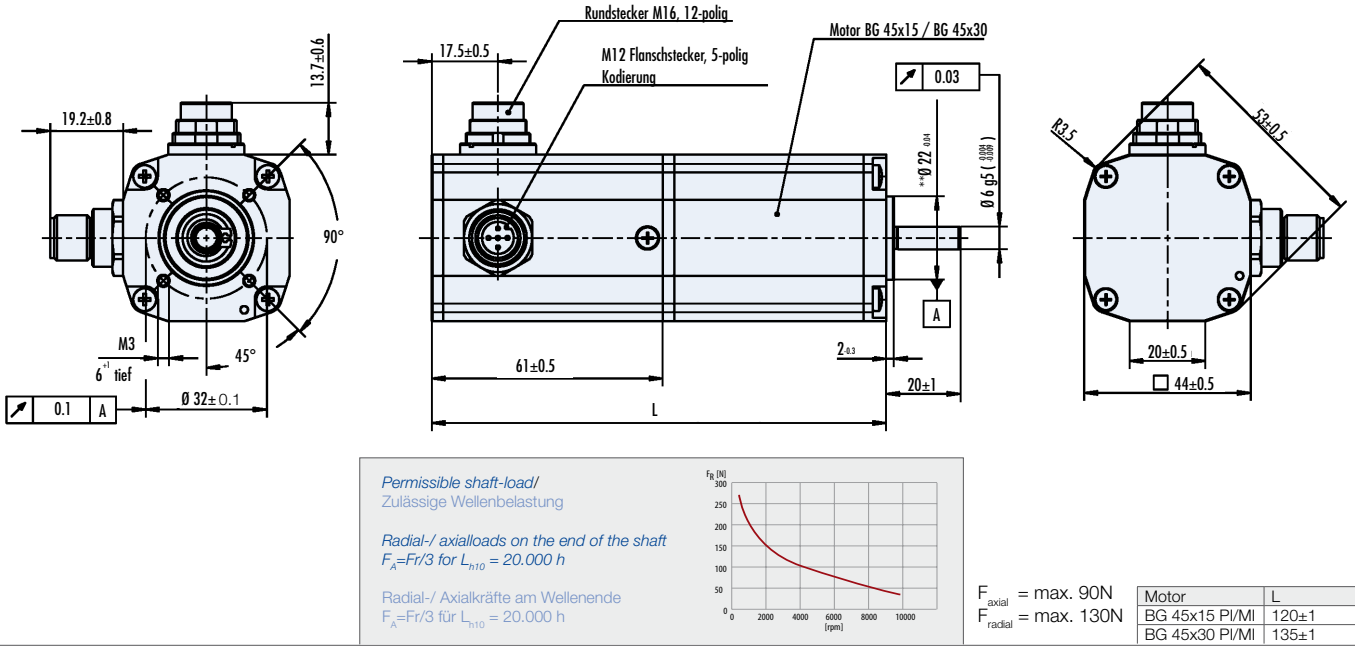
Connector with cable, 12-pin | Angled position adjustable (up to $\pm 45^\circ$ turnable)/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig | Winkelposition einstellbar (bis $\pm 45^\circ$ drehbar),

Starter Kit BGxx PI | BGExx,
Page/ Seite 220

» Brakes also fully in the motor housing available./ Bremsen auch vollständig im Motorgehäuse erhältlich.

☐ **Preference/ Vorzugsreihe** ☐ **On request/ auf Anfrage**

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

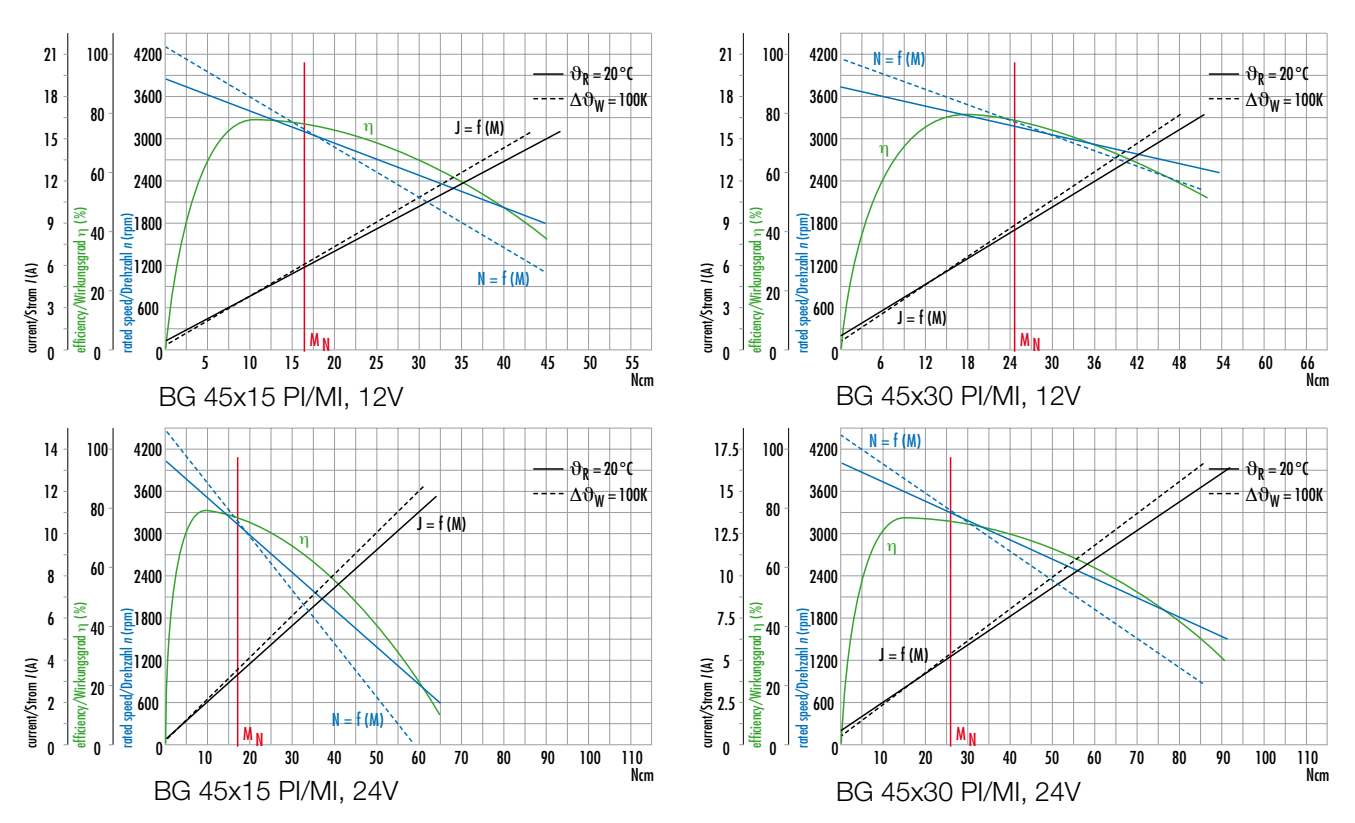


Pin assignment/ Pinbelegung

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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



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

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



Data/ Technische Daten		BG 65x25 SI	BG 65x50 SI	BG 65x75 SI
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	24	42
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	3.8	5.2	4
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	17.4	26	40
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm ^{*)}	2915	2950	2750
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	4	5	8.1
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm ^{**) (***}	97	163	330
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm ^{*)}	6150	5590	6240
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	53	80	115
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	99	168	239
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ^{***}	6.4	7.2	12.8
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A ^{**) (***}	83.3 / 20	130 / 20	136 / 20
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	71.6	128	172
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1	1.43	1.9
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	12 ... 44	12 ... 44	12 ... 44
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	150 ... Rated speed/ Nenndrehzahl		

*) Δθw = 100 K; **) J_R = 20°C ***^{*)} at nominal point/ im Nennpunkt ***^{*)} Will be restricted by peak current/ Wird durch den Spitzenstrom der Elektronik eingegrenzt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

E 90 R,
Page/ Seite 212

E 100,
Page/ Seite 212

E 300,
Page/ Seite 212

RE 30,
Page/ Seite 214

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

PLG 52,
Page/ Seite 192

PLG 52 H,
Page/ Seite 193

PLG 60,
Page/ Seite 194

PLG 63,
Page/ Seite 194

PLG 75,
Page/ Seite 198

PLG 60 LB

» Worm gearbox/
Schneckengetriebe

SG 80,
Page/ Seite 207

SG 120,
Page/ Seite 208

» Accessories/ Zubehör

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

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

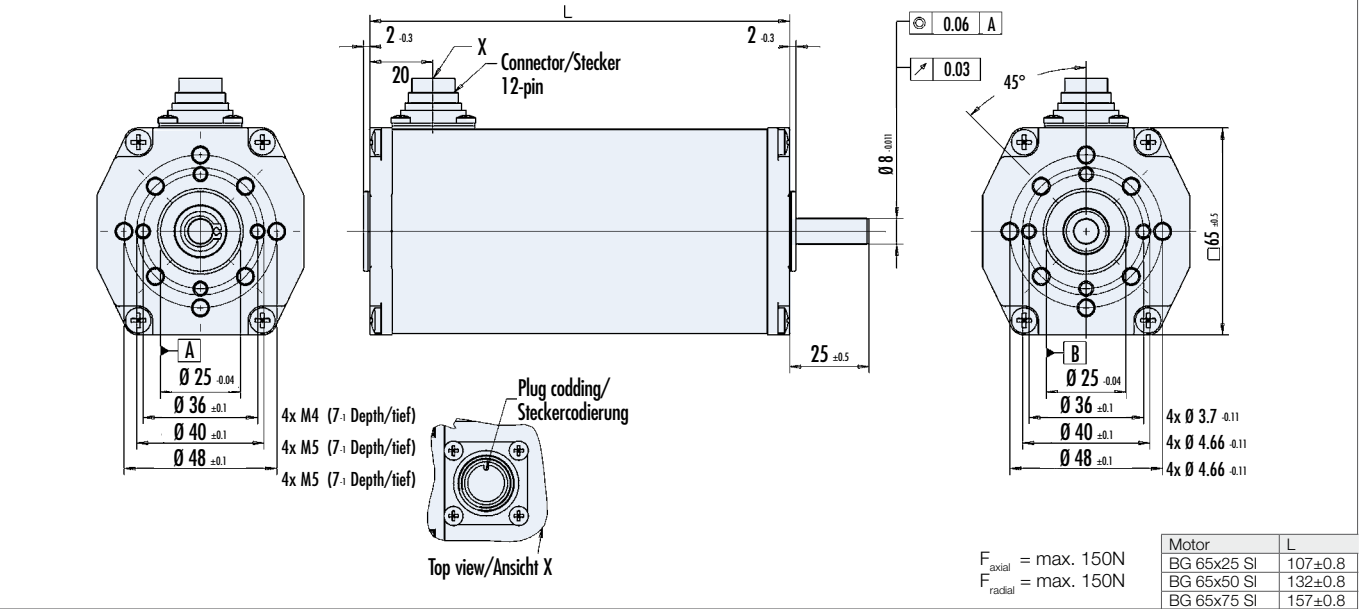
Cover/ Verschlussdeckel
Page/ Seite 220

Preference/ Vorzugsreihe

On request/ auf Anfrage

92 | Visit www.dunkermotoren.com for further product information/ Besuchen Sie www.dunkermotoren.de für weitere Produktinformationen

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

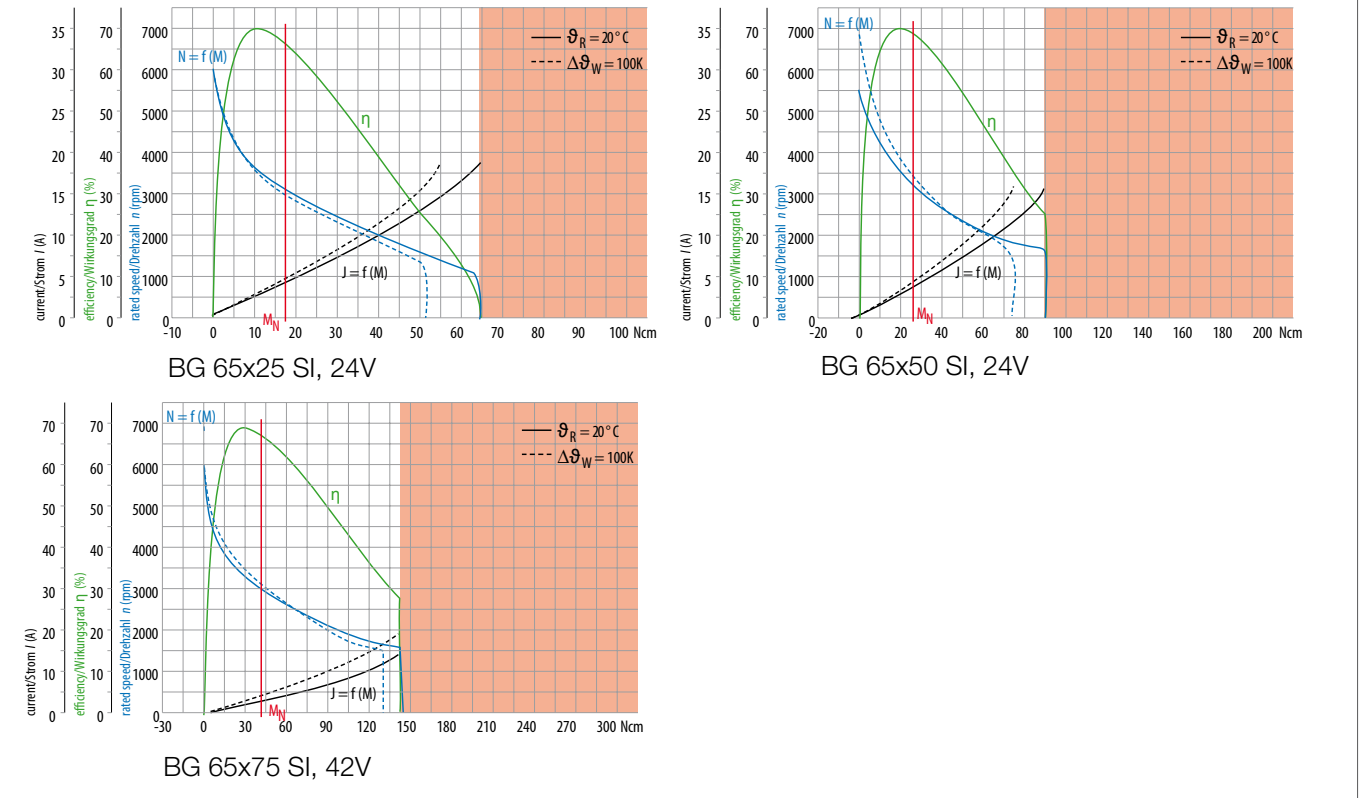


Pin assignment/ Pinbelegung

12-Pin			12-Pin		
Power Signal			Power Signal		
A	OUT 1	orange	G+M	GND _{Power}	black
B	IN 1	yellow	H	N -	magenta
C	IN 2	blue	J	N +	pink
D	IN 4	green	K	OUT 3	white
E+F	U _{Power}	red	L	IN 3	brown

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

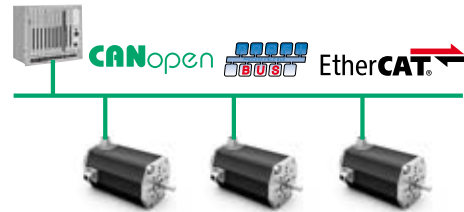
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



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

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

Slave in BUS-Netzwerken



Data/ Technische Daten		BG 65x25 CI/PB/EC	BG 65x50 CI/PB/EC	BG 65x75 CI/PB/EC
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	24	42
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	3.6	4.5	4.1
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	15.7	21	40
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm ^{*)}	3030	3300	2900
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	4	7	9
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm ^{**)}	64	98	166
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm ^{*)}	6615	6400	5160
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	50	73	121
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	84	139	246
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ^{-1**)}	6.0	6.7	13.7
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A ^{*)}	27	27	27
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	71.6	128	172
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1	1.5	1.97
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	20 ... 30	20 ... 30	20 ... 50
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	70 ... Rated speed/ Nennndrehzahl (1 ... rated speed with encoder RE 30/ 1 ... Nennndrehzahl mit Encoder RE 30)		

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

- E 90 R,
Page/ Seite 212
- E 100,
Page/ Seite 212
- E 300,
Page/ Seite 212
- RE 30,
Page/ Seite 214
- AE 65,
Page/ Seite 214

» Accessories/ Zubehör

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

Cover/ Verschlussdeckel

Motion Kit BGxx CI (CANopen),

Starter Kit BGxx PB (Profibus),
Page/ Seite 220

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

- PLG 52,
Page/ Seite 192
- PLG 52 H,
Page/ Seite 193
- PLG 60,
Page/Seite 194
- PLG 63,
Page/ Seite 194
- PLG 75,
Page/ Seite 198
- PLG 60 LB

» Worm gearbox/
Schneckengetriebe

- SG 80,
Page/ Seite 207
- SG 120,
Page/ Seite 208

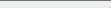
» All attachments also fully in the motor housing available./
Alle Anbauten auch vollständig im Motorgehäuse erhältlich.

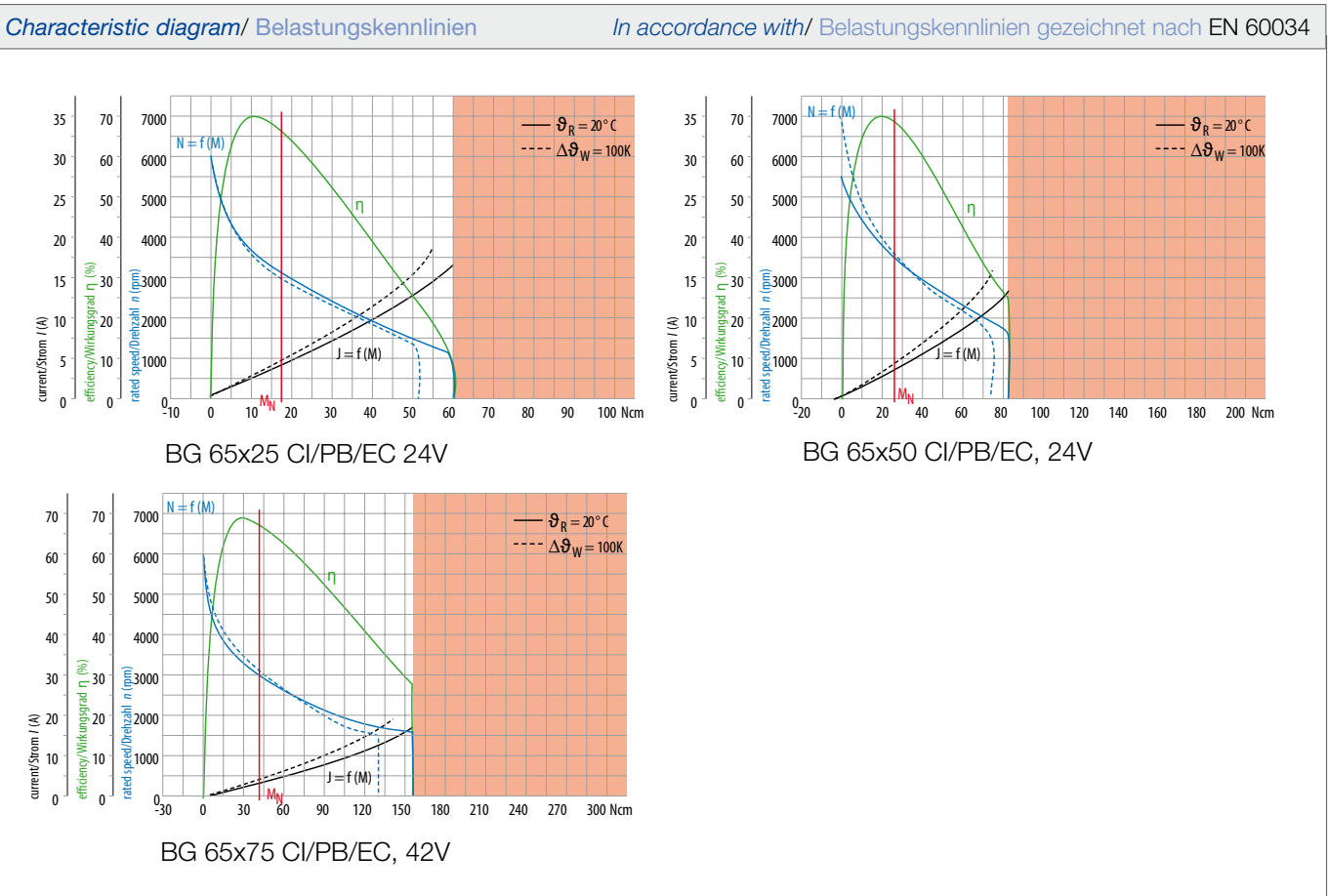
Preference/ Vorzugsreihe

On request/ auf Anfrage

Pin assignment BG 65 CI/ Pinbelegung BG 65 CI						CANopen									
12-Pin		Power Signal		12-Pin		Power Signal		5-Pin		CAN					
A		OUT 2		orange		G + M		GND		black		1		n.c.	
B		IN 2		yellow		H		OUT 1		magenta		2		n.c.	
C		GND		blue		J		U _{Logic}		pink		3		n.c.	
D		IN 1		green		K		E-stop		white		4		CAN-H	
E + F		U _{Power}		red		L		IN 0		brown		5		CAN-L	

Pin assignment BG 65 PB/ Pinbelegung BG 65 PB										
12-Pin		Power Signal		12-Pin		Power Signal		5-Pin		Profibus
A		OUT 1		G + M		GND		1		VP
B		IN 0		H		IN 4 / AI -		2		RxD7TxD-N
C		IN 1		J		IN 3 / AI +		3		DGND
D		U _{Logic}		K		OUT 2		4		RxD7TxD-P
E + F		U _{Power}		L		IN 2		5		n.c.

Pin assignment BG 65 EC/ Pinbelegung BG 65 EC						 EtherCAT®			
12-Pin	Power Signal		12-Pin	Power Signal		5-Pin	EtherCAT Port A	5-Pin	EtherCAT Port B
A	OUT 1		G + M	GND		1	TxD+	1	TxD+
B	IN 0		H	IN 4 / AI -		2	RxD+	2	RxD+
C	IN 1		J	IN 3 / AI +		3	TxD-	3	TxD-
D	U _{Logic}		K	OUT 2		4	RxD-	4	RxD-
E + F	U _{Power}		L	IN 2		5	n.c.	5	n.c.



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.

- » 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.

EtherCAT

- » 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.

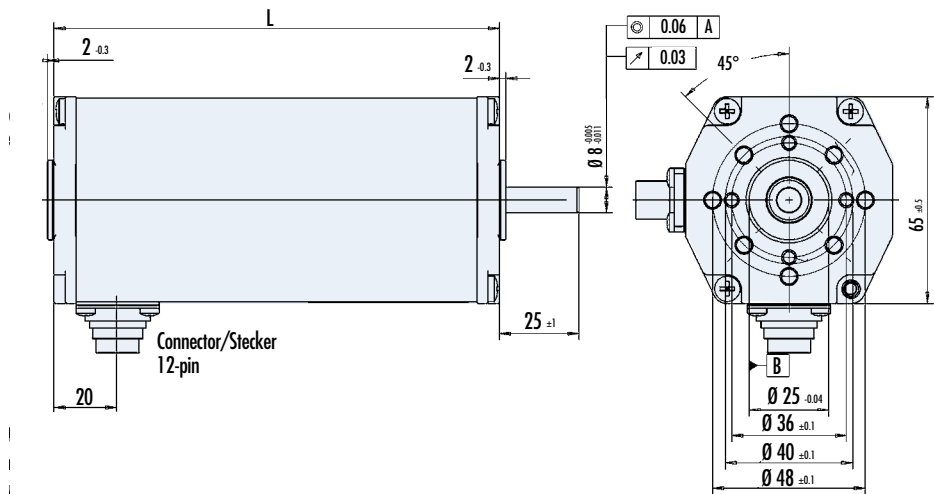
- » Antriebe zum Betrieb in EtherCAT-Netzwerken
- » CAN application protocol over EtherCAT (CoE) wird unterstützt
- » Antrieb wird als Slave im Netzwerk betrieben
- » Betrieb als NC-Achse möglich
- » Umfangreiches Objektverzeichnis mit allen Funktionen zum Betrieb von Servoantrieben
- » Statusanzeige 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 65 CI in mm/ Maßzeichnung BG 65 CI in mm

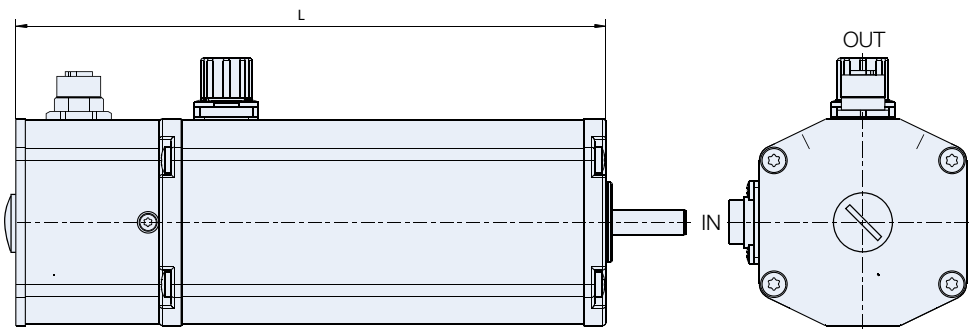
CANopen



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

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

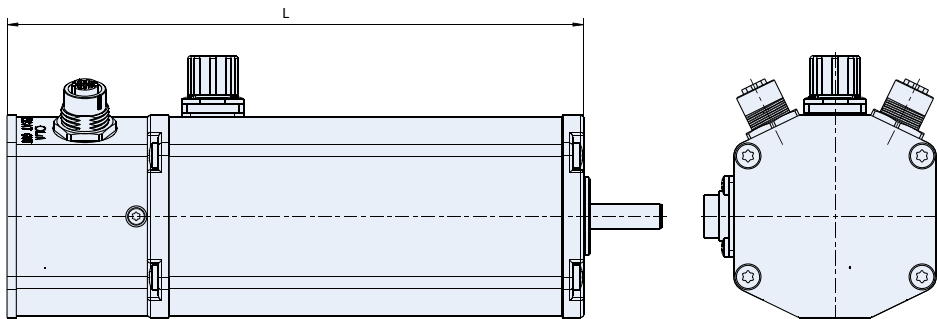
IO-Link



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

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

EtherCAT



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

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



Data/ Technische Daten		BG 65x25 PI/MI	BG 65x50 PI/MI	BG 65x75 PI/MI
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	24	42
Nominal current/ Nennstrom	A ¹⁾	3.6	4.5	4.1
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ¹⁾	15.7	21	40
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm ¹⁾	3030	3300	2900
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ¹⁾	4	7	9
Stall torque/ Anhaltenmoment	Ncm ¹⁾	64	98	166
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm ¹⁾	6615	6400	5160
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ¹⁾	50	73	121
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	84	139	246
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ^{-1**1)}	6.0	6.7	13.7
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A ¹⁾	27	27	27
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	71.6	128	172
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1	1.5	1.97
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	20 ... 30	20 ... 30	20 ... 50
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	1... Rated speed/ Nenndrehzahl		

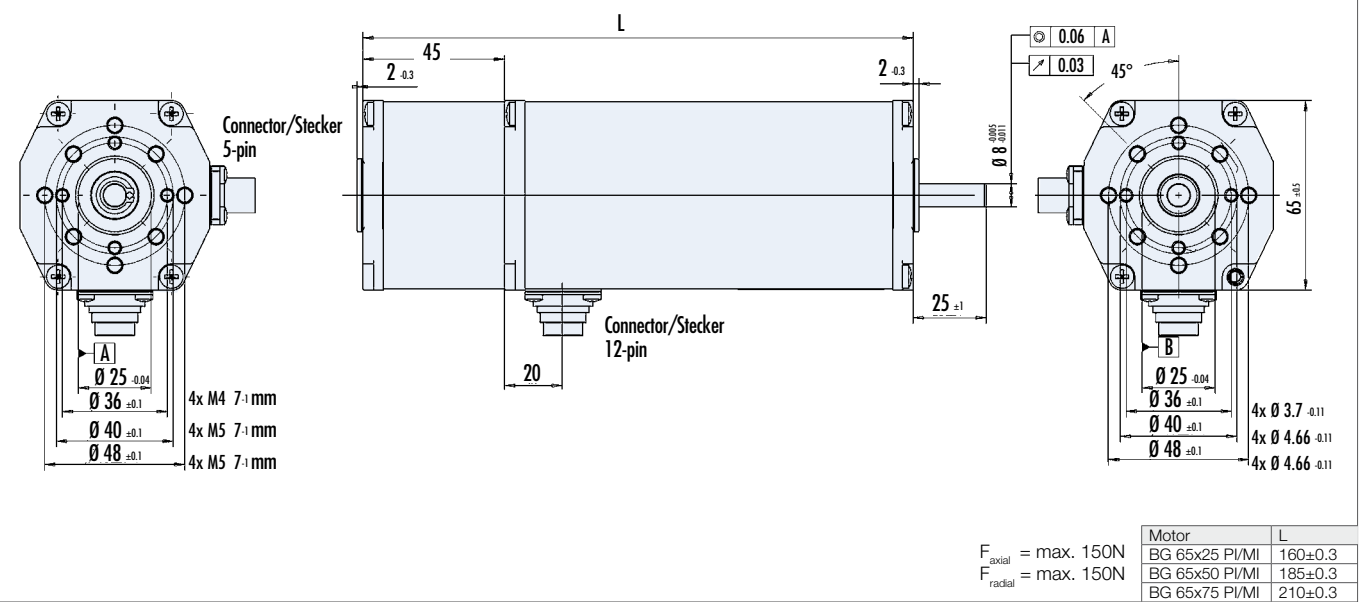
*) $\Delta \vartheta_w = 100 \text{ K}$; **) $J_p = 20^\circ\text{C}$ ***) *at nominal point/* im Nennpunkt ****) *Will be restricted by peak current/* Wird durch den Spitzenstrom der Elektronik eingegrenzt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- ☐ **SG 80,**
Page/ Seite 207
- ☐ **SG 120,**
Page/ Seite 208

☐ *Preference/* Vorzugsreihe ☐ *On request/* auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

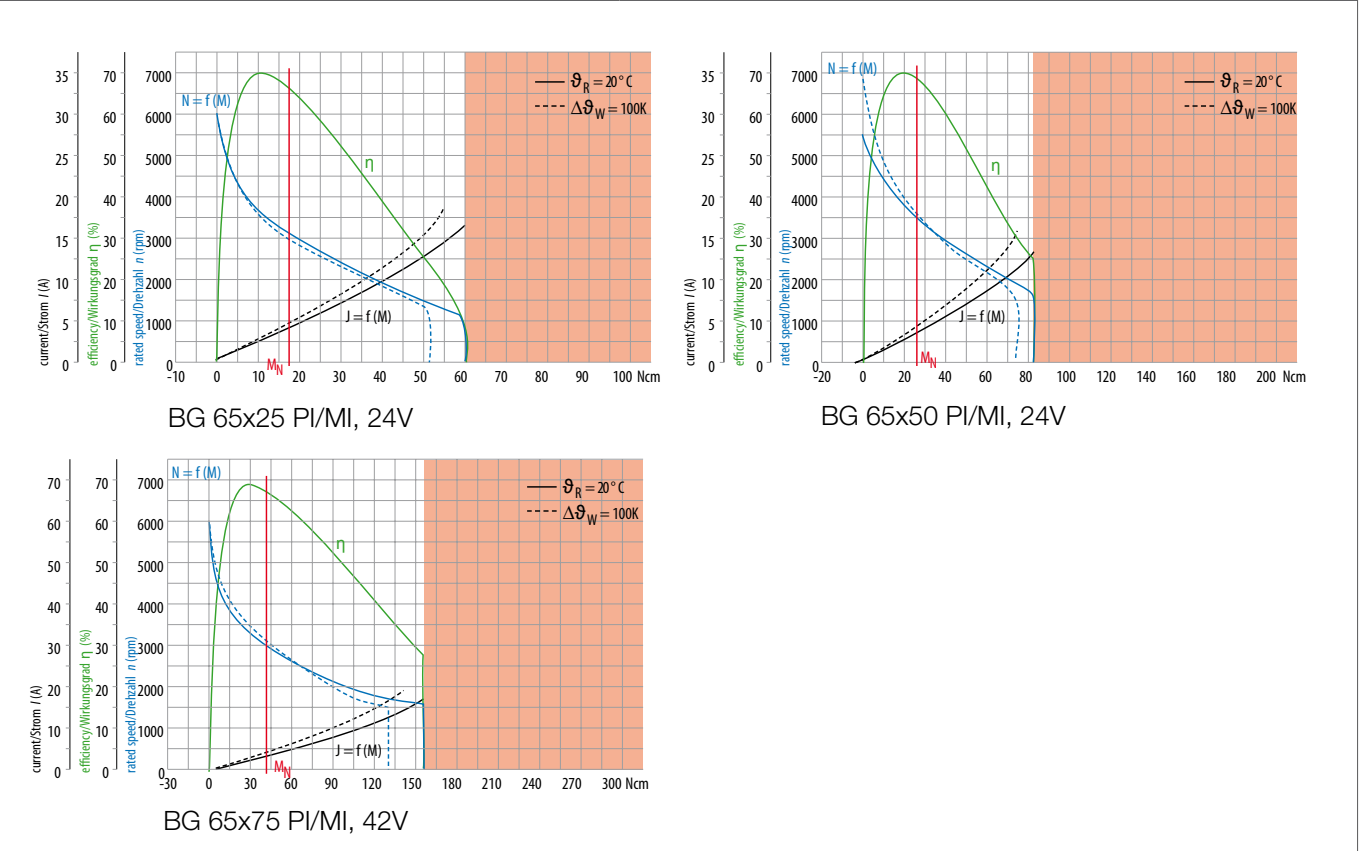


Pin assignment/ Pinbelegung

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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



>> BG 65S SI | cont. 171 W, peak 327 W

- » With integrated speed controller for 4-quadrant drive

» As standard, the target speed can be set using a 0 ... +10 V (optional -10 V ... +10 V) analog voltage input

» The motor is supplied as standard with a 15-pin connector.

» MR encoder for particularly high control accuracy available on request

» Comes with easy to use PC user interface for parameterization
- » Mit integriertem Speedcontroller für 4-Quadrantenbetrieb

» Die Drehzahlsollwertvorgabe erfolgt standardmäßig über einen Analogspannungseingang 0 ... +10 V (optional -10 V ... +10 V)

» Der Motor ist standardmäßig mit einem 15-poligen Anschlussstecker versehen.

» Optional MR Geber für besonders hohe Regelgüte erhältlich

» Mit komfortable PC-Bedienoberfläche zur Parametrierung



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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

E 90 R,
Page/ Seite 212

E 100,
Page/ Seite 212

E 300,
Page/ Seite 212

» Accessories/ Zubehör
Cover/ Verschlussdeckel,

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

Starter Kit BGxx SI,
Page/ Seite 220

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

PLG 60,
Page/ Seite 194

PLG 63,
Page/ Seite 194

PLG 75,
Page/ Seite 198

PLG 80 LB

» Worm gearbox/
Schneckengetriebe

SG 120,
Page/ Seite 208

» Spirotec gearbox/
Spirotecgetriebe

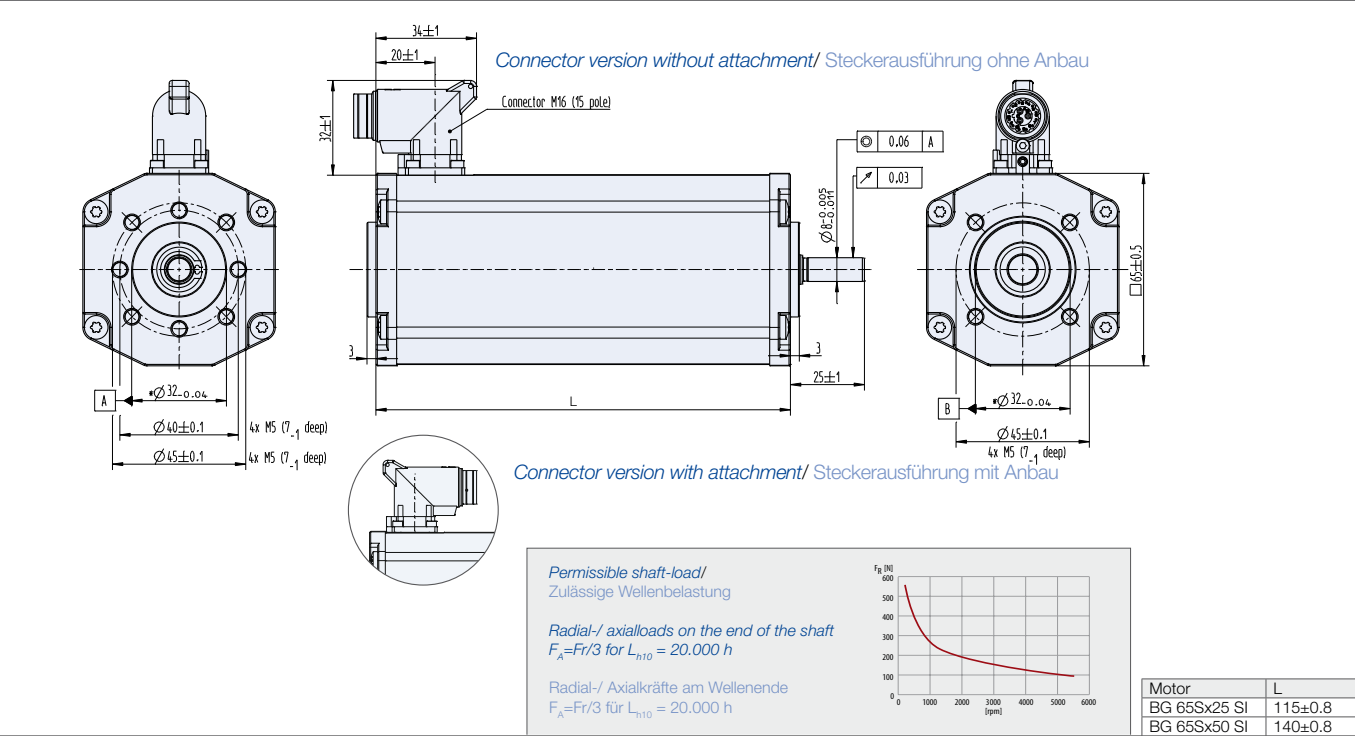
STG 65,
Page/ Seite 204

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

Preference/ Vorzugsreihe

On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

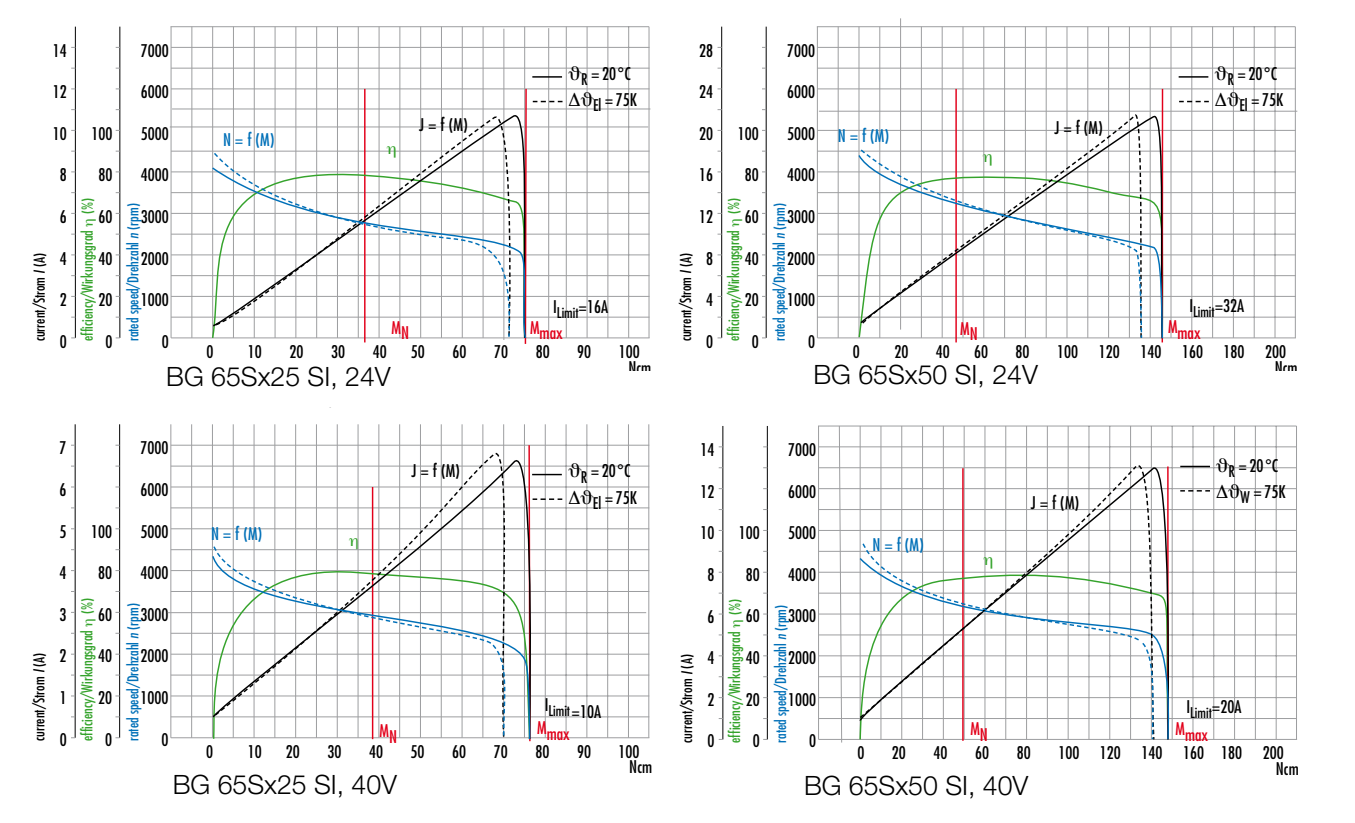


Pin assignment/ Pinbelegung

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

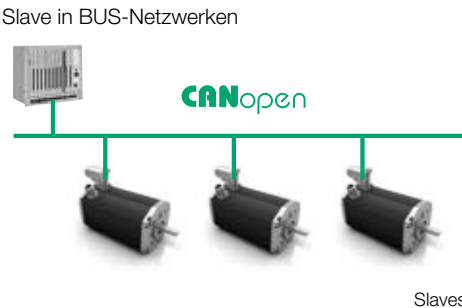
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



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

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



Data/ Technische Daten		BG 65Sx25 CI/PB/EC		BG 65Sx50 CI/PB/EC	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	40	24	40
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	6.5	4	10.8	7
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	40.5	39	56	63
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ^{*)}	2900	3200	3660	3570
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	5.6	4.5	8.5	7.4
Stall torque/ Anhaltenmoment	Ncm ^{**)}	83	85	168	169
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm ^{*)}	4210	4350	4310	4400
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	123	131	215	236
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	199	220	414	444
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ^{-1**)}	8.3	13.4	6.7	12.3
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A ^{*)}	16 (75 sec.)	10 (77 sec.)	32 (78 sec.)	20 (86 sec.)
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	70	70	129	129
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.2	1.2	1.67	1.67
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	1 ... Rated speed/ Nenn Drehzahl			

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

- E 90 R,
Page/ Seite 212
- E 90 R,
Page/ Seite 212
- E 90 R,
Page/ Seite 212
- RE 30,
Page/ Seite 214
- AE 65,
Page/ Seite 211

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

- PLG 60,
Page/ Seite 194
- PLG 63,
Page/ Seite 194
- PLG 75,
Page/ Seite 198
- PLG 80 LB

» Worm gearbox/
Schneckengetriebe

- SG 120,
Page/ Seite 208

» Spirotec gearbox/
Spirotecgetriebe

- STG 65,
Page/ Seite 204

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

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

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

CANopen

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

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



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

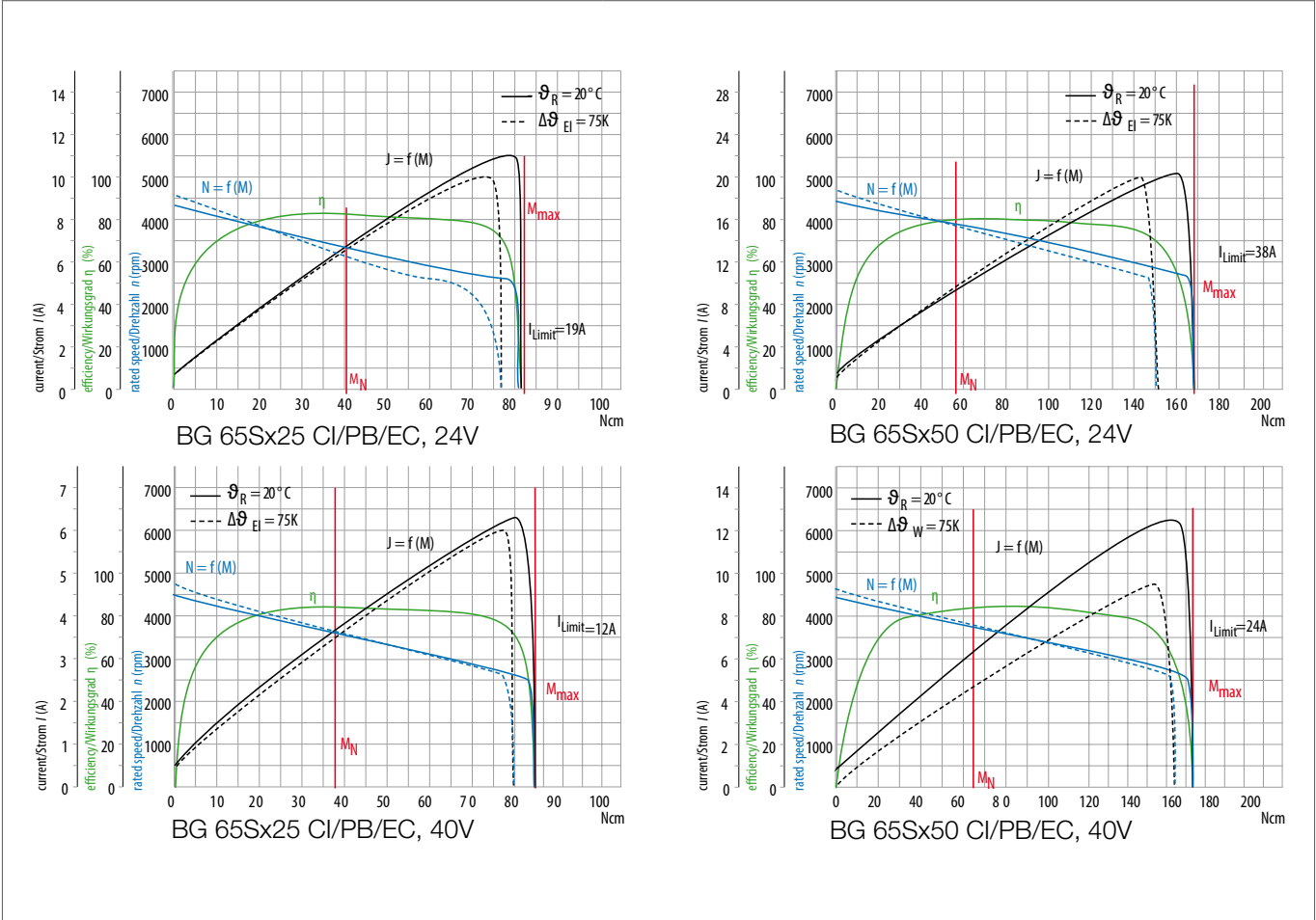
Pin assignment BG 65S EC/ Pinbelegung BG 65S EC

EtherCAT

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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



CANopen

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

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



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

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

- » 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.

EtherCAT

- » 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.

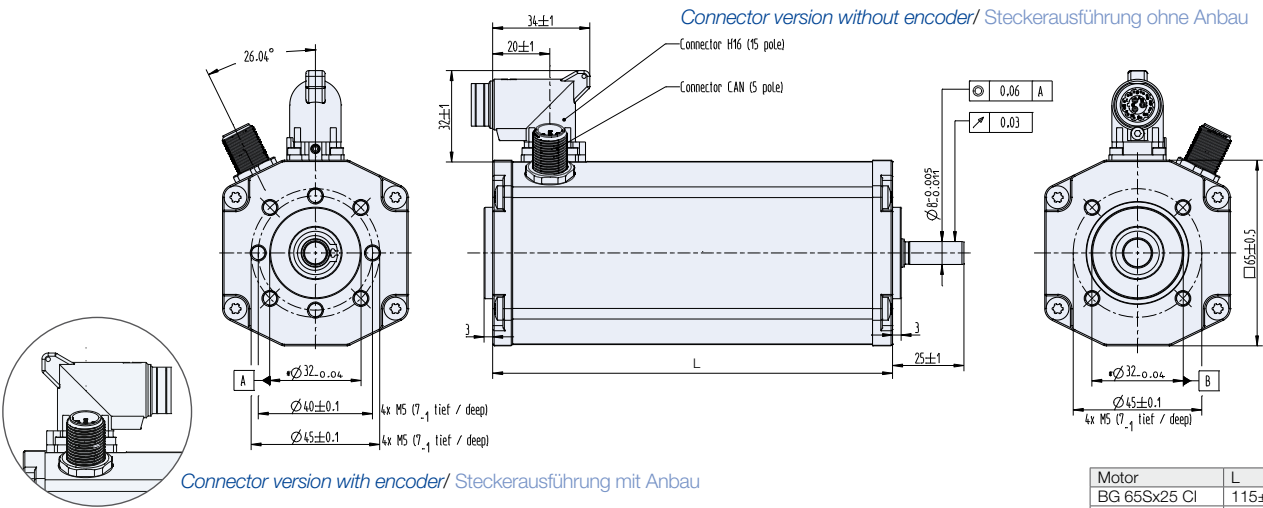
- » Antriebe zum Betrieb in EtherCAT-Netzwerken
- » CAN application protocol over EtherCAT (CoE) wird unterstützt
- » Antrieb wird als Slave im Netzwerk betrieben
- » Betrieb als NC-Achse möglich
- » Umfangreiches Objektverzeichnis mit allen Funktionen zum Betrieb von Servoantrieben
- » Statusanzeige 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.

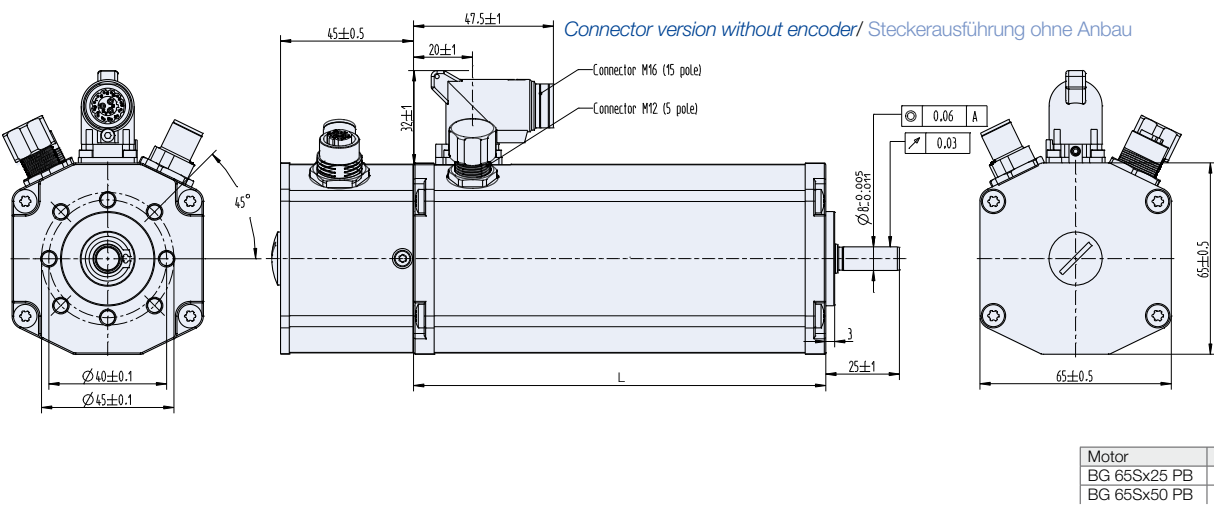
Dimensions BG 65S CI in mm/ Maßzeichnung BG 65S CI in mm

 CANopen



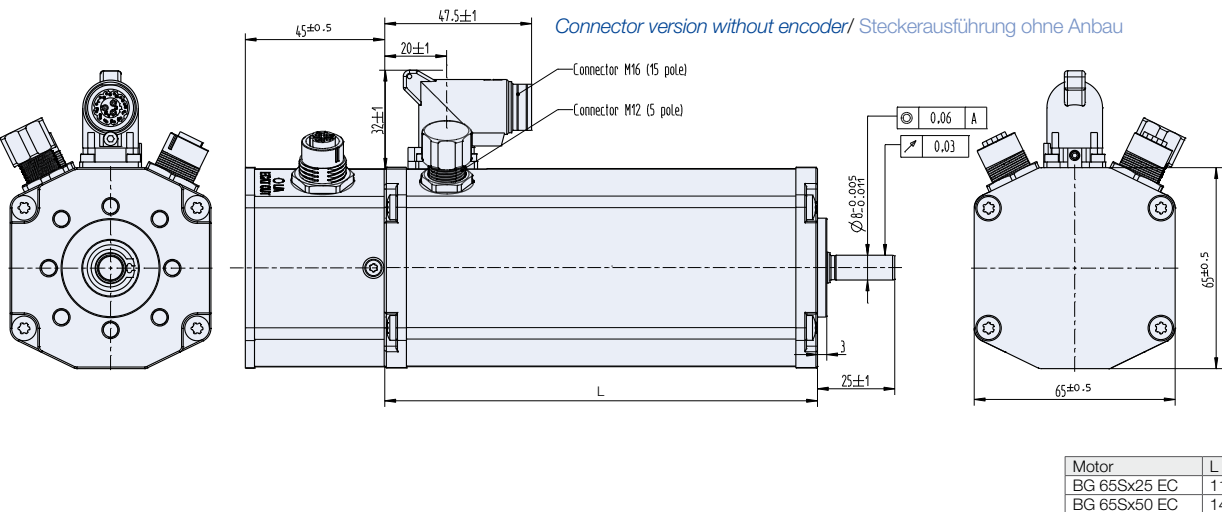
Dimensions BG 65S PB in mm/ Maßzeichnung BG 65S PB in mm

 BUS



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

 EtherCAT



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

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



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

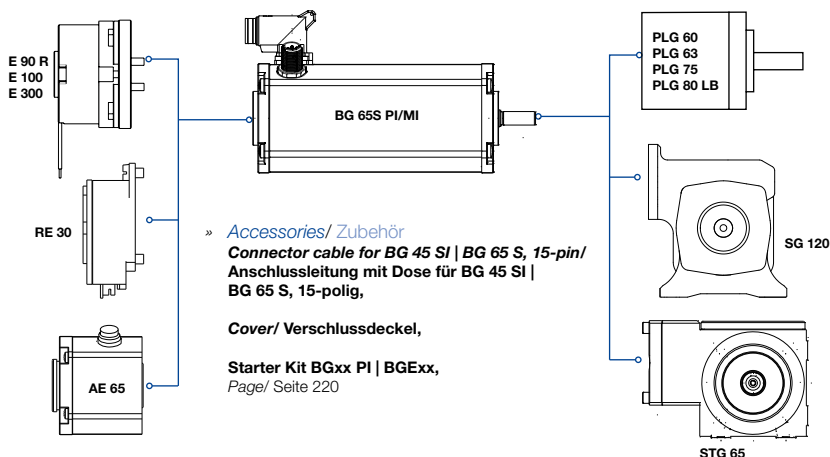
*) $\Delta \vartheta_w = 100 \text{ K}$; **) $J_p = 20^\circ\text{C}$ ***) *at nominal point/ im Nennpunkt*

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- »
- Brakes & Encoder/*

- ☐ **E 90 R,**
Page/ Seite 212
- ☐ **E 100,**
Page/ Seite 212
- ☐ **E 300,**
Page/ Seite 212

- RE 30,**
Page/ Seite 214
- AE 65,**
Page/ Seite 211



- » *Planetary gearbox/*
Planetengetriebe

- ☐ **PLG 60,**
Page/ Seite 194
- ☐ **PLG 63,**
Page/ Seite 194
- ☐ **PLG 75,**
Page/ Seite 198
- ☒ **PLG 80 LB**

- » *Worm gearbox/*
Schneckengetriebe

- SG 120,**
Page/ Seite 208

- » *Spirotec gearbox/*
Spirotecgetriebe

- STG 65,**
Page/ Seite 204

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

 Preference/ Vorzugsreihe *On request/* auf Anfrage

Technical drawing of a motor with dimensions and connector options. The drawing includes three views: a front view (left), a side view (middle), and a rear view (right). The front view shows a circular motor body with a central shaft and a mounting flange. Dimensions include a mounting flange diameter of $\varnothing 32 \pm 0.04$, a central shaft diameter of $\varnothing 40 \pm 0.1$, and a mounting flange thickness of $4 \times M5$ (7.1 tief / deep). The side view shows the motor body with a length dimension L and a mounting flange diameter of $\varnothing 32 \pm 0.04$. The rear view shows the motor body with a mounting flange diameter of $\varnothing 32 \pm 0.04$ and a mounting flange thickness of $4 \times M5$ (7.1 tief / deep). The drawing also includes a detail view of the connector (bottom center) and a table of dimensions (bottom right).

Connector version without attachment/ Steckerausführung ohne Anbau

Connector H16 (15 pole)

Connector CAN (5 pole)

Table of dimensions:

$\varnothing 0.06$	A
$\varnothing 0.03$	

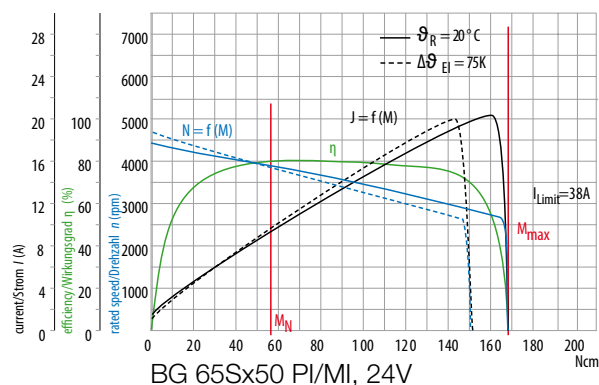
Connector version with attachment/ Steckerausführung mit Anbau

Motor	L
BG 65Sx25 PI/MI	115±0.8
BG 65Sx50 PI/MI	140±0.8

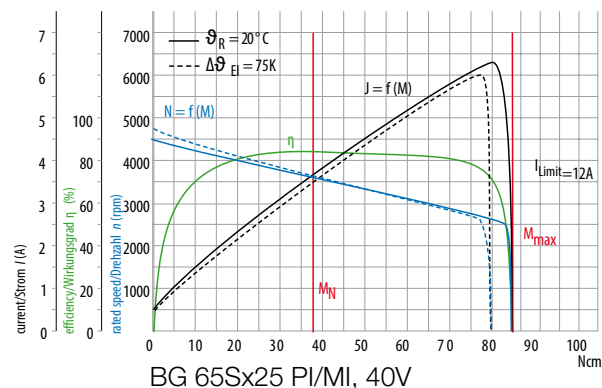
15-Pin	Power Signal		15-Pin	Power Signal		15-Pin	Power Signal		5-Pin	Service
A	U _{Power}	blue	3	IN 2	brown	8	AI -	violet	1	n.c.
B	Ballast	black	4	IN 3	green	9	U _{Logic}	red	2	n.c.
C	GND _{Power}	brown	5	IN 4	grey	10	OUT 1	black	3	n.c.
1	IN 0	yellow	6	--	grey-pink	11	OUT 2	red-blue	4	PC
2	IN 1	blue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

The graph displays the performance characteristics of the BG 65Sx25 PI/MI, 24V motor. The x-axis represents torque in Ncm, ranging from 0 to 100. The left y-axis shows current in A (0 to 14) and efficiency in % (0 to 100). The right y-axis shows speed in rpm (1000 to 7000). The graph includes several curves: a solid black line for current $I_R = 20^\circ\text{C}$, a dashed black line for current $\Delta I_{EI} = 75\text{K}$, a blue line for efficiency $\eta = f(M)$, a green line for speed $n = f(M)$, and a black line for speed $J = f(M)$. A vertical red line marks the limit current $I_{\text{Limit}} = 19\text{A}$ at approximately 40 Ncm torque. The maximum torque M_{max} is indicated at approximately 85 Ncm torque.

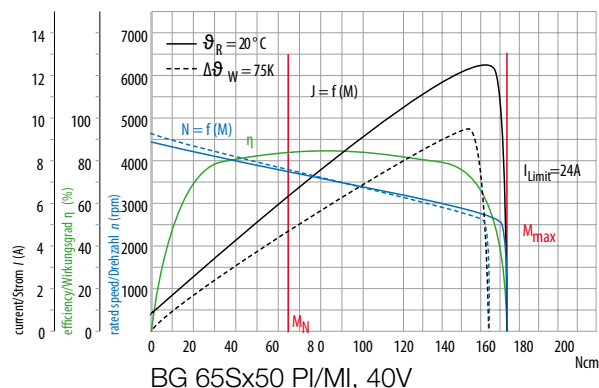
BG 65Sx25 PI/MI, 24V



BG 65Sx50 PI/MI, 24V



BG 65Sx25 PI/MI, 40V



BG 65Sx50 PI/MI, 40V

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

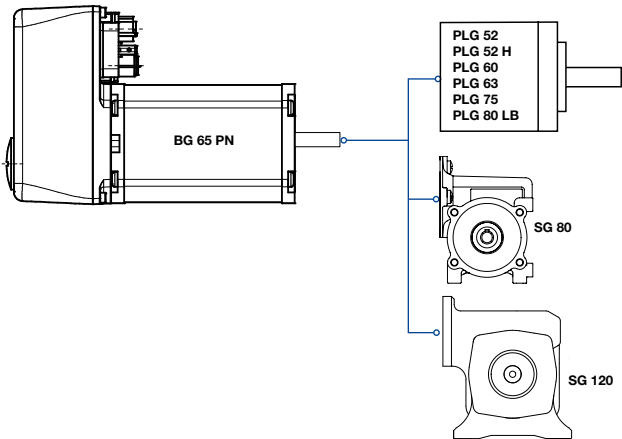
- » Motor BG 65 / BG 65S mit integriertem 4 Q-Servocontroller und Profinet IO Schnittstelle
- » Mit Sinuskommutierung
- » Drehzahl- und Positionierbetrieb möglich
- » Integrierter Multiturn-Absolutwertgeber mit einer Singleturn-Auflösung von 4096 Pulsen pro Umdrehung und einer Multiturn-Auflösung von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



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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

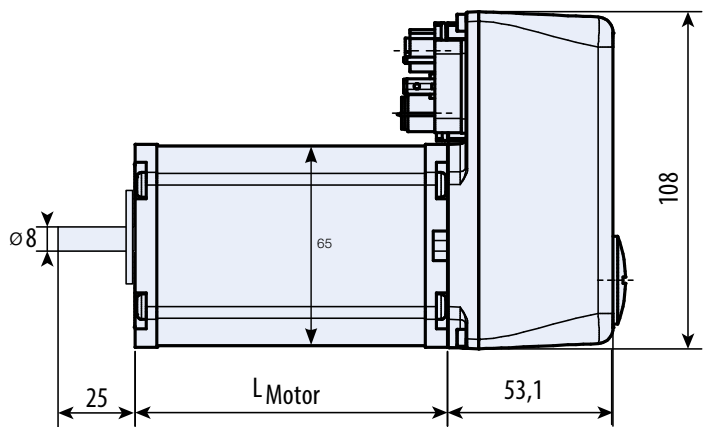


- » All attachments also fully in the motor housing available./ Alle Anbauten auch vollständig im Motorgehäuse erhältlich.

- » Planetary gearbox/ Planetengetriebe
 - PLG 52, Page/ Seite 192
 - PLG 52 H, Page/ Seite 193
 - PLG 60, Page/ Seite 194
 - PLG 63, Page/ Seite 194
 - PLG 75, Page/ Seite 198
 - PLG 80 LB
- » Worm gearbox/ Schneckengetriebe
 - SG 80, Page/ Seite 207
 - SG 120, Page/ Seite 208

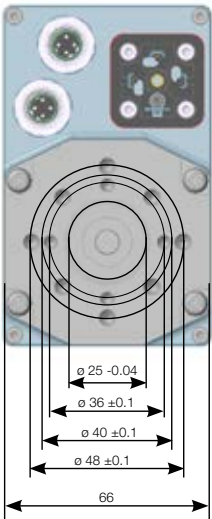
Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

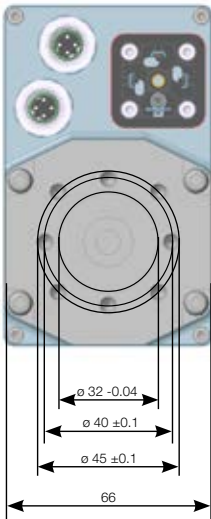


For detailed information on tolerances, please refer to the relevant motor dimensions./ Detaillierte Informationen zu Toleranzen entnehmen Sie bitte den entsprechenden Motorbezeichnungen.

Connector/ Stecker
BG 65



Connector/ Stecker
BG 65S



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

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

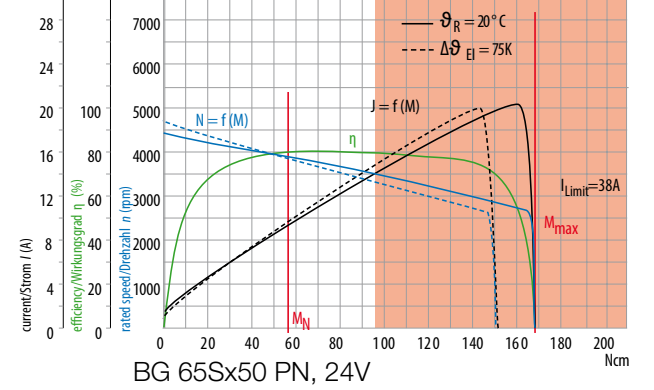
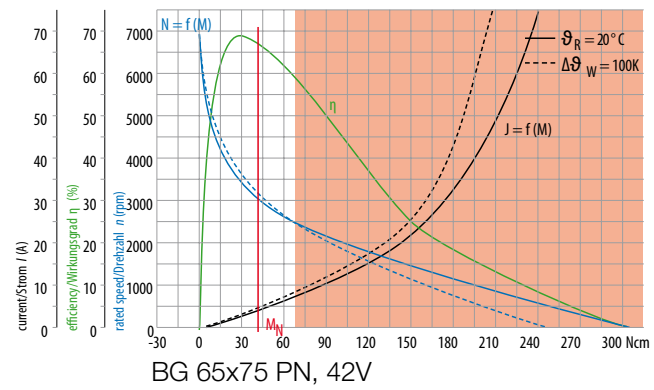
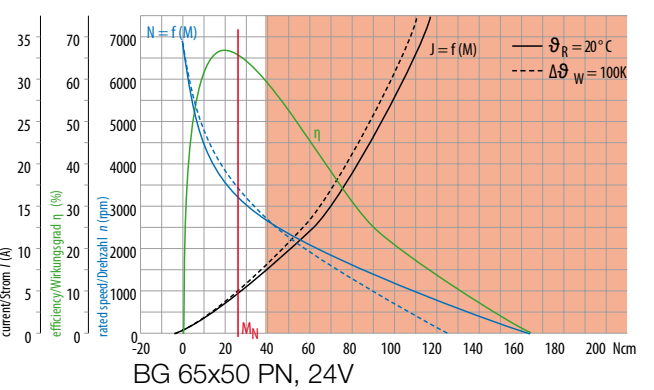
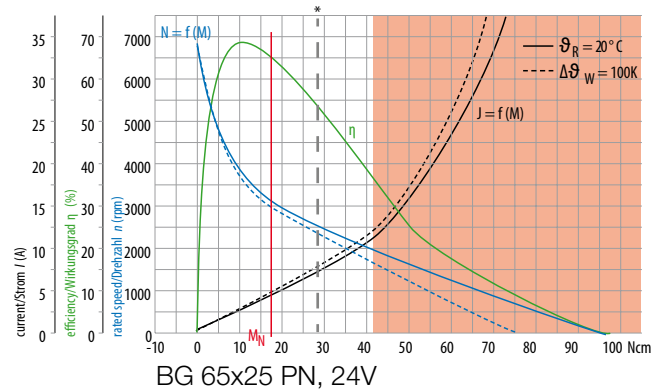
Pin assignment/ Pinbelegung



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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



* Default software setting peak current

>> **Functional Safety Module FS10 available for BG 65S |**
cont. 215 W, peak 414 W

- » *Completely integrated electronic safety module*

» *STO (Safe Torque Off) according to EN 61800-5-2 and SS1 (Safe Stop 1) according to EN 61800-5-2*

» *Safety requirement level corresponds to SILCL 2 according to EN 62062 and PL d, Cat. 3 according to EN ISO13849-1*
- » *Vollständig im Antrieb integriertes elektronisches Sicherheitsmodul*

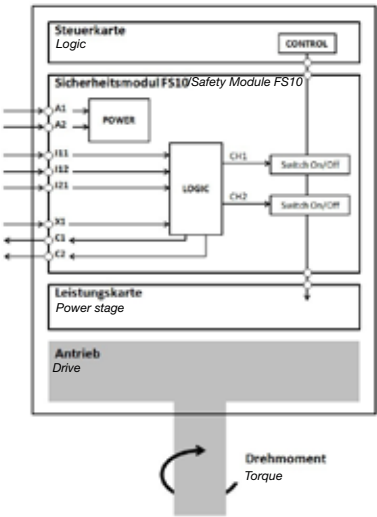
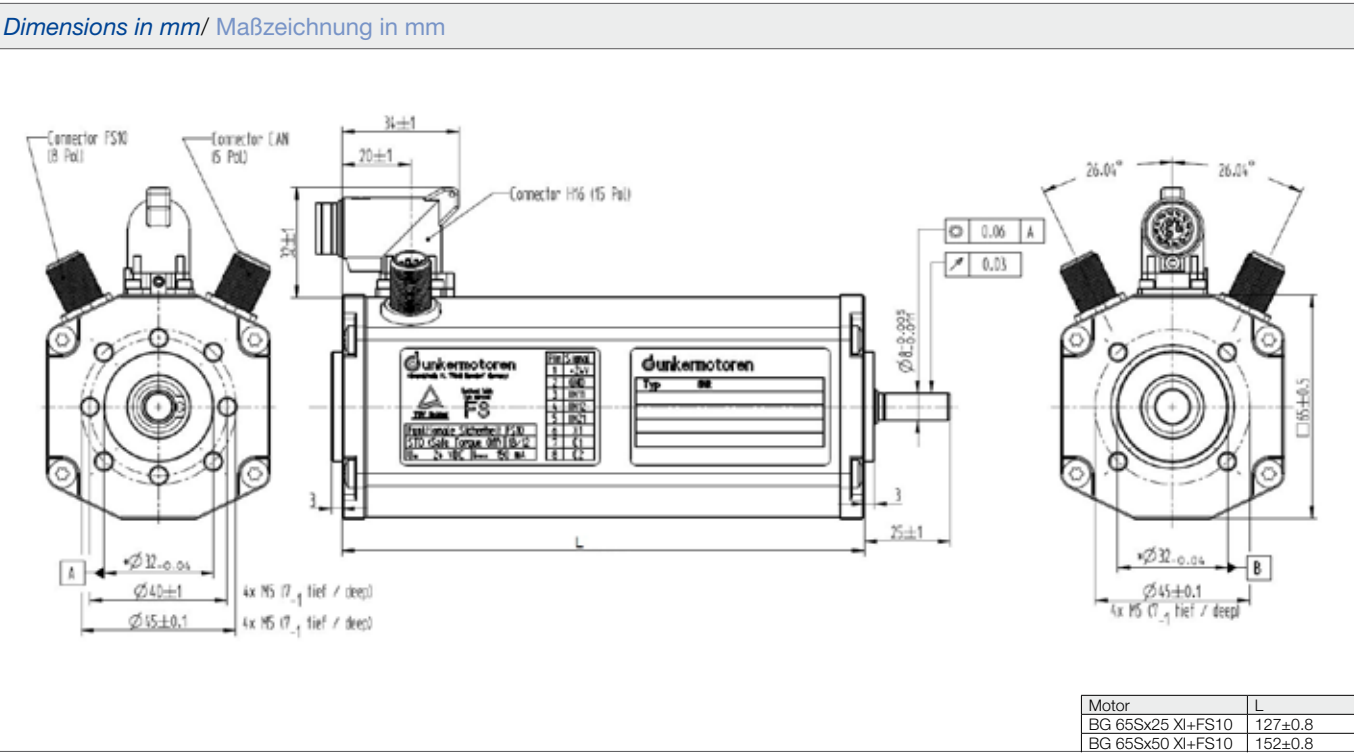
» *STO (Safe Torque Off) gemäß EN 61800-5-2 und SS1 (Safe Stop 1) gemäß EN 61800-5-2*

» *Sicherheitsanforderungsstufe entsprechend SILCL2 gemäß EN 62062 und PL d, Kat. 3 gemäß EN ISO13849-1*

Data/ Technische Daten		BG 65Sx25	BG 65Sx50
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	24
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	6.5	10.8
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	40.5	56
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm ^{*)}	2900	3660
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A ^{**)}	16 (75 sec.)	32 (78 sec.)
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	70	129
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.3	1.7
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	1 ... <i>Rated speed/ Nenndrehzahl</i>	

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





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

- » With integrated speed controller for 4-Q operation
 » Excellent control characteristics due to an integral magnetic encoder with a resolution of 4x1024 pulses per round
 » The target speed can be set using a 0...+10 V (optional -10 V...+10 V) analog voltage input
 » The motor is supplied as a standard with two connection plug (power stage and logic)
 » Comes with easy to use PC user interface for parameterization
- » Mit integriertem Speedcontroller für 4-Quadrantenbetrieb
 » Durch den integrierten magnetischen Geber mit einer Auflösung von 4x1024 Pulsen pro Umdrehung werden ein großer Drehzahlbereich erreicht
 » Die Drehzahlsollwertvorgabe erfolgt standard mäßig über einen Analogspannungseingang 0...+10 V (optional -10 V...+10 V)
 » Der Motor ist standardmäßig mit 2 Anschlusssteckern versehen (Leistung, Logik)
 » Mit komfortable PC-Bedienoberfläche zur Parametrierung



Data/ Technische Daten		BG 75x25 SI		BG 75x50 SI		BG 75x75 SI
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	40	24	40	40
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	12.1	8.3	15	11.2	12.7
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	61	71	72	98	116
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm ^{*)}	3900	3820	4107	3900	3700
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	5.7	5.7	7.2	7.2	9
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm ^{*)}	195	250	220	365	410
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm ^{*)}	4450	4400	4330	4100	3825
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W ^{*)}	250	284	311	400	450
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	400	415	652	785	950
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ^{-1**)}	6.7	11.5	5.6	10.8	11.3
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A ^{*)}	50 ^{***)}	50 ^{***)}	50 ^{***)}	50 ^{***)}	50 ^{***)}
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	240	240	437	437	620
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.6	1.6	2.5	2.5	2.8
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	1 ... Rated speed/ Nenndrehzahl				

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/ Bremsen & Anbauten
☐ E 90 R
 Page/ Seite 212
☐ E 300 R/ A,
 Page/ Seite 212
☐ ME integrated,
 Page/ Seite 214

» Planetary gearbox/ Planetengetriebe
☐ PLG 60,
 Page/ Seite 194
☐ PLG 63,
 Page/ Seite 194
☐ PLG 75,
 Page/ Seite 198
☐ PLG 80 LB

» Worm gearbox/ Schneckengetriebe
☐ SG 120,
 Page/ Seite 208

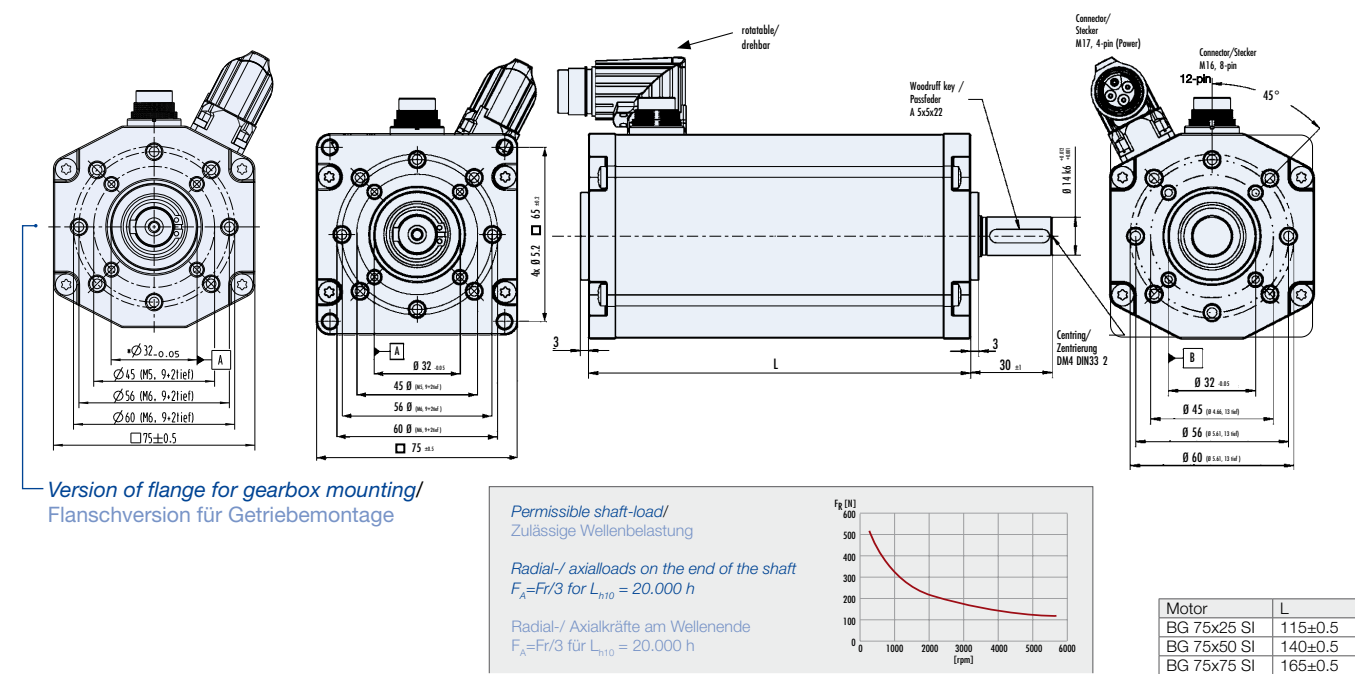
» Spirotec gearbox/ Spirotecgetriebe
☐ STG 65,
 Page/ Seite 204

» Accessories/ Zubehör
 Connector with cable, 12-pin | Angled positions adjustable (up to $\pm 45^\circ$ turnable)/
 Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig | Winkelposition einstellbar (bis $\pm 45^\circ$ drehbar),
 Connector with cable, 4-pin/
 Anschlussleitung mit Dose, 4-polig,
 Cover/ Verschlussdeckel,
 Starter Kit BGxx SI
 Page/ Seite 220

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

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

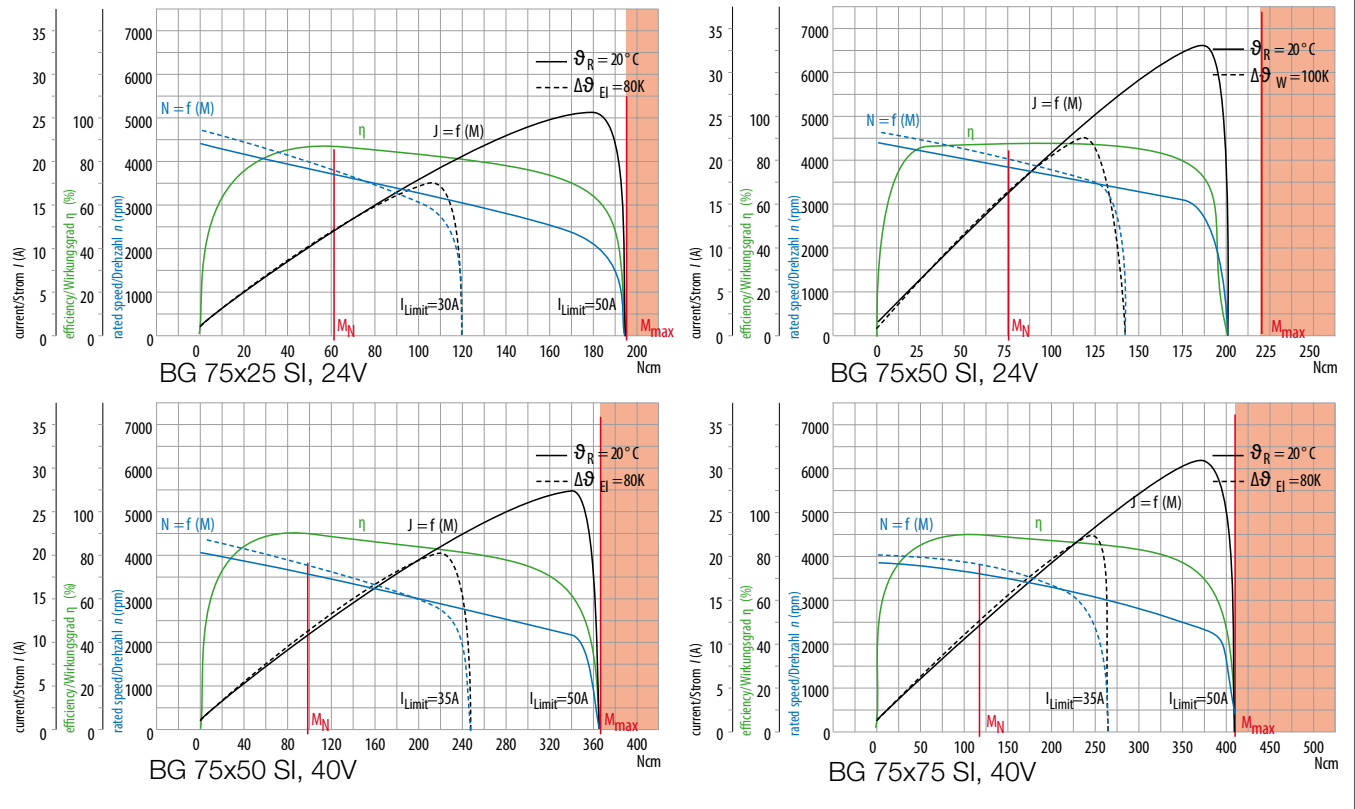


Pin assignment/ Pinbelegung

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

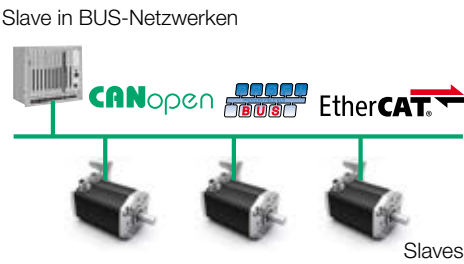
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



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

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



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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

- E 90 R
Page/ Seite 212
- E 300 R/ A
Page/ Seite 212
- AE 65
Page/ Seite 211
- ME integrated
Page/ Seite 214

» Accessories/ Zubehör

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

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

Cover/ Verschlussdeckel

Motion Starter Kit BGxx CI (CANopen)

Starter Kit BGxx PB (Profibus)
Page/ Seite 220

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

- PLG 60,
Page/ Seite 194
- PLG 63,
Page/ Seite 194
- PLG 75,
Page/ Seite 198
- PLG 80 LB

» Worm gearbox/
Schneckengetriebe

- SG 120,
Page/ Seite 208

» Spirotec gearbox/
Spirotecgetriebe

- STG 65,
Page/ Seite 204

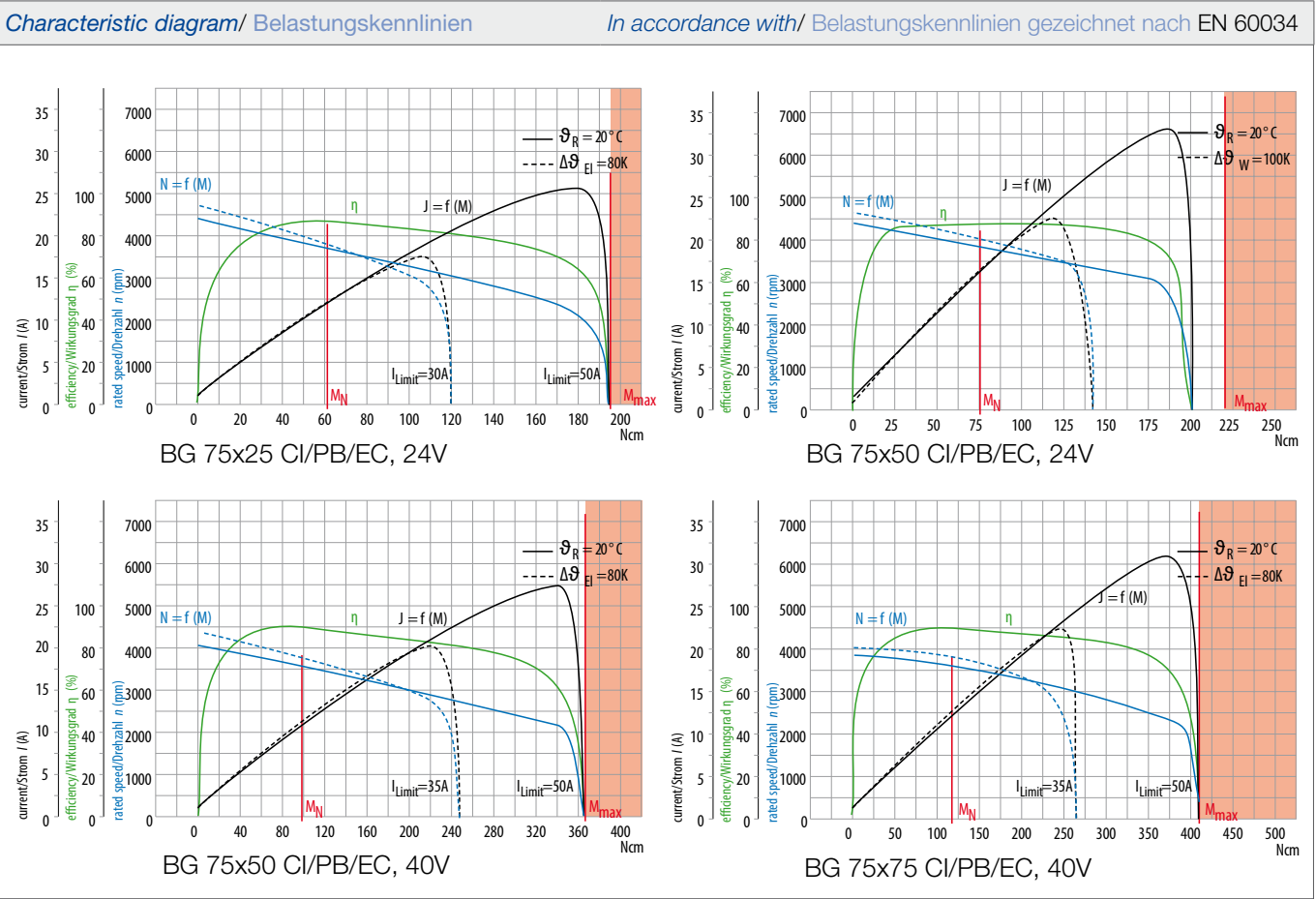
» All attachments also fully in the motor housing available./
Alle Anbauten auch vollständig im Motorgehäuse erhältlich.

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Pin assignment BG 75 CI/ Pinbelegung BG 75 CI						CANopen	
12-Pin			Signal + E/A			12-Pin	
A	IN 0	yellow				G	AI +
B	IN 1	blue				H	AI -
C	IN 2	brown				J	U _{Logic}
D	IN 3	green				K	GND _{Logic}
E	OUT 1	grey				L	IN 4
F	OUT 2	grey-pink				M	OUT 3
						Signal	
							pink
							violet
							red
							black
							red-blue
							white
						5-Pin	
							CAN
						1	n.c.
						2	n.c.
						3	n.c.
						4	CAN-H
						5	CAN-L

Pin assignment BG 75 PB/ Pinbelegung BG 75 PB						Profibus	
12-Pin			Signal + E/A			12-Pin	
A	IN 0	yellow				G	AI +
B	IN 1	blue				H	AI -
C	IN 2	brown				J	U _{Logic}
D	IN 3	green				K	GND _{Logic}
E	OUT 1	grey				L	IN 4
F	OUT 2	grey-pink				M	OUT 3
						Signal	
							pink
							violet
							red
							black
							red-blue
							white
						5-Pin	
							Profibus
						1	VP
						2	RxD/TxD-N
						3	GND
						4	RxD/TxD-P
						5	n.c.

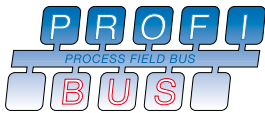
Pin assignment BG 75 EC/ Pinbelegung BG 75 EC						EtherCAT	
12-Pin			Signal + E/A			12-Pin	
A	IN 0	yellow				G	AI +
B	IN 1	blue				H	AI -
C	IN 2	brown				J	U _{Logic}
D	IN 3	green				K	GND _{Logic}
E	OUT 1	grey				L	IN 4
F	OUT 2	grey-pink				M	OUT 3
						Signal	
							pink
							violet
							red
							black
							red-blue
							white
						5-Pin	
							Profibus
						1	TxD+
						2	RxD+
						3	TxD-
						4	RxD-
						5	n.c.



CANopen

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

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



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

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

EtherCAT

- » Drives for operation in EtherCAT networks
- » 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.

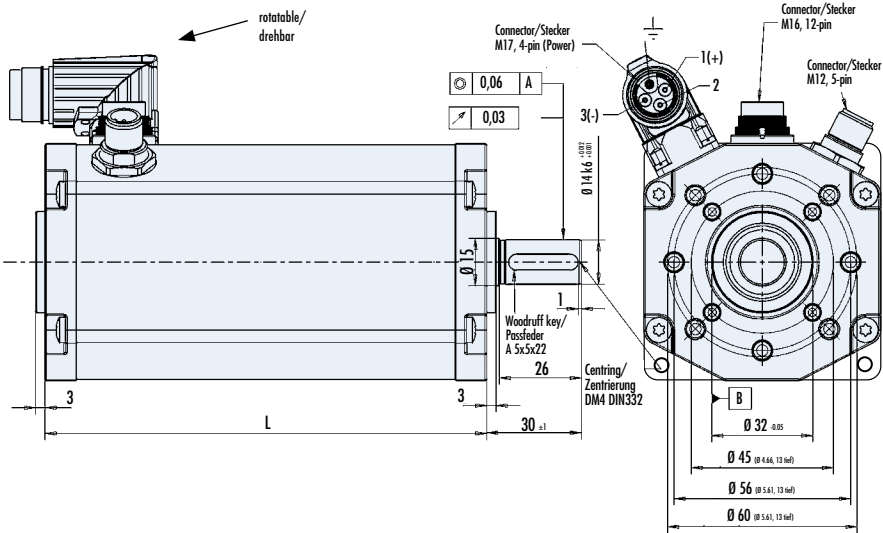
- » Antriebe zum Betrieb in EtherCAT-Netzwerken
- » CAN application protocol over EtherCAT (CoE) wird unterstützt
- » Antrieb wird als Slave im Netzwerk betrieben
- » Betrieb als NC-Achse möglich
- » Umfangreiches Objektverzeichnis mit allen Funktionen zum Betrieb von Servoantrieben
- » Statusanzeige 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 75 CI in mm/ Maßzeichnung BG 75 CI in mm

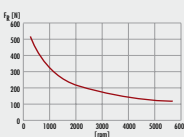
CANopen



Permissible shaft-load/
Zulässige Wellenbelastung

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

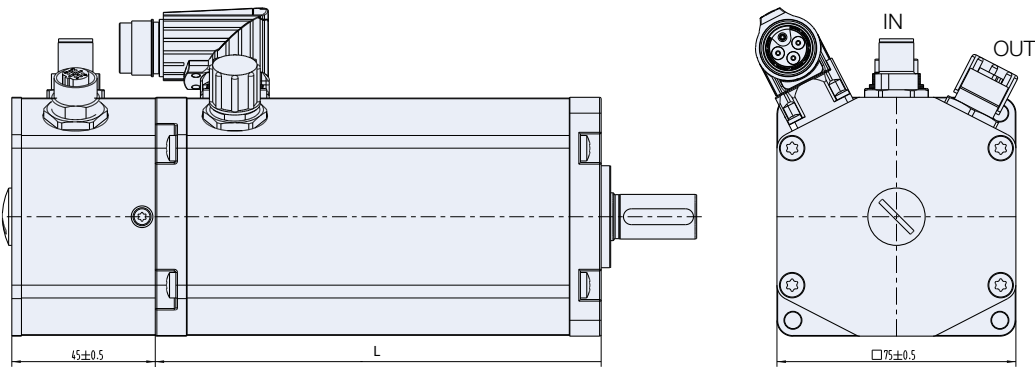
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende
 $F_A = Fr/3$ für $L_{n10} = 20.000h$



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

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

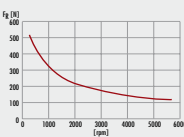




Permissible shaft-load/
Zulässige Wellenbelastung

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

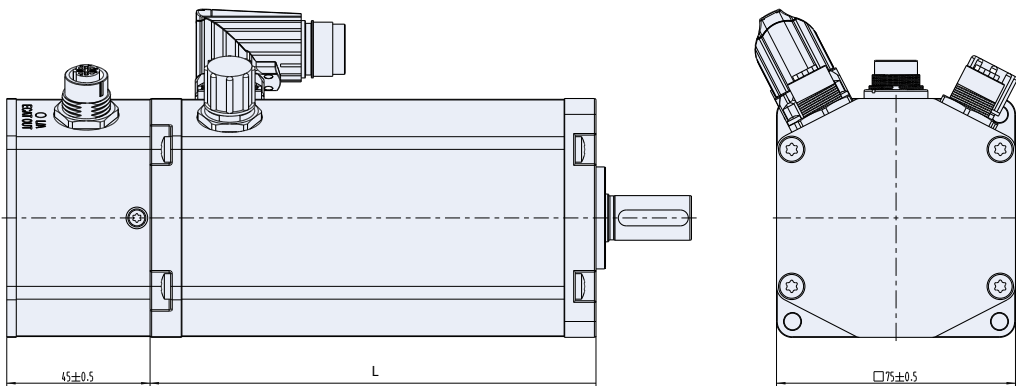
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende
 $F_A = Fr/3$ für $L_{n10} = 20.000h$



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

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

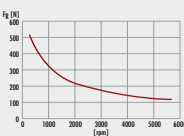




Permissible shaft-load/
Zulässige Wellenbelastung

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

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



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

- » BG 75 motor with integrated 4Q servo controller
 » High positioning accuracy and excellent control characteristics due to an integral magnetic encoder with a resolution of 4x1024 pulses per round
 » The motor operates with sinus commutation
 » Please note that the parametrization interface and the Drive Assistant Software are provided separately
- » Motor BG 75 mit integriertem 4Q-Servo-controller
 » Durch den integrierten magnetischen Geber mit einer Auflösung von 4x1024 Pulsen pro Umdrehung werden ein großer Drehzahlbereich und eine hohe Positioniergenauigkeit erreicht
 » Der Motor wird mit Sinuskommutierung betrieben
 » Bitte beachten Sie, dass das Parametrier Schnittstelle und die Drive Assistant Software separat angeboten wird



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

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/ Bremsen & Anbauten

E 90 R

E 300 R/A

AE 65

ME integrated,

Page/ Seite 212

Page/ Seite 212

Page/ Seite 211

Page/ Seite 214

» Accessories/ Zubehör

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

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

Cover/ Verschlussdeckel,

Starter Kit BGxx PI | BGExx,

Page/ Seite 220

» Planetary gearbox/ Planetengetriebe

PLG 60, PLG 63, PLG 75, PLG 80 LB

SG 120

STG 65

Page/ Seite 194

Page/ Seite 194

Page/ Seite 198

Page/ Seite 208

» Worm gearbox/ Schneckengetriebe

SG 120,

Page/ Seite 208

» Spirotec gearbox/ Spirotecgetriebe

STG 65,

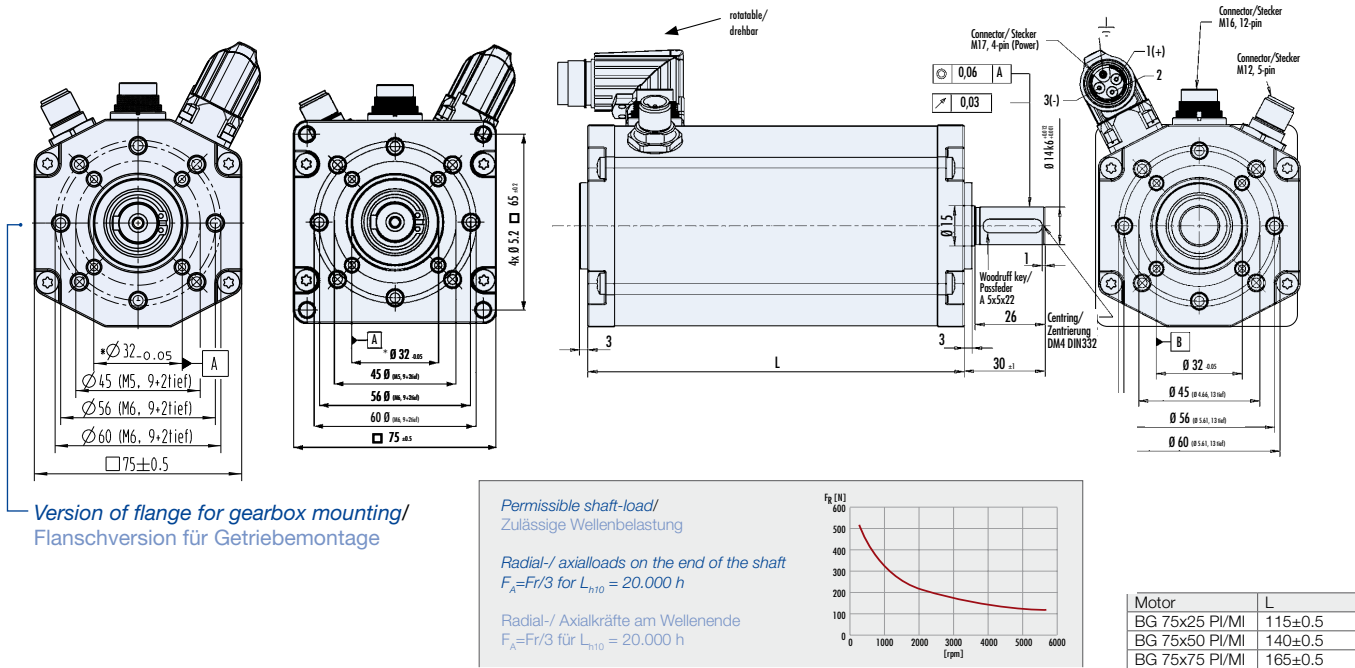
Page/ Seite 204

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

Preference/ Vorzugsreihe

On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

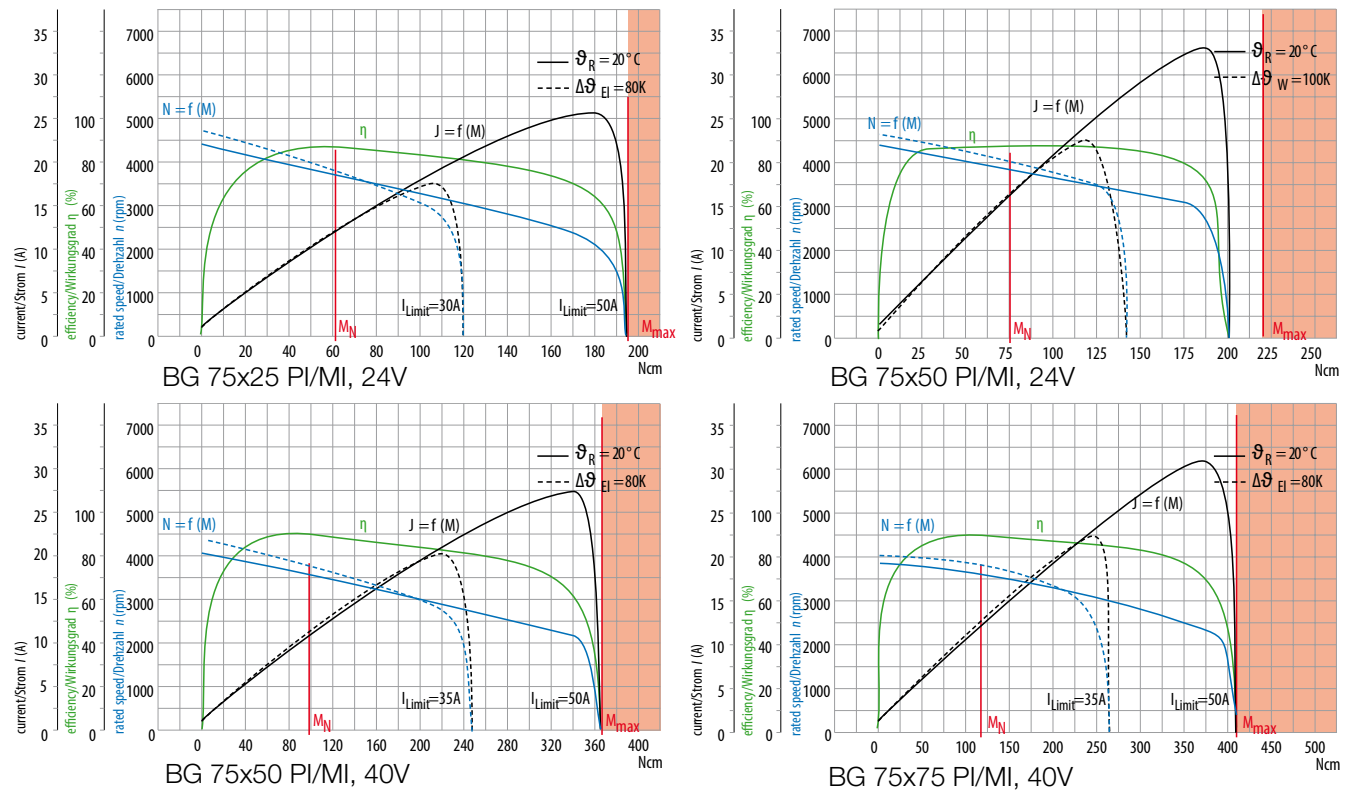


Pin assignment/ Pinbelegung

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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



- » 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

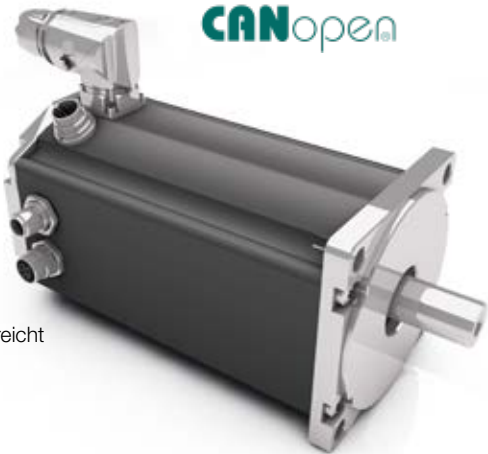
» Please note that the parametrization interface and the Drive Assistant Software are provided separately
- » Ansteuerung über CANopen (CO) oder im Stand-alone Betrieb (IO) über digitale und Analoge Eingänge

» 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 Sinuskommutierung

» Bitte beachten Sie, dass das Parametrierinterface und die Drive Assistant Software separat angeboten wird



Data/ Technische Daten		BG 95x40 <i>dPro</i>			BG 95x80 <i>dPro</i>		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	48	60	24	48	60
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	33	17	13.5	49	25	20
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	169	169	167	265	262	260
Nominal speed/ Nennndrehzahl	rpm ^{*)}	3944	3945	4088	3711	3809	3829
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	11			17		
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm ^{**)}	535	527	519	972	815	808
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm ^{*)}	4402	4402	4546	4020	4118	4138
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W ^{*)}	1500			2600		
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A ^{*)}	88	44	35	150	75	60
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	950			1890		
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	3.4			5.1		
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	1 ... <i>Rated speed</i> / Nennndrehzahl					

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

E 300,
Page/ Seite 212

E 600,
Page/ Seite 212

AE 38,
Page/ Seite 211

ME integrated,
Page/ Seite 214

» Accessories/ Zubehör

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

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

Cover/ Verschlussdeckel,

Starter Kit BGxx CI (CANopen),
Page/ Seite 220

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

PLG 75 HP,
Page/ Seite 198

PLG 95,
Page/ Seite 202

» Worm gearbox/
Schneckengetriebe

SG 120,
Page/ Seite 208

» Spirotec gearbox/
Spirotecgetriebe

STG 65,
Page/ Seite 204

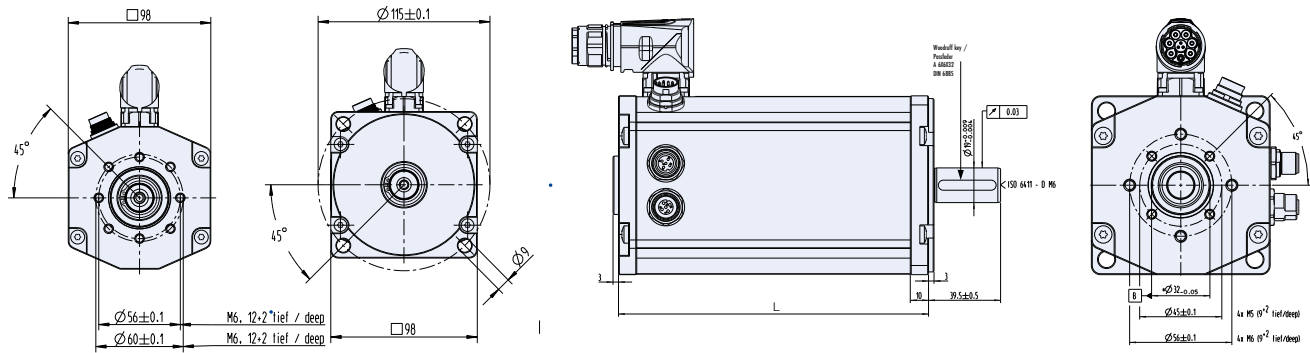
» All attachments also fully in the motor housing available./
Alle Anbauten auch vollständig im Motorgehäuse erhältlich.

Preference/ Vorzugsreihe

On request/ auf Anfrage

* Preliminary data/ Vorläufige Daten

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



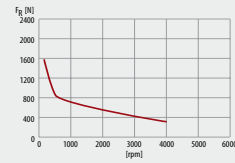
Version of flange for gearbox mounting/
Flanschversion für Getriebemontage

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

Permissible shaft-load/
Zulässige Wellenbelastung

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

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



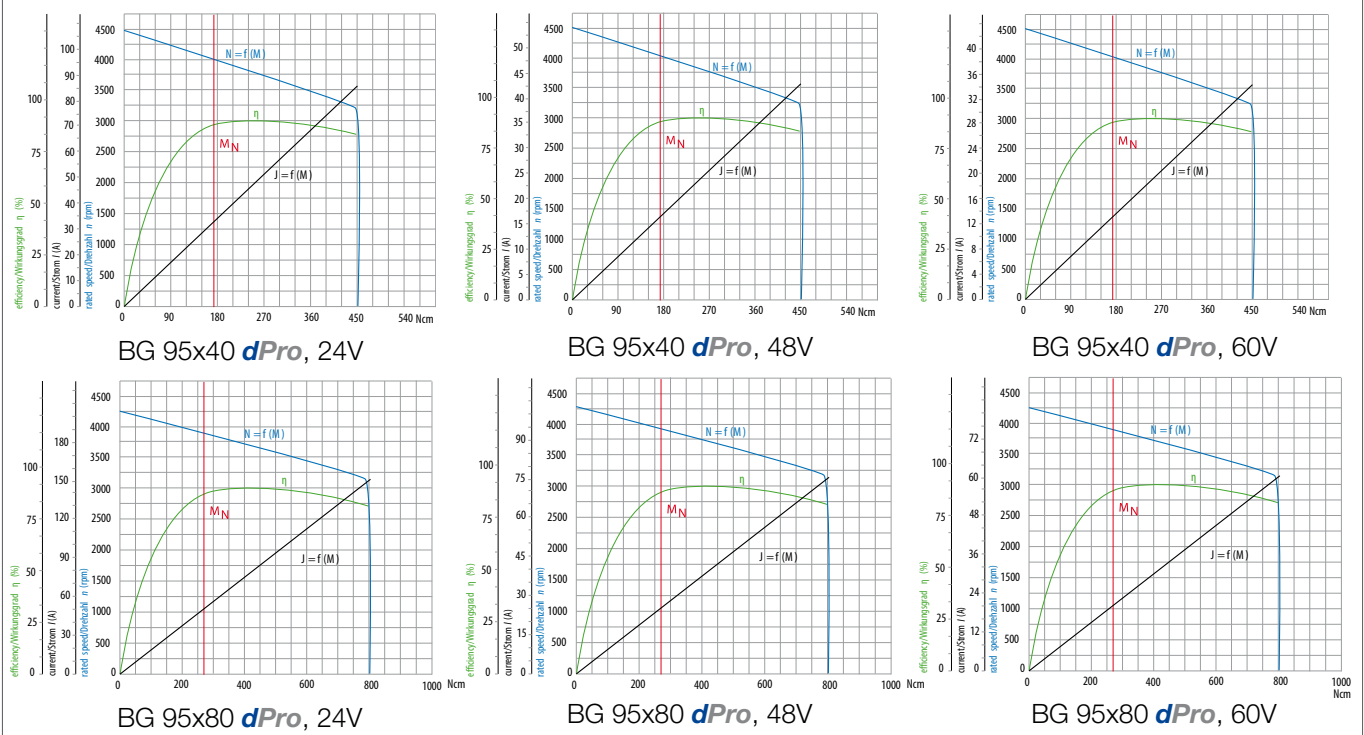
Motor	L
BG 95x40 dPro	170±0.8
BG 95x80 dPro	210±0.8

Pin assignment/ Pinbelegung

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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034





AC motors

» Series **KD/DR**

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

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

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

Wechselstrom- & Drehstrommotoren

» Baureihe **KD/DR**

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

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

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



Page/ Seite 124	KD/DR 52.1-2	20 - 22 W
Page/ Seite 126	KD/DR 62.1-2	34 - 44 W
Page/ Seite 128	KD/DR 52.1-4 62.1-4	5 - 15 W
Page/ Seite 130	KD/DR 52.0	25 - 30 W
Page/ Seite 132	KD/DR 62.0-2	76 - 87 W
Page/ Seite 134	KD/DR 62.0-4	25 - 31 W

>> KD/DR 52.1-2, 20 - 22 Watt

- » Rugged design

» Maintenance free during lifetime

» Ball bearings and surface cooling by built-in blower for maximum lifetime

» Three-phase, two-pole design

» Reversible rotational direction

» Available in different lengths

» Can be combined with gearboxes and brakes

» IP 44 protected when flange-mounted

» Insulation material according to VDE 0530, corresponds to insulation class E

» Surface protected by passivated housing

» End shields made of die-cast aluminium
- » Robuster Aufbau

» Wartungsfrei während Lebensdauer

» Kugellagerung und Oberflächenkühlung durch eingebauten Lüfter für maximale Lebensdauer

» Dreiphasiger, zweipoliger Aufbau

» Drehrichtung umkehrbar

» Erhältlich in verschiedenen Baulängen

» Kombination mit Getrieben und Bremsen möglich

» Schutzart IP 44 im angeflanschten Zustand

» Isolationsmaterial nach VDE 0530 entsprechend

» Isolierstoffklasse E

» Oberflächenschutz durch passiviertes Gehäuse

» Lagerschilder aus Aluminiumdruckguss



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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/ Bremsen & Anbauten

E 40

» Planetary gearbox/ Planetengetriebe

PLG 52,

Page/ Seite 192

» Worm gearbox/ Schneckengetriebe

SG 62,

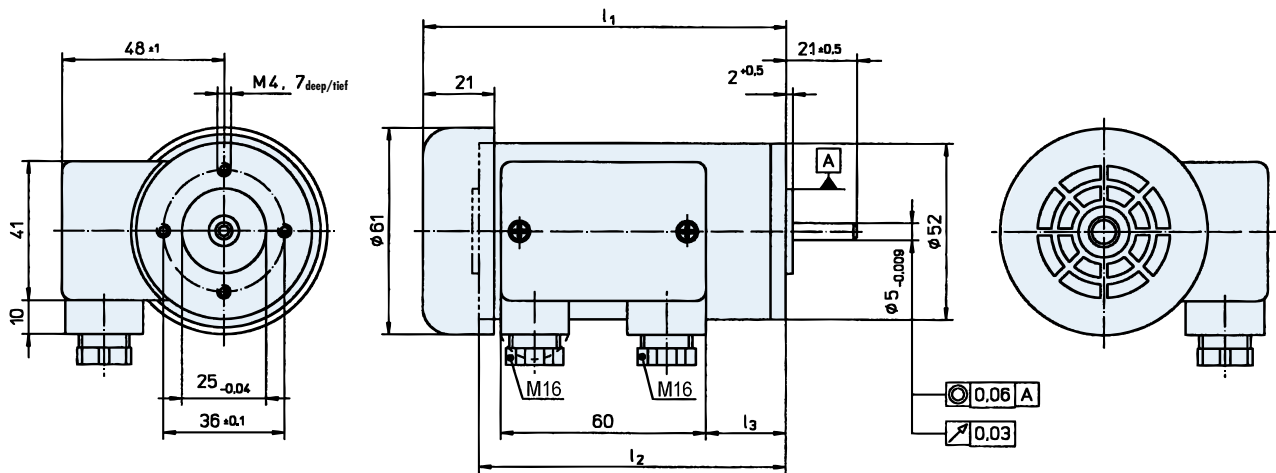
Page/ Seite 206

Preference/ Vorzugsreihe

On request/ auf Anfrage

124 | Visit www.dunkermotoren.com for further product information/ Besuchen Sie www.dunkermotoren.de für weitere Produktinformationen

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

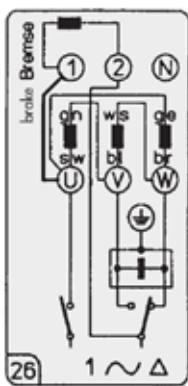
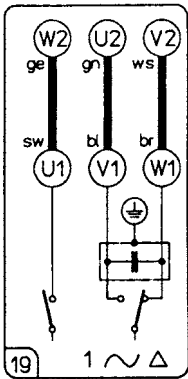


End float of drive shaft ≤ 0.1 against ball bearing spring disc./
Axialspiel der Abtriebswelle 0.1 gegen Kugellager-Federscheibe.

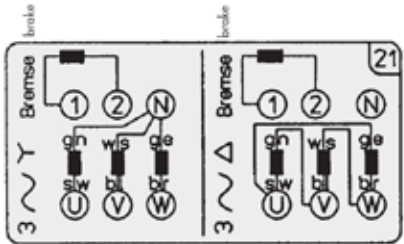
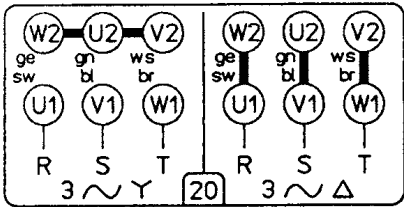
Dimension/ Maße	52.1x60	52.1x60 + E 40
l ₁ ± 1	136.6	160
l ₂ ± 1	120	120
l ₃ ± 1	53.5	53.5

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

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



KD 52.1



DR 52.1

>> KD/DR 62.1-2, 34 - 44 Watt

- » Rugged design

» Maintenance free during lifetime

» Ball bearings and surface cooling by built-in blower for maximum lifetime

» Three-phase, two-pole design

» Reversible rotational direction

» Available in different lengths

» Can be combined with gearboxes and brakes

» IP 44 protected when flange-mounted

» Insulation material according to VDE 0530, corresponds to insulation class E

» Surface protected by passivated housing

» End shields made of die-cast aluminium
- » Robuster Aufbau

» Wartungsfrei während Lebensdauer

» Kugellagerung und Oberflächenkühlung durch eingebauten Lüfter für maximale Lebensdauer

» Dreiphasiger, zweipoliger Aufbau

» Drehrichtung umkehrbar

» Erhältlich in verschiedenen Baulängen

» Kombination mit Getrieben und Bremsen möglich

» Schutzart IP 44 im angeflanschten Zustand

» Isolationsmaterial nach VDE 0530 entsprechend

» Isolierstoffklasse E

» Oberflächenschutz durch passiviertes Gehäuse

» Lagerschilder aus Aluminiumdruckguss



Data/ Technische Daten		KD 62.1x60-2	DR 62.1x60-2
Nominal voltage/ Nennspannung	V	230 (50/60 Hz) Δ	400/230 (50/60 Hz) Y / Δ
Nominal output power P _N / Abgegebene Nennleistung P _N	W	34	44
Nominal speed n _N / Nenndrehzahl n _N	rpm	2700	2600
Nominal torque M _N / Nenndrehmoment M _N	Ncm	12.2	16
Phase-shifting capacitor γ / Betriebs-Kondensator γ	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 $\hat{M}_A$	Ncm	7.6	32.5
Pull-out torque M _K / Kippmoment M _K	Ncm	16.8	31
Moment of inertia J/ Massenträgheitsmoment J	gcm ²	280	280
Weight m/ Gewicht m (B 14 DIN 42950)	kg	1.6	1.6

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/ Bremsen & Anbauten

E 40

» Planetary gearbox/ Planetengetriebe

PLG 52,

Page/ Seite 192

» Worm gearbox/ Schneckengetriebe

SG 80,

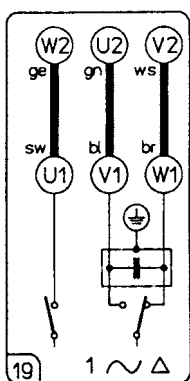
Page/ Seite 207

Preference/ Vorzugsreihe

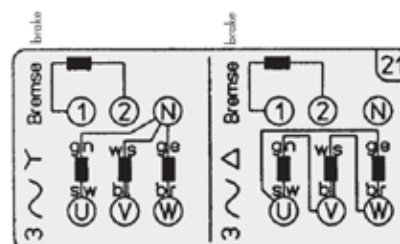
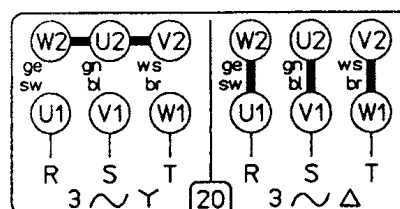
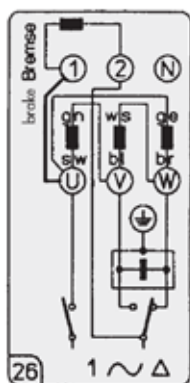
On request/ auf Anfrage

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

Klemmbrett 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

» End shields made of die-cast aluminium
- » Robuster Aufbau

» Wartungsfrei während Lebensdauer

» Kugellagerung und Oberflächenkühlung durch eingebauten Lüfter für maximale Lebensdauer

» Dreiphasiger, vierpoliger Aufbau

» Drehrichtung umkehrbar

» Erhältlich in verschiedenen Baulängen

» Kombination mit Getrieben und Bremsen möglich

» Schutzart IP 44 im angeflanschten Zustand

» Isolationsmaterial nach VDE 0530 entsprechend

» Isolierstoffklasse E

» Oberflächenschutz durch passiviertes Gehäuse

» Lagerschilder aus Aluminiumdruckguss



Data/ Technische Daten		KD 52.1x60-4	KD 52.1x60-4	DR 62.1x60-4	KD 62.1x60-4
Nominal voltage/ Nennspannung	V	230 (50/60 Hz) Δ	400/230 (50/60 Hz) Y / Δ	230 (50/60 Hz) Δ	400/230 (50/60 Hz) Y / Δ
Nominal output power P_N / Abgegebene Nennleistung P_N	W	5	6	9	14
Nominal speed n_N / Nenn Drehzahl n_N	rpm	1200	1200	1300	1200
Nominal torque M_N / Nenn Drehmoment M_N	Ncm	3.7	4.8	6.9	11.2
Phase-shifting capacitor γ / Betriebs-Kondensator γ	μ F	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_s / Anzugsmoment $\hat{M}_A$	Ncm	3.4	7.7	6.2	21
Pull-out torque M_K / Kippmoment M_K	Ncm	4.6	7.9	10	18.2
Moment of inertia J / Massenträgheitsmoment J	gcm ²	234	234	280	280
Weight m / Gewicht m (B 14 DIN 42950)	kg	1.2	1.2	1.7	1.7

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

☐ E 40

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

☐ PLG 52,

Page/ Seite 192

» Worm gearbox/
Schneckengetriebe

☐ SG 80,

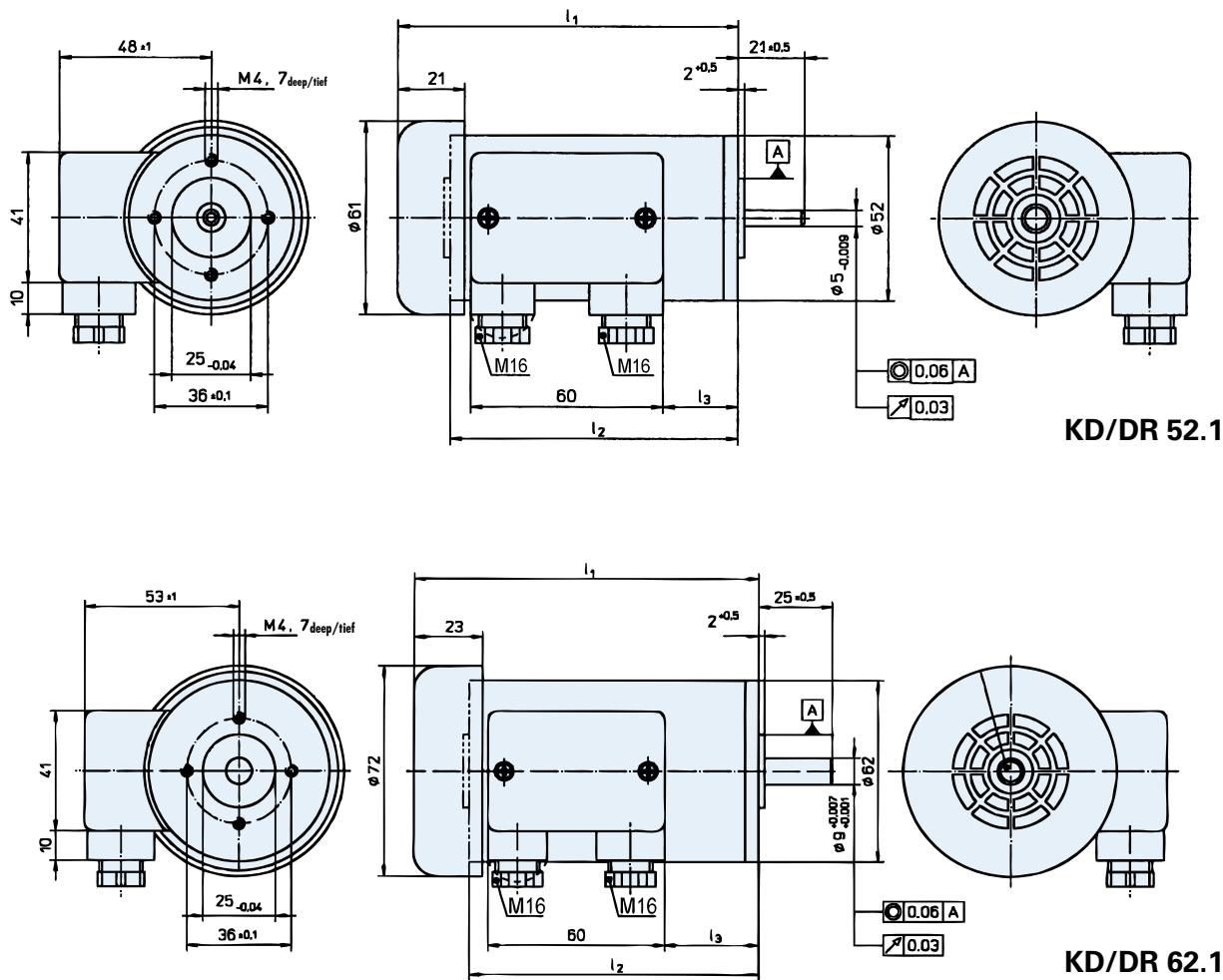
Page/ Seite 207

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

☐ Preference/ Vorzugsreihe

☐ On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



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.

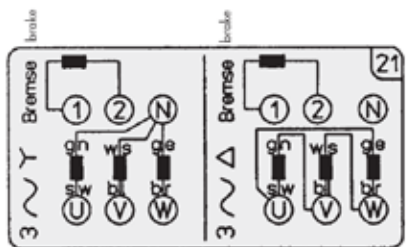
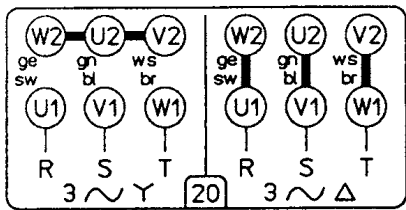
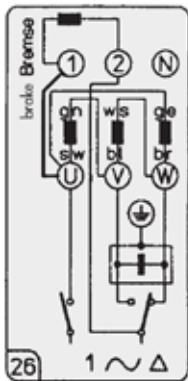
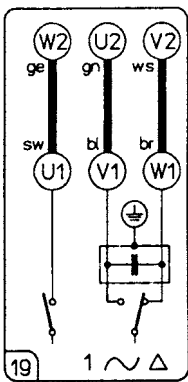
Electrical connection without / with optional brake:

Terminal strip and M3 earthing screw.

Klemmenkasten vom Anwender wahlweise um 180° drehbar.

Elektrischer Anschluss ohne / mit optionaler Bremse:

Klemmbrett und Erdungsschraube M3.



KD 52.1/62.1

DR 52.1/62.1

>> KD/DR 52.0-2, 25 - 30 Watt

- » Rugged design

» Maintenance free during lifetime

» Ball bearings and surface cooling by built-in blower for maximum lifetime

» Three-phase, two-pole design

» Reversible rotational direction

» Available in different lengths

» Can be combined with gearboxes

» IP 54 protected when flange-mounted

» Insulation material according to VDE 0530, corresponds to insulation class F

» Surface protected by aluminium housing

» End shields made of die-cast aluminium
- » Robuster Aufbau

» Wartungsfrei während Lebensdauer

» Kugellagerung und Oberflächenkühlung durch eingebauten Lüfter für maximale Lebensdauer

» Dreiphasiger, zweipoliger Aufbau

» Drehrichtung umkehrbar

» Erhältlich in verschiedenen Baulängen

» Kombination mit Getrieben möglich

» Schutzart IP 54 im angeflanschten Zustand

» Isolationsmaterial nach VDE 0530 entsprechend

» Isolierstoffklasse F

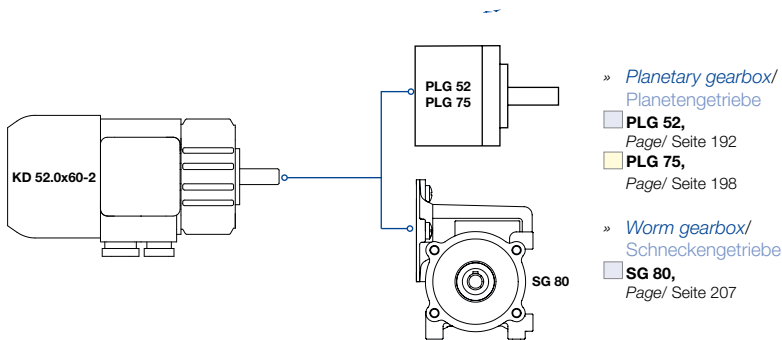
» Oberflächenschutz durch Aluminiumgehäuse

» Lagerschilder aus Aluminiumdruckguss



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

Modular System/ Modulares Baukastensystem



■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

[illegible]

Dimension/ Maße	52.0x60
l1 ± 1	146
l2 ± 1	124.5
l3 ± 1	21

Technical drawing of the 1000 series hydraulic cylinder, showing three views: front view (left), side view (middle), and end view (right).

Front View (Left): Shows the cylinder head with 12 tie rods. Dimensions include a tie rod diameter of $\varnothing 10$, a tie rod length of 34 ± 1 , a head diameter of 71.5 ± 1 , a head thickness of $4 \times M5$, and a head-to-body distance of 7 deep/tief . The body diameter is 45 ± 0.10 .

Side View (Middle): Shows the cylinder body with a diameter of $\varnothing 70$ and a length of 53 . The body is divided into three sections with lengths L_1 , L_2 , and L_3 . The total length is 45.5 .

End View (Right): Shows the cylinder end with a diameter of $\varnothing 70$ and a length of 2.5 . The end view shows the cylinder head with a diameter of $\varnothing 32 \pm 0.10$ and a head-to-body distance of 25 ± 0.50 . The end view also shows the cylinder head with a diameter of $\varnothing 55$ and a head-to-body distance of 2.5 . The end view also shows the cylinder head with a diameter of $\varnothing 55$ and a head-to-body distance of 2.5 .

Dimensions:

- $\varnothing 10$ (Tie rod diameter)
- 34 ± 1 (Tie rod length)
- 71.5 ± 1 (Head diameter)
- $4 \times M5$ (Head thickness)
- 7 deep/tief (Head-to-body distance)
- 45 ± 0.10 (Body diameter)
- $\varnothing 70$ (Body diameter)
- 53 (Body length)
- 45.5 (Body length)
- L_1 , L_2 , L_3 (Body section lengths)
- 2.5 (Head-to-body distance)
- 25 ± 0.50 (Head-to-body distance)
- $\varnothing 32 \pm 0.10$ (Head diameter)
- $\varnothing 55$ (Head diameter)

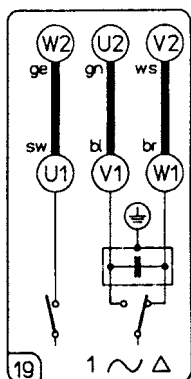
Material: $\text{Al} 6061$

Surface Treatment: Anodized

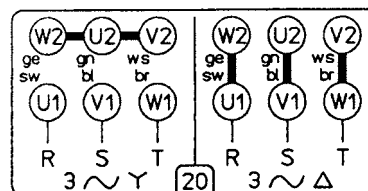
Dimensions: Dimension/ Maß

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

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



KD 52.0



DR 52.0

» KD/DR 62.0-2, 76 - 87 Watt

- » Rugged design

» Maintenance free during lifetime

» Ball bearings and surface cooling by built-in blower for maximum lifetime

» Three-phase, two-pole design

» Reversible rotational direction

» Available in different lengths

» Can be combined with gearboxes and brakes

» IP 54 protected when flange-mounted

» Insulation material according to VDE 0530, corresponds to insulation class F

» Surface protected by aluminium housing

» End shields made of die-cast aluminium

» Chamfers with isolation state for frequency operation
- » Robuster Aufbau

» Wartungsfrei während Lebensdauer

» Kugellagerung und Oberflächenkühlung durch eingebauten Lüfter für maximale Lebensdauer

» Dreiphasiger, zweipoliger Aufbau

» Drehrichtung umkehrbar

» Erhältlich in verschiedenen Baulängen

» Kombination mit Getrieben und Bremsen möglich

» Schutzart IP 54 im angeflanschten Zustand

» Isolationsmaterial nach VDE 0530 entsprechend

» Isolierstoffklasse F

» Oberflächenschutz durch Aluminiumgehäuse

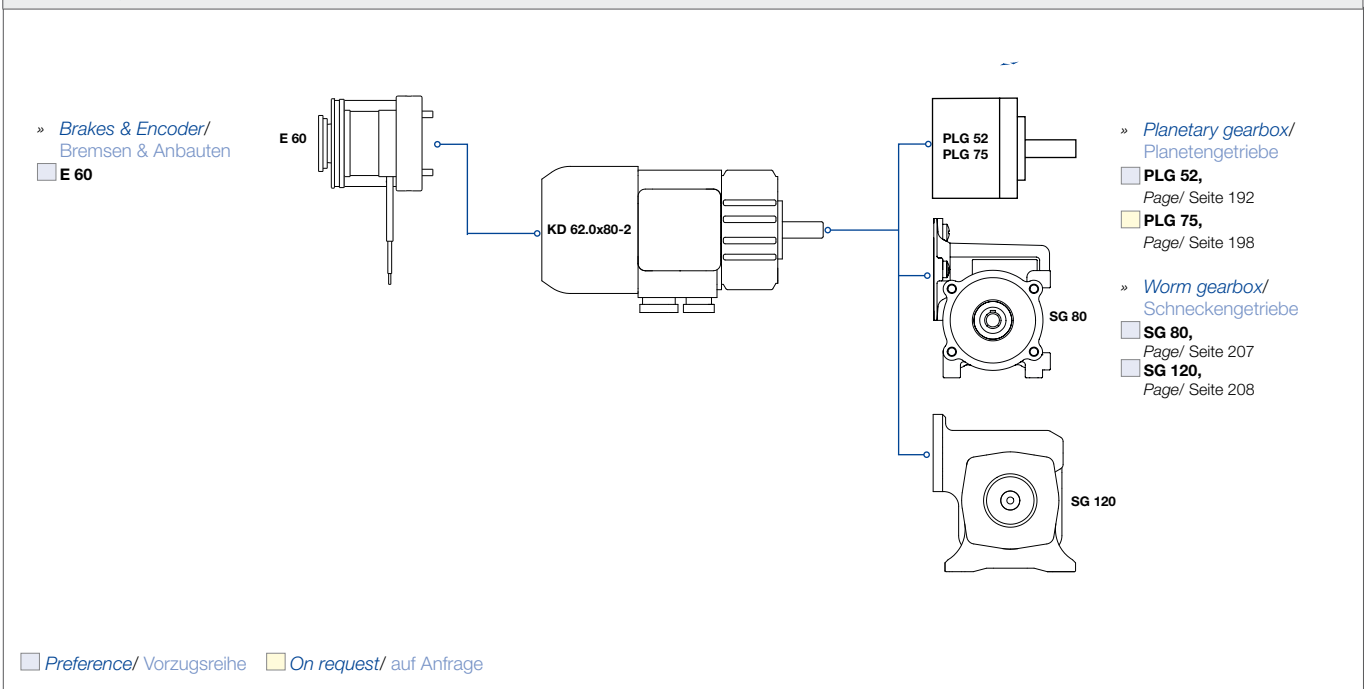
» Lagerschilder aus Aluminiumdruckguss

» Optional Fasen isoliert für FU-Betrieb



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

Modular System/ Modulares Baukastensystem



Dimension/ Maße	62.0x80	62.0x80 + E 60
l1 ± 1	170	213.5
l2 ± 1	144.5	188
l3 ± 1	67.5	67.5

Technical drawing of a mechanical part showing a side view and a top view.

Side View Dimensions:

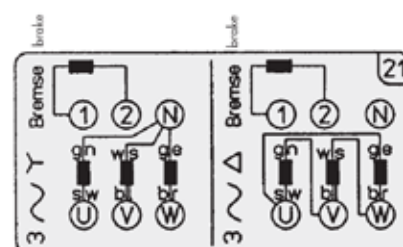
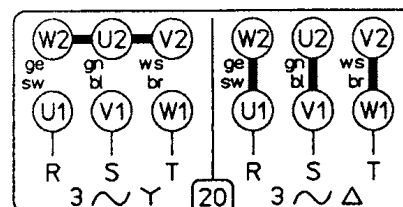
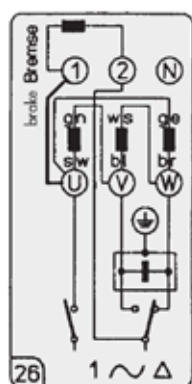
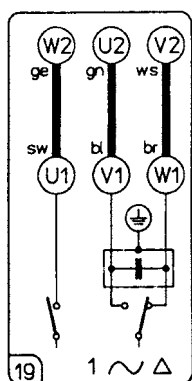
- Overall diameter: 64 mm
- Length: 34 mm

Top View Dimensions:

- Overall diameter: 71.5 mm
- Central hole diameter: $\varnothing 45 \pm 0.15$
- 8 holes of diameter 18 mm, spaced around the perimeter.
- Dimensions for the holes: 4xM5, 7 deep/tief, and 18 ± 0.024 .

Dimension/ Maße	52.0x60
l1 ± 1	170
l2 ± 1	144.5
l3 ± 1	41.9

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



KD 62.0

DR 62.0

>> KD/DR 62.0-4, 25 - 31 Watt

- » Rugged design

» Maintenance free during lifetime

» Ball bearings and surface cooling by built-in blower for maximum lifetime

» Three-phase, four-pole design

» Reversible rotational direction

» Available in different lengths

» Can be combined with gearboxes and brakes

» IP 54 protected when flange-mounted

» Insulation material according to VDE 0530, corresponds to insulation class F

» Surface protected by aluminium housing

» End shields made of die-cast aluminium

» Chamfers 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

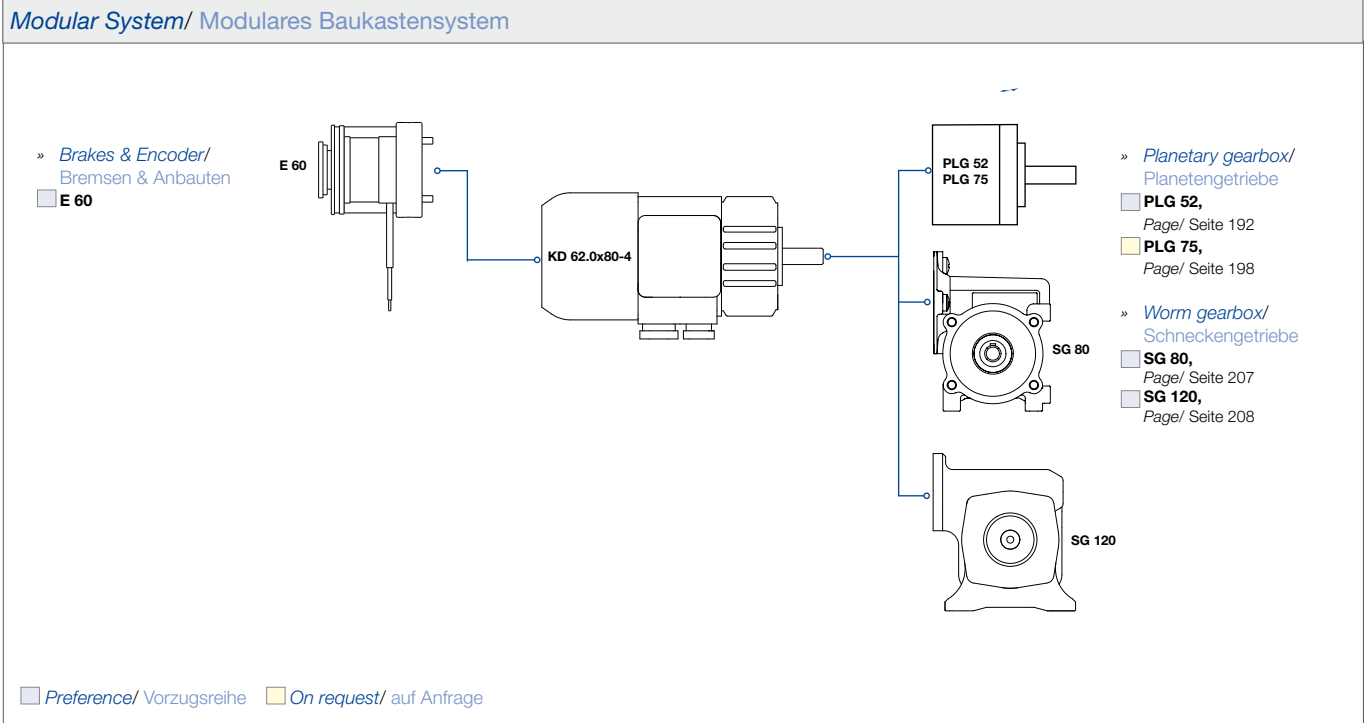
» Oberflächenschutz durch Aluminiumgehäuse

» Lagerschilder aus Aluminiumdruckguss

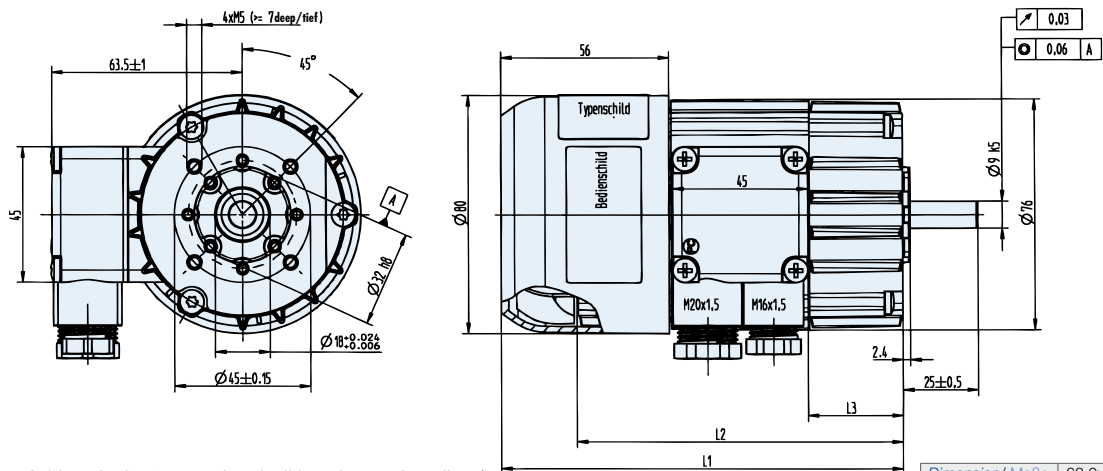
» Optional Fasen isoliert für FU-Betrieb



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



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



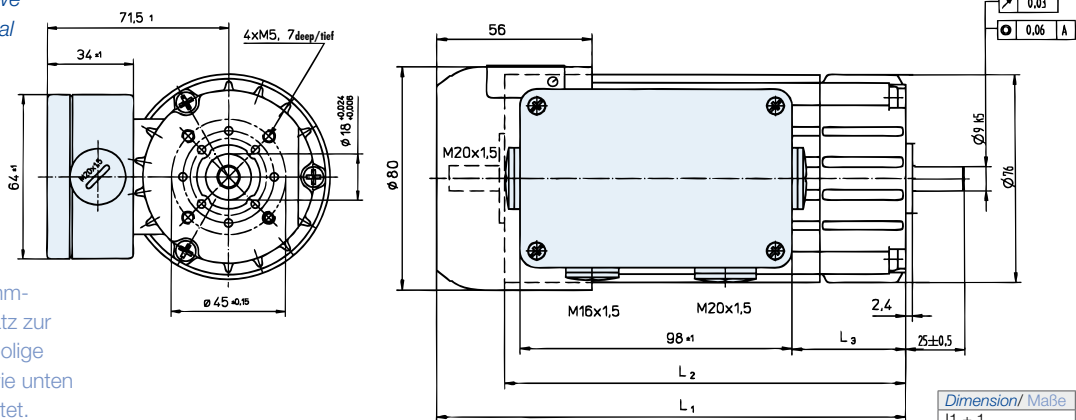
End float of drive shaft ≤ 0.1 against ball bearing spring disc./
Axialspiel der Abtriebswelle 0.1 gegen Kugellager-Federscheibe.

Dimension/ Maße	62.0x80	62.0x80 + E 60
I1 ± 1	170	213.5
I2 ± 1	144.5	188
I3 ± 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.

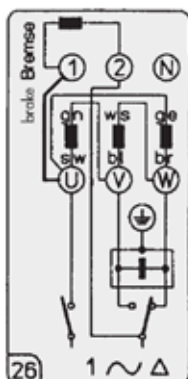
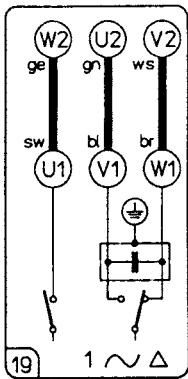
Für die Baureihe
KD/DR 52.0+62.0
steht ein Metallklemm-
kasten als Anbausatz zur
Verfügung. Das 9-polige
Klemmbrett wird, wie unten
dargestellt, beschaltet.



Dimension/ Maße	52.0x60
I1 ± 1	170
I2 ± 1	144.5
I3 ± 1	41.9

Terminal box can be turned 180° by user.

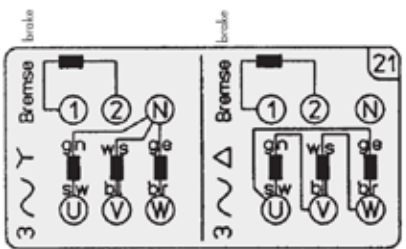
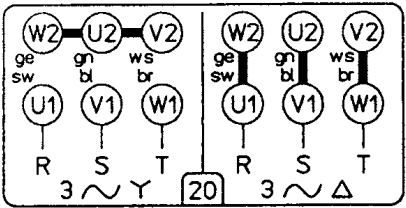
Electrical connection without / with optional brake:
Terminal strip and M3 earthing screw.



KD 62.0

Klemmenkasten vom Anwender wahlweise um 180° drehbar.

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



DR 62.0



Linear products

» Series **ST** | **CASM** | **LS**

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

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

Linearprodukte

» Baureihe **ST** | **CASM** | **LS**

Mit den nachfolgenden Produkten bietet Dunkermotoren ein breites Spektrum an Linearer Antriebstechnik. Ob stangengeführte Direktlinearmotoren für hochdynamische Positionieraufgaben oder Spindelsysteme mit Schubkräften im Kilonewton-Bereich bieten wir ein breites Portfolio an wartungsfreien Linearsystemen 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 ein Minimum gehalten und schonen langfristig die Umwelt.



Overview linear motors/ Übersicht Linearmotoren

Page/ Seite 138	ServoTube 11	46 - 91 N
Page/ Seite 140	ServoTube 11 with integrated amplifier	46 - 91 N
Page/ Seite 142	ServoTube 25	156 - 780 N
Page/ Seite 146	High Rigidity ServoTube Actuator 25	172 - 860 N
Page/ Seite 146	ServoTube 38	372 - 1860 N

Page/ Seite 148

Accessories linear motors/ Zubehör Linearmotoren

Page/ Seite 150

Modules/ Module

Page/ Seite 150	SM 11	19 - 92 N
Page/ Seite 152	SM 25	90 - 780 N
Page/ Seite 154	XM 38	255 - 1860 N

Overview spindle motors/ Übersicht Spindelmotoren

Page/ Seite 156	LSM 06	39 - 200 N
Page/ Seite 158	LSM 13	324 - 680 N
Page/ Seite 160	LSG 13 with PLG 52	457 - 680 N
Page/ Seite 162	LSG 13 with SG 62 / 80K	650 - 860 N
Page/ Seite 164	LPA 08	50 - 220 N

Overview electric cylinders/ Übersicht Elektrozyylinder

Page/ Seite 166	CASM-32	131 - 700 N
Page/ Seite 168	CASM-40	198 - 2375 N
Page/ Seite 170	CASM-63	292 - 1885 N

Page/ Seite 172

Accessories electric cylinders/ Zubehör Elektrozyylinder

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

» Actuator version (STA) with integrated high performance polymer bearings (exchanged)

» Completely IP67 protected
- » Integrierter hochauflösender sin/cos Positionssensor mit ± 6 µm Wiederholgenauigkeit/ ± 350 µm absolute Genauigkeit

» Aktuator Version (STA) mit integriertem Hochleistungspolymerlager (tauschbar)

» Vollständig IP67 geschützt



Data/ Technische Daten					
Type/ Typ		STA/ STB 1104	STA/ STB 1108	STA/ STB 1112	STA/ STB 1116
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	46.0	53.0	68.9	91.9
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	12			
Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	6.02	10.83	15.18	19.28
Continuous stall current @ 25°C ambient*/ Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	1.11	1.73	1.87	1.78
Force constant (sine commutation)*/ Kraftkonstante (Sinuskommutierung)*	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/s²	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/s²	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			

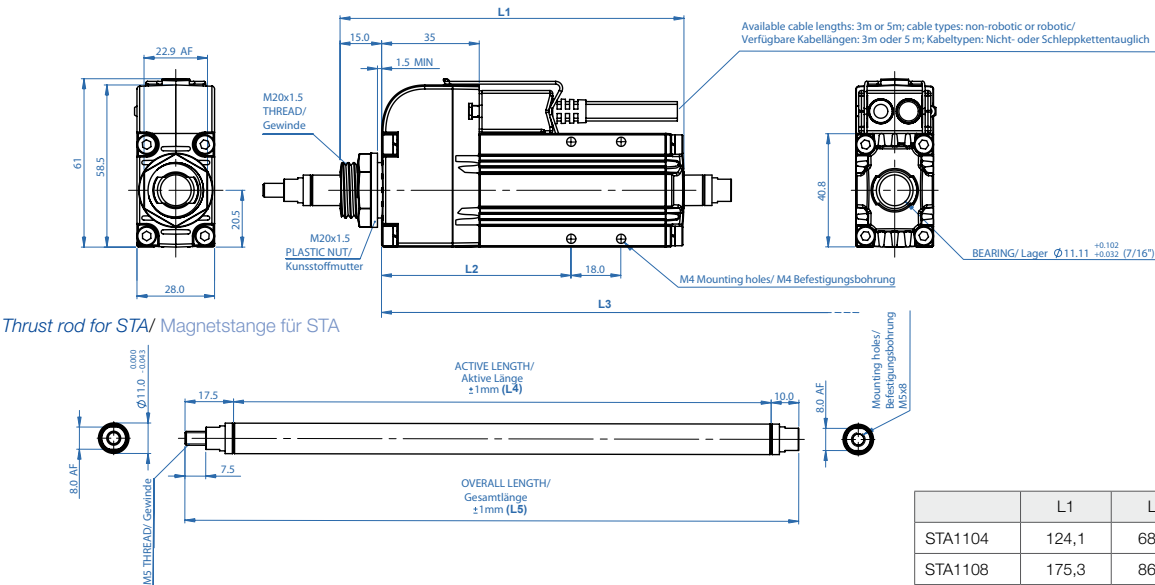
⁽¹⁾ Based on a moving thrust rod with 14 mm stroke and no payload./ ⁽¹⁾ Bedienung: Bewegte Magnetstange mit 14 mm Hub, keine Nutzlast.
⁽²⁾ Based on a moving thrust rod with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽²⁾ Bedienung: Bewegte Magnetstange mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne 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 150
Controller/ Regelelektronik	Page/ Seite 178

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

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

Forcer STA/ Primäreinheit STA



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

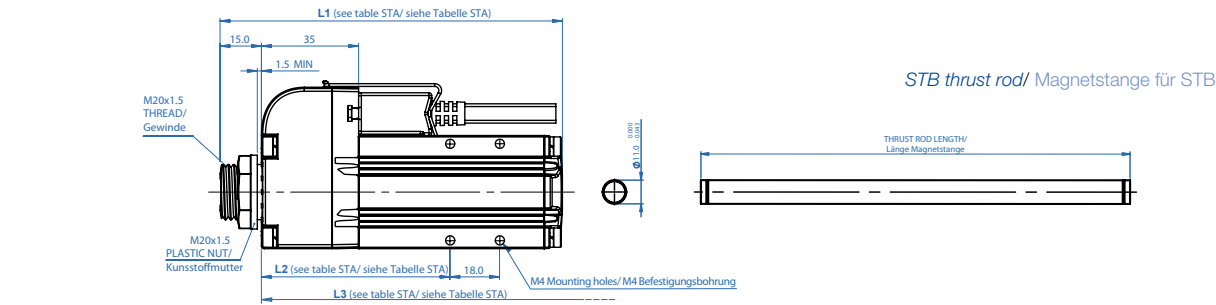
	L1	L2	L3
STA1104	124,1	68,4*	-
STA1108	175,3	86,9*	-
STA1112	226,5	86,9*	170,8**
STA1116	277,4	86,9*	221,7**

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

Dimensions Table-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)



Available thrust rod lengths/ Verfügbare Magnetstangenlängen

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

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

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

- » Integrated programmable amplifier
- » ± 6 micron repeatability
- » ± 350 micron absolute accuracy
- » PI version: up to 14 positions
- » CANopen (CI), Profibus (PB) and EtherCAT (EC) or Master Functionality (MI) versions
- » Protection class IP67
- » Integrierter programmierbarer Servoregler
- » ± 6 µm Wiederholgenauigkeit
- » ± 350 µm absolute Genauigkeit
- » PI Version: bis zu 14 Positionen
- » CANopen (CI), Profibus (PB) und EtherCAT (EC) oder mit Master Funktionalität (MI) Versionen
- » Schutzklasse IP67



Data/ Technische Daten					
Type/ Typ		SCA1104 - XI	SCA1108 - XI	SCA1112 - XI	SCA1116 - XI
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	46.0	53.0	68.9	91.9
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	12			
Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	6.02	10.83	15.18	19.28
Continuous stall current @ 25°C ambient*/ Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	1.11	1.73	1.87	1.78
Power supply/ Leistungsspannung	VDC	max. 60			
Control voltage/ Steuerungsspannung	VDC	24			
Peak acceleration (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.
⁽¹⁾ Based on a moving forcer and no payload./ ⁽¹⁾ Bedienung: Bewegte Primäreinheit und keine Nutzlast.
⁽²⁾ Based on a moving forcer with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽²⁾ Bedienung: Bewegte Primäreinheit und keine Nutzlast.

Options/ Optionen	Page/ Seite
Field bus accessories/ Feldbuszubehör	Page/ Seite 227
Software/ Software	Page/ Seite 228
Accessories/ Zubehör	Page/ Seite 223

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

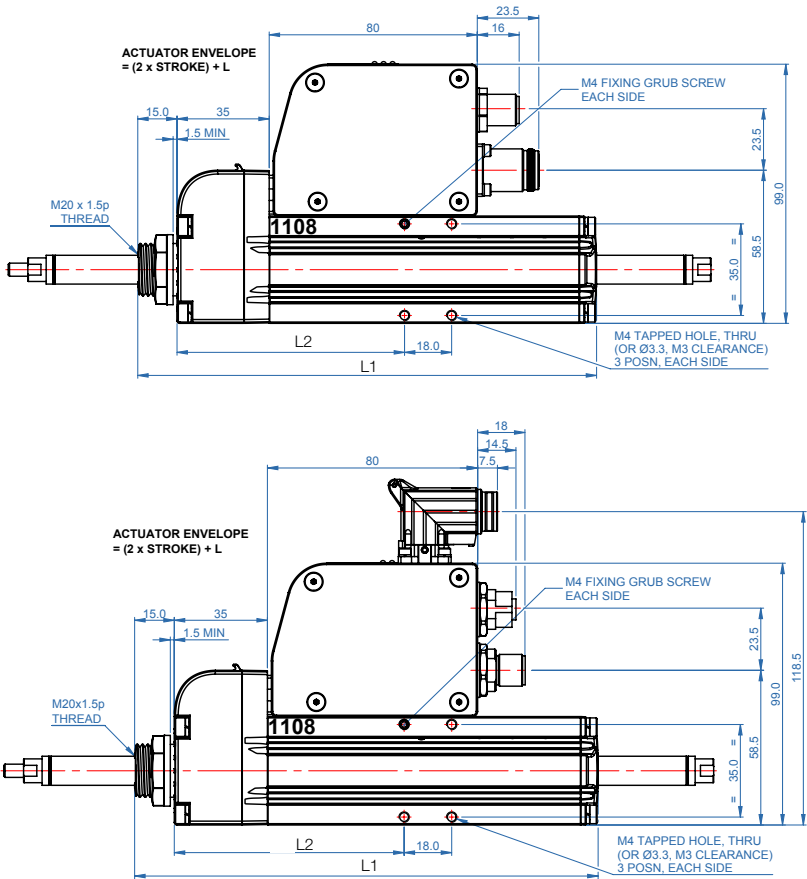
	SCA11 - PI	SCA11 - CI 	SCA11 - MI	SCA11 - PB 	SCA11 - EC 
Operation modes/ Betriebsmodi	Position mode Force mode/ Positionsmodus Schubkraftmodus				
Control/ Bedienung	I/Os	CANopen, I/Os	CANopen, I/Os	Profibus, I/Os	EtherCAT, I/Os
I/Os/ I/Os	5 dig. Inputs, 3 dig. Outputs, 1 analog Input	5 dig. Inputs,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

Dimensions SCA11/ Maßzeichnung SCA11

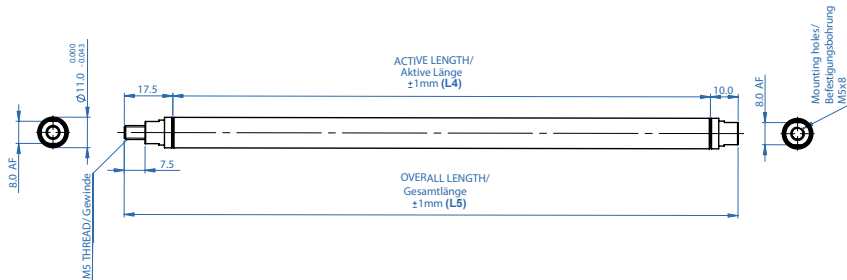
CANopen

PROFI
BUS

EtherCAT



Thrust rod for SCA/ Magnetstange für SCA



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

* 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

» Version (STA) with integrated high performance polymer bearings

» Completely IP67 protected

» Brake option available
- » Integrierter hochauflösender sin/cos Positionssensor mit ±12 µm Wiederholgenauigkeit/ ± 350 µm absolute Genauigkeit

» Version (STA) mit integriertem Hochleistungs-polymerlager

» Vollständig IP67 geschützt

» Bremse optional verfügbar



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

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

⁽²⁾ Based on a moving thrust rod with 27 mm stroke, no payload./ ⁽²⁾ 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.

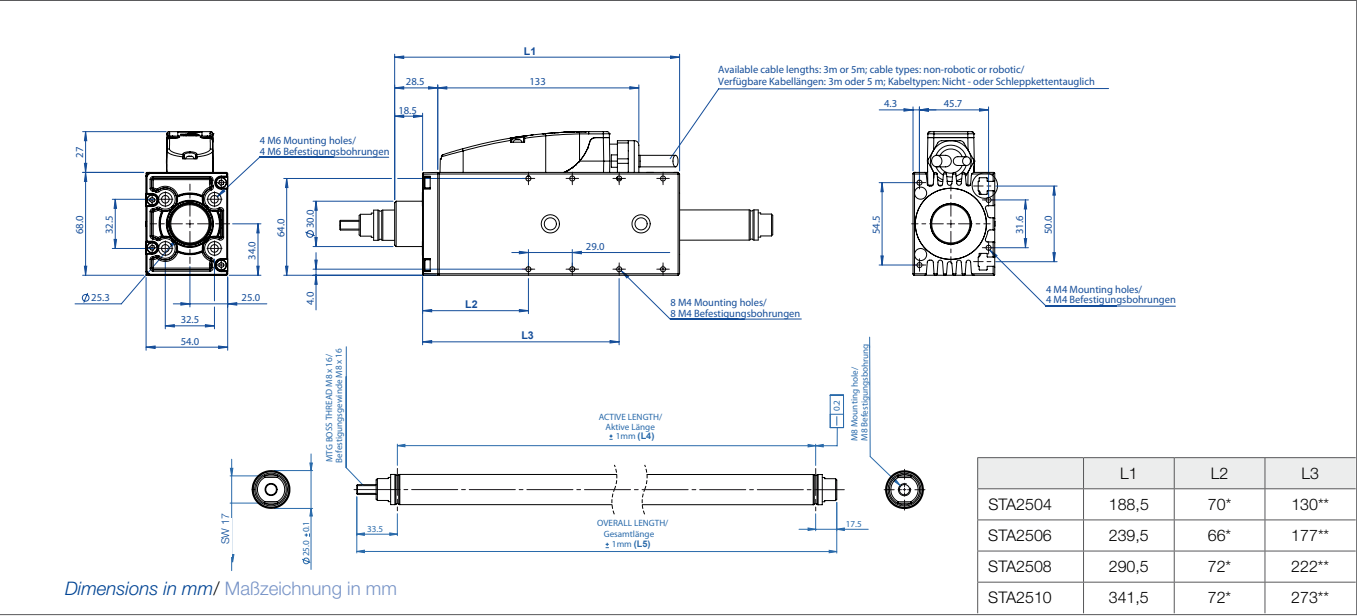
⁽⁵⁾ Based on a moving forcer with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽⁵⁾ Bedienung: Bewegte Primäreinheit mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.

* 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 152
Brake/ Bremse	Page/ Seite 148
SI10 Interpolator/ SI10 Interpolator	Page/ Seite 148
Controller/ Regelelektronik	Page/ Seite 180

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

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



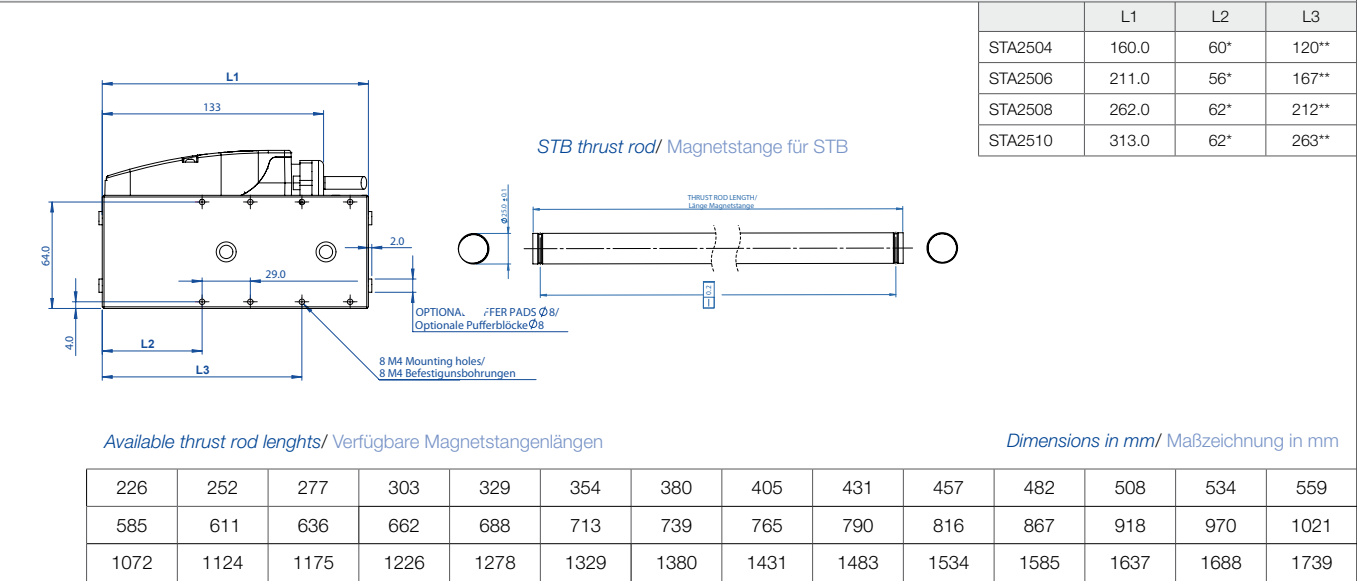
* For first pair of tapped holes/ * Für erstes Paar Gewindebohrungen; ** For second pair of tapped holes/ ** Für zweites Paar Gewindebohrungen

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

Stroke/ Hub mm	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)



- » 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



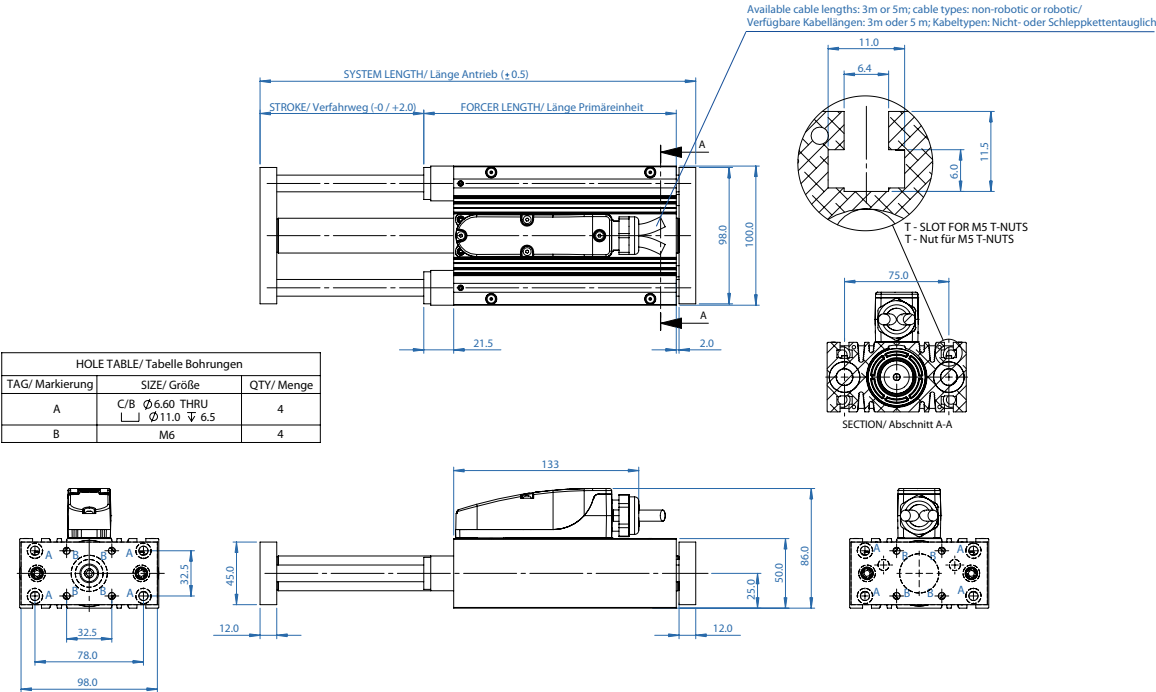
Data/ Technische Daten									
Type/ Typ		XTR 2504		XTR 2506		XTR 2508		XTR 2510	
		S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	344	172	516	258	688	344	860	430
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	20							
Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	52.2		72.3		90.4		108.0	
Continuous stall current @ 25°C ambient*/ Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	2.15	4.30	1.98	3.96	1.86	3.72	1.78	3.56
Force constant (sine commutation)*/ Kraftkonstante (Sinuskommutierung)*	N/Arms	24.3	12.1	36.5	18.2	48.6	24.3	60.8	30.4
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	380							
Peak acceleration/ Spitzen-Beschleunigung	m/s²	225	113	288	144	334	167	369	185
Maximum speed/ Maximalgeschwindigkeit	m/s	5.6	4.1	5.3	5.0	4.8	5.5	4.3	5.8
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	µm	12							

⁽¹⁾ S = series forcer phases, P = parallel forcer phases/ ⁽¹⁾ S = Phasen der Primäreinheit in Reihe, P = Phasen der Primäreinheit parallel
⁽²⁾ Based on a moving thrust rod with 28 mm stroke, no payload./ ⁽²⁾ 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 148
SI10 Interpolator/ SI10 Interpolator	Page/ Seite 148
Controller/ Regelelektronik	Page/Seite 180

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

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



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

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

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

>> XT 38 | cont. 255 N, peak 1860 N

- » Integrated high resolution sin/cos positioning sensor with ± 25 micron repeatability/ ± 400 micron absolute accuracy
- » Actuator version (XTA) with integrated high performance polymer bearings
- » Completely IP67 protected
- » Integrierter hochauflösender sin/cos Positionssensor mit ± 25 µm Wiederholgenauigkeit/ ± 400 µm absolute Genauigkeit
- » Aktuatorversion (XTA) mit integriertem Hochleistungspolymerlager
- » Vollständig IP67 geschützt



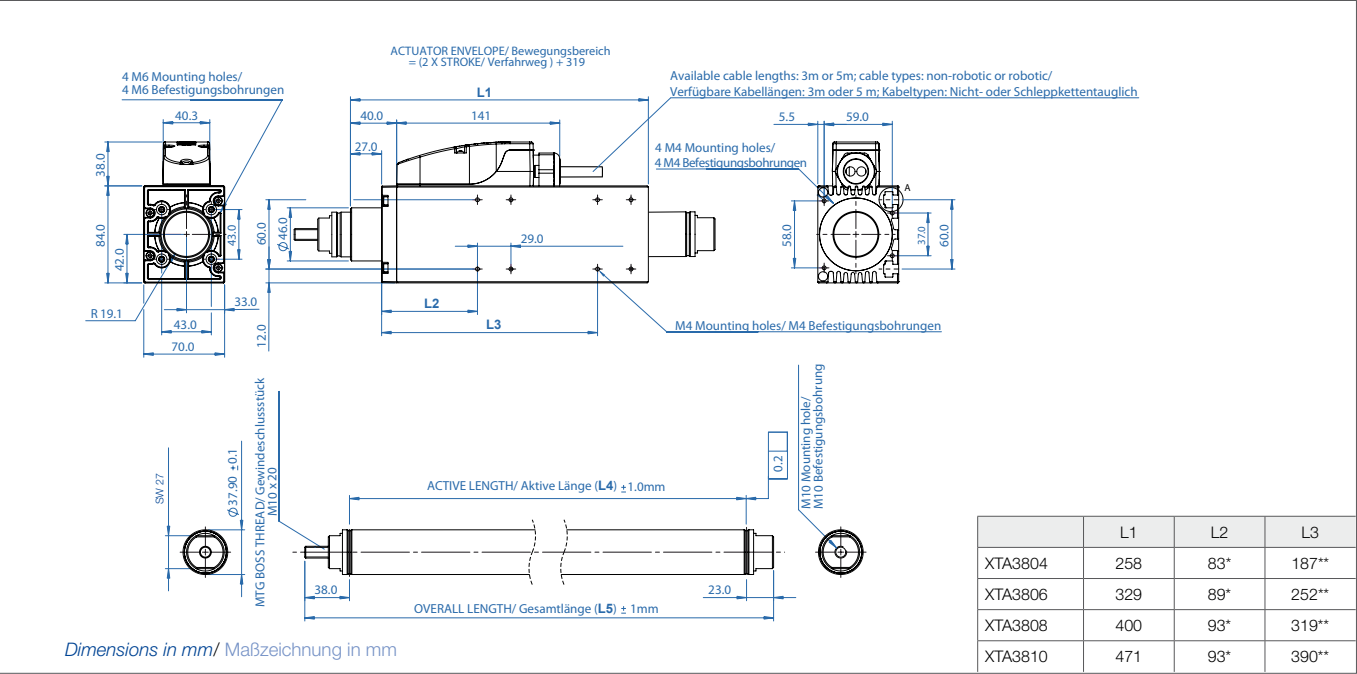
Data/ Technische Daten									
Type/ Typ		XTA/ XTB 3804		XTA/ XTB 3806		XTA/ XTB 3808		XTA/ XTB 3810	
		S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	744	372	1116	558	1488	744	1860	930
Peak current @ 25°C ambient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

⁽¹⁾ S = series forcer phases, P = parallel forcer phases/ ⁽¹⁾ S = Phasen der Primäreinheit in Reihe, P = Phasen der Primäreinheit parallel
⁽²⁾ Based on a moving thrust rod with 33 mm stroke, no payload./ ⁽²⁾ 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 154
SI10 Interpolator/ SI10 Interpolator	Page/ Seite 148
Controller/ Regelelektronik	Page/ Seite 180

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

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



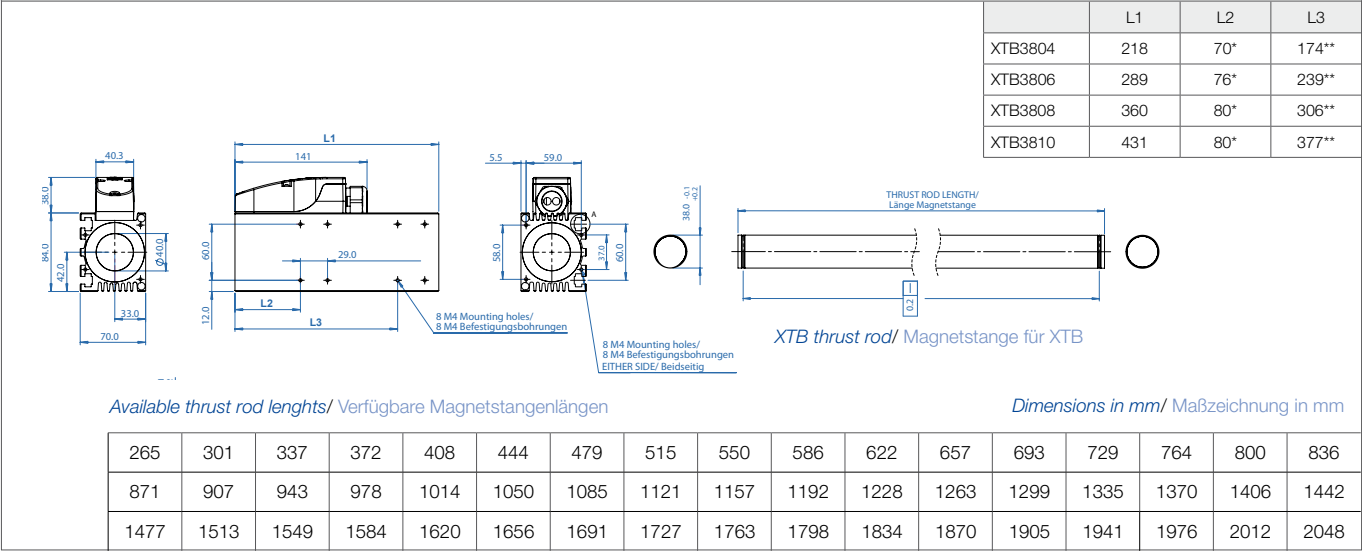
* For first pair of tapped holes/ * Für erstes Paar Gewindebohrungen; ** For second pair of tapped holes/ ** Für zweites Paar Gewindebohrungen

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

SI10 ServoTube Interpolator

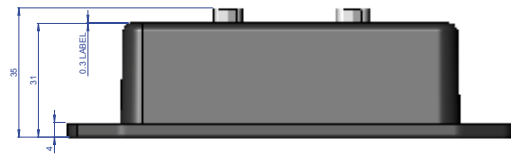
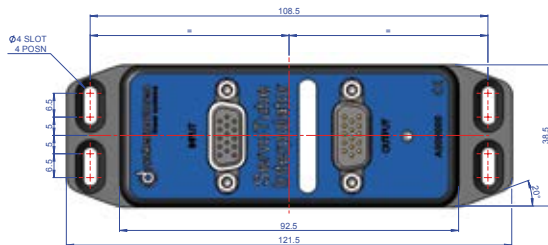
- » Converts the analog SIN/COS signals ($1 V_{SS}$) into 5 V in digital signals (RS-422)
- » Fits to servo controller without SIN/COS input

SI10 ServoTube Interpolator

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



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Brake for STA25, XTR25

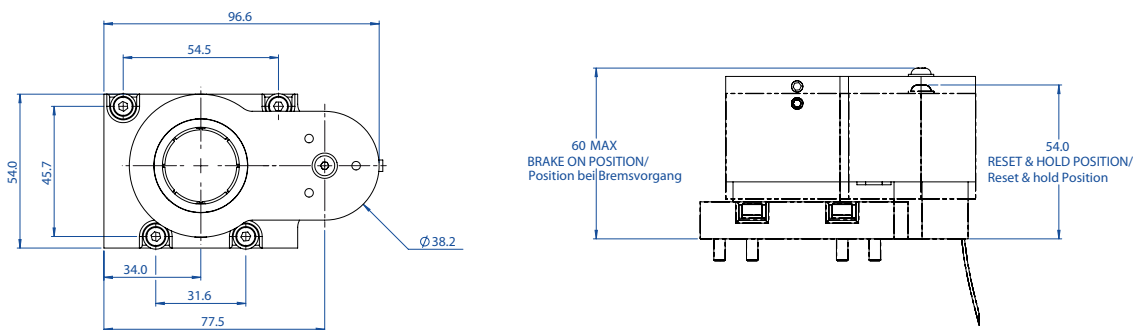
- » Compact, efficient, bolt-on design
- » Single acting for vertical applications
- » 24V @ 125 mA
- » 20 kg holding force
- » Available as an option for ServoTube 25 Actuator and high rigidity units only.

Bremse für STA25, XTR25

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

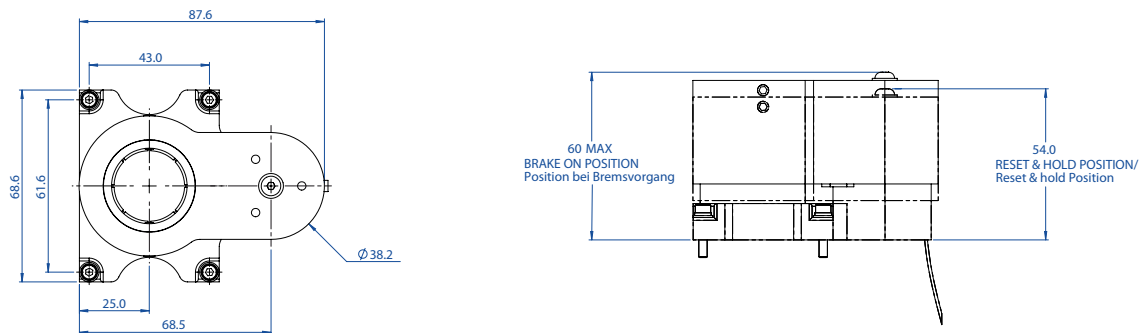


Brake for STA 25 & STB 25/ Bremse für STA 25 & STB 25



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Brake for XTR 25 & STB25/ Bremse für XTR 25



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

- » ServoTube module with strokes up to 825 mm

» For high speed positioning (up to 10 m/s)

» With tubular linear motor

» Ball guided linear rail

» Integrated position sensor (SIN/COS)

» Easy “drop in” installation

» Incl. 3 m cable set and drag chain

» Optional limit switches | high. encoder system 1 micron
- » ServoTube Modul mit Verfahrwege von bis zu 825 mm

» Hochdynamische Positionierung (bis 10 m/s)

» Mit stangengeführtem Linearmotor

» Kugelgeführte Linearführung

» Integriertes Positionsmesssystem (SIN/COS)

» Einfache, mechanische Integration

» Inkl. 3 m Kabelsatz und Schleppkette

» Optional Endschalter | hoch. Gebersystem 1µm



Data/ Technische Daten					
Type/ Typ		SM 1104	SM 1108	SM 1112	SM 1116
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	46	53	68.9	91.9
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	12			
Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	6.02	10.83	15.18	19.28
Continuous stall current @ 25°C ambient*/ Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	1.11	1.73	1.87	1.78
Maximum working voltage ⁽¹⁾ / Maximale Betriebsspannung ⁽¹⁾	VDC	75			
Peak acceleration ⁽²⁾ / Spitzen-Beschleunigung ⁽²⁾	m/s²	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 178
SI10 Interpolator/ SI10 Interpolator	Page/ Seite 148

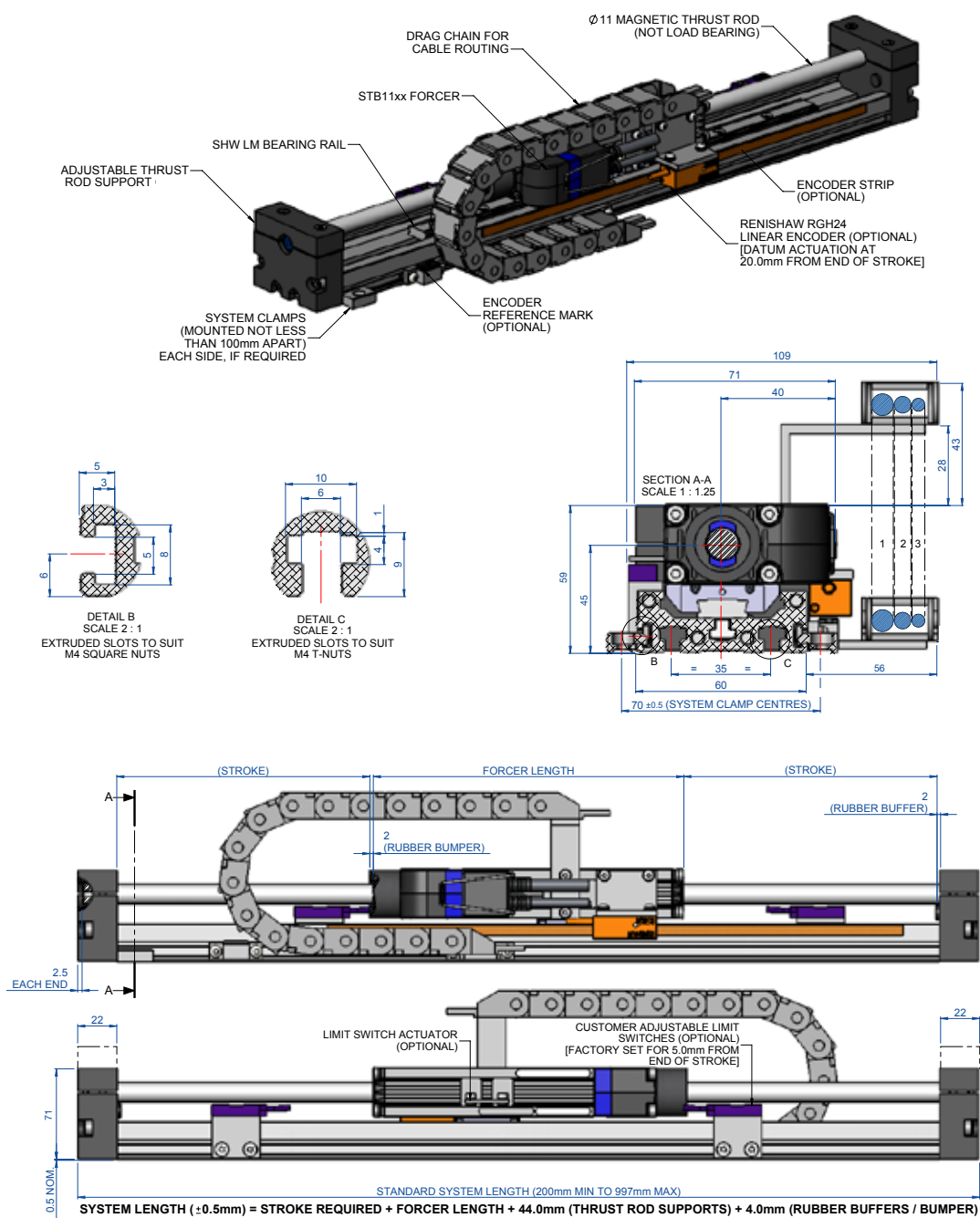
☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

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

Module length & travel/ Modullänge & Verfahrwege

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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



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

- » ServoTube module with strokes up to 1151 mm

» For high speed positioning (up to 8.5 m/s)

» With tubular linear motor

» Ball guided linear rail

» Integrated position sensor (SIN/COS)

» Easy “drop in” installation

» Incl. 3 m cable set and drag chain

» Optional limit switches | high. encoder system 1 micron | bellows
- » ServoTube Modul mit Verfahrwege von bis zu 1151 mm

» Hochdynamische Positionierung (bis 8.5 m/s)

» Mit stangengeführtem Linearmotor

» Kugelgeführte Linearführung

» Integriertes Positionsmesssystem (SIN/COS)

» Einfache, mechanische Integration

» Inkl. 3 m Kabelsatz und Schleppkette

» Optional Endschalter | hoch. Gebersystem 1µm | Faltenbalg



Data/ Technische Daten									
Type/ Typ		SM 2504		SM 2506		SM 2508		SM 2510	
Winding variant/ Wicklungsvariante	-	S	P	S	P	S	P	S	P
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	312	156	468	234	624	312	780	390
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	20							
Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	42.5		59.5		75.1		90	
Continuous stall current @ 25°C ambient* Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	1.92	3.84	1.8	3.6	1.7	3.4	1.63	3.26
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	380							
Peak acceleration ⁽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.
⁽²⁾ Without payload to the maximum stroke length (triangular motion). / ⁽²⁾ Ohne Nutzlast über die maximale Hublänge (Dreiecksbewegung).

Options/ Optionen	Page/ Seite
Controllers/ Regelelektroniken	Page/ Seite 180
SI10 Interpolator/ SI10 Interpolator	Page/ Seite 148

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

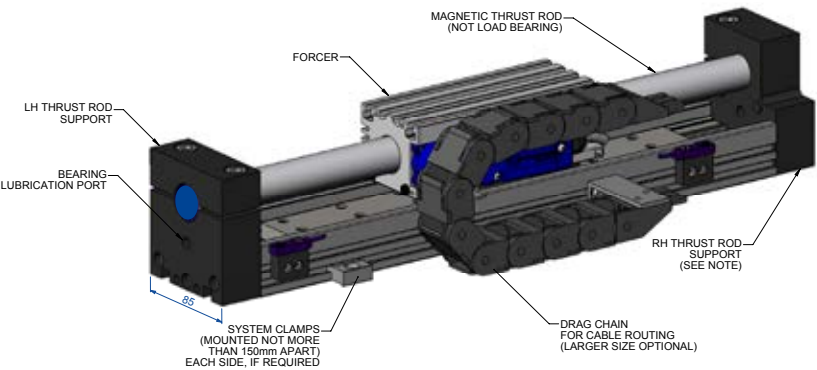
Module length & travel/ Modullänge & Verfahrwege				
Length (mm)/ Länge (mm)	2504	2506	2508	2510
253	23	-	-	-
278	48	-	-	-
304	74	23	-	-
330	100	49	-	-
355	125	74	23	-
381	151	100	49	-
406	176	125	74	23
432	202	151	100	49
458	228	177	126	75
483	253	202	151	100
509	279	228	177	126
535	305	254	203	152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

Module length & travel/ Modullänge & Verfahrwege

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

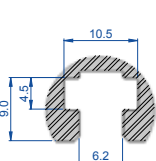
* Longer modules depending on the application possible (max. ~ 1800 mm)/ * Längere Module je nach Applikation möglich (max. ~ 1800 mm)

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

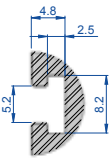


Note:
RH thrust rod support shown is for 2504 modules only, for all other sizes this support will be as LH thrust rod support.

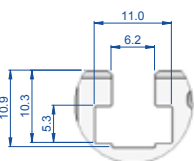
Hinweis:
RH Schubstange nur für 2504 Module geeignet, für alle anderen Größen ist die LH Schubstange zu verwenden.



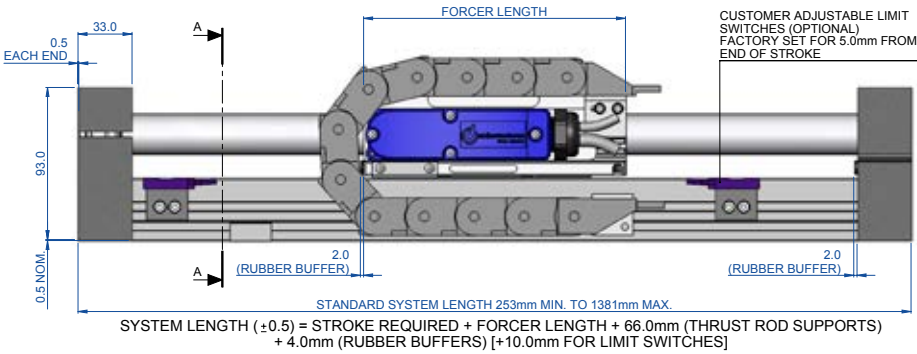
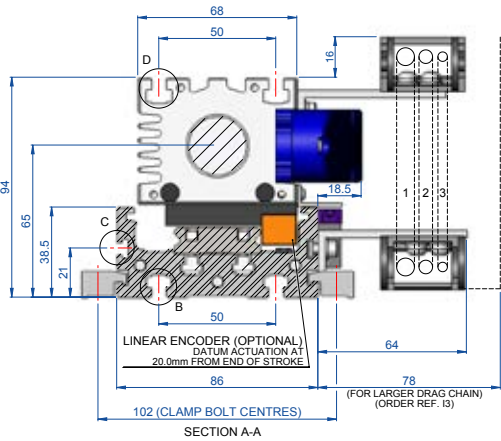
SLOTS FOR M5 T-NUTS & M6 SQUARE / HEX. NUTS



SLOTS FOR M4 SQUARE NUTS



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



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

>> XM 38 | cont. 255 N, peak 1860 N

- » ServoTube module with strokes up to 1323 mm

» For high speed positioning (up to 8.7 m/s)

» With tubular linear motor

» Ball guided linear rail

» Integrated position sensor (SIN/COS)

» Easy “drop in” installation

» Incl. 3 m cable set and drag chain

» Optional limit switches | high. encoder system 1 micron | bellow
- » ServoTube Modul mit Verfahrwege von bis zu 1323 mm

» Hochdynamische Positionierung (bis 8.7 m/s)

» Mit stangengeführtem Linearmotor

» Kugelgeführte Linearführung

» Integriertes Positionsmesssystem (SIN/COS)

» Einfache, mechanische Integration

» Inkl. 3 m Kabelsatz und Schleppkette

» Optional Endschalter | hoch. Gebersystem 1µm | Faltenbalg



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

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

Options/ Optionen	Page/ Seite
Controller/ Regelelektronik	Page/Seite 180
SI10 Interpolator/ SI10 Interpolator	Page/ Seite 148

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

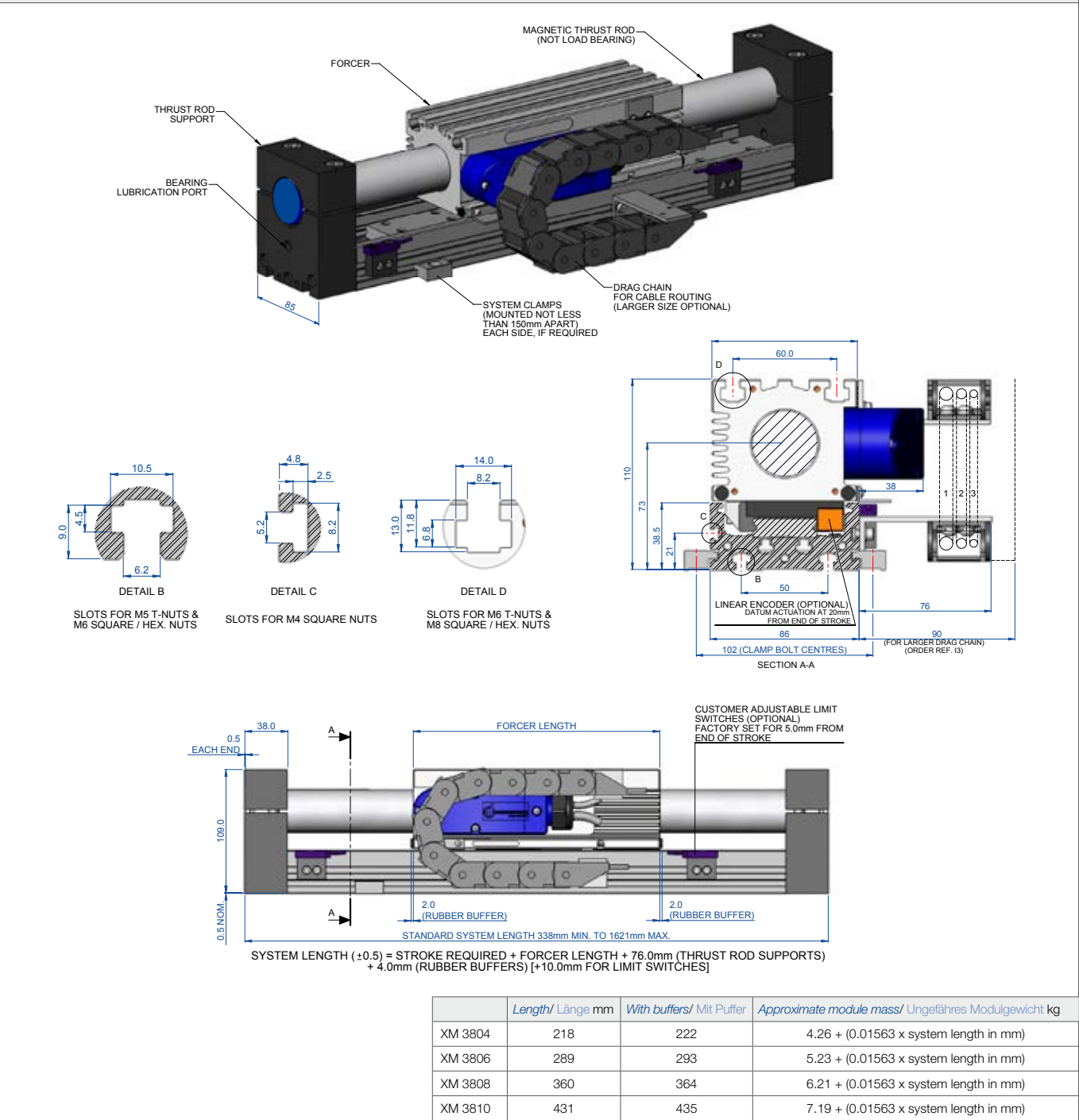
Module length & travel/ Modullänge & Verfahrwege				
Length (mm)/ Länge (mm)	3804	3806	3808	3810
338	40	-	-	-
373	75	-	-	-
409	111	40	-	-
445	147	76	-	-
480	182	111	40	-
516	218	147	76	-
551	253	182	111	40
587	289	218	147	76
623	325	254	183	112
658	360	289	218	147
694	396	325	254	183
730	432	361	290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

Module length & travel/ Modullänge & Verfahrwege

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

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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



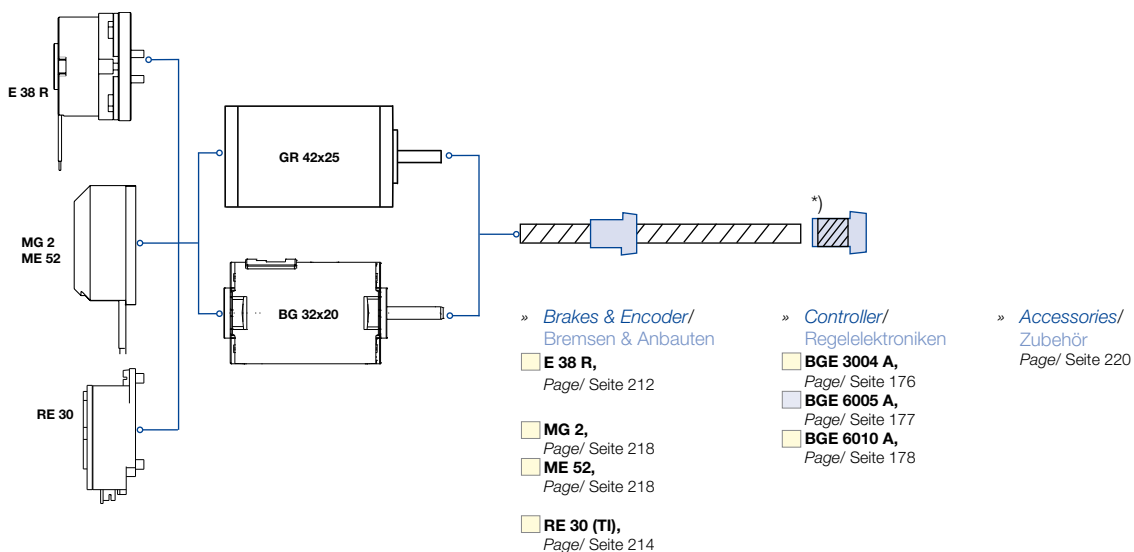
- » Linearer Spindelmotor
- » Mit bürstenbehafteten und bürstenlosen DC-Motoren
- » Mit oder ohne spielarmem Mutternsystem
- » Wartungsfrei
- » Beschichtete Edelstahlspindel
- » Gleitspindel
- » Hoher Wirkungsgrad



Data/ Technische Daten		LSM 06	
Motor type/ Motortyp		GR 42x25	BG 32x20
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	24
Nominal current/ Nennstrom	A	0.9	1.13
Nominal force/ Nennkraft	N	34	39
Nominal speed/ Nenngeschwindigkeit	mm/s	300	300
Permissible peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A	4.0 / 1.3 ¹	5.0 / 1.3 ¹
Peak force/ Spitzenkraft	N	181 / 45 ¹	200 / 45 ¹
Max. stroke/ Max. Hub	mm	93/90 ¹	

*) *Anti-backlash nut*/ Spielarmes Mutternsystem

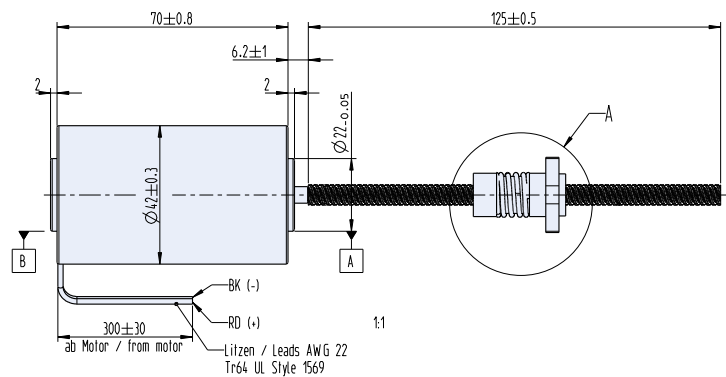
Modular System/ Modulares Baukastensystem



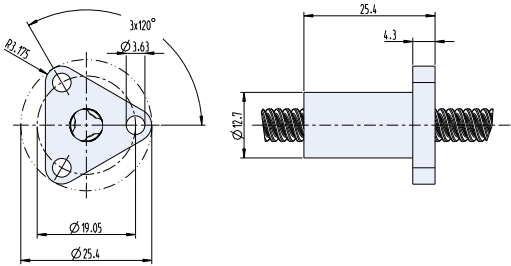
☐ *Preference/* Vorzugsreihe ☐ *On request/* auf Anfrage

Dimensions/ Maßzeichnung

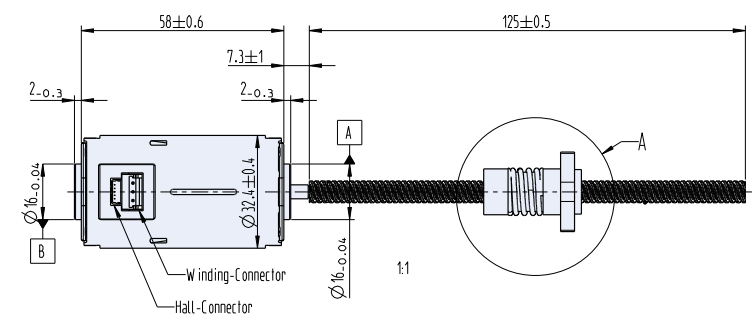
LSM 06 | GR 42x25



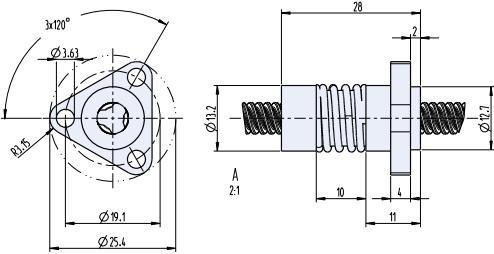
Standard nut/ Standard Mutter



LSM 06 | BG 32x20



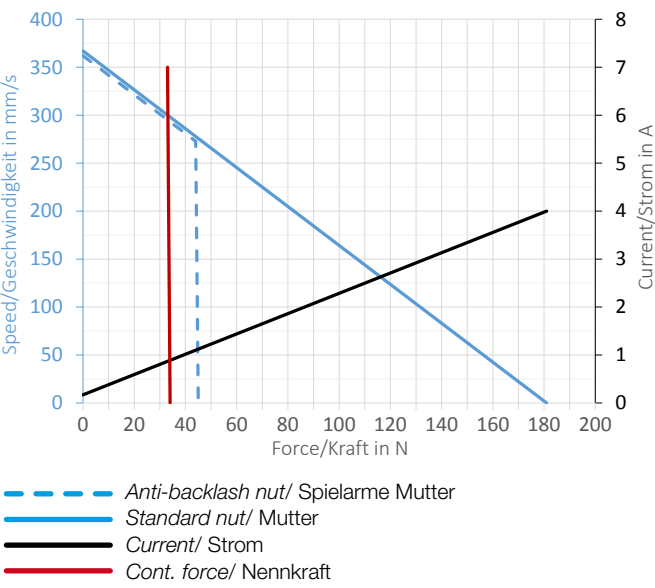
Anti-backlash nut/ Spiellarme Mutter



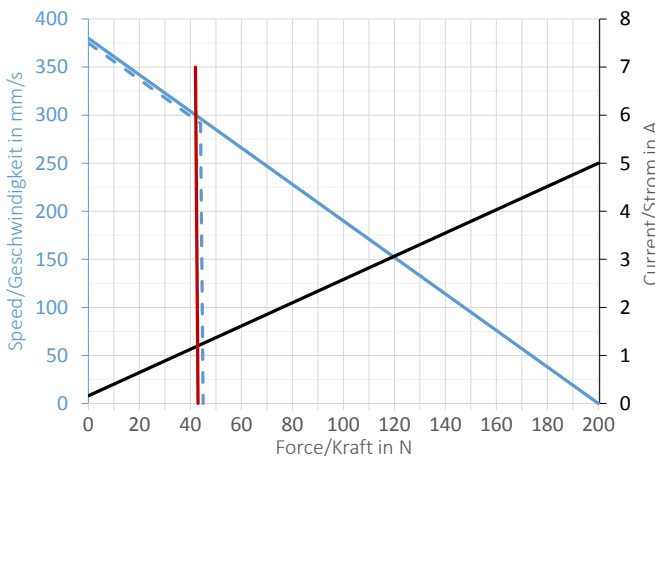
		GR 42x25	BG 32x20
Spindle pitch/ Spindelsteigung	mm	5	5
Spindle efficiency/ Spindelwirkungsgrad	%	72	72

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C

LSM 06 | GR 42x25



LSM 06 | BG 32x20



>> **LSM 13** | cont. 324 N, peak 680 N

- » Linear spindle motor

» With brush and brushless DC motors

» With or w/o anti backlash nut

» Maintenance free

» Coated stainless steel spindle | Slide screw

» High efficiency
- » Linearer Spindelmotor

» Mit bürstenbehafteten und bürstenlosen DC-Motoren

» Mit oder ohne spielarmem Mutternsystem

» Wartungsfrei

» Beschichtete Edelstahlspindel | Gleitspindel

» Hoher Wirkungsgrad



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

^{*)} Anti backlash nut/ Spielarmes Mutternsystem

Modular System/ Modulares Baukastensystem

E 38

E 90

E 100

E 300

ME 52

RE 30

GR 63x25

BG 42x15

BG 65Sx25

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

E 38,
Page/ Seite 212

E 90,
Page/ Seite 212

E 100,
Page/ Seite 212

E 300,
Page/ Seite 212

ME 52,
Page/ Seite 218

ME integrated,
Page/ Seite 214

RE 30 (TI),
Page/ Seite 214

» Controller/
Regelelektroniken

BGE 3004 A,
Page/ Seite 176

BGE 6005 A,
Page/ Seite 177

BGE 6010 A,
Page/ Seite 178

BGE 42,
Page/ Seite 176

» Accessories/
Zubehör

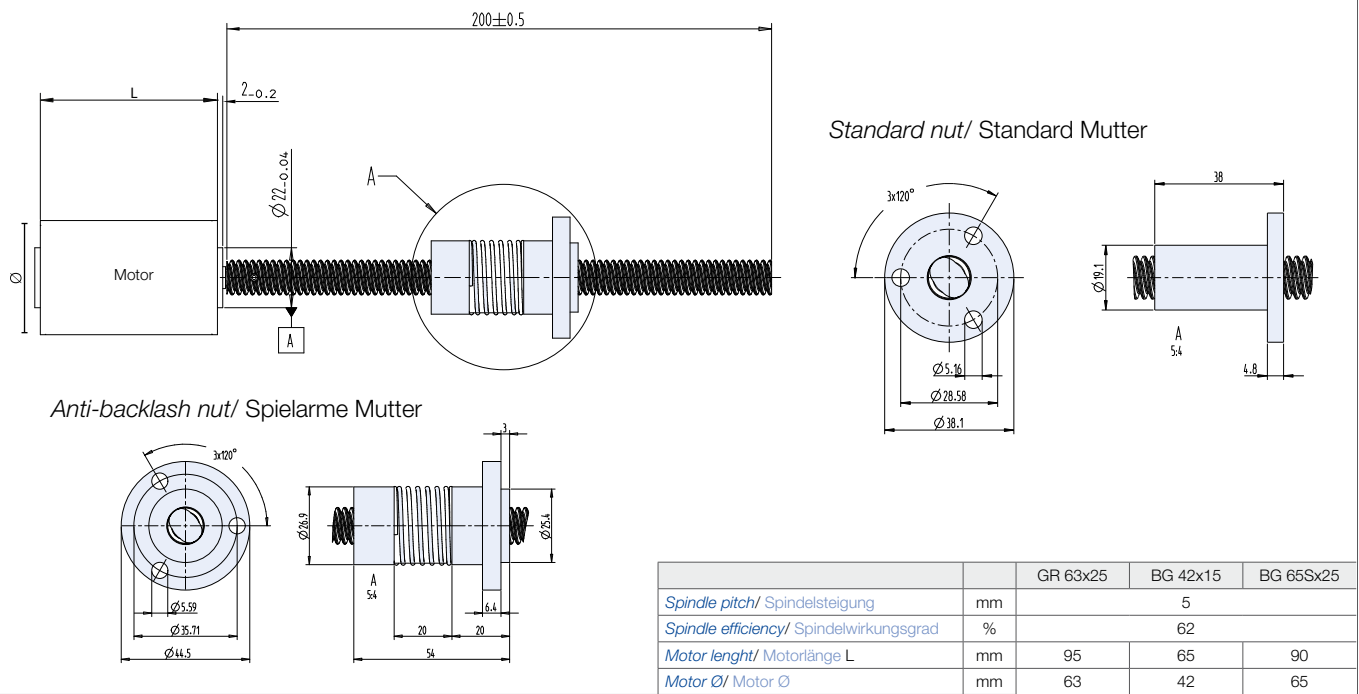
Page/ Seite 220

Preference/ Vorzugsreihe

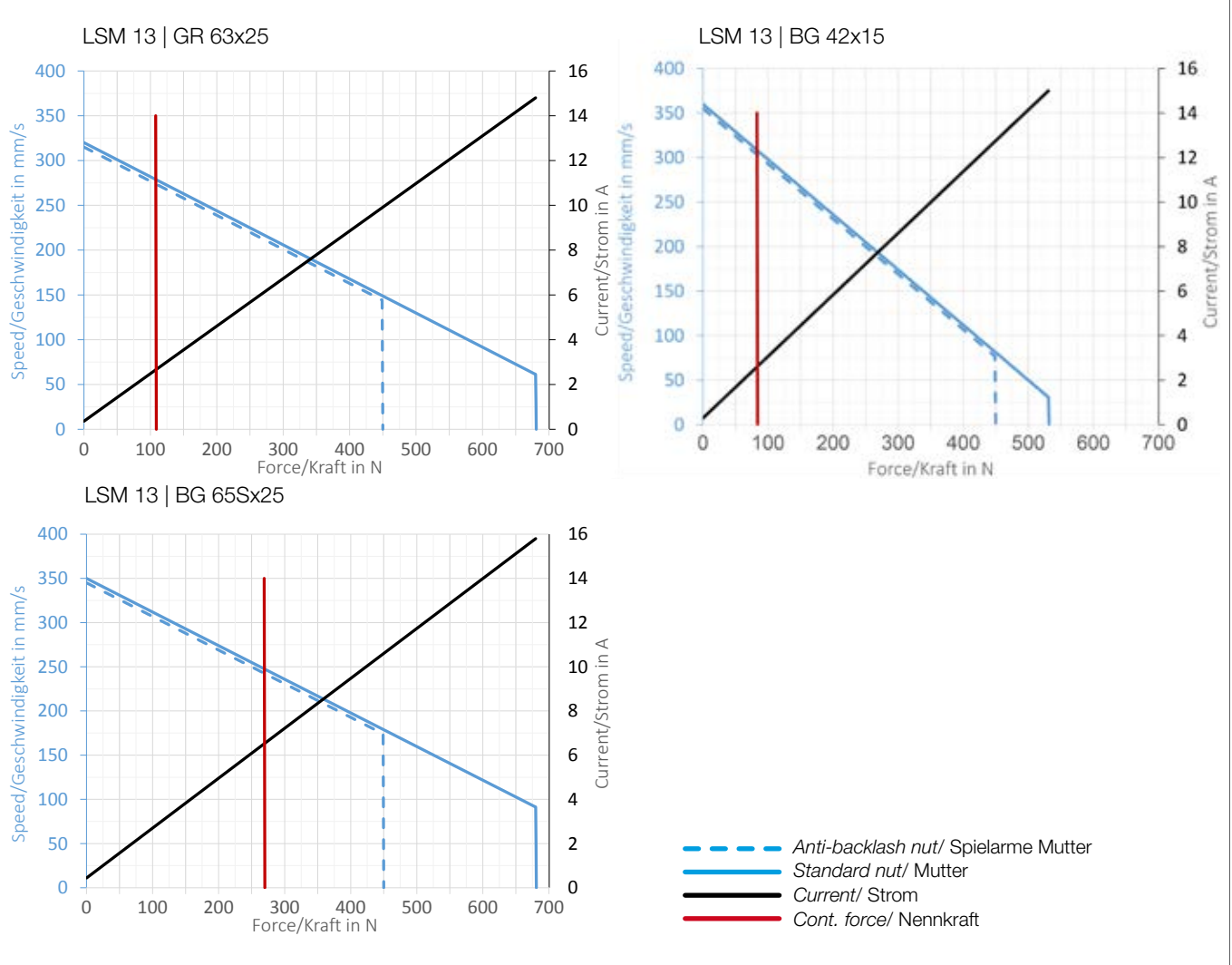
On request/ auf Anfrage

158 | Visit www.dunkermotoren.com for further product information/ Besuchen Sie www.dunkermotoren.de für weitere Produktinformationen

Dimensions/ Maßzeichnung



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C



- » Linear spindle gearbox motor

» With brush and brushless DC motors

» With or w/o anti backlash nut

» Maintenance free

» Coated stainless steel spindle

» Slide screw

» High efficiency

» Easy configuration of max. 14 positions (PI motor)

» Several BUS interfaces available
- » Linearer Spindelgetriebemotor

» Mit bürstenbehafteten und bürstenlosen DC-Motoren

» Mit oder ohne spielarmem Mutternsystem

» Wartungsfrei

» Beschichtete Edelstahlspindel

» Gleispindel

» Hoher Wirkungsgrad

» Einfache Konfiguration von bis zu 14 Positionen (PI Motor)

» Verschiedene BUS-Schnittstellen verfügbar



Data/ Technische Daten		LSG 13 PLG 52				
Motor type/ Motortyp		GR 42x25	BG 42x15	BG 45x15 PI	GR 63x25	BG 65x25 PI
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24				
Nominal current/ Nennstrom	A	0.9	2.2	3.1	2.7	3.6
Gearbox reduction/ Getriebeuntersetzung	i	6.25				
Transmission efficiency/ Getriebewirkungsgrad	%	90				
Nominal force/ Nennkraft	N	109	290	451	376	457
Nominal speed/ Nenngeschwindigkeit	mm/s	91	97	87	85	79
Permissible peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A	4.0 / 3.3 ¹⁾	4.9 / 3.3 ¹⁾	5.0 / 3.1 ¹⁾	4.9 / 3.3 ¹⁾	5.0 / 3.5 ¹⁾
Peak force/ Spitzenkraft	N	537 / 450 ¹⁾	680 / 450 ¹⁾			
Max. stroke/ Max. Hub	mm	150 / 134 ¹⁾				

*) Anti backlash nut/ Spielarmes Mutternsystem

Modular System/ Modulares Baukastensystem

E 38

E 90

E 100

RE 30

GR 42x25

BG 42x15

BG 45x15 PI/CI/PB/EC

GR 63x25

BG 65x25 PI/CI/PB/EC

PLG 52, 1-stufig

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

E 38,

Page/ Seite 212

E 90,

Page/ Seite 212

E 100,

Page/ Seite 212

RE 30 (TI),

Page/ Seite 214

» Controller/
Regelelektroniken

BGE 3004 A,

Page/ Seite 176

BGE 6005 A,

Page/ Seite 177

BGE 6010 A,

Page/ Seite 178

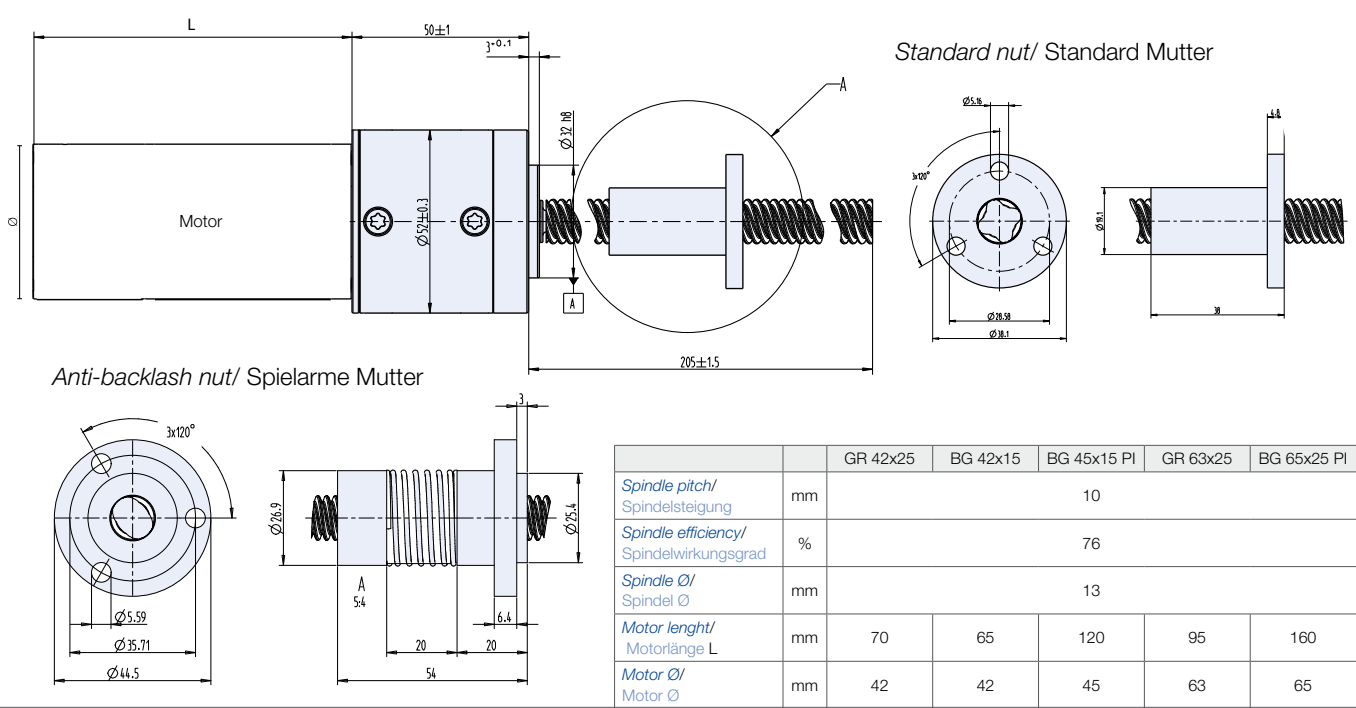
» Accessories/
Zubehör

Page/ Seite 220

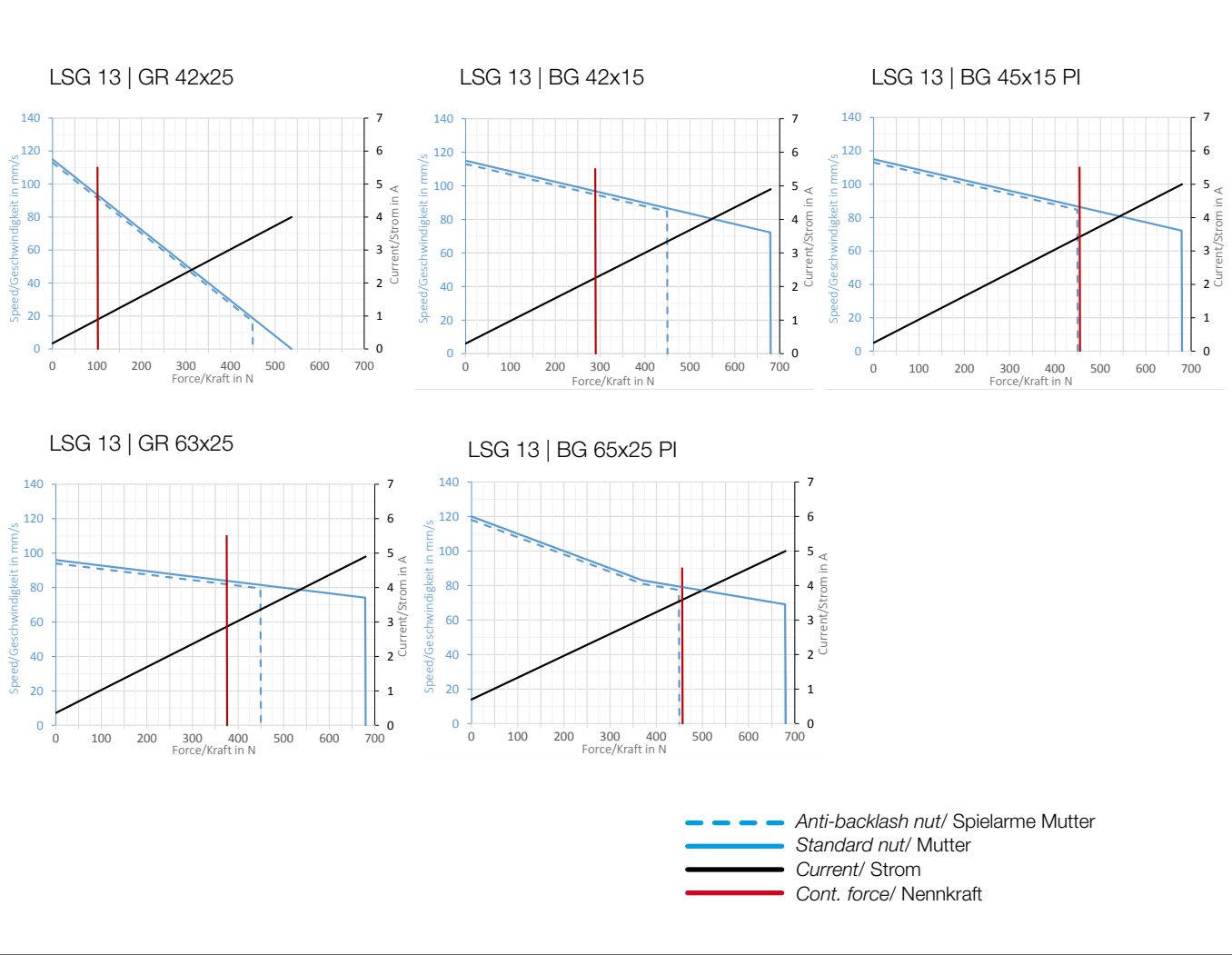
Preference/ Vorzugsreihe

On request/ auf Anfrage

Dimensions/ Maßzeichnung



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C



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

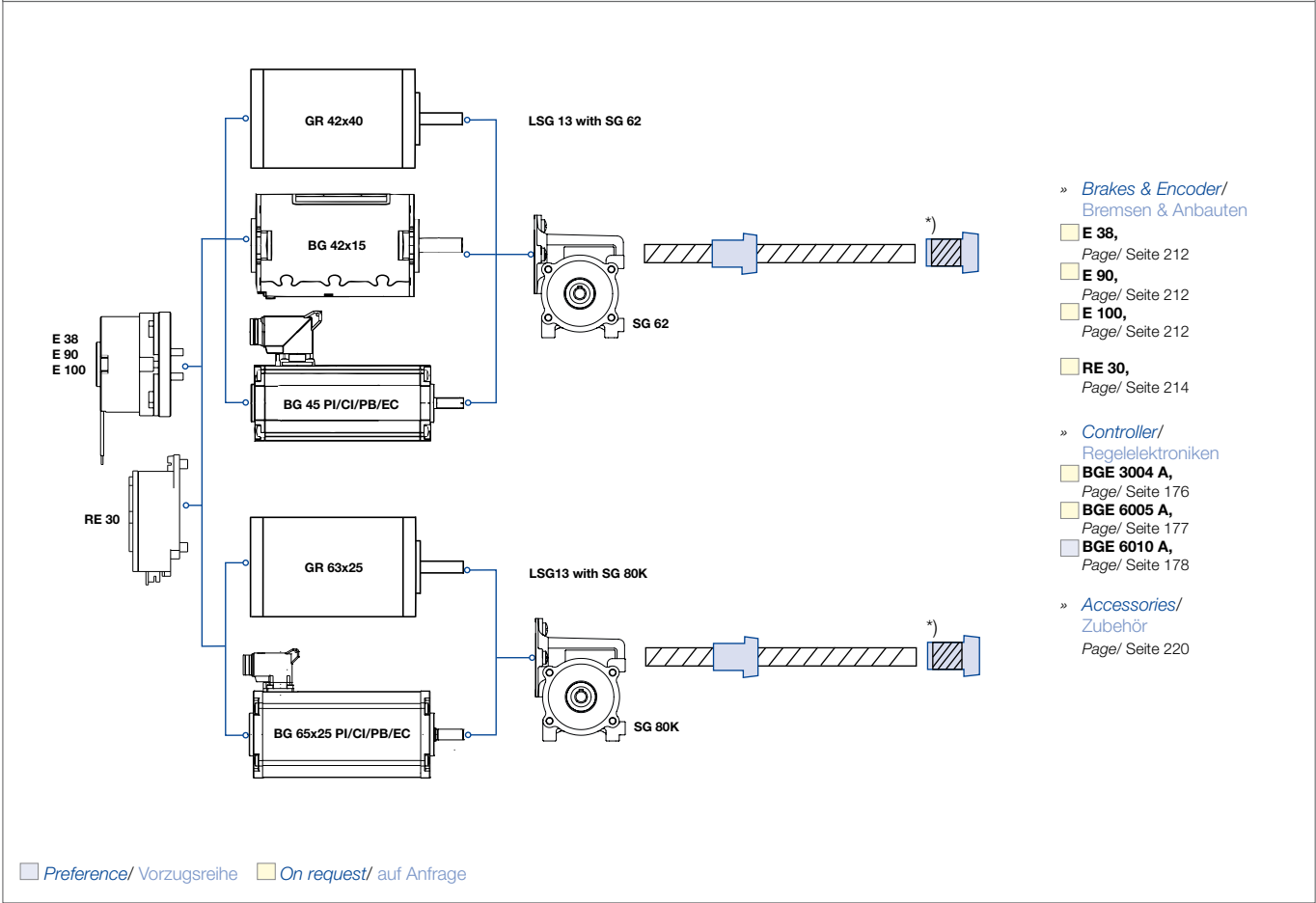
- » Linearer Spindelgetriebemotor
- » Mit bürstenbehafteten und bürstenlosen DC-Motoren
- » Mit oder ohne spielarmem Mutternsystem
- » Wartungsfrei
- » Beschichtete Edelstahlspindel
- » Gleispindel
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Einfache Konfiguration von bis zu 14 Positionen (PI Motor)
- » Verschiedene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



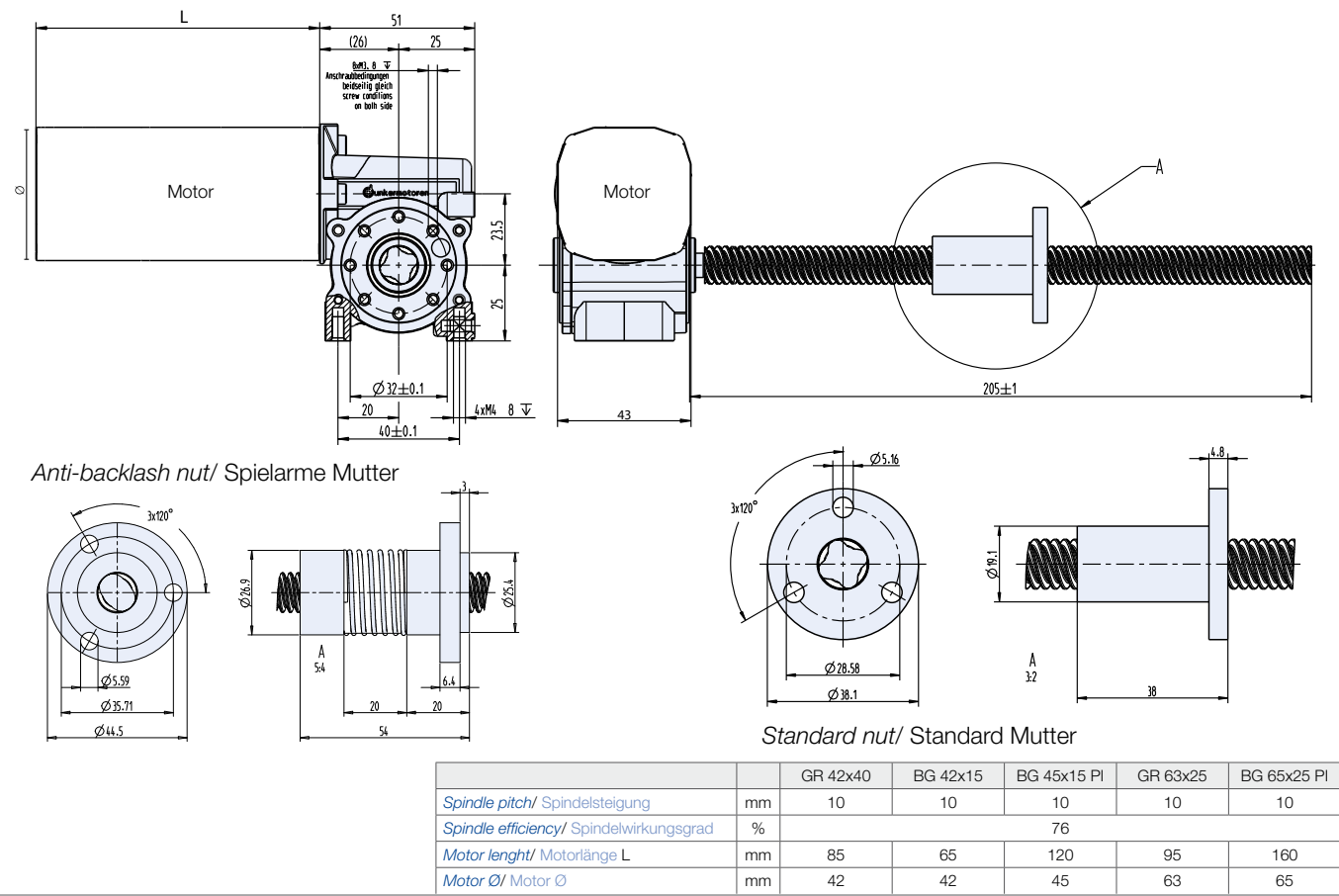
Data/ Technische Daten		LSG 13 SG 62			LSG 13 SG 80K	
Motor type/ Motortyp		GR 42x40	BG 42x15	BG 45x15 PI	GR 63x25	BG 65x25 PI
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24				
Nominal current/ Nennstrom	A	1.2	2.2	3.1	2.7 / 2.4 ^{*)}	4.0 / 3.0 ^{*)}
Gearbox reduction/ Getriebeuntersetzung	i	8			10	
Transmission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

*) Anti backlash nut/ Spielarmes Mutternsystem

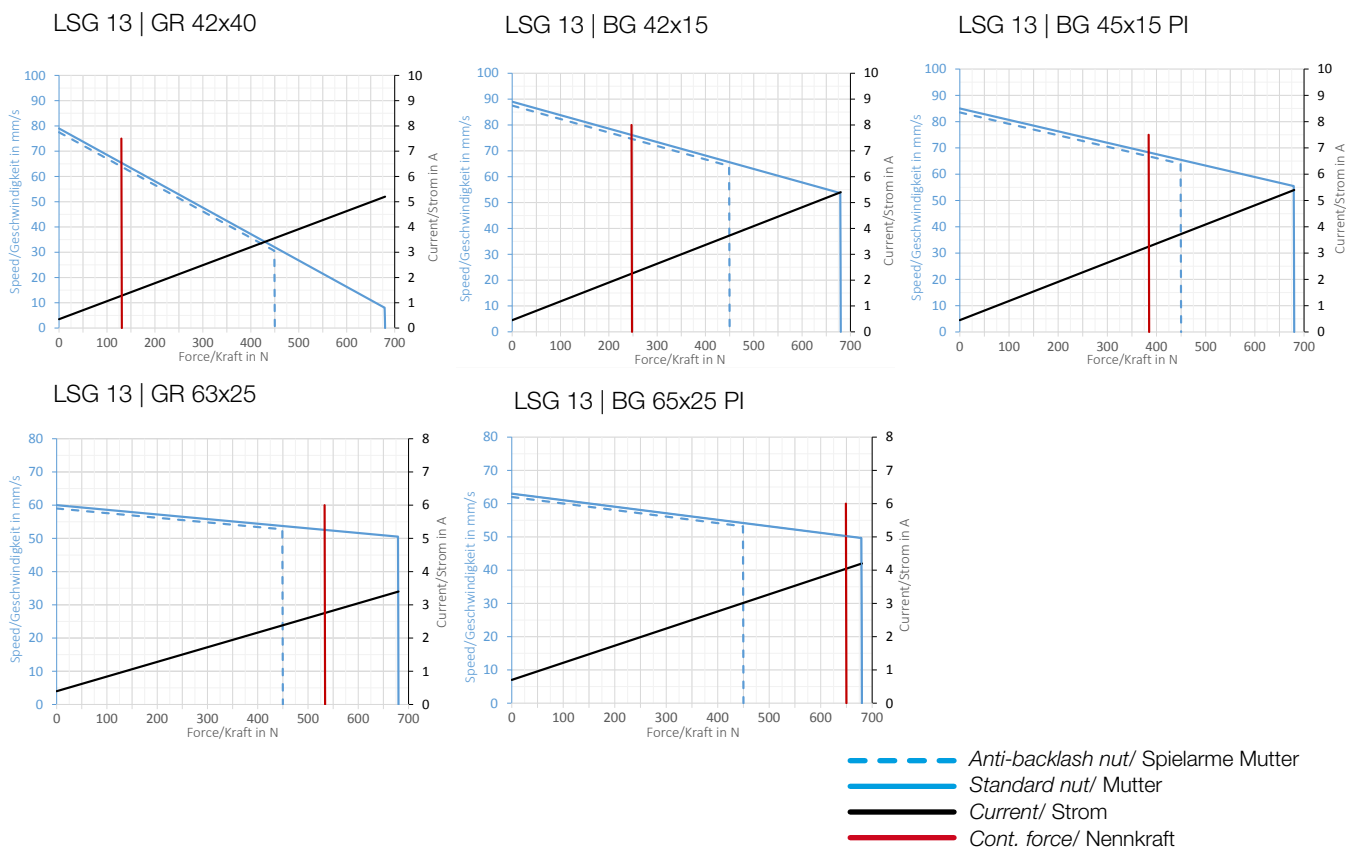
Modular System/ Modulares Baukastensystem



Dimensions/ Maßzeichnung



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C



- » Linear axis with strokes up to 1000 mm

» With brushless DC servomotor BG 45x15

» Slide with wear compensation

» Maintenance free

» Universal mounting position

» Compact and space saving

» Easy configuration of max. 14 positions (PI motor)

» Several BUS interfaces available
- » Linearachse mit Hube von bis zu 1000 mm

» Mit bürstenlosem DC-Servomotor BG 45x15

» Gleitführung mit Verschleißkompensation

» Wartungsfrei

» Universelle Anbaulage

» Kompakt und platzsparend

» Einfache Konfiguration von bis zu 14 Positionen (PI Motor)

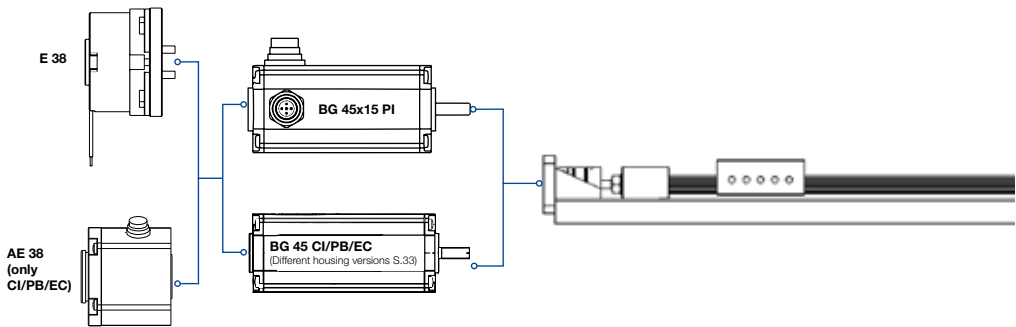
» Verschiedene BUS-Schnittstellen verfügbar



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

*) Horizontal/ Horizontal

Modular System/ Modulares Baukastensystem



- » Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

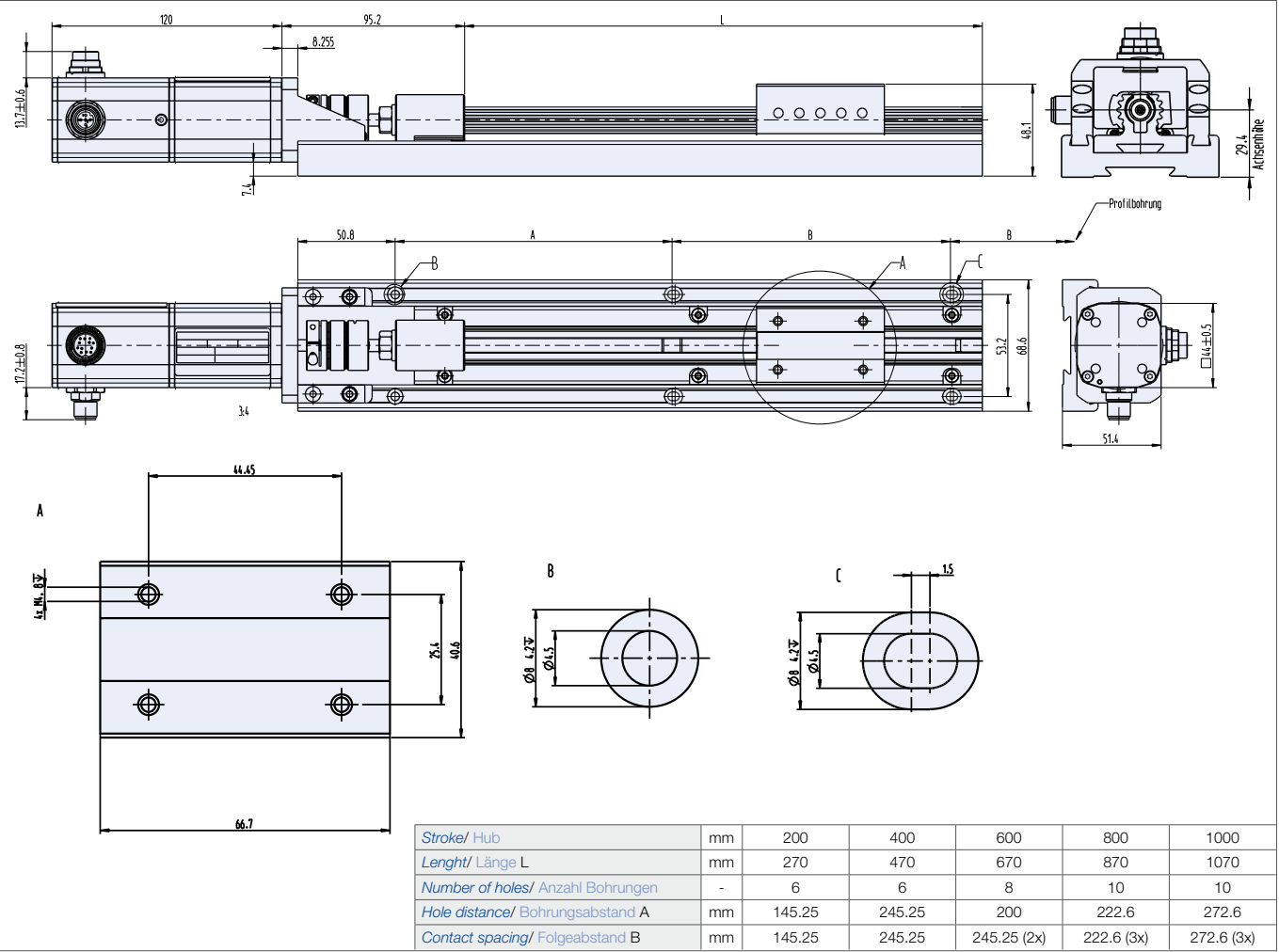
☐ E 38,
Page/ Seite 212

☐ AE 38,
Page/ Seite 211
- » Accessories/
Zubehör

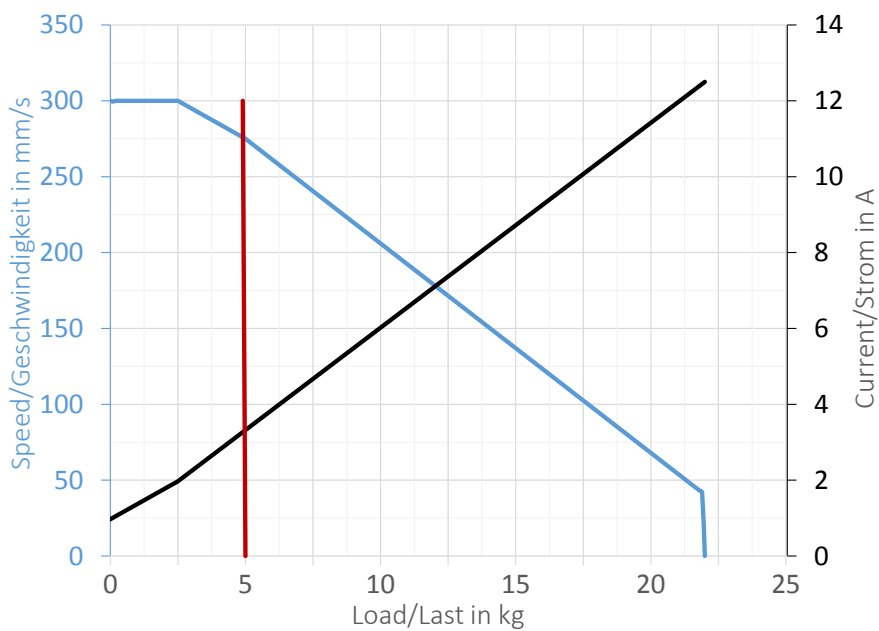
Page/ Seite 220

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

Dimensions/ Maßzeichnung



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C



- » Electric cylinder with strokes up to 400 mm

» With brushless DC servomotors

» Lead and ball screw version

» Twist protected thrust rod

» In-line and parallel motor version

» Alternative for pneumatic cylinder

» Compact and space saving

» Easy configuration of max. 14 positions (PI motor)

» Several BUS interfaces available

» PLG 42 on request
- » Elektrischer Hubzylinder mit Hube von bis zu 400 mm

» Mit bürstenlosem DC-Servomotoren

» Gleitspindel und Kugelrollspindel Versionen

» Verdreh gesicherte Schubstange

» In-Line und parallele Motorausführung

» Alternative zu Pneumatik Zylinder

» Kompakt und platzsparend

» Einfache Konfiguration von bis zu 14 Positionen (PI Motor)

» Verschiedene BUS-Schnittstellen verfügbar

» Auf Anfrage mit PLG 42



Data/ Technische Daten		CASM-32			
Motor type/ Motortyp		BG 45x30			
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24			
Nominal current/ Nennstrom	A	4.9			
Peak current (2 sec.)/ Spitzenstrom (2 sec.)	A	15			
Spindle version/ Spindelversion	-	LS	BS	BN	
Spindle pitch/ Spindelsteigung	mm	1.5	3	10	
Constant force/ Dauerkraft	N	300	327	131	
Peak force/ Spitzenkraft	N	300	700	462	
Max. traverse speed/ Max. Verfahrgeschwindigkeit	mm/s	60	150	500	
Max. acceleration/ Max. Beschleunigung	m/s²	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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

E 38

AE 38
(only
CI/PB/EC)

BG 45 PI

BG 45 CI/PB/EC
(Different housing versions)

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

» Accessories/
Zubehör

E 38,
Page/ Seite 212

AE 38,
Page/ Seite 211

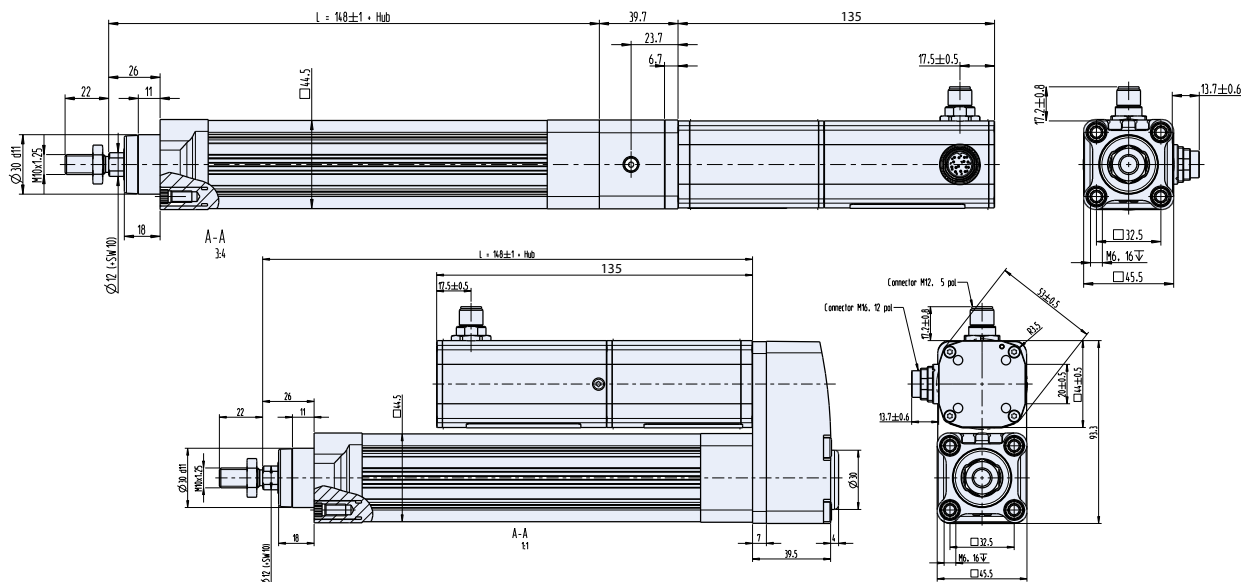
Page/ Seite 220/ 174

Preference/ Vorzugsreihe

On request/ auf Anfrage

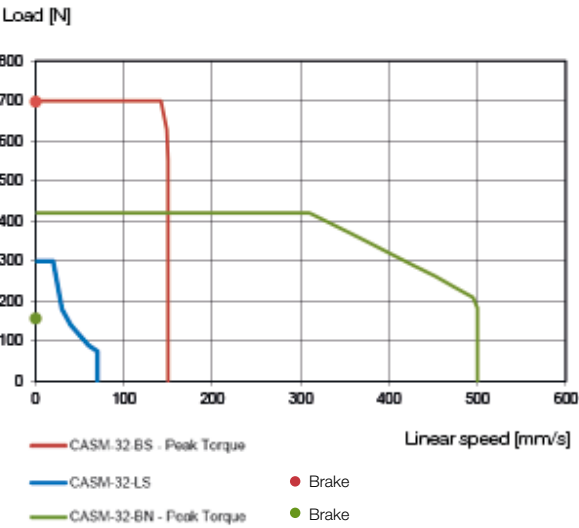
166 | Visit www.dunkermotoren.com for further product information/ Besuchen Sie www.dunkermotoren.de für weitere Produktinformationen

Dimensions/ Maßzeichnung



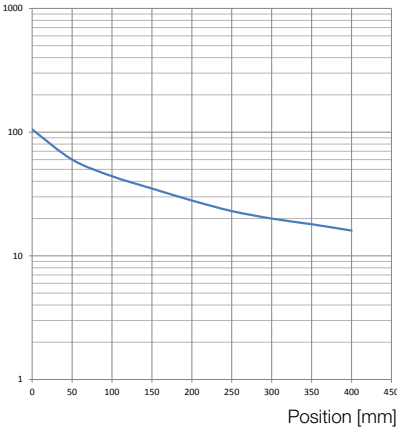
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C

Load/ linear speed diagram

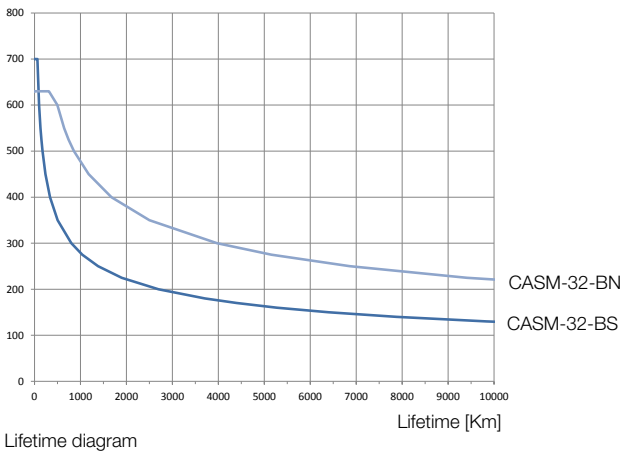


Load = force acting on the actuator
(gravity force + acceleration force + constant force)

Shear load [N]



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



- » 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 Hübe von bis zu 600 mm

» Mit bürstenlosem DC-Servomotoren

» Gleitspindel und Kugelrollspindel Versionen

» Verdreh gesicherte Schubstange

» In-Line und parallele Motorausführung

» Alternative zu Pneumatik Zylinder

» Kompakt und platzsparend

» Einfache Konfiguration von bis zu 14 Positionen (PI Motor)

» Verschiedene BUS-Schnittstellen verfügbar

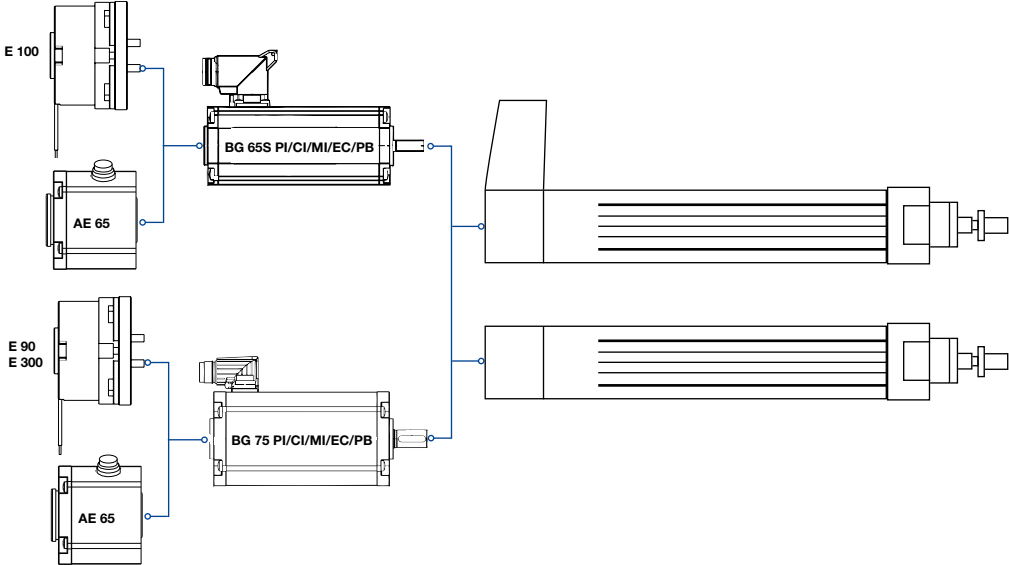
» Auf Anfrage mit PLG 52



Data/ Technische Daten		CASM-40					
Motor type/ Motortyp		BG 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/s²	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

Modular System/ Modulares Baukastensystem



» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

E 90,
Page/ Seite 212

E 100,
Page/ Seite 212

E 300,
Page/ Seite 212

AE 65,
Page/ Seite 211

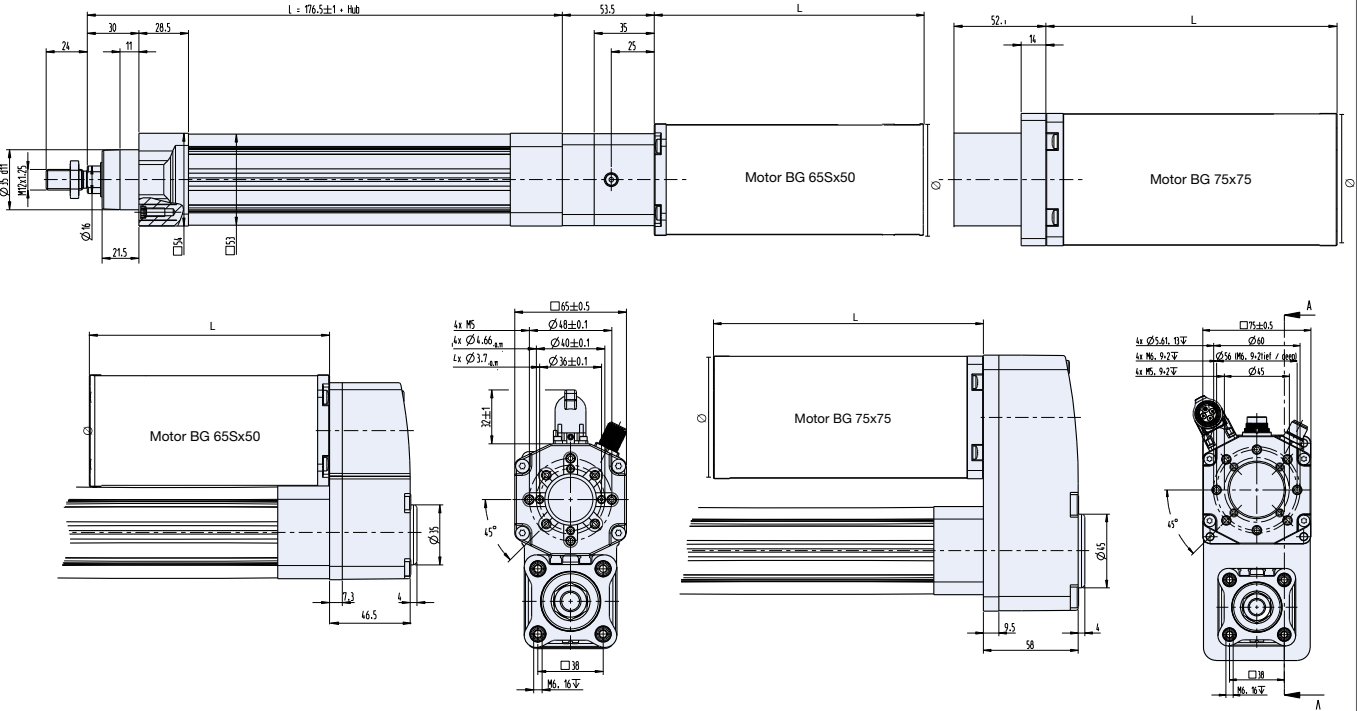
» Accessories/
Zubehör

Page/ Seite 220/ 174

Preference/ Vorzugsreihe

On request/ auf Anfrage

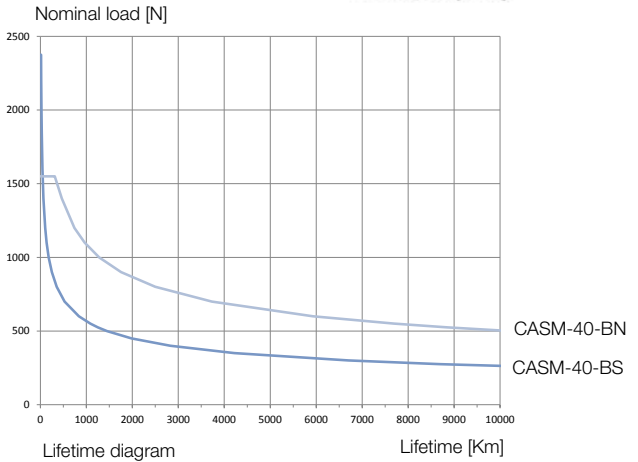
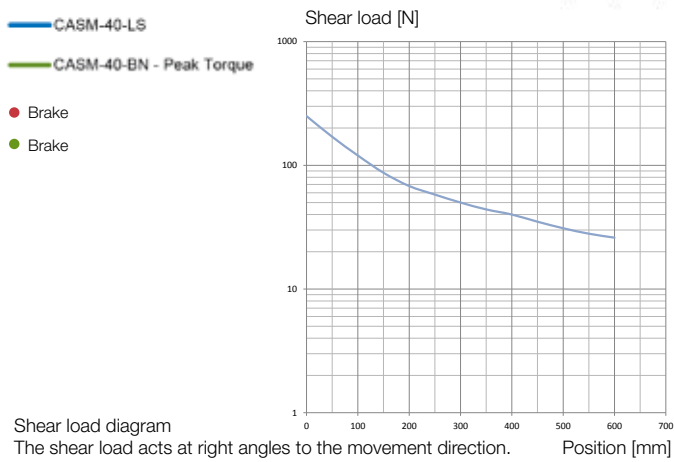
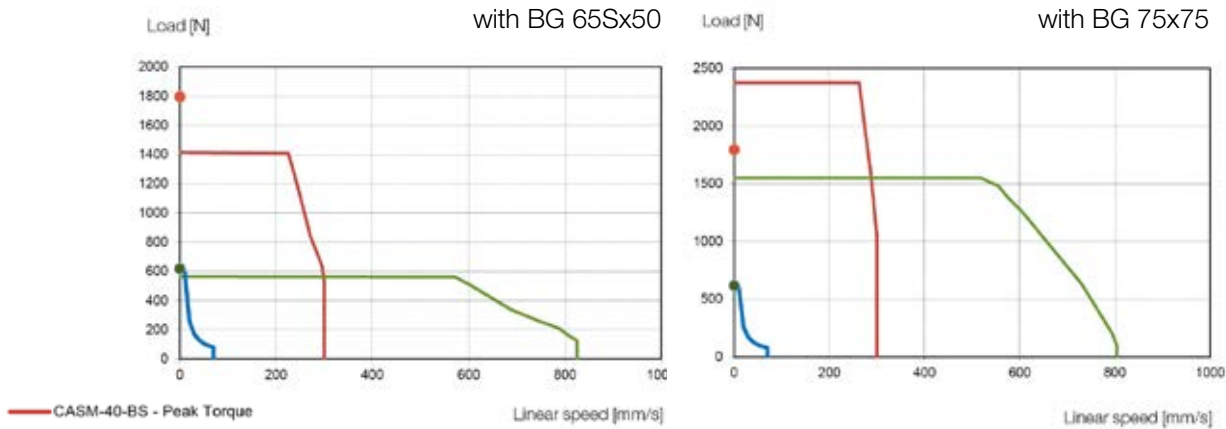
Dimensions/ Maßzeichnung



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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C

Load/ linear speed diagram Load = force acting on the actuator (gravity force + acceleration force + constant force)

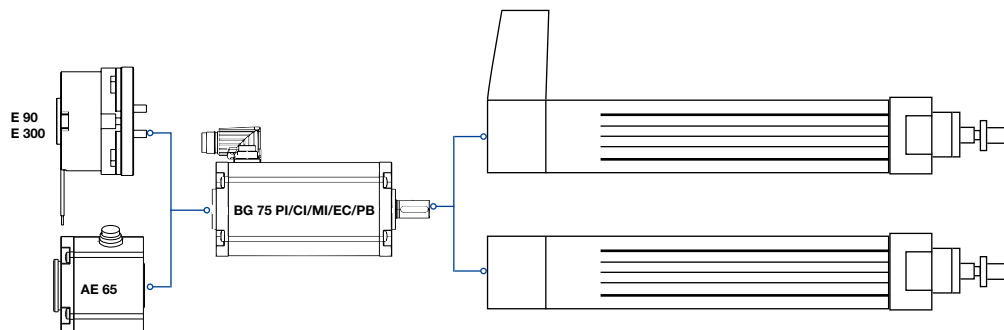


- » Elektrischer Hubzylinder mit Hube von bis zu 800 mm
- » Mit bürstenlosem DC-Servomotoren
- » Gleitspindel und Kugelrollspindel Versionen
- » Verdreh gesicherte Schubstange
- » In-Line und parallele Motorausführung
- » Alternative zu Pneumatik Zylinder
- » Kompakt und platzsparend
- » Einfache Konfiguration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



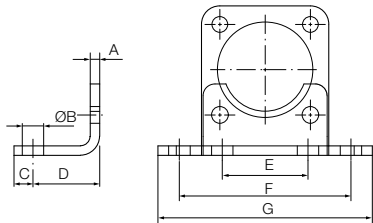
LS: *Lead screw*/ Gleitspindel *Not applicable for motions on mechanical stop.*/ Nicht geeignet für Bewegungen auf mechanischem Anschlag.
BS / BN: *Ball screw*/ Kugelrollspindel

- » [Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten](#)
 - **E 90,**
Page/ Seite 212
 - **E 300,**
Page/ Seite 212
 - **AE 65,**
Page/ Seite 211
- » [Accessories/
Zubehör](#)
Page/ Seite 220/ 174



- ☐ *Preference/* Vorzugsreihe ☐ *On request/* auf Anfrage

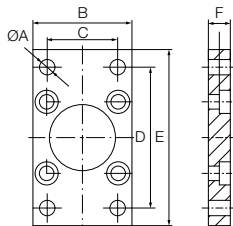
Foot mounting kit (for parallel version)/ Fussmontagesatz (für Parallel Version)



*Screws included

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

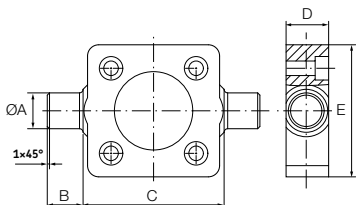
Flange mounting kit/ Flanschbefestigung



*Screws included

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

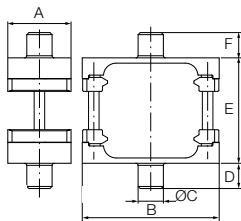
Trunnion flange kit/ Schwenkzapfenflansch



*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

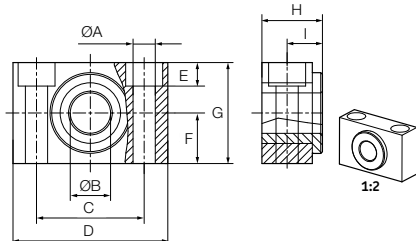
Trunnion mounting kit/ Schwenkzapfen



*Screws included

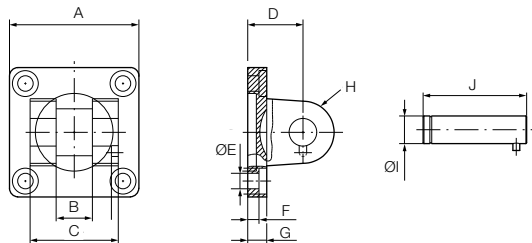
	SNR	A	B	C	D	E	F
CASM-32	28700.33324	30	65	12	12	50	12
CASM-40	28700.33404	32	75	16	16	63	16
CASM-63	28700.33634	41	105	20	20	90	20

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

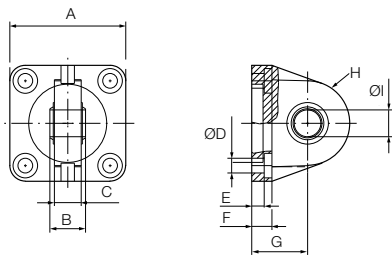
Swivel flange (for parallel version)/ Gabelbefestigung (für Parallel Version)



*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	28700.33406	52	16	40	25	6.6	5.5	9	12	12	48
CASM-63	28700.33636	75	21	51	32	9	6.5	11	18	16	60

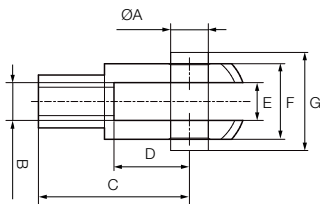
Swivel flange with rod eye (for parallel version)/ Gelenklager (für Parallel Version)



*Screws included

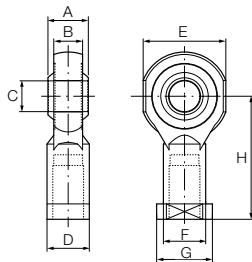
	SNR	A	B	C	D	E	F	G	H	I
CASM-32	28700.33327	45	14	10.5	6.6	5.5	9	22	16	10
CASM-40	28700.33407	52	16	12	6.6	5.5	9	25	19	12
CASM-63	28700.33637	75	21	15	9	6.5	11	32	24	16

Rod clevis/ Gabelkopf



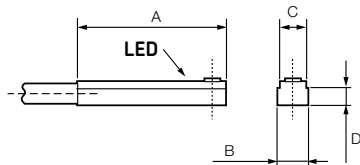
	SNR	A	B	C	D	E	F	G
CASM-32	28700.33328	10	M10x1.25	40	20	10	20	28
CASM-40	28700.33408	12	M12x1.25	48	24	12	24	32
CASM-63	28700.33638	16	M16x1.5	64	32	16	32	41.5

Rod eye/ Gelenkkopf



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

Proximity sensor/ Näherungsschalter



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

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



Controllers

» Series **BGE**

External controllers by Dunkermotoren are notable for the following characteristics:

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

Regelelektroniken

» Baureihe **BGE**

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

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



Page/ Seite 176	BGE 42 3004 A
Page/ Seite 177	BGE 6005 A
Page/ Seite 178	BGE 6010 A BGE 6015 A
Page/ Seite 179	BGE 6060 A
Page/ Seite 180	DME 230x4
Page/ Seite 181	DME 400x8

>>
 BGE 42 | 3004 A, Controller for BG 32 | BG 42/
 Regelektroniken für BG 32 | BG 42

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

Please note: The connection between motor and electronics must be as short as possible. The maximum length of the connection cable should be not longer than 2m. For avoiding of any failures it is recommended to use a separated cable routing for phase and sensor. (Please note that, for the BGE 3004 A, the matching motor connector must also be ordered.)

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

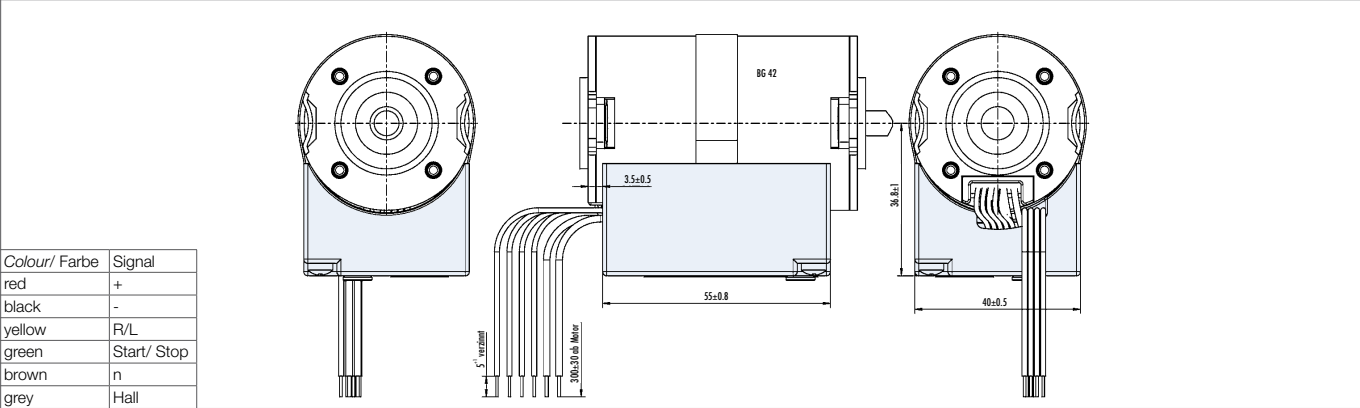
Hinweis: Die Verbindung ist zwischen Motor und Elektronik möglichst kurz zu halten. Die maximale Länge der Motoranschlussleitung sollte 2m nicht überschreiten. Zur Vermeidung von Störungen empfiehlt sich eine getrennte Kabelführung von Phasenleitungen und Sensorleitungen. (Bitte beachten Sie, dass bei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

Data/ Technische Daten		BGE 42	BGE 3004 A
Design/ Bauart		attached/ angebaut	external/ extern
Operating voltage/ Betriebsspannung	VDC	12 ... 40	12 ... 40
Voltage range/ Max. zulässiger Spannungsbereich	VDC	11.2 ... 44	11.2 ... 44
Continuous current/ Max. zulässiger Dauerstrom	A	4*	4*
Peak current/ Max. zulässiger Spitzenstrom	A	34	34
Ambient temperature/ Umgebungstemperatur	°C	-10 ... +40	-10 ... +40
Weight/ Gewicht	kg	0.04	0.04

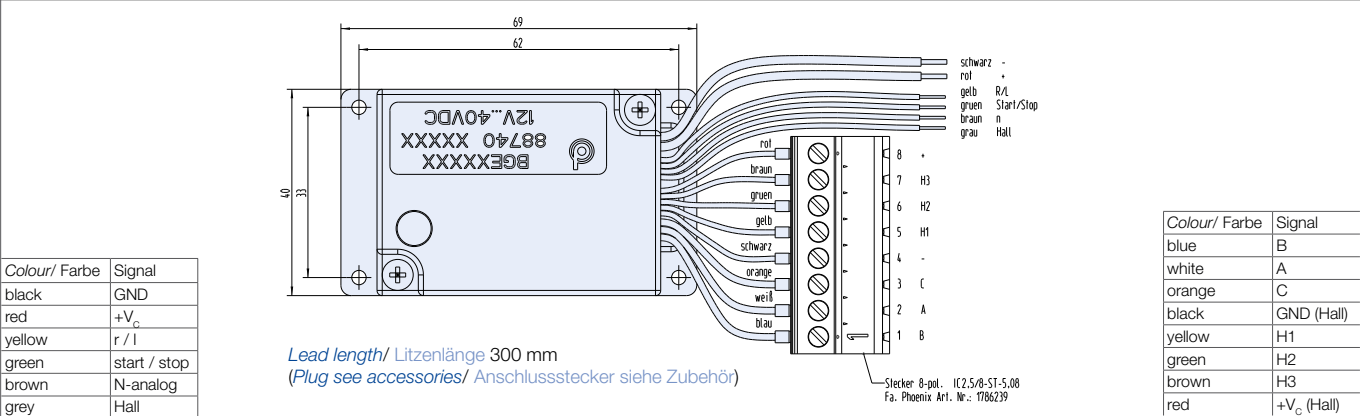
* 20°C 32 kHz PWM

 Preference/ Vorzugsreihe
 On request/ auf Anfrage

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



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



- » Very compact 4-quadrant controller to control brushed and brushless DC motors
- » Allows stand-alone-operation or representation of stand-alone-networks
- » With CANopen-interface (Device profile DSP402, Protocol DS301)

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 bürsten-behafteten DC-Motoren
- » Diese Ausführung ermöglicht auch Stand-alone-Betrieb oder die Darstellung von Stand-alone Netzwerken
- » Mit CANopen-Schnittstelle (Geräteprofil DSP402, Protokoll DS301)

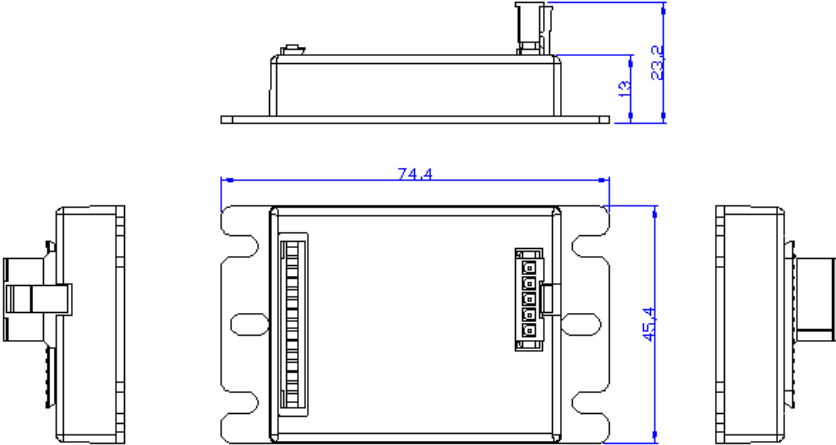
Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung bei www.dunkermotoren.de (downloads).



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



- » Very compact 4-quadrant controller to control brushed and brushless DC-motors
- » With CANopen-interface (Device profile DSP402, Protocol DS301)
- » Attached or integrated incremental encoder
- » Optional heat sinks for higher continuous currents

- » Sehr kompakter 4-Quadranten-Regler zur Ansteuerung von bürstenlosen oder bürsten-behafteten DC-Motoren
- » Mit CANopen-Schnittstelle (Geräteprofil DSP402, Protokoll DS301)
- » Angebautem oder integriertem Inkrementalgeber
- » Optional mit Kühlkörper für höhere Dauerströme



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

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

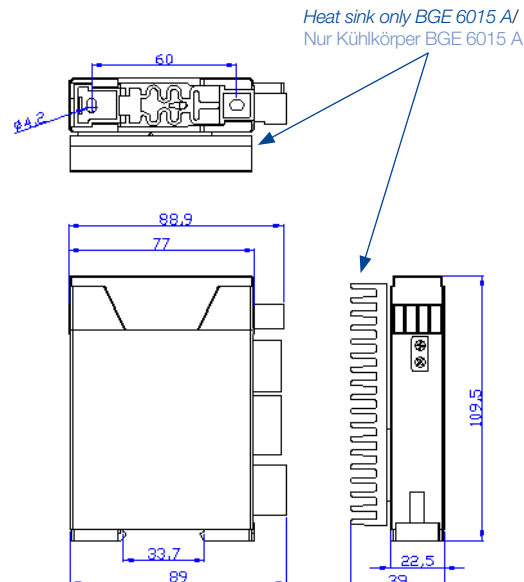
Data/ Technische Daten		BGE 6010 A	BGE 6015 A
		external/ extern	external/ extern
Master functionality (MPU integrated)/ Masterfunktionalität (MPU integriert)	-	yes/ ja	yes/ ja
Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik	VDC	9 ... 30	9 ... 30
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung 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

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

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



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



- » Compact 4-quadrant controller to control brush-type and brushless DC-motors
- » With CANopen-interface (Device profile DSP402, Protocol DS301)
- » Three connection plugs are included in delivery.

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

- » 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.

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

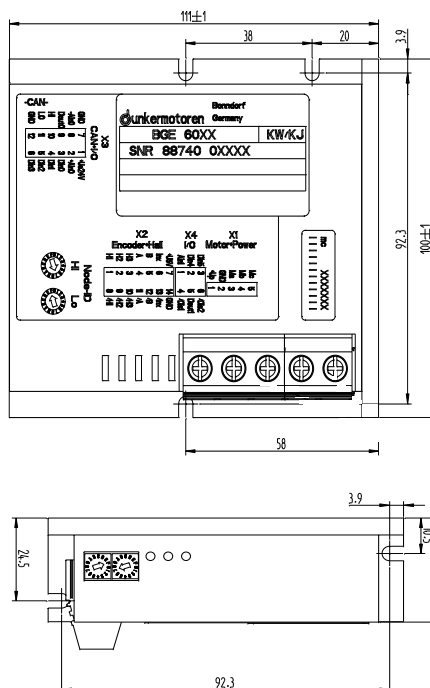


Data/ Technische Daten		BGE 6060 A	BGE 6060 A EtherCAT
		external/ extern	external/ extern
Master functionality (MPU integrated)/ Masterfunktionalität (MPU integriert)	-	yes/ ja	yes/ ja
Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik	VDC	9 ... 30	9 ... 30
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung	VDC	9 ... 60	9 ... 60
Current consumption/ Stromaufnahme	mA	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

* 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 Gebersversorgung
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 Gebersversorgung



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 servocontroller for Servo Tube 25 and 38 series

» Supply voltage 85 - 253 VAC

» For stand alone and slave operations

» Safety torque off function (STO)

» Feedback input for linear encoders (5V TTL)

» Configuration software

» BUS interfaces:
CANopen | Profinet | EtherCAT

» Integrated brake resistor

» For BG 75 and BG 95 on request
- » Digitale Servosteuerung für Servo Tube 25 und Baureihe 38

» Versorgungsspannung 85 - 253 VAC

» Für stand alone und slave Betrieb

» Funktion Safety Torque Off (STO)

» Feedback-Eingang für Lineargeber (5V TTL)

» Konfigurations-Software

» BUS-Schnittstellen:
CANopen | Profinet | EtherCAT

» Integrierter Bremswiderstand

» Auf Anfrage für BG 75 und BG 95



Data/ Technische Daten		DME 230x4-I/O	DME 230x4-CAN	DME 230x4-EC	DME 230x4-PN
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung	VAC	230 +/- 10% 50...60 Hz	230 +/- 10% 50...60 Hz	230 +/- 10% 50...60 Hz	230 +/- 10% 50...60 Hz
Nominal DC-bus voltage/ Zwischenkreisspannung Leistung	VDC	320	320	320	320
Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik	VDC	24 +/- 20%	24 +/- 20%	24 +/- 20%	24 +/- 20%
Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom	A peak	17	17	17	17
Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom	A rms	4	4	4	4
Continuous consumption electronic/ Stromaufnahme Elektronik	A	0.4	0.4	0.4	0.4
Operation modes/ Betriebsarten	-	Stand alone & Slave	Slave	Slave	Slave
Standard interfaces/ Standard Schnittstellen	-	USB CANopen	USB CANopen	USB EtherCAT	USB Profinet I/O
Motor feedback inputs/ Motorenencoder Eingänge	-	SIN/COS (1Vss) Incremental (5V, TTL)	SIN/COS (1Vss) Incremental (5V, TTL)	SIN/COS (1Vss) Incremental (5V, TTL)	SIN/COS (1Vss) Incremental (5V, TTL)
Digital input/ Digitale Eingänge	-	8	8	8	8
Digital output/ Digitale Ausgänge	-	4	4	4	4
Efficiency at rated operation/ Wirkungsgrad im Nennbetrieb	%	97.2	97.2	97.2	97.2
Dimension (LxWxH)/ Abmessung (LxBxH)	mm	70 x 195 x 200	70 x 195 x 200	70 x 195 x 200	70 x 195 x 200
Weight/ Gewicht	kg	1.6	1.6	1.6	1.6

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm	
Connectors/ Stecker	Connector description/ Steckerbelegung
X1	Power supply + brake resistor/ Leistungsversorgung + Bremswiderstand
X2	Electronic supply + functional safety (STO)/ Elektronikversorgung + Sicherheitstechnik (STO)
X3	Motor phases/ Motorphasen
X4.1 + X4.2	Field bus interface/ Feldbusschnittstelle
X5	USB parameterization interface/ USB Konfigurationsschnittstelle
X6.2	Motor feedback system (SIN/COS)/ Motor Lagergebersystem (SIN/COS)
X7	Digital inputs and outputs/ Digitale Ein- und Ausgänge
X10.1	Additional feedbacksystem (TTL)/ zusätzliche Gebersystem (TTL)

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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

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

Gearboxes/ Getriebe

» Series/ Baureihe **PLG** | **STG** | **SG**

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

The construction sizes are partly available to different degrees:

EB: Smooth running | cost-optimized | duty cycle S5

LN: Smooth running | cost-optimized | duty cycle S5

LL: Durable | smooth running | all duty cycles | IP65 optional

HP: High power density | extra robust | all duty cycles | IP65

Gearbox shaft up to IP 65. Then the drive shaft has got IP 52 and gets heightened up to a better protection class by the customer if necessary. The drive shaft of the product lines LL and HP can be ordered optional in IP 65 ex works.

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

Worm gearboxes (SG) are noted for their very quiet running. 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 (output shaft 90° to motor) is the optimum design solution. On request, worm gearboxes can be supplied with a hollow output shaft.

Further information in our application notes:

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

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

Die Baugrößen sind teilweise in unterschiedlichen Ausprägungen verfügbar:

EB: Laufruhig | Kostenoptimiert | Betriebsart S5

LN: Laufruhig | Kostenoptimiert | Betriebsart S5

LL: Langlebig | Laufruhig | alle Betriebsarten | IP65 optional

HP: Hohe Leistungsdichte | besonders robust | alle Betriebsarten | IP65

Getrieberumpf bis zu IP 65. Die Abtriebswelle hat dann IP 52 und wird vom Kunden erforderlichenfalls auf höhere Schutzarten gebracht. Bei den Baureihen LL und HP kann die Abtriebswelle optional ab Werk in IP 65 bestellt werden.

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

Weitere Informationen in unseren Anwendungshinweisen

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

Shaft position/ Wellenlage:



WL1

Standard version, shaft on left/
Standardausführung, Welle links



WL2

Special version, shaft on right/
Sonderausführung, Welle rechts



WL3

Special version, shafts on both sides/
Sonderausführung, Welle beidseitig



Page/ Seite 184	PLG 22
Page/ Seite 185	PLG 24
Page/ Seite 186	PLG 30 PLG 30 H
Page/ Seite 188	PLG 32
Page/ Seite 189	PLG 32 H
Page/ Seite 190	PLG 42 K
Page/ Seite 191	PLG 42 S
Page/ Seite 192	PLG 52
Page/ Seite 193	PLG 52 H
Page/ Seite 194	PLG 63 LN LL
Page/ Seite 196	PLG 63 HP
Page/ Seite 198	PLG 75 LN LL
Page/ Seite 200	PLG 75 HP
Page/ Seite 202	PLG 95 HP
Page/ Seite 204	STG 65
Page/ Seite 205	SG 45
Page/ Seite 206	SG 62
Page/ Seite 207	SG 80 SG 80 H SG 80 K
Page/ Seite 208	SG 120 SG 120 H SG 120 K

- » Compact high torque planetary gearbox

» Backlash reduced version available on request

» Low noise version available on request

» For projects with a minimum demand of 25 pcs.
- » Kompaktes drehmomentstarkes Planetengetriebe

» Variante mit reduziertem Getriebeispiel auf Anfrage

» Geräuschoptimierte Variante auf Anfrage

» Erhältlich für Projekte ab einem Bedarf von 25 Stk.



Data/ Technische Daten PLG 22 - Planet gears made of steel/ Planetenräder aus Stahl													
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4	5	16	20	28	35	64	80	112	140	196	245
Max. efficiency at continuous torque/ Max. Wirkungsgrad bei Dauerdrehmoment	%	90		85				80					
Number of stages/ Stufenzahl	-	1		2				3					
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	20		100				150					
Acceleration torque/ Beschleunigungs- moment	Ncm	40		150				300					
Operating mode/ Betriebsart	-	S5											
Typical backlash/ Typisches Verdrehspiel	arcmin	20		35				50					
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.06		0.085				0.11					
Axial load/ radial load (6 mm at the shaft end)/ Axiallast/ Radiallast (6 mm ab Wellenende)	N	24 / 30											

Preliminary/ Daten vorläufig

Preference/ Vorzugsreihe

On request/ auf Anfrage

Lengths of motor gearbox combination/ Länge Antrieb (mm ± 2)			
	PLG 22		
Stages/ Stufenzahl	1	2	3
BGA 22 dCore	63.5	70.5	77.5
BGA 22 dGo	87	94	101
Gearbox without motor*/ Getriebe ohne Motor*	24	31	38

*Total length L+3/ Gesamtlänge L+3

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

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

- » High efficiency
- » Ring gear and planetary gears made of specific, high grade material
- » Planetary carriers and sun wheels made of steel
- » Output shaft with dual sleeve bearings
- » All stages have straight toothing

- » Hoher Wirkungsgrad
- » Hohlrad und Planetenräder aus speziellem Werkstoff (hochfester Kunststoff)
- » Planetenträger und Sonnenritzel aus Stahl
- » Ausgangswelle doppelt gleitgelagert
- » Alle Getriebestufen geradzahnt ausgeführt



Data/ Technische Daten | PLG 24 - Planet gears made of steel/ Planetenräder aus Stahl

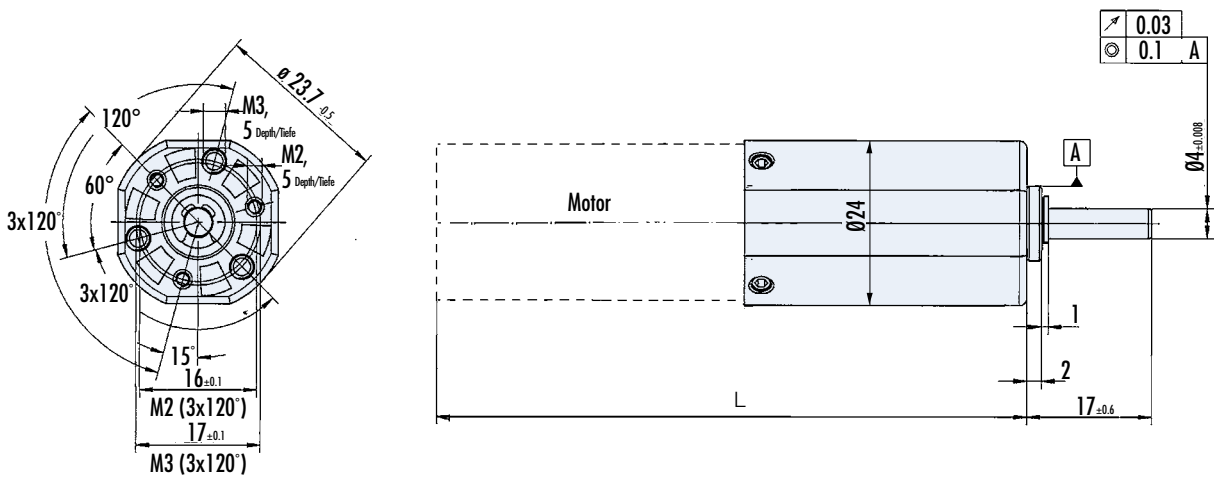
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4.33	6	18.75	33.2	46	81.2	143.8	199.3	276	353
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90		81			73				
Number of stages/ Stufenzahl	-	1		2			3				
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	30		45			60				
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.019		0.025			0.035				
Axial load/ radial load/ Axiallast/ Radiallast	N	5 / 12		5 / 12			5 / 12				

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)

Stages/ Stufenzahl	PLG 24		
	1	2	3
GR 22	73.5	80.5	88.5
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	23	31	38.5

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



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

- » High efficiency

» Ring gear and planetary gears made of specific, high grade material

» Planetary carriers and sun wheels made of steel

» Output shaft with dual sleeve bearings

» All stages have straight toothing

» PLG 30 H have quiet operation due to helical gears in 1st stage
- » Hoher Wirkungsgrad

» Hohlrاد und Planetenräder aus speziellem, hochwertigem Werkstoff

» Planetenträger und Sonnenritzel aus Stahl

» Ausgangswelle doppelt gleitgelagert

» Alle Getriebestufen geradverzahnt ausgeführt

» Beim PLG 30 H ist die erste Getriebestufe für hohe Laufruhe schrägverzahnt ausgeführt



Data/ Technische Daten PLG 30 - <i>Planet gears made of steel</i> / Planetenräder aus Stahl															
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4.5	6.25	8	15	20.25	28.125	36	50	91.12	126.56	162	175.78	288	400
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90			81					73					
Number of stages/ Stufenzahl	-	1			2					3					
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	40			80					180					
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.05			0.08					0.09					
Axial load/ radial load/ Axiallast/ Radiallast	N	10 / 24			10 / 24					10 / 24					

Data/ Technische Daten PLG 30 H - Low noise/ Hohe Laufruhe																			
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4.5	6.25	8	11.5	15	20.25	36	50	64	71.875	91.12	126.5	162	225	288	400	512	575
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90				81						73							
Number of stages/ Stufenzahl	-	1				2						3							
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	40				80						180							
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.08				0.11						0.12							
Axial load/ radial load/ Axiallast/ Radiallast	N	10 / 24				10 / 24						10 / 24							

■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)			
PLG 30 PLG 30 H			
Stages/ Stufenzahl	1	2	3
G 30.2	68	78	88
G 30.1	78	88	98
G 30.0	103	113	123
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	28	38	48

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Depending on the motor type, the mounting pattern may be rotated by 45°. Please ask us for details/

Je nach Motortyp kann die Anbaulage um 45° gedreht sein. Bitte fragen Sie uns nach Details.

- » Compact, industry compatible planetary gearbox

» High efficiency

» Ring gear, planetary carriers and sun wheels made of steel

» Output shaft with double ball bearings

» All stages have straight toothing
- » Kompaktes, industrietaugliches Planetengetriebe

» Hoher Wirkungsgrad

» Hohlrad, Planetenträger und Sonnenritzel aus Stahl

» Ausgangswelle doppelt kugellagert

» Alle Getriebestufen gerade verzahnt ausgeführt

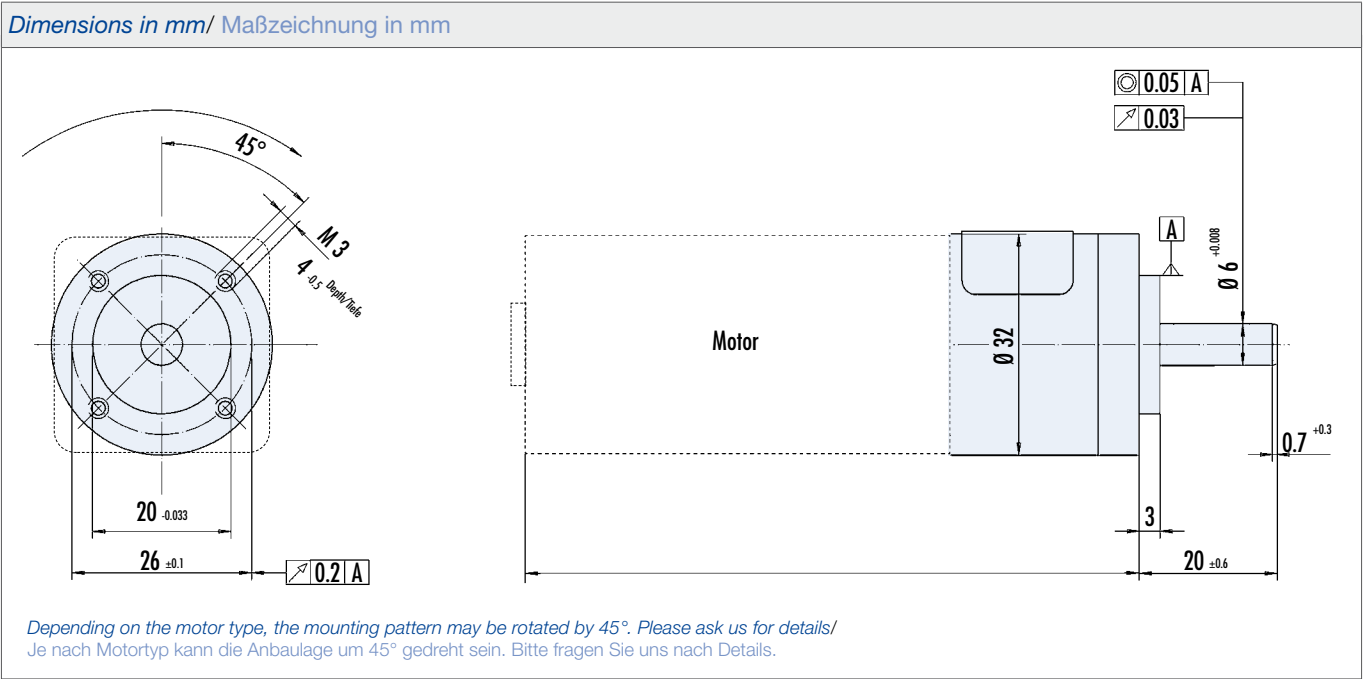


Data/ Technische Daten PLG 32 - Ring gear made of steel/ Hohlrad aus Stahl																			
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4.5	6.25	8	-	15	20.25	28.12	36	39	50	91.12	126.5	162	225	288	312.5	400	512
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90				81				73									
Number of stages/ Stufenzahl	-	1				2				3									
Continuous torque/ Dauerrehmoment	Ncm	40				150				400									
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.14				0.18				0.23									
Axial load/ radial load/ Axiallast/ Radiallast	N	30 / 100				30 / 100				30 / 100									

Preference/ Vorzugsreihe

On request/ auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)			
Stages/ Stufenzahl	PLG 32		
	1	2	3
G 30.2	68	78	88
G 30.1	78	88	98
G 30.0	103	113	123
GR 42x25	98	108	118
GR 42x40	113	123	133
Gearbox without GR/G motor/ Getriebe ohne GR/G-Motor	28	38	48
BG 32x10	78	88	98
BG 32x20	88	98	108
Gearbox without BG motor/ Getriebe ohne BG-Motor	30	40	50



- » Compact, industry compatible planetary gearbox

» High efficiency

» Output shaft with double ball bearings

» Helical gears in 1st stage (for quiet operation)
- » Kompaktes, industrietaugliches Planetengetriebe

» Hoher Wirkungsgrad

» Ausgangswelle doppelt kugelgelagert

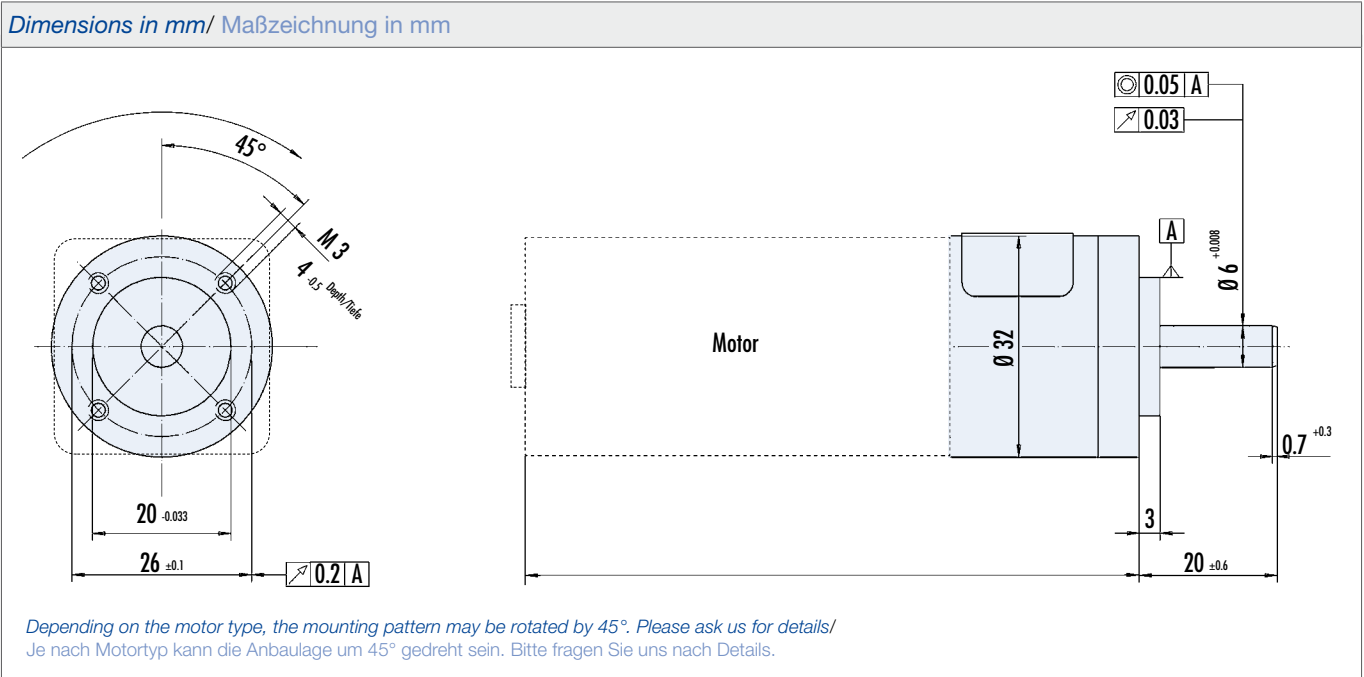
» Erste Getriebestufe schrägverzahnt ausgeführt (für hohe Laufruhe)



Data/ Technische Daten PLG 32 H - Low noise/ Hohe Laufruhe																			
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4.5	6.25	8	11.5	15	20.25	36	50	64	71.87	91.12	126.5	162	225	288	400	512	575
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90			81			73											
Number of stages/ Stufenzahl	-	1			2			3											
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	40			150			400											
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.14			0.18			0.23											
Axial load/ radial load/ Axiallast/ Radiallast	N	30 / 100			30 / 100			30 / 100											

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)			
Stages/ Stufenzahl	PLG 32		
	1	2	3
G 30.2	70	80	90
G 30.1	80	90	100
G 30.0	105	115	125
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	28	38	48
BG 32x10	78	88	98
BG 32x20	88	98	108
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	30	40	50

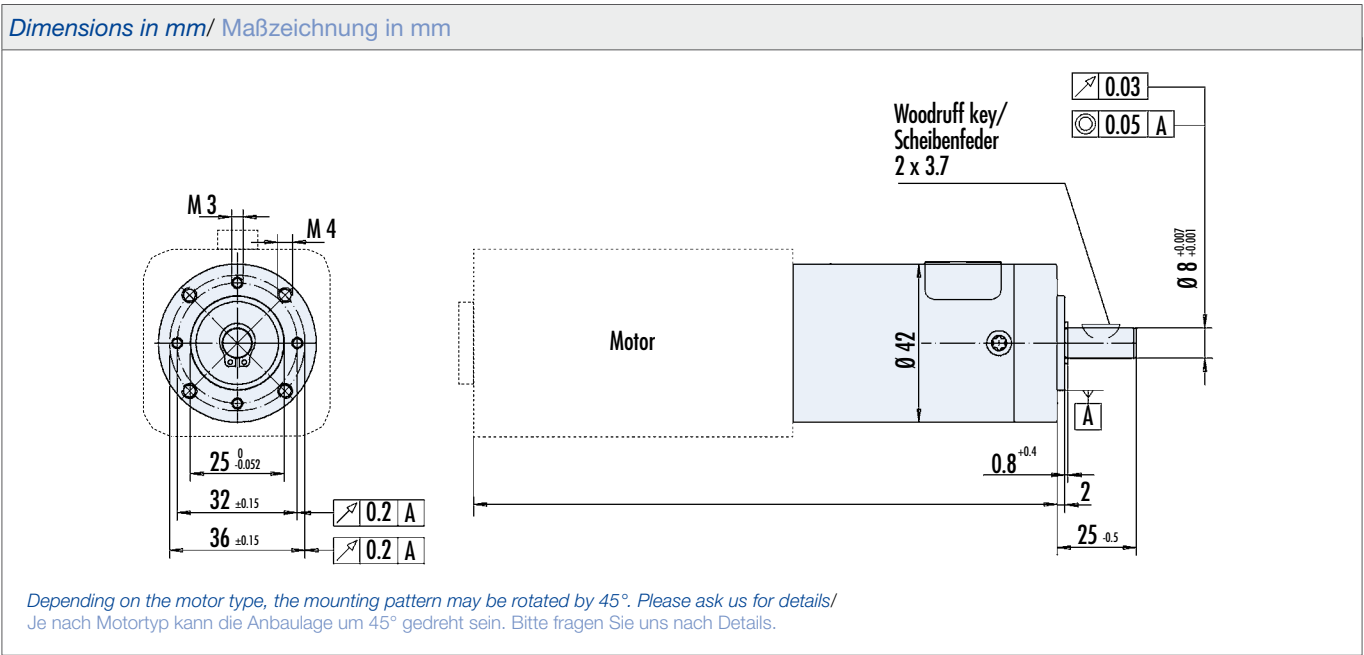


- » High efficiency
- » Output shaft with double ball bearings
- » All stages have straight toothing
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Ausgangswelle doppelt kugelgelagert
- » Alle Getriebestufen geradzahnt ausgeführt



Data/ Technische Daten PLG 42 K - <i>Ring gear made of plastic/</i> Hohlrad aus Kunststoff																	
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4	6.25	8	16	25	32	50	64	100	128	156.25	200	256	312.5	400	512
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90			81					73							
Number of stages/ Stufenzahl	-	1			2					3							
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	70			130					300							
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.16			0.20					0.25							
Axial load/ radial load/ Axiallast/ Radiallast	N	150 / 230			150 / 230					150 / 230							
Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage																	

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)			
Stages/ Stufenzahl	1	2	3
G 30.0	122	134	146
GR 42x25	113.3	125.1	136.9
GR 42x40	128.3	140.1	151.9
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	47	57	70
BG 32x10	94.8	106.6	118.4
BG 32x20	104.8	116.6	128.4
BG 42x15	111.8	123.6	135.4
BG 42x30	126.8	138.6	150.4
BG 44x25 SI	136.8	148.6	160.4
BG 44x50 SI	161.8	173.6	185.4
BG 45x15 SI	134.8	146.6	158.4
BG 45x30 SI	149.8	149.6	149.8
BG 45x15 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm)	166.8	178.6	190.4
BG 45x30 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm)	181.8	193.6	205.4
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	46.8	58.6	70.4



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



Data/ Technische Daten PLG 42 S - Ring gear made of steel// Hohlrad aus Stahl																	
Reduction ratio/ Untersetungsverhältnis	-	4	6.25	8	16	25	32	50	64	100	128	156.25	200	256	312.5	400	512
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90			81			73									
Number of stages/ Stufenzahl	-	1			2			3									
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	up to/ bis 70 (no metallic planet gears/ Kunststoff- Planetenräder) / 350			up to/ bis 600			up to/ bis 1400									
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.27			0.37			0.47									
Axial load/ radial load/ Axiallast/ Radiallast	N	150 / 250			150 / 250			150 / 250									

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)			
Stages/ Stufenzahl	1	2	3
G 30.0	122	134	146
GR 42x25	113.3	125.1	136.9
GR 42x40	128.3	140.1	151.9
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	47	57	70
BG 32x10	94.8	106.6	118.4
BG 32x20	104.8	116.6	128.4
BG 42x15	111.8	123.6	135.4
BG 42x30	126.8	138.6	150.4
BG 44x25 SI	136.8	148.6	160.4
BG 44x50 SI	161.8	173.6	185.4
BG 45x15 SI	134.8	146.6	158.4
BG 45x30 SI	149.8	161.6	173.4
BG 45x15 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm)	166.8	178.6	190.4
BG 45x30 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm)	181.8	193.6	205.4
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	46.8	58.6	70.4

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Woodruff key/
Scheibenfeder
2 x 3.7

Motor

0.03

0.05 A

0.8

0.8

2

25

42

0.2 A

0.2 A

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 kugelgelagert
 » Alle Getriebestufen geradeverzahnt ausgeführt
 » Verstärkte Ausführung auf Anfrage



Data/ Technische Daten PLG 52 - <i>Ring gear steel or plastic/</i> Hohlrad Stahl oder Kunststoff																	
<i>Reduction ratio/</i> Untersetzungsverhältnis	-	4.5	6.25	8	15	20.25	28.12	36	50	64	91.12	126.5	162	225	288	400	512
<i>Efficiency/</i> Wirkungsgrad	%	90			81						73						
<i>Number of stages/</i> Stufenzahl		1			2						3						
<i>Continuous torque/</i> Dauerdrehmoment	Ncm	up to/ bis 120			up to/ bis 800						up to/ bis 2400						
<i>Weight of gearbox/</i> Getriebegewicht	kg	0.56			0.72						0.88						
<i>Axial load/ radial load/</i> Axiallast/ Radiallast	N	500 / 350			500 / 350						500 / 350						

☐ Preference/ Vorzugsreihe
 ☐ On request/ auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)			
Stages/ Stufenzahl	1	2	3
GR 42x25	120	135.5	150.5
GR 42x40	135	150.5	165.5
GR 53x30	145	160.5	175.5
GR 53x58	175	190.5	205.5
GR 63x25	145	160.5	175.5
GR 63x55	175	190.5	205.5
GR 63Sx55	175	190.5	205.5
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	50	65.5	80.5
BG 42x15	115	130.5	145.5
BG 42x30	130	145.5	160.5
BG 44x25 SI	140	155.5	170.5
BG 44x50 SI	165	180.5	195.5
BG 45x15 SI	138	153.5	168.5
BG 45x30 SI	153	168.5	183.5
BG 45x15 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm)	170	185.5	200.5
BG 45x30 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm)	185	200.5	215.5
BG 65x25	125	140.5	155.5
BG 65x50	150	165.5	180.5
BG 65x75	175	190.5	205.5
BG 65x25 SI	157	172.5	187.5
BG 65x50 SI	182	197.5	212.5
BG 65x75 SI	207	222.5	237.5
BG 65x25 PI	210	225.5	240.5
BG 65x50 PI	235	250.5	265.5
BG 65x75 PI	260	275.5	290.5
BG 65x25 CI/MI (PB/EC + 45 mm)	165	180.5	195.5
BG 65x50 CI/MI (PB/EC + 45 mm)	190	205.5	220.5
BG 65x75 CI/MI (PB/EC + 45 mm)	215	230.5	245.5
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	50	65.5	80.5

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

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

Technical drawing showing dimensions in mm. Key features include: M5 mounting holes, 40 outer diameter, Ø32 shaft hole, 52 housing width, 12 flange thickness, Ø12 shaft, and keyway dimensions (0.05, 0.03, 0.2, 0.008).

» 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 - <i>Low noise</i> / Hohe Laufruhe																		
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4.5	6.25	8	11.5	15	20.25	28.12	36	50	64	91.12	126.5	162	225	288	400	512
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90				81				73								
Number of stages/ Stufenzahl		1				2				3								
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	up to/ bis 120				up to/ bis 800				up to/ bis 2400								
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.6				0.72				0.88								
Axial load/ radial load/ Axiallast/ Radiallast	N	500 / 350				500 / 350				500 / 350								

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)			
Stages/ Stufenzahl	1	2	3
GR 42x25	120	135.5	150.5
GR 42x40	135	150.5	165.5
GR 53x30	145	160.5	175.5
GR 53x58	175	190.5	205.5
GR 63x25	145	160.5	175.5
GR 63x55	175	190.5	205.5
GR 63Sx55	175	190.5	205.5
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	50	65.5	80.5
BG 42x15	115	130.5	145.5
BG 42x30	130	145.5	160.5
BG 44x25 SI	140	155.5	170.5
BG 44x50 SI	165	180.5	195.5
BG 45x15 SI	138	153.5	168.5
BG 45x30 SI	153	168.5	183.5
BG 45x15 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm)	170	185.5	200.5
BG 45x30 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm)	185	200.5	215.5
BG 65x25	125	140.5	155.5
BG 65x50	150	165.5	180.5
BG 65x75	175	190.5	205.5
BG 65x25 SI	157	172.5	187.5
BG 65x50 SI	182	197.5	212.5
BG 65x75 SI	207	222.5	237.5
BG 65x25 PI	210	225.5	240.5
BG 65x50 PI	235	250.5	265.5
BG 65x75 PI	260	275.5	290.5
BG 65x25 CI/MI (PB/EC + 45 mm)	165	180.5	195.5
BG 65x50 CI/MI (PB/EC + 45 mm)	190	205.5	220.5
BG 65x75 CI/MI (PB/EC + 45 mm)	215	230.5	245.5
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	50	65.5	80.5

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

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

- » 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 on request
- » Industrietaugliches Planetengetriebe
 » Hoher Wirkungsgrad
 » Für hohe Laufruhe ist erste Getriebestufe schrägverzahnt ausgeführt
 » Ausgangswelle doppelt kugelgelagert
 » Für besondere Laufruhe ist auf Anfrage das Getriebe PLG 60 erhältlich



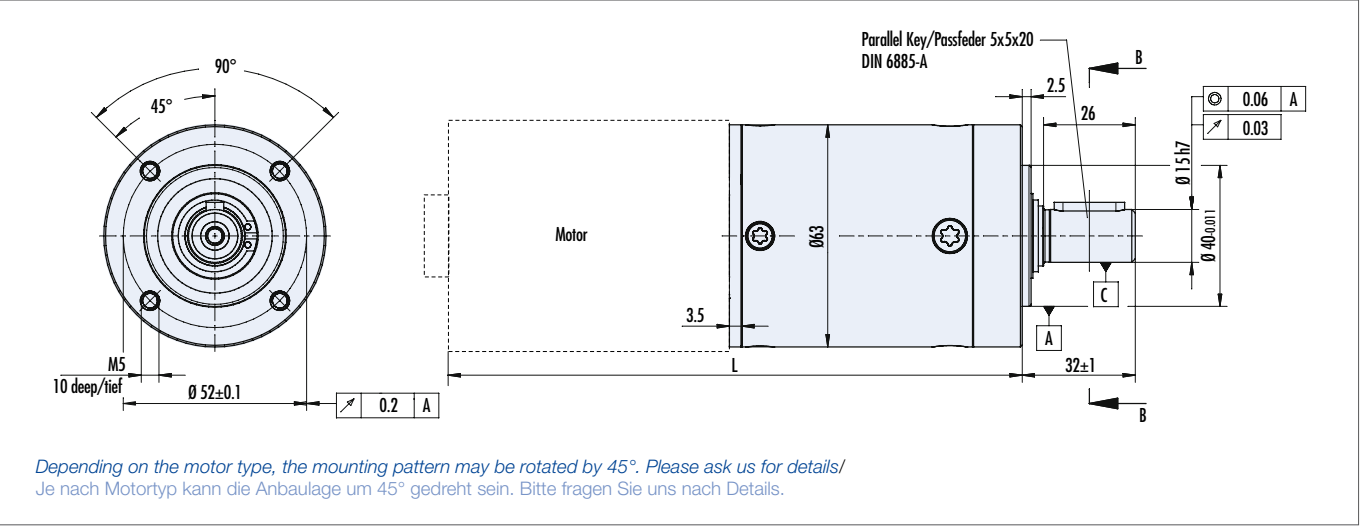
Data/ Technische Daten PLG 63 LN LL - Ring gear made of steel/ Hohlrad aus Stahl															
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3	4	7	10	14.5	16.8	29.4	35	42	50	60.9	70	101.5	
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90					81								
Number of stages/ Stufenzahl	-	1					2								
LN	Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	500	500	500	400	120	2000	2000	2400	1500	1800	500	2500	800
	Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment	Ncm	1000	1000	1000	800	240	4000	4000	4800	3000	3600	1000	5000	1600
	Operating mode/ Betriebsart	-	S5*												
	Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Ncm	1500	1500	1500	1200	360	6000	6000	7200	4500	5400	1500	7500	2400
	Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	35	34	38	39	41	30	31	32	32	33	32	31	31
LL	Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	500	500	500	400	120	2000	2000	2400	1500	1800	500	2500	800
	Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment	Ncm	1000	1000	1000	800	240	4000	4000	4800	3000	3600	1000	5000	1600
	Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S5*												
	Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Ncm	1500	1500	1500	1200	360	6000	6000	7200	4500	5400	1500	7500	2400
	Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	35	34	38	39	41	30	31	32	32	33	32	31	31
Weight of gearbox/ Getriebegeewicht	kg	0.7					1.2								
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	800 / 800					800 / 800								

Data/ Technische Daten PLG 63 LN LL - Ring gear made of steel/ Hohlrad aus Stahl															
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	70.56	84	100	147	175	210	250	304.5	362.5	426.3	507.5	710.5		
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	73													
Number of stages/ Stufenzahl	-	3													
LN	Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	8000	9000	10000	9000	10000	7000	8000	2200	2600	3000	3500	5000	
	Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment	Ncm	16000	18000	20000	18000	20000	14000	16000	4400	5200	6000	7000	10000	
	Operating mode/ Betriebsart	-	S5*												
	Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Ncm	24000	27000	30000	27000	30000	21000	24000	6600	7800	9000	10500	15000	
	Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	29	30	31	30	31	30	31	30	31	29	31	30	
LL	Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	8000	9000	10000	9000	10000	7000	8000	2200	2600	3000	3500	5000	
	Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment	Ncm	16000	18000	20000	18000	20000	14000	16000	4400	5200	6000	7000	10000	
	Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S5*												
	Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Ncm	24000	27000	30000	27000	30000	21000	24000	6600	7800	9000	10500	15000	
	Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	29	30	31	30	31	30	31	30	31	29	31	30	
Weight of gearbox/ Getriebegeewicht	kg	1.8													
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	800 / 800													

Preference/ Vorzugsreihe
On request/ auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)			
Stages/ Stufenzahl	1	2	3
GR 63x25	157.5	178	200
GR 63x55	187.5	208	230
GR 63Sx55	187.5	208	230
GR 80x40	197.5	218	240
GR 80x80	237.5	258	280
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	62.5	83	105
BG 65x25	169.5	190	212
BG 65x50	194.5	215	237
BG 65Sx25	169.5	190	212
BG 65Sx50	194.5	215	237
BG 65Sx25 XI (PB/EC + 45 mm)	177.5	198	220
BG 65Sx50 XI (PB/EC + 45 mm)	202.5	223	245
BG 75x25 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm)	177.5	198	220
BG 75x50 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm)	202.5	223	245
BG 75x75 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm)	227.5	248	270
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	62.5	83	105

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



* S5 = Duty cycle 60% on, acceleration torque for 1% of the cycle, input speed 3000 rpm
S1 = Continuous operation in one direction, input speed 3000 rpm
S5 = Einschaltdauer 60%, Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit, Eingangsdrehzahl 3000 min⁻¹
S1 = Dauerbetrieb in eine Drehrichtung, Eingangsdrehzahl 3000 min⁻¹

- » Industry compatible high torque planetary gearbox

» Protection class IP 65 standard (excluding output shaft)

» High efficiency

» Output shaft with double ball bearings
- » Industrietaugliches, drehmomentstarkes Planetengetriebe

» Schutzklasse IP 65 standard (ausgenommen Abtriebswellendichtung)

» Hoher Wirkungsgrad

» Ausgangswelle doppelt kugellagert



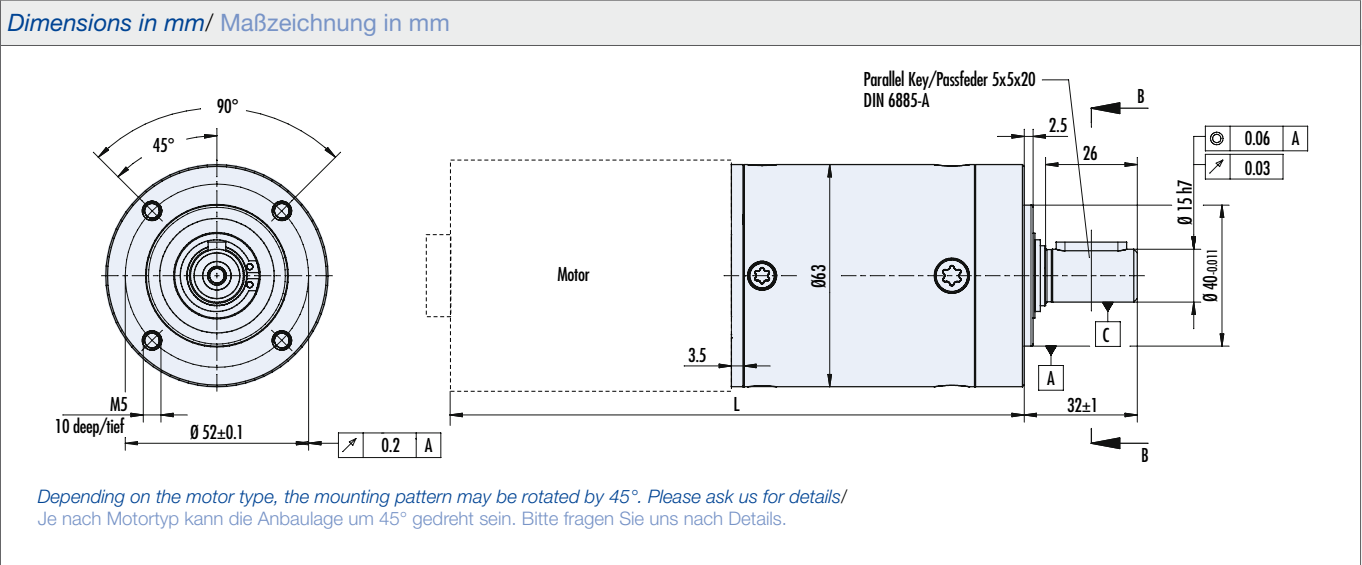
Data/ Technische Daten PLG 63 HP - <i>Ring gear made of steel</i> / Hohlrاد aus Stahl															
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		-	3	4	7	10	14.5	16.8	29.4	35	42	50	60.9	70	101.5
Efficiency/ Wirkungsgrad		%	90					81							
Number of stages/ Stufenzahl		-	1					2							
HP	Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	-	1500			1200	5800	5800	6800	5800	6800	5800	7000	7000
	Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment	Ncm	-	3000			2400	11600	11600	13400	11600	13400	11600	14000	14000
	Operating mode/ Betriebsart	-	S5*												
	Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Ncm	-	4500			3600	17400	17400	17400	17400	20400	14400	21000	21000
	Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	-	34	38	39	41	30	31	32	32	33	32	31	31
Weight of gearbox/ Getriebegewicht		kg	0.8					1.3							
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)		N	800 / 800					800 / 800							

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

Data/ Technische Daten PLG 63 HP - Ring gear made of steel/ Hohlrاد aus Stahl														
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	70.56	84	100	147	175	210	250	304.5	362.5	426.3	507.5	710.5	
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	73												
Number of stages/ Stufenzahl	-	3												
HP	Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	10000											
	Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment	Ncm	20000											
	Operating mode/ Betriebsart	-	S5*											
	Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Ncm	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000
	Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	29	30	31	30	31	30	31	30	31	29	31	30
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	1.9												
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	800 / 800												

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)			
Stages/ Stufenzahl	1	2	3
GR 63x25	157.5	178	200
GR 63x55	187.5	208	230
GR 63Sx55	187.5	208	230
GR 80x40	197.5	218	240
GR 80x80	237.5	258	280
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	62.5	83	105
BG 65x25	169.5	190	212
BG 65x50	194.5	215	237
BG 65Sx25	169.5	190	212
BG 65Sx50	194.5	215	237
BG 65Sx25 XI (PB/EC + 45 mm)	177.5	198	220
BG 65Sx50 XI (PB/EC + 45 mm)	202.5	223	245
BG 75x25 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm)	177.5	198	220
BG 75x50 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm)	202.5	223	245
BG 75x75 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm)	227.5	248	270
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	62.5	83	105



* S5 = Duty cycle 60% on, acceleration torque for 1% of the cycle, input speed 3000 rpm
S1 = Continuous operation in one direction, input speed 3000 rpm
S5 = Einschaltdauer 60%, Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit, Eingangs-drehzahl 3000 min⁻¹
S1 = Dauerbetrieb in eine Drehrichtung, Eingangs-drehzahl 3000 min⁻¹

- » 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

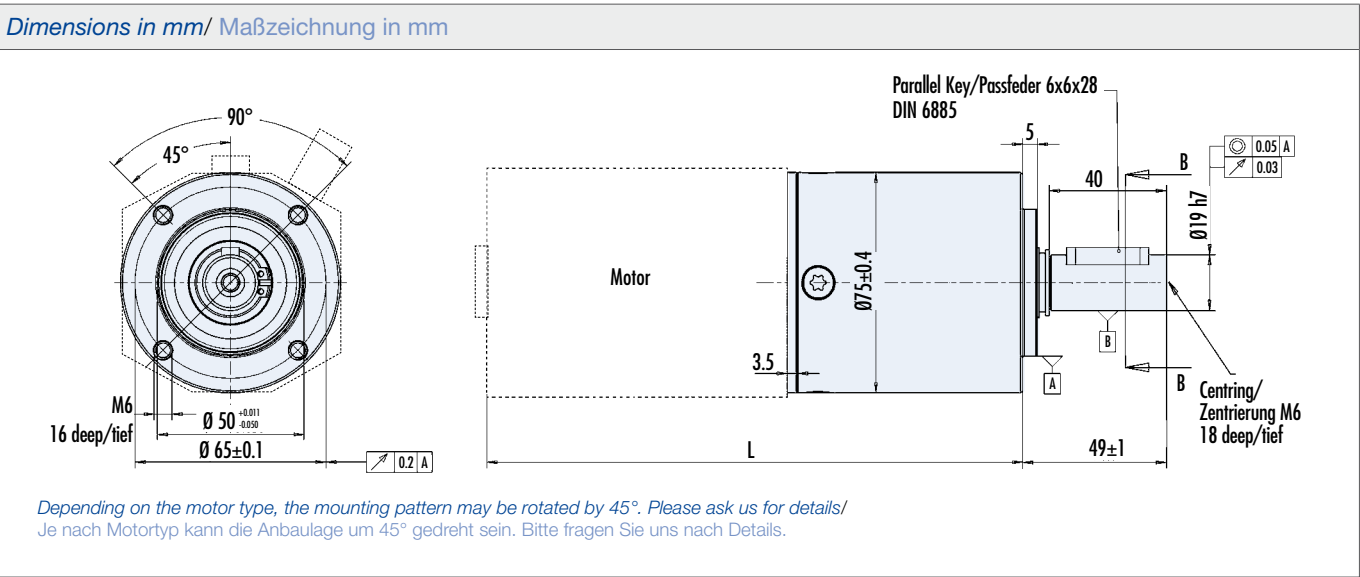


Data/ Technische Daten PLG 75 LN LL - Ring gear made of steel/ Hohlrad aus Stahl																	
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4	5.5	7	10	14.5	16.8	23.1	27.5	29.4	35	42	50	60.9	70	101.5	
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90						81									
Number of stages/ Stufenzahl	-	1						2									
LN	Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	1000	800	600	500	200	4000	3000	3600	2400	2700	2000	2400	1000	3200	1400
	Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment	Ncm	2000	1600	1200	1000	400	8000	6000	7200	4800	5400	4000	4800	2000	6400	2800
	Operating mode/ Betriebsart	-	S5*														
	Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Ncm	3000	2400	1800	1500	600	12000	9000	10800	7200	8100	6000	7200	3000	9600	4200
	Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	39	42	43	46	50	35	36	36	36	36	37	37	38	36	36
LL	Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	1000	800	600	500	200	4000	3000	3600	2400	2700	2000	2400	1000	3200	1400
	Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment	Ncm	2000	1600	1200	1000	400	8000	6000	7200	4800	5400	4000	4800	2000	6400	2800
	Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S5*														
	Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Ncm	3000	2400	1800	1500	600	12000	9000	10800	7200	8100	6000	7200	3000	9600	4200
	Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	39	42	43	46	50	35	36	36	36	36	37	37	38	36	36
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	1.5						2.6									
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	1000 / 1000						1000 / 1000									

Data/ Technische Daten PLG 75 LN LL - Ring gear made of steel/ Hohlrad aus Stahl																	
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	70.56	84	100	115.5	147	175	210	250	304.5	362.5	426.5	507.5	710.5			
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	73															
Number of stages/ Stufenzahl	-	3															
LN	Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	15000	16000	16000	14000	10500	12500	9000	10500	4000	5000	6000	6000	9000		
	Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment	Ncm	30000	32000	32000	28000	21000	25000	18000	21000	8000	10000	12000	12000	18000		
	Operating mode/ Betriebsart	-	S5*														
	Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Ncm	45000	48000	48000	42000	31500	37500	27000	31500	12000	15000	18000	18000	27000		
	Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	34	34	34	35	35	35	35	35	35	35	35	35	34		
LL	Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	15000	16000	16000	14000	10500	12500	9000	10500	4000	5000	6000	6000	9000		
	Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment	Ncm	30000	32000	32000	28000	21000	25000	18000	21000	8000	10000	12000	12000	18000		
	Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S5*														
	Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Ncm	45000	48000	48000	42000	31500	37500	27000	31500	12000	15000	18000	18000	27000		
	Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	34	34	34	35	35	35	35	35	35	35	35	35	34		
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	3.7															
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	1000 / 1000															

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)			
Stages/ Stufenzahl	1	2	3
GR 63x25	175	201	228
GR 63x55	205	231	258
GR 63Sx55	205	231	258
GR 80x40	215	241	263
GR 80x80	255	281	308
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	80.5	106	133
BG 65x25	155.2	181	208.2
BG 65x50	180.2	206	233.2
BG 65x75	205.2	231	258.2
BG 65x25 SI	187.2	213	240.2
BG 65x50 SI	212.2	238	265.2
BG 65x75 SI	237.2	263	290.2
BG 65x25 PI	240.2	266	293.2
BG 65x50 PI	265.2	291	318.2
BG 65x75 PI	290.2	316	343.2
BG 65x25 CI/MI (PB/EC + 45 mm)	195.2	221	248.2
BG 65x50 CI/MI (PB/EC + 45 mm)	220.2	246	273.2
BG 65x75 CI/MI (PB/EC + 45 mm)	245.2	271	298.2
BG 65Sx25	187.2	213	240.2
BG 65Sx50	212.2	238	265.2
BG 65Sx25 XI (PB/EC + 45 mm)	195.2	221	248.2
BG 65Sx50 XI (PB/EC + 45 mm)	220.2	246	273.2
BG 75x25 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm)	195.2	221	248.2
BG 75x50 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm)	220.2	246	273.2
BG 75x75 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm)	245.2	271	298.2
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	80.2	106	133.2



* S5 = Duty cycle 60% on, acceleration torque for 1% of the cycle, input speed 3000 rpm
S1 = Continuous operation in one direction, input speed 3000 rpm
S5 = Einschaltdauer 60%, Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit, Eingangsrehzahl 3000 min⁻¹
S1 = Dauerbetrieb in eine Drehrichtung, Eingangsrehzahl 3000 min⁻¹

- » Industry compatible high torque planetary gearbox
- » Protection class IP 65 standard (excluding output shaft)
- » High efficiency
- » Output shaft with double ball bearings
- » Industrietaugliches, drehmomentstarkes Planetengetriebe
- » Schutzklasse IP 65 standard (ausgenommen Abtriebswellendichtung)
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Ausgangswelle doppelt kugellagert



Data/ Technische Daten PLG 75 HP - <i>Ring gear made of steel</i> / Hohlrad aus Stahl																		
<i>Reduction ratio/</i> Untersetzungsverhältnis		-	4	5.5	7	10	14.5	16.8	23.1	27.5	29.4	35	42	50	60.9	70	101.5	
<i>Efficiency/</i> Wirkungsgrad		%	90						81									
<i>Number of stages/</i> Stufenzahl		-	1						2									
HP	<i>Continuous torque/</i> Dauerdrehmoment	Ncm	2500				2000	7300						11500	7500	12000	12000	
	<i>Acceleration torque/</i> Beschleunigungsmoment	Ncm	5000				4000	14600						23000	15000	24000	24000	
	<i>Operating mode/</i> Betriebsart	-	S5*															
	<i>Emergency stop torque/</i> Not-Aus Drehmoment	Ncm	7500				6000	22000						34500	22500	36000	36000	
	<i>Max. backlash/</i> Max. Verdrehspiel	arcmin	39	42	43	46	50	35	36	36	36	36	37	37	38	36	36	
<i>Weight of gearbox/</i> Getriebegewicht		kg	1.7						2.8									
<i>Axial load/ radial load (middle of key)/</i> Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)		N	1000 / 1000						1000 / 1000									

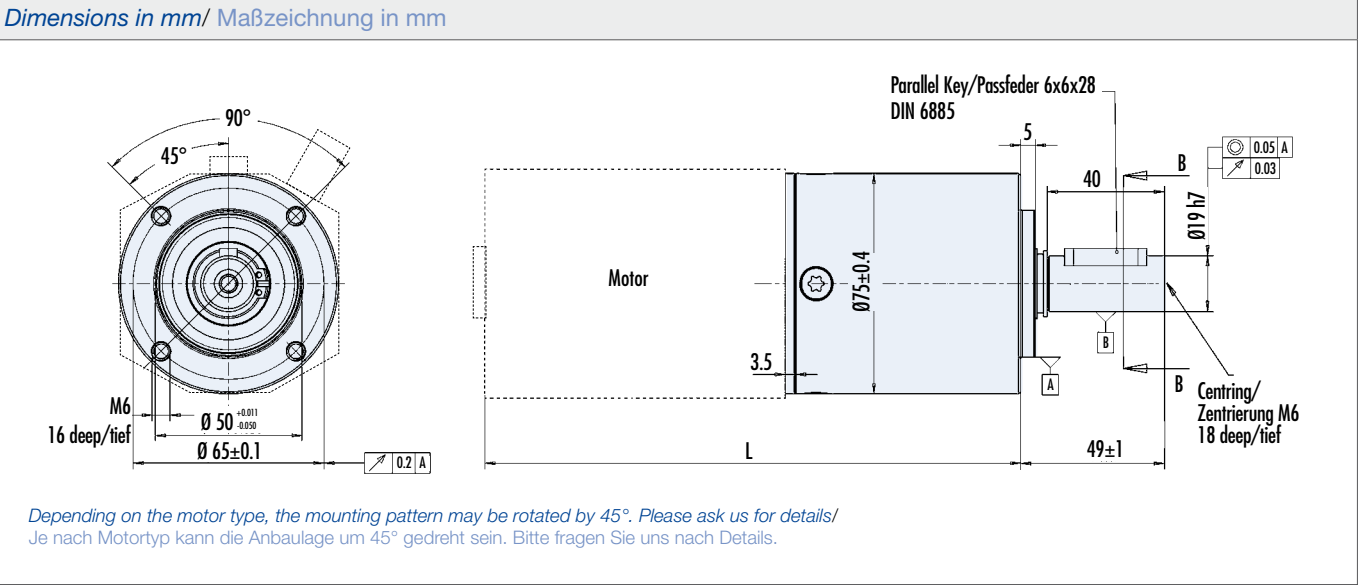
☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

Data/ Technische Daten PLG 75 HP - Ring gear made of steel/ Hohlrad aus Stahl																	
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	70.56	84	100	115.5	147	175	210	250	304.5	362.5	426.5	507.5	710.5			
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	73															
Number of stages/ Stufenzahl	-	3															
HP	Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	16000														
	Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment	Ncm	32000														
	Operating mode/ Betriebsart	-	S5*														
	Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Ncm	48000														
	Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	34	34	34	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	34	
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	3.9															
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	1000 / 1000															

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)			
Stages/ Stufenzahl	1	2	3
GR 63x25	175	201	228
GR 63x55	205	231	258
GR 63Sx55	205	231	258
GR 80x40	215	241	263
GR 80x80	255	281	308
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	80.5	106	133
BG 65x25	155.2	181	208.2
BG 65x50	180.2	206	233.2
BG 65x75	205.2	231	258.2
BG 65x25 SI	187.2	213	240.2
BG 65x50 SI	212.2	238	265.2
BG 65x75 SI	237.2	263	290.2
BG 65x25 PI	240.2	266	293.2
BG 65x50 PI	265.2	291	318.2
BG 65x75 PI	290.2	316	343.2
BG 65x25 CI/MI (PB/EC + 45 mm)	195.2	221	248.2
BG 65x50 CI/MI (PB/EC + 45 mm)	220.2	246	273.2
BG 65x75 CI/MI (PB/EC + 45 mm)	245.2	271	298.2
BG 65Sx25	187.2	213	240.2
BG 65Sx50	212.2	238	265.2
BG 65Sx25 XI (PB/EC + 45 mm)	195.2	221	248.2
BG 65Sx50 XI (PB/EC + 45 mm)	220.2	246	273.2
BG 75x25 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm)	195.2	221	248.2
BG 75x50 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm)	220.2	246	273.2
BG 75x75 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm)	245.2	271	298.2
BG 95x40 dCore*	233.7	259.5	286.7
BG 95x80 dCore*	273.7	299.5	326.7
BG 95x40 dPro*	263.7	289.5	316.7
BG 95x80 dPro*	303.7	329.5	356.7
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	80.2	106	133.2

*Intermediate Flange with length 13,5 mm already incorporated/
*Zwischenflansch der Länge 13,5 mm bereits berücksichtigt.



* S5 = Duty cycle 60% on, acceleration torque for 1% of the cycle, input speed 3000 rpm
S1 = Continuous operation in one direction, input speed 3000 rpm
S5 = Einschaltdauer 60%, Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit, Eingangsrehzahl 3000 min⁻¹
S1 = Dauerbetrieb in eine Drehrichtung, Eingangsrehzahl 3000 min⁻¹

- » Industry compatible high torque planetary gearbox

» Protection class IP 65 standard (excluding output shaft)

» High efficiency

» Output shaft with double ball bearings
- » Industrietaugliches, drehmomentstarkes Planetengetriebe

» Schutzklasse IP 65 standard (ausgenommen Abtriebswellendichtung)

» Hoher Wirkungsgrad

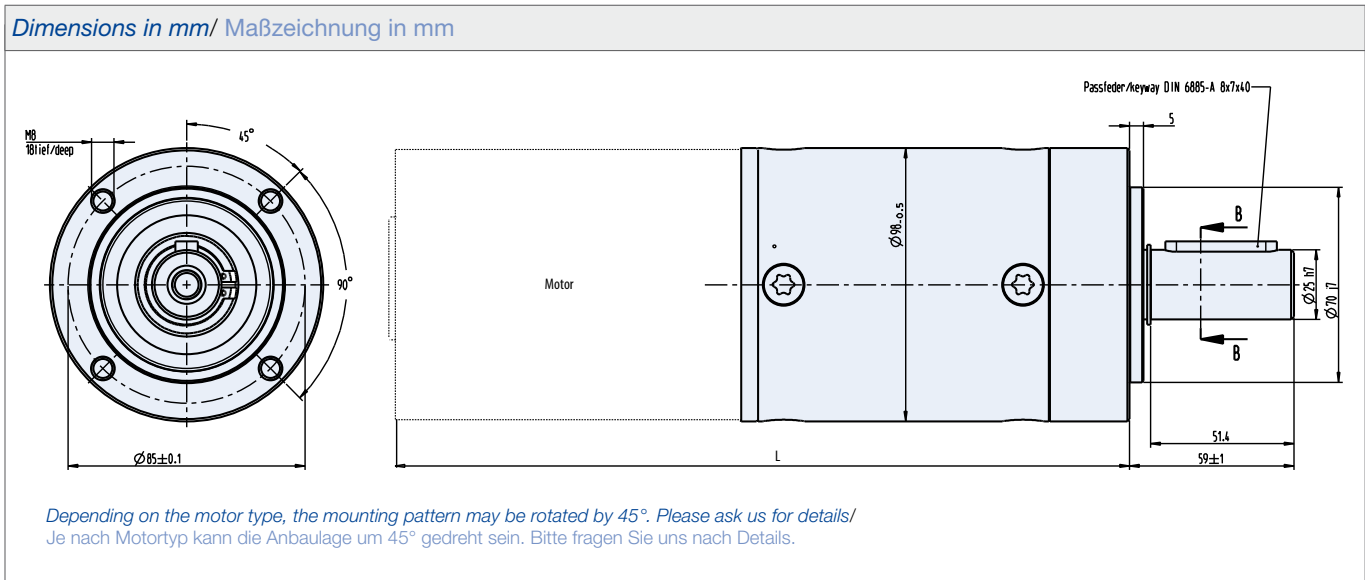
» Ausgangswelle doppelt kugelgelagert



Data/ Technische Daten PLG 95 HP - <i>Ring gear made of steel/ Hohlrad aus Stahl</i>																
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4	5.5	7	10	14.5	16.8	23.1	29.4	35	42	50	60.9	70	101.5	
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90						81								
Number of stages/ Stufenzahl	-	1						2								
HP	Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	4000	4000	4000	4000	2500	15000	15000	15000	15000	15000	15000	10000	15000	15000
	Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment	Ncm	8000	8000	8000	8000	5000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	20000	30000	30000
	Operating mode/ Betriebsart	-	S5*													
	Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Ncm	12000	12000	12000	12000	7500	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000
	Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	39	35	36	38	39	35	35	35	34	35	35	35	35	35
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	3.4						5.5								
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	1400 / 1400						1400 / 1400								

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)		
	PLG 95	
Stages/ Stufenzahl	1	2
GR 80x40/ x80	241.5 / 281.5	274.5 / 314.5
BG 95x40/ x80 dCore	246.5 / 286.5	279.5 / 319.5
BG 95x40/ x80 dPro	276.5 / 316.5	309.5 / 349.5
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	106.5	139.5



* S5 = Duty cycle 60% on, acceleration torque for 1% of the cycle, input speed 3000 rpm
S1 = Continuous operation in one direction, input speed 3000 rpm
S5 = Einschaltdauer 60%, Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit, Eingangsdrehzahl 3000 min⁻¹
S1 = Dauerbetrieb in eine Drehrichtung, Eingangsdrehzahl 3000 min⁻¹

- » Gearbox with right angled output

» Low noise

» High quality and durable design

» On request wide reduction range possible (5:1 up to 75:1)

» **Long working life > 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

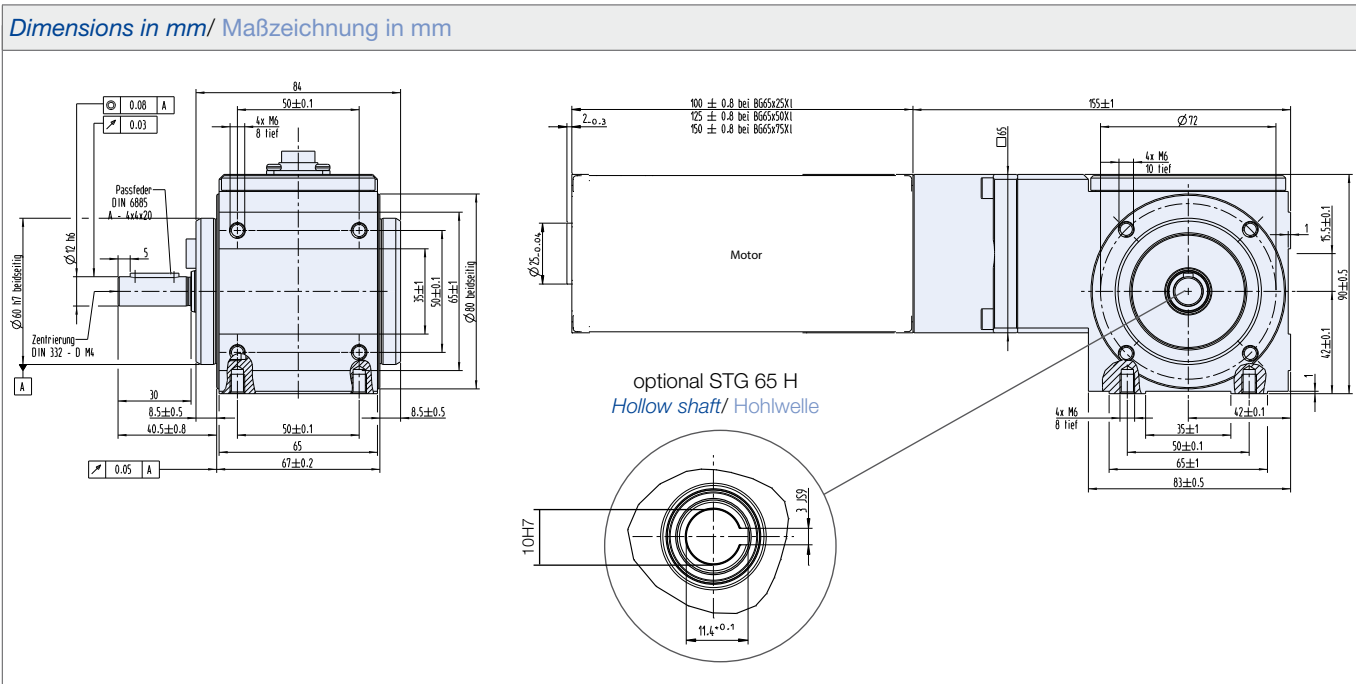
» Auf Anfrage als Sologetriebe mit Kupplung erhältlich



Data/ Technische Daten STG 65				
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	5	10	25
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	80	65	50
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	900	900	900
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	ca. 2,1	ca. 2,1	ca. 2,1
Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast	N	300 / 500	300 / 500	300 / 500
Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment	Ncm	1800	1800	1800
Emergency-Stop (E-Stop)/ Emergency-Stop (E-Stop)	Ncm	2700	2700	2700

■ Preference/ Vorzugsreihe ■ On request/ auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)	
	STG 65
Stages/ Stufenzahl	1
GR 63x25/ x55	250 / 280
BG 65x25/ x50/ x75	255 / 280 / 305
BG 65x25/ x50/ x75 SI	262 / 287 / 312
BG 65x25/ x50/ x75 PI	315 / 340 / 365
BG 65x25/ x50/ x75 Ci / MI	270 / 295 / 320
BG 65Sx25/ x50	262 / 287
BG 65Sx25/ x50 XI	270 / 295
BG 65Sx25/ x50/ x75 SI / PI / Ci / MI	270 / 295 / 320
BG 75x25/ x50/ x75 SI / PI / Ci / MI	270 / 295 / 320
BG 95x40 dCore/ dPro	336
Gearbox without motor/ Getriebe ohne Motor	155



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



Data/ Technische Daten | SG 45

[illegible]

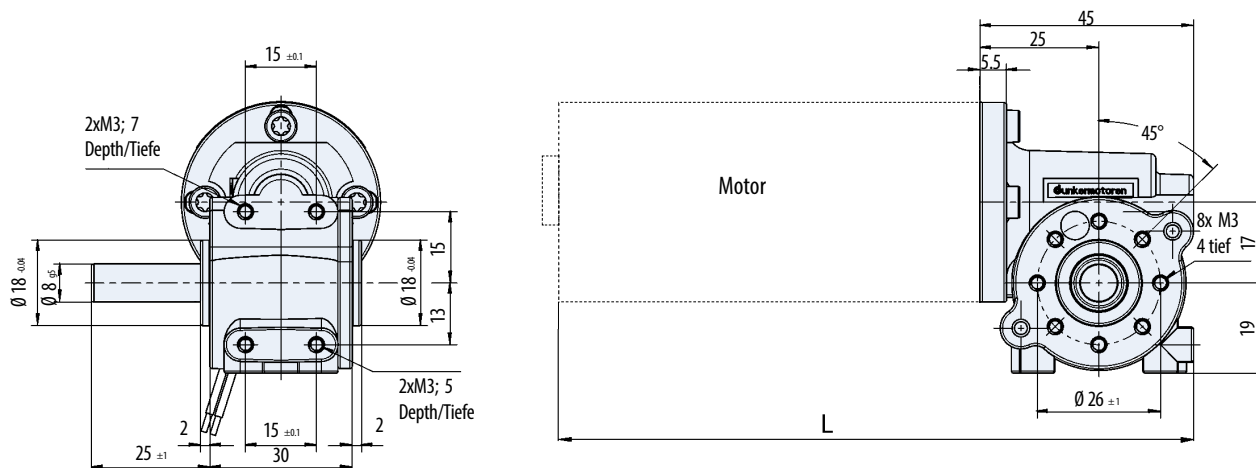
☐ *Preference/* Vorzugsreihe ☐ *On request/* auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)

Standard mounting position/ Standard Anbaulage

BG 42x15	110	
BG 42x30	125	
BG 44x25 SI	135	
BG 44x50 SI	160	
BG 45x15 SI	133	
BG 45x30 SI	148	
BG 45x15 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm)	165	
BG 45x30 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm)	180	

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



- » Housing made of high-tensile die-cast

» Worm wheel made of brass

» Output shaft with ball bearings on both sides, shaft output to the left

» Shaft output to the right or double shaft output on demand
- » Gehäuse aus hochfestem Druckguss

» Schneckenrad aus Messing

» Getriebe Ausgangswelle ist beidseitig kugellagert und einseitig links ausgeführt

» Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang

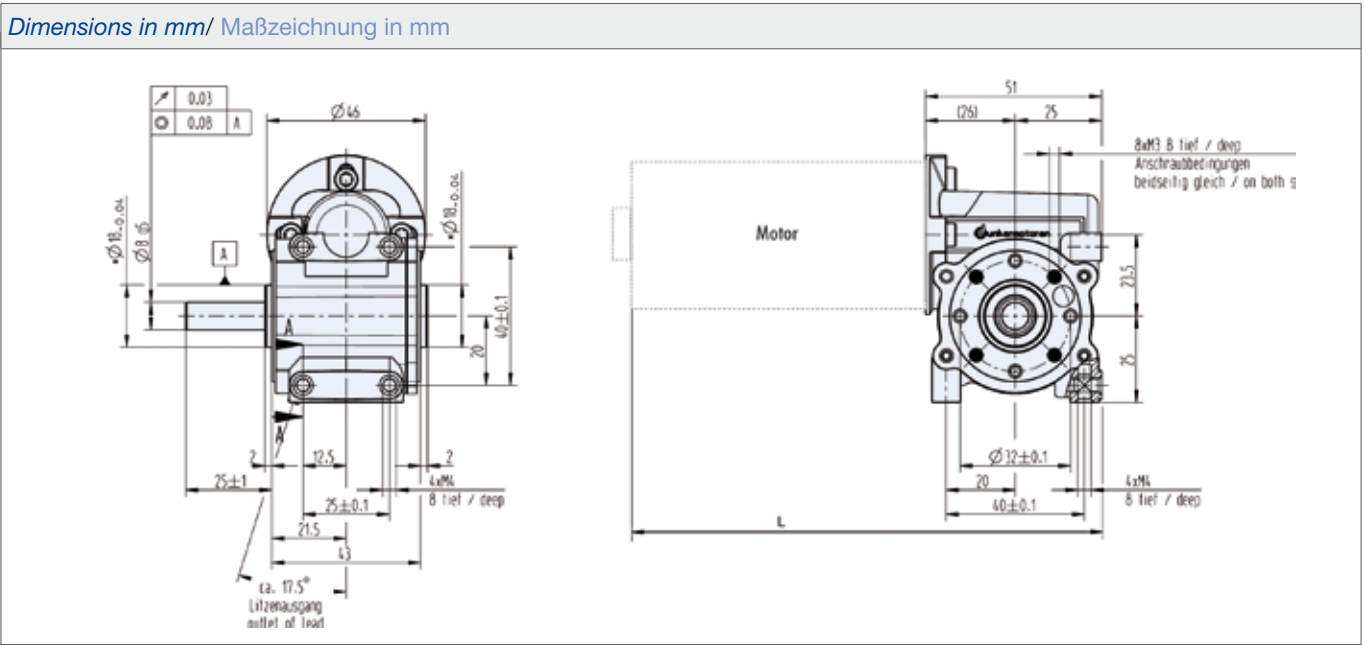


Data/ Technische Daten SG 62								
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		8	11.33	15	23	35	46	72
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	60	57	55	50	45	40	30
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	up to/ bis 150						
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.3						
Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast	N	150 / 200 (Ball bearings/ Kugellager)						

Preference/ Vorzugsreihe

On request/ auf Anfrage

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)		Standard mounting position/ Standard Anbauage
GR 42x25/ x40	121 / 136	
GR 53x30/ x58	146 / 176	
BG 42x15/ x30	116 / 131	
BG 44x25/ x50 SI	141 / 166	
BG 45x15/ x30 SI	139 / 154	
BG 45x15 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm)	171	
BG 45x30 PI/CI/MI (PB/EC + 43 mm)	186	



>> SG 80 | SG 80 H | SG 80 K

- » 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

» Ausgangswelle ist serienmäßig beidseitig kugellagert und einseitig links ausgeführt

» Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang

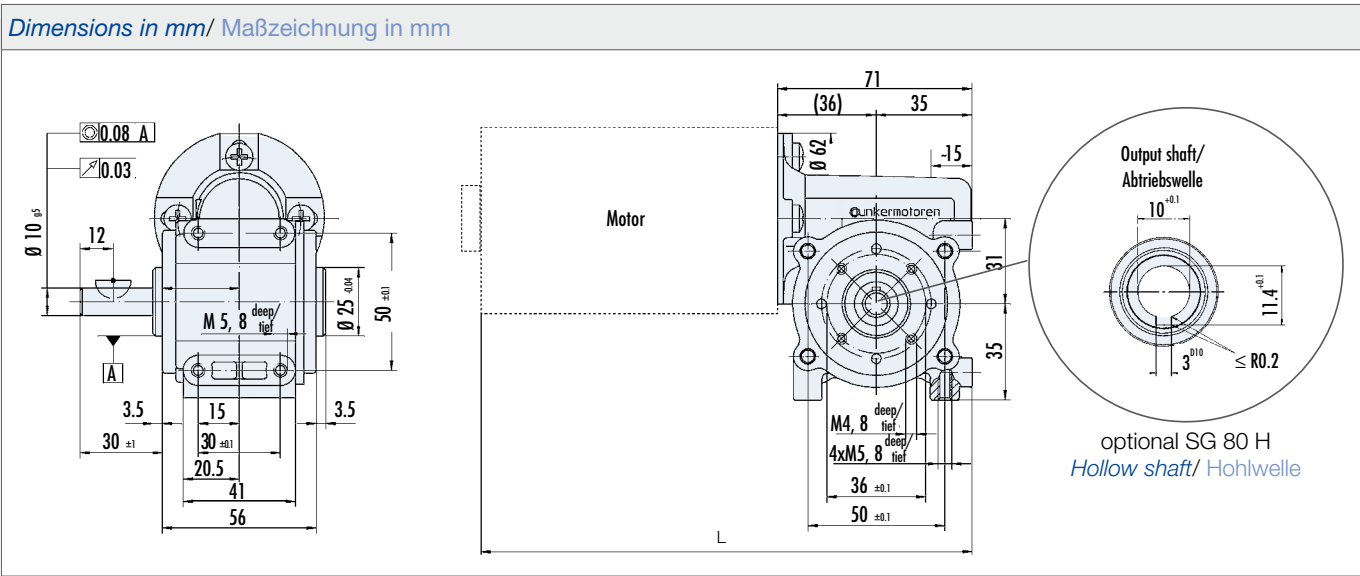


Data/ Technische Daten SG 80 SG 80 H SG 80 K								
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	SG 80 / SG 80 H	5	10	15	24	38	50	75
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	70	65	55	50	40	35	25
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	200	250	350	350	350	400	400
Max.acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment	Ncm	800						
Emergency torque/ Not-Aus Drehmoment	Ncm	1200						
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S5*						
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	SG 80 K	7	10	15	24.5	-	-	-
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	82	80	70	65	-	-	-
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	250	250	350	350	-	-	-
Max.acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment	Ncm	500	500	700	700			
Emergency torque/ Not-Aus Drehmoment	Ncm	1200						
Operating mode/ Betriebsart	-	S5*						
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.9						
Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast	N	300 / 350						

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

* S5 = Duty cycle 60% on, acceleration torque for 1% of the cycle, input speed 3000 rpm, S1 = Continuous operation in one direction, input speed 3000 rpm
S5 = Einschaltdauer 60%, Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit, Eingangs-drehzahl 3000 min⁻¹, S1 = Dauerbetrieb in eine Drehrichtung, Eingangs-drehzahl 3000 min⁻¹

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)		Standard mounting position/ Standard Anbau-lage
GR 63x25 /x55	166 / 196	
GR 63Sx55	196	
BG 65x25/ x50 /x75	146 / 171 / 196	
BG 65x25 /x50 /x75 SI	178 / 203 / 228	
BG 65x25 /x50 /x75 PI	230 / 255 / 280	
BG 65x25 CI/MI (PB/EC + 45 mm)	186	
BG 65x50 CI/MI (PB/EC + 45 mm)	211	
BG 65x75 CI/MI (PB/EC + 45 mm)	236	



>> SG 120 | SG 120 H | SG 120 K

- » Housing made of high-tensile die-cast
 » Output shaft with ball bearings on both sides, shaft output to the left
 » Shaft output to the right or double shaft output on demand
 » With worm gear available
 » Hollow shaft version on demand
- » Gehäuse aus hochfestem Druckguss
 » Ausgangswelle ist serienmäßig beidseitig kugelgelagert und einseitig links ausgeführt
 » Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang
 » Schneckenrad aus Kunststoff verfügbar
 » Hohlwellenversion verfügbar



Data/ Technische Daten SG 120 SG 120 H SG 120 K												
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	SG 120 / SG 120 H	5	8	10	15	20	30	40	50	60	70	80
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	70	70	70	65	55	50	40	35	30	28	25
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm	800	800	1000	1000	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Max.acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment	Ncm	1600	1600	2000	2000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Emergency torque/ Not-Aus Drehmoment	Ncm	2400	2400	3000	3000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S5*										
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	SG 120 K			10	15							
Efficiency/ Wirkungsgrad	%			80	75							
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Ncm			800**	800**							
Max.acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment	Ncm			1600	1600							
Emergency torque/ Not-Aus Drehmoment	Ncm			2400	2400							
Operating mode/ Betriebsart	-	S5*										
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	2.0										
Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast	N	300 / 500										

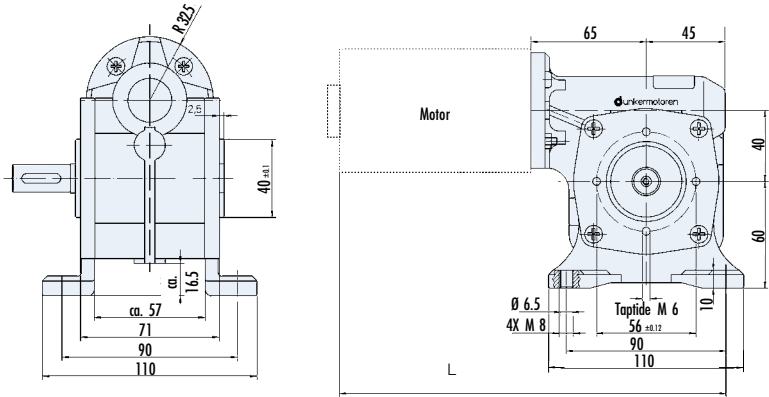
** Continous torque @ max speed 2000 rpm, Max speed 3000 rpm/ ** Dauerdrehmoment bei 2000 rpm, Max Drehzahl 3000 rpm

☐ Preference/ Vorzugsreihe
 ☐ On request/ auf Anfrage

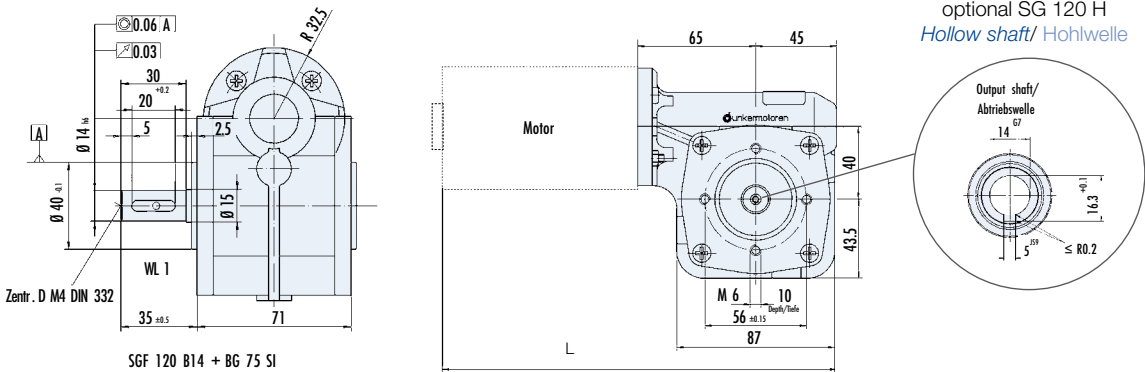
* S5 = Duty cycle 60% on, acceleration torque for 1% of the cycle, input speed 3000 rpm, S1 = Continuous operation in one direction, input speed 3000 rpm
 S5 = Einschaltdauer 60%, Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit, Eingangsrehzahl 3000 min⁻¹, S1 = Dauerbetrieb in eine Drehrichtung, Eingangsrehzahl 3000 min⁻¹

Lengths L motor gearbox combination/ Länge L Antrieb (mm ± 2)		Standard mounting position/ Standard Anbaulage
GR 63x25	185	
GR 63x55	210	
GR 63Sx55	235	
GR 80x40	267	
GR 80x80	307	
BG 65x25	185	
BG 65x50	210	
BG 65x75	235	
BG 65x25 SI	217	
BG 65x50 SI	242	
BG 65x75 SI	267	
BG 65x25 PI	269	
BG 65x50 PI	294	
BG 65x75 PI	319	
BG 65x25 CI/MI (PB/EC + 45 mm)	225	
BG 65x50 CI/MI (PB/EC + 45 mm)	250	
BG 65x75 CI/MI (PB/EC + 45 mm)	275	
BG 65Sx25	217	
BG 65Sx50	242	
BG 65Sx25 XI	225	
BG 65Sx50 XI	250	
BG 75x25 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm)	225	
BG 75x50 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm)	250	
BG 75x75 SI/PI/CI/MI (PB/EC + 45 mm)	275	

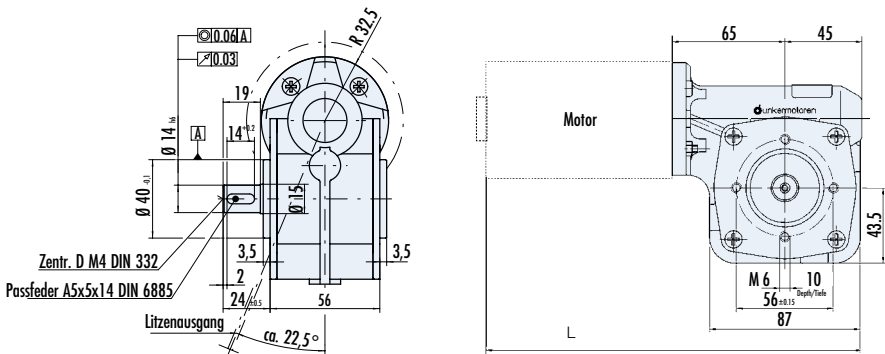
Dimensions in mm SG 120/ Maßzeichnung in mm SG 120



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 & Encoder

» Series E

Brushless motors series BG and brush-type DC motors series GR/G can be fitted with brakes. As standard, power-off brakes are employed, i.e. the brake operates when no voltage is applied and releases when current flows. Power-on brakes are available on request. IP 54 covers are available for all brakes. Combinations of incremental encoders and brakes are possible.

Depending on the motor-brake combination, classes of protection up to IP 65 are possible. To protect the DC contacts in your control system against arcing, we recommend the use of a freewheeling diode.

Bremsen & Anbauten

» Baureihe E

Bürstenlose Motoren Baureihe BG und bürstenbehaftete Motoren Baureihe GR/G können mit Bremsen ausgerüstet werden. Es werden standardmäßig Ruhestrombremsen geliefert, d. h. die Bremsung erfolgt, wenn keine Spannung anliegt bzw. öffnet, wenn Strom fließt. Arbeitsstrombremsen sind auf Anfrage erhältlich. Für alle Bremsen sind Schutzhauben IP 54 erhältlich. Kombinationen von Inkrementalgebern und Bremsen sind möglich.

Abhängig von der Motor-Bremse-Kombination sind sogar Schutzarten bis IP 65 möglich. Zum Schutz des Gleichstromkontaktes Ihrer Ansteuerung vor Kontaktabbbrand wird der Einsatz einer Freilaufdiode empfohlen.



Brakes/ Bremsen

Page/ Seite 212	E 22 R
	E 38 R
	E 46 A
	E 90 R
	E 100 A/R
	E 300 A/R
	E 600 R

Incremental encoder/ Inkrementalgeber

Page/ Seite 214	RE 20
	RE 22
	RE 30
	RE 30 TI
	RE 56
	ME integrated

Absolute encoder/ Absolutwertgeber

Page/ Seite 211	AE 38
Page/ Seite 211	AE 65

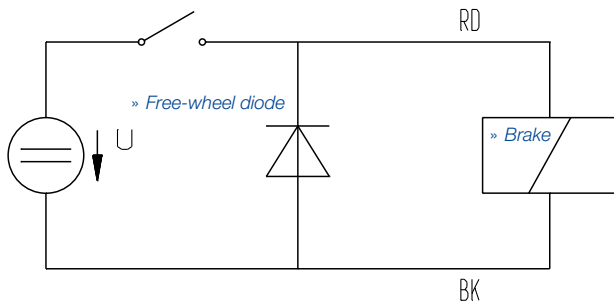
Tacho generators/ Tachogeneratoren

Page/ Seite 217	TG 11
	TG 52

Magnetic pulse generator/ Magnetische Impulsgeber

Page/ Seite 218	MG 2
	ME 52
	ME 80

Wiring proposal:



E 38 R

Spring-applied brake, operates when no current is applied. The special design of this brake makes it suitable for static braking. Axial play in the motor has no influence on brake performance. In combinations with BG 45 this brake can be incorporated into the motor body.

E 46 A

This power-on brake is available on request for batches above 500 pieces.

E 90 R

Spring-applied brake, operates when no current is applied. The special design of this brake makes it suitable for static braking. Axial play in the motor has no influence on brake performance. Manual release of the brake is available as an option (not on versions where a cover is fitted). In combination with motors BG 65 and BG 75, the brake can be incorporated in the motor body.

E 100 A

This power-on brake is available on request.

E 100 R

This power-off brake (permanent-magnet brake) is available on request. The correct polarity must be respected.

E 300 R

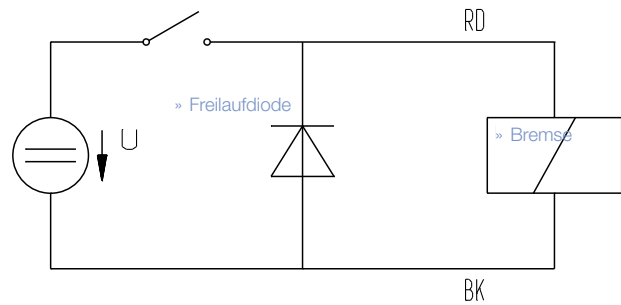
Permanent magnet brake, operates when no current is applied. In combination with motor BG 75, the brake can be incorporated in the motor body. The Performance data values are for reference only, and in some cases may vary. When brakes are designed-in, installation circumstances, braking torque fluctuations, friction work, breaking-in behaviour and wear-out as well as environmental conditions need to be reviewed and adjusted carefully. In case of temperature fluctuations, which can, for example, cause dew, the braking torque may decrease considerably, if the brake is applied for a very long period. Appropriate countermeasures need to be taken by the user.

The correct polarity must be respected.

E 600 R

The brake is activated when no current flows. If the brake is connected to the operating voltage it is released. In combination with the BG 95 the brake can be incorporated into the profile and therefore achieve the

Beschaltungsvorschlag:



E 38 R

Die Federdruckbremse bremst im stromlosen Zustand. Durch die spezielle Konstruktion ist die Bremse als statische Bremse zu verwenden. Axiales Motorspiel hat keinen Einfluß auf die Bremsfunktion. In Kombination mit dem BG 45 kann diese Bremse in das Motorgehäuse integriert werden.

E 46 A

Diese Arbeitsstrombremse ist auf Anfrage für Losgrößen ab 500 Stück erhältlich.

E 90 R

Die Federdruckbremse bremst im stromlosen Zustand. Durch die spezielle Konstruktion ist die Bremse als statische Bremse zu verwenden. Axiales Motorspiel hat keinen Einfluss auf die Bremsfunktion. Eine manuelle Entriegelung der Bremse ist optional erhältlich (nicht bei Versionen mit Schutzhaube). In Kombination mit den Motoren BG 65 und BG 75 kann die Bremse auch im Profilgehäuse geliefert werden.

E 100 A

Diese Arbeitsstrombremse ist auf Anfrage erhältlich.

E 100 R

Diese Ruhestrombremse (Permanentmagnetbremse) ist auf Anfrage erhältlich. Auf die richtige Polarität muss geachtet werden.

E 300 R

Die Permanent-Magnetbremse bremst im stromlosen Zustand. In Kombination mit dem Motor BG 75 kann die Bremse auch im Profilgehäuse geliefert werden. Die Leistungsdaten sind Richtwerte, die in Einzelfällen abweichen können. Bei der Auswahl der Bremsen sind Einbausituationen, Bremsmomentschwankungen, Reibarbeit, Einlaufverhalten und Verschleiß sowie Umgebungsbedingungen sorgfältig zu prüfen und abzustimmen. Bei Temperaturschwankungen kann, z.B. durch Betauung, das Drehmoment stark abfallen. Bei längerem Stillstand können sich die Reibbeläge an den Reibflächen festsetzen. Entsprechende Gegenmaßnahmen sind durch den Anwender vorzusehen.

Auf die richtige Polarität muss geachtet werden.

E 600 R

Die Bremse ist im stromlosen Zustand wirksam und lüftet beim Anlegen der Betriebs-Spannung. In Kombination mit dem BG 95 kann die Bremse im Profilgehäuse in der Schutzart IP 65 geliefert werden.



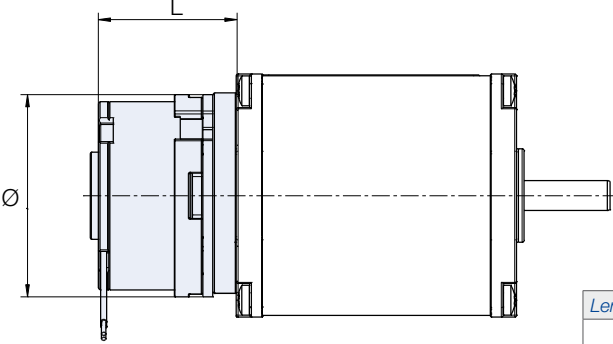
Data/ Technische Daten		E 22 R	E 38 R	E 46 A	E 90 R	E 100 A	E 100 R	E 300 R	E 600 R
Operating voltage/ Betriebsspannung	VDC	24	24	24	24	24	24	24	24
Braking torque*/ Bremsmoment*	Ncm	10	20	30	100	150	150	300	700
Current consumption*/ Stromaufnahme*	mA	-	200	260	310	330	380	420	610
Power input*/ Aufnahmeleistung*	W	2.5	5	6.3	8	8	9	10	14.7
Turn on time/ Einschaltzeit	ms	-	20	7.5	30	15	15	20	85
Turn off time/ Ausschaltzeit	ms	-	0.5	0.5	1.5	11	11	17	20
Protection class/ Schutzklasse	IP	20	20	20	20	20	20	20	20
Insulation class/ Isolierstoffklasse	-	-	B	B	E	B	B	F	F
Weight/ Gewicht	kg	-	0.12	0.1	0.5	0.28	0.28	0.3	0.9

Preference/ Vorzugsreihe

On request/ auf Anfrage

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

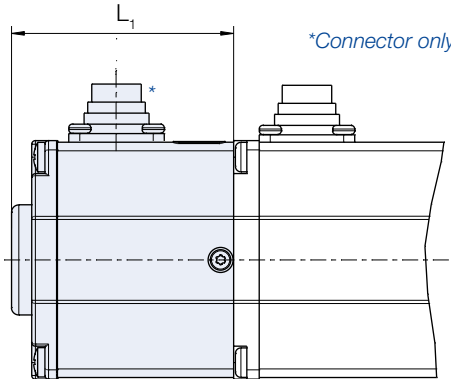
Brakes/ Bremsen IP 20



Brakes are not in extruded body/ Bremsen nicht im Profilgehäuse

Length/ Längen (L in mm)							
	E 22	E 38	E 46	E 90	E 100	E 300	E 600
Ø	22	38	46	59	48	80	84
L	30	23	25.5	42.3	47	51	50

Brakes in extruded body/ Bremsen in Profilgehäuse IP 65

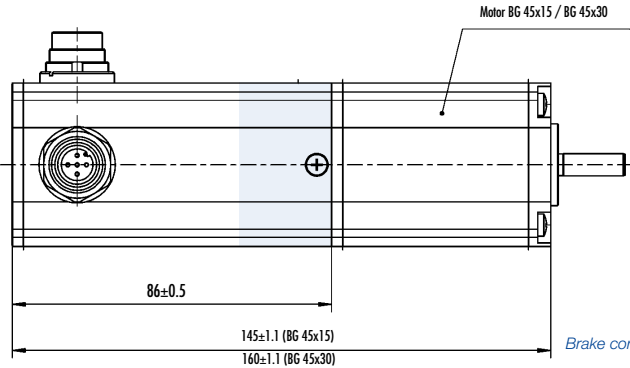


*Connector only if not connected internally/ Stecker nur, wenn nicht intern verschaltet

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

Length/ Längen (L in mm)						
	E 90 + BG 65/ S	E 90 + BG 75	E 100 + BG 65	E 100 + BG 75	E 300 + BG 75	E 600 + BG 95
L ₁	60	69	60	58	58	65

Integrated brake BG 45 XI/ Integrierte Bremse BG 45 XI



Motor BG 45x15 / BG 45x30

86±0.5

145±1.1 (BG 45x15)

160±1.1 (BG 45x30)

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

Incremental encoders have no sliding contacts and are not subject to wear. A light-emitting diode, a slotted metal disc, and a photo-diode array form a photoelectric circuit. An internal logic produces two square-wave signals phased at 90° to each other from the output of the photo-diodes, with or without a reference impulse. Where the cable length between the encoder and controller is more than 2.5 m, we recommend use of the RE .. TI, fitted with an additional line driver. The standard supply voltage for the incremental encoder is 5 VDC. As specials, 24V versions are also available. An IP54 cover is recommended as protection against external influences. In combination with motor BG 65, the incremental encoder can be incorporated in the IP65 motor body. For the motors BG 45 | BG 75 an integral magnetic resistive incremental encoder is available (ME integrated).

Die Inkrementalgeber arbeiten berührungslos und verschleißfrei. Eine Leuchtdiode, eine metallische Schlitzscheibe und ein Fotodiodenarray bilden eine Lichtschranke. Eine interne Logik erzeugt aus dem Signal der Fotodioden zwei um 90° verschobene Rechtecksignale, ohne bzw. mit Referenzimpuls. Bei Kabellängen von mehr als 2,5 m zwischen Geber und Steuerung empfiehlt sich der Einsatz eines RE .. TI, ausgerüstet mit einem zusätzlichen Leistungstreiber. Die Versorgungsspannung der Inkrementalgeber beträgt standardmäßig 5 VDC. In Sonderausführungen sind auch 24V-Versionen erhältlich. Zum Schutz vor äußeren Einflüssen empfiehlt sich die Verwendung einer IP54-Schutzhaube. In Kombination mit dem BG 65 sind die Inkrementalgeber auch im IP65-Profilgehäuse erhältlich. Die Motoren BG 45 | BG 75 sind mit integriertem magnetoresistivem Inkrementalgeber erhältlich (ME integrated).

Data/ Technische Daten		RE 22-2	RE 20S-2-100	RE 30-2	RE 30-2 TI	RE 30-3	RE 30-3 TI	RE 56-3	RE 56-3 TI	MR integ.
Operating voltage/ Versorgungsspannung	VDC	5	5	5	5	5	5	5	5	internal
Impulses per revolution/ Impulszahl pro Umdrehung	ppr	256	-	100 / 500 / 1024	1024	100 / 500	100 / 500	1000 / 2000	1000 / 2000	1024
Channels/ Kanäle	-	2	2	2	2	2 + Index	2 + Index	2+Index	2+Index	2+Index
Signal rise time/ Signalanstiegszeit	ns	500	-	200	14	180	14	7.5	180	-
Signal delay time/ Signalabfallzeit	ns¹	100	30	50	14	49	7.5	30	14	-
Current consumption/ Stromaufnahme	mA	max. 18	max. 20	17 (max. 40)	57 (max. 85)	57 (max. 80)	max. 85	57 (max. 85)	max. 85	internal
Output voltage/ Ausgangsspannung (low-level)	VDC	max 0.4 (8.0 mA)	max 0.4	max. 0.4 (3.2 mA)	max. 0.5 (mA)	max. 0.4 (3.9 mA)	max. 0.4 (3.9 mA)	max. 0.4 (3.9 mA)	max. 0.5 (20 mA)	internal
Output voltage/ Ausgangsspannung (high-level)	VDC	min. 2.4 (0.4 mA)	min. 0.1	min. 2.4 (40 µA)	min. 2.5 (mA)	min. 2.4 (200 µA)	min. 2.5 (200 µA)	min. 2.4 (200 µA)	min. 2.5 (200 µA)	internal
Max. output current/ Max. Ausgangsstrom	mA	-	20	-	20	-	20	-	20	internal
Operating temperature/ Betriebstemperatur	°C	-20...+85	0...+70	-40...+100	0...+70	-40...+100	0...+70	-40...+100	0...+70	-
Protection class/ Schutzart	IP	30	30	30	30	30	30	30	30	-

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

¹) C_L = 25pF; R = 11Ω

Wiring suggestions/ Schaltungsvorschlag

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

Pulse doubling/ Impuls-Verdoppelung

RE 20 (without cover/ ohne Haube) IP 30

18.5±0.5

Ø44

schwarz

35°

30

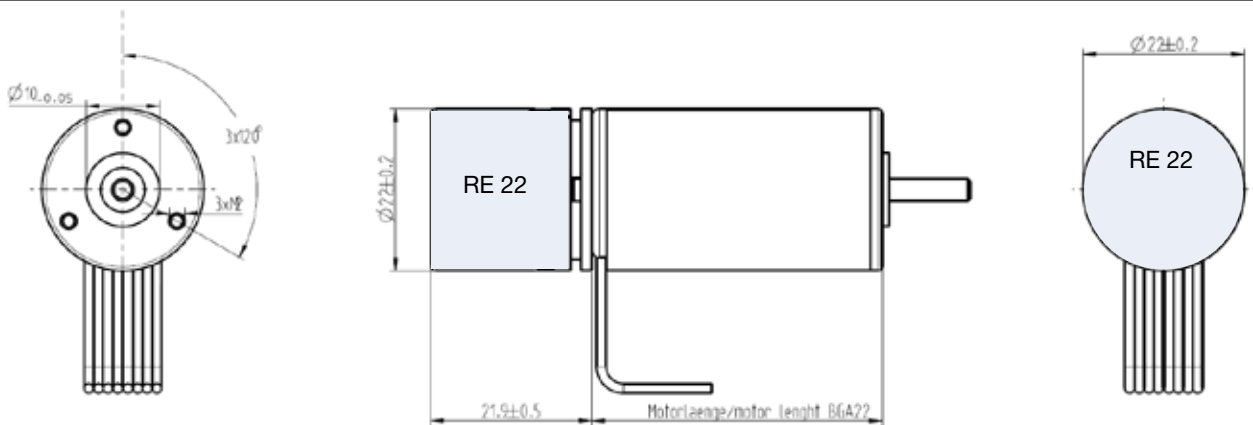
16

+

rot

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

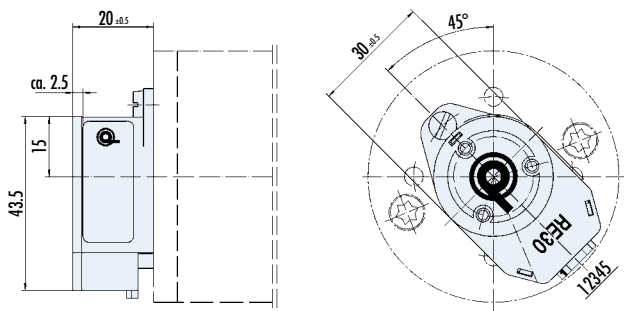
RE 22 (without cover/ ohne Haube) IP 30



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

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

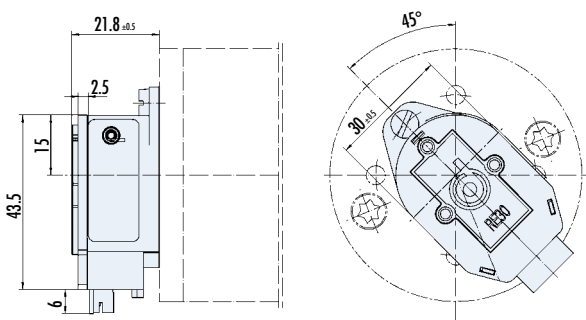
RE 30 (without cover/ ohne Haube) IP 30



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

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

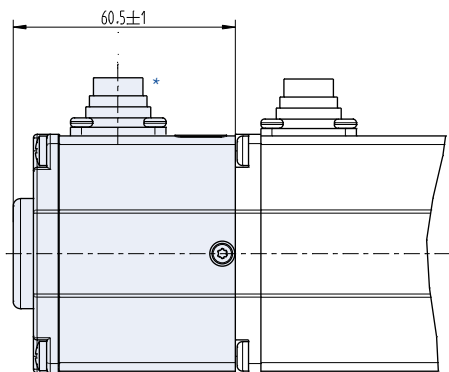
RE 30 TI (without cover/ ohne Haube) IP 30



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

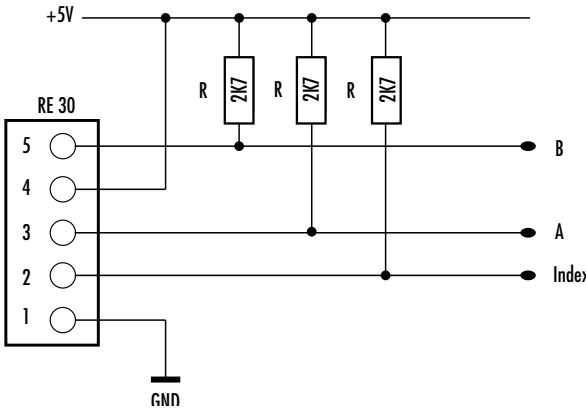
Pin	RE 30	Pin	RE 30
1	n.c.	6	A
2	Vcc 5V	7	/ B
3	GND 0V	8	B
4	n.c.	9	(/I)
5	/A	10	(I)

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



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

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



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

>> Absolute encoder/ Absolutwertgeber

In special versions, motors of the product ranges BG 45, BG 65 (S), BG 75 and BG 95 can be fitted with attached absolute encoder AE 38 or AE 65 available.

Als Sonderausführung sind die Motoren der Baureihen BG 45, BG 65 (S), BG 75 und BG 95 mit angebautem Absolutwertgeber AE 38 oder AE 65 erhältlich.



Data/ Technische Daten	AE 38	AE 65
Resolution single-turn/ Auflösung Singleturn	12 Bit (4096 ppr) <i>for Commutation/</i> für Kommutierung 16 Bit (65536 ppr) <i>for Positioning/</i> für Positionierung	13 Bit
Resolution multi-turn/ Auflösung Multiturn	16 Bit	12 Bit
Interface/ 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
Genauigkeit/ Accuracy	+/- 0.0878° (≤ 12 Bit)	+/- 7" (<i>Repeatability/</i> Wiederholgenauigkeit)

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

Dimensions AE 38 for BG 45 / BG 95 in mm/ Maßzeichnung AE 38 für BG 45 / BG 95 in mm

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

Motor BG 45x15 / BG 45x30

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

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

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

The D.C. tachogenerators TG 11 and TG 52 can be used as actual value generators for speed control of D.C. motors; in doing so the tacho-systems are suitable for large control ranges and very low control speeds.

The tachogenerators are rigidly built and do not require maintenance during their lifetime. The numerous slots of the D.C. tachogenerator guarantee a low residual ripple. Most tachogenerators are available on request with protection cover IP54.

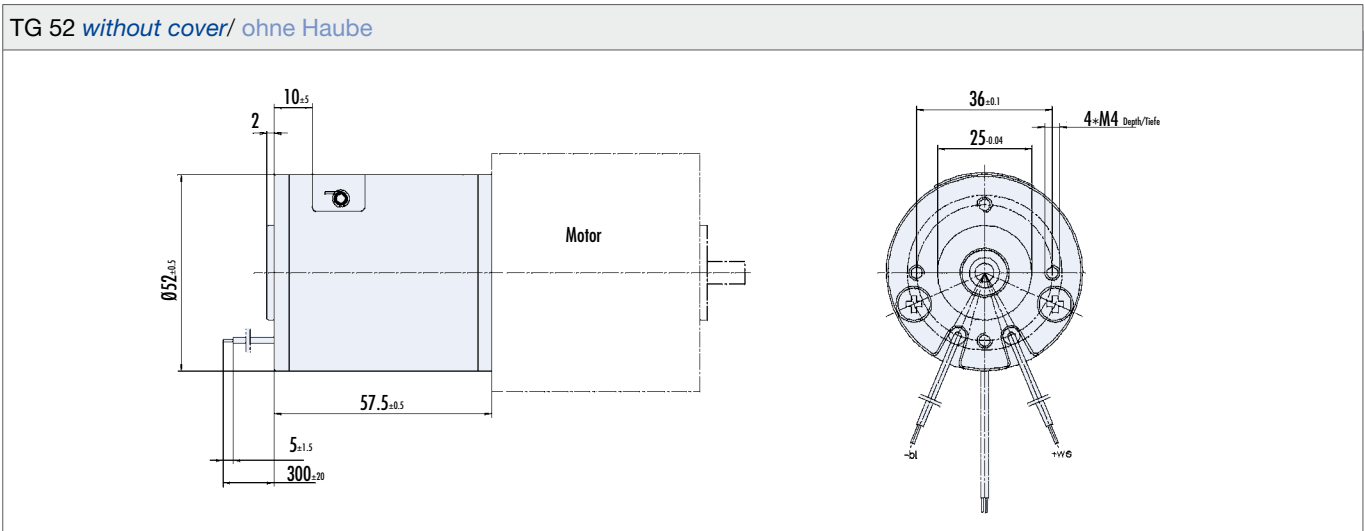
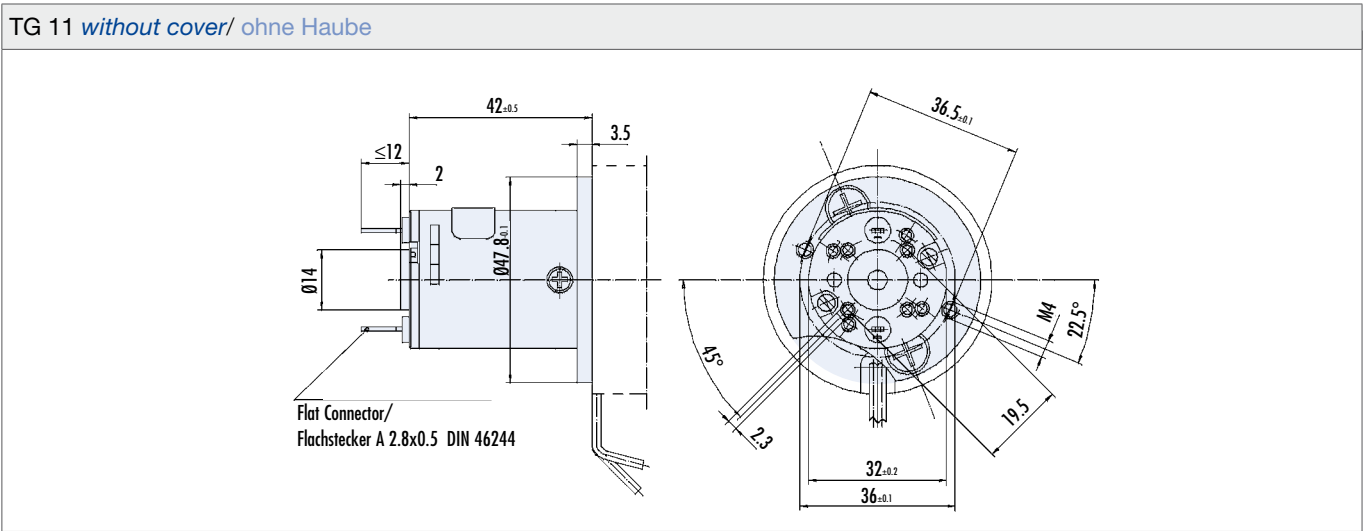
Die Gleichspannungs-Tachogeneratoren TG 11 und TG 52 können als Istwertgeber zur Drehzahlregelung von Gleichstrommotoren verwendet werden, wobei das Tachosystem besonders für große Regelbereiche und sehr niedrige geregelte Drehzahlen geeignet ist.

Die Tachogeneratoren sind robust aufgebaut und während ihrer Lebensdauer wartungsfrei. Der vielnutige Läufer der Tachogeneratoren garantiert geringe Restwelligkeit. Viele Tachogeneratoren sind auf Anfrage auch mit Schutzhaube IP54 erhältlich.



Data/ Technische Daten		TG 11	TG 52
Rotor/ Läufer	-	9 slots/ 9-teilig	17 slots/ 17-teilig
Number of pole pairs/ Polpaare	-	2	2
D.C. resistance/ Gleichstrom-Widerstand	Ω	68	140±15 %
Induced voltage/ Induzierte Spannung	V/1000 min ⁻¹	3.0	10
Moment of inertia/ Massenträgheitsmoment	gcm ²	8.5	92
Temperature coefficient/ Temperaturkoeffizient	1/K	-0.25	-0.12
Weight/ Gewicht	g	80	380

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage



>> Magnetic pulse generators/ Magnetische Impulsgeber

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

The magnetic pulse generators are connected mechanically to the motor and transmit a series of impulses corresponding to the motor speed and direction via external leads. The non-contact magnetic generator is equipped with hall sensors and magnet ring and is wear-free. A safe operation is possible due to the simple design, the magnetic signal activation and the starting signal which can be varied by the supply voltage.

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

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

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

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

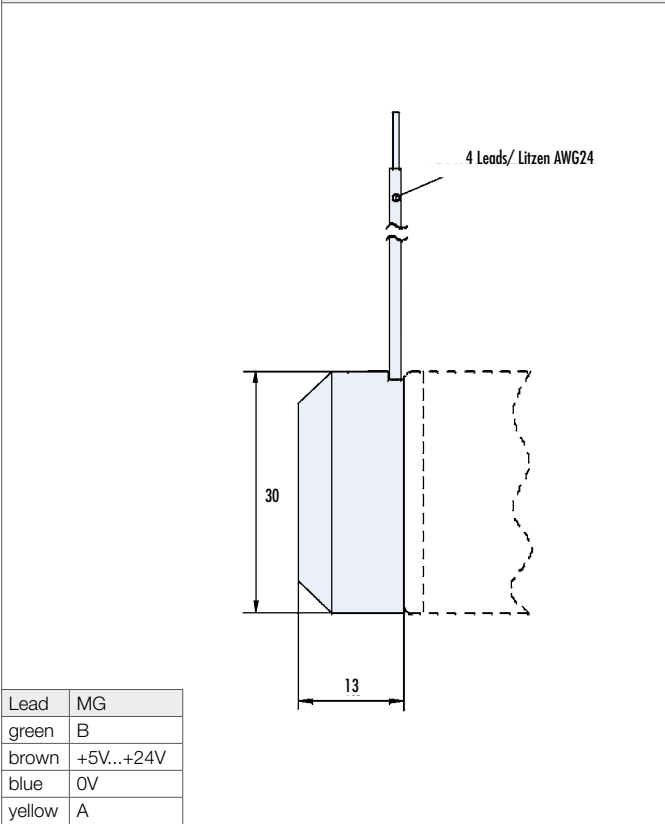
Viele Impulsgeber sind auf Anfrage auch mit Schutzhaube IP54 erhältlich.



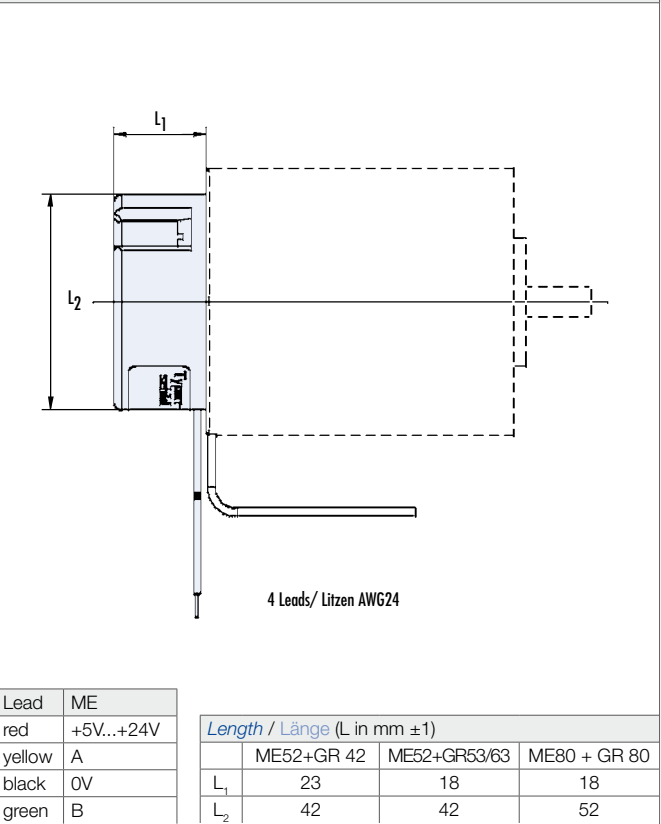
Data/ Technische Daten		MG 2	ME 52	ME 80
Pull-up resistor/ Pull-Up Widerstand	-	no/ nein	yes/ ja	yes/ ja
Impulses per revolution/ Impulszahl pro Umdrehung	ppr	2	2 / 12	2 / 12
Output signal/ Ausgangssignale	-	2 square wave signals, in phase quadrature/ 2 Rechtecksignale, 90° phasenversetzt		
Operation voltage/ Versorgungsspannung	VDC	5 ... 24		
Operating current/ Stromaufnahme	mA	typ. 5 / max. 12 at 12 V		
Deviation of pulse width/ Abweichung der Pulsbreite	-	max. 15°		
Deviation of phase shift/ Abweichung der Phasenverschiebung	-	max. 15°		
Output voltage/ Ausgangsspannung (low level)	VDC	UB- 1V		
Signal rise time/ Signalanstiegszeit	ns	85 typ; 400 max. (U=12V, RL=820Ω)		
Signal decay time/ Signalabfallzeit	ns	60 typ; 400 max. (CL=20pF)		
Operating temperature/ Betriebstemperatur	°C	-40 ... +85		

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

MG 2 without cover/ ohne Haube



ME 52 | ME 80 without cover/ ohne Haube

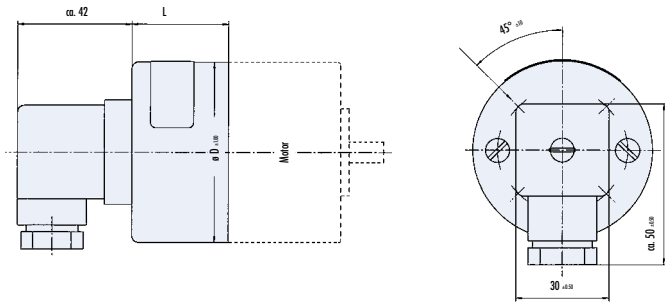


GR 42	1	GR 63 + RE 30 (E 90)	2	RE 30 TI (E 90)	2	RE 30 TI	4
GR 53	1	GR 63 + RE 30 TI (E 90)	2	RE 20	3	RE 56 TI	4
GR 63	1	GR 80 + RE 30 (E 90)	2	RE 30	3		
GR 80	1			RE 56	3		

1 Cover IP 54/ Schutzhauben IP 54

On request for tachogenerators, magnetic impuls generators, incemental encoders and brakes./
Auf Anfrage für Tachos, Impulsgeber, Inkrementalgeber und Bremsen.

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

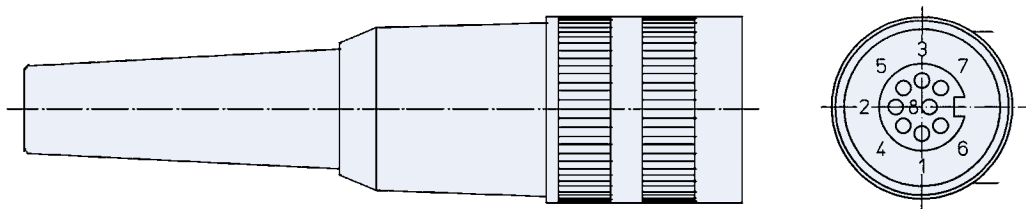


Protection cover-diameter and lengths/
Hauben-Durchmesser und Länge DØ x L

Motor type/ Motortyp	DØ x L	Connector - assignment for motor with brake or tachogenerator/ Steckerbelegung bei Motor mit Bremse bzw. Tacho	
GR 42	42 x 15		
GR 53	52 x 25		
GR 63	63 x 22	Plug 1/ Stecker 1	- Motor
GR 80	80 x 22	Plug 2/ Stecker 2	+ Motor

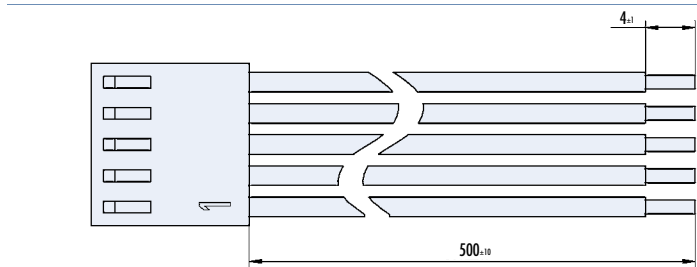
2 Connector for protection covers, 8-pin/ Rundsteckerverbinder für Schutzhauben, 8-polig

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



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

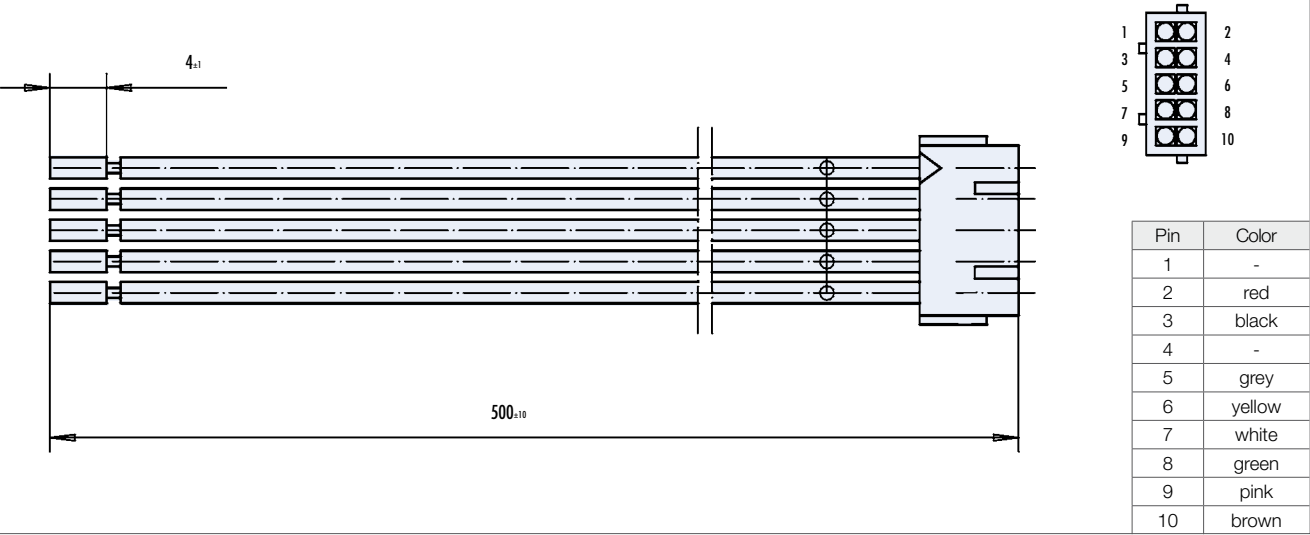
Connector/ Stecker: Molex, 5-pin Type 5051-M



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

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

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



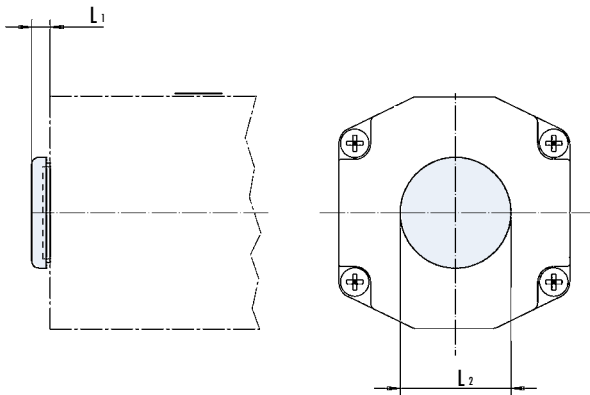
BG 32/ 32 KI	8			
BG 42/ 42 KI	1			
BG 44 SI	2	3	1	
BG 45 SI	4	1	21	
BG 45 PI	2	3	20	
BG 45 CI	2	3	16	19
BG 45 PB	2	3	17	22
BG 45 EC	2	3	18	23
BG 45 MI	2	3	19	
BG 65/ 65 KI	1			

BG 65 SI	2	3	1	
BG 65 PI	2	3	20	
BG 65 CI	2	3	1	16 19
BG 65 PB	2	3	1	17 22
BG 65 EC	2	3	1	18 23
BG 65 MI	2	3	1	
BG 65 S/ SI	4	1	21	
BG 65 S/ PI	4	1	20	
BG 65 S/ CI	4	1	16	19
BG 65 S/ PB	4	12	17	22

BG 65 S/ EC	4	12	18	23
BG 65 S/ MI	4	12	19	
BG 65 PN	18			
BG 75	9	6	1	
BG 75 SI	5	6	1	21
BG 75 PI	5	6	1	20
BG 75 CI	5	6	1	16 19
BG 75 PB	5	6	17	22
BG 75 EC	5	6	18	23
BG 75 MI	5	6	1	

BG 95 dCore	5	7	1	
BG 95 dPro CO	5	7	1	16
BGE 42/ 3004 A	12	15		
BGE 6005A	14	21		
BGE 6010A	21			
BGE 6060A	21			
RE 22	10			
RE 30/ 56	9	13	11	
RE ... TI	12			
E 90, E 300	13			

1 Aluminium cover (IP65)/ Aluminium Verschlussdeckel (IP65)



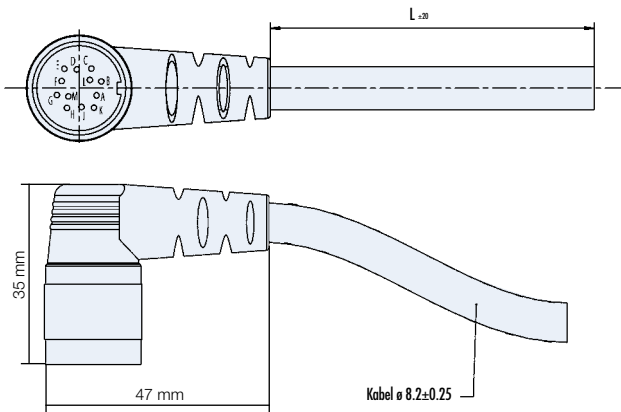
For rear ball bearing of motor/ Über hinteres Motorkugellager

	IP	L ₁	L ₂	SNR
Aluminium cover BG 44 SI	65	5	30	88711 05204
Aluminium cover BG 45 SI	65	5	30	88711 05214
Aluminium cover BG 65	65	5,5	30	88711 05203
Aluminium cover BG 65S / BG 75 / BG 95	65	5,5	40	88711 05210

2 Connector with cable, 12-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig

Angled positions not adjustable/ Winkelposition nicht einstellbar

Material/ Material: PUR
Construction/ Aufbau: 4x2x0.22 mm²+2x1 mm²
Feature/ Besonderheit: schleppkettene geeignet, halogenfrei



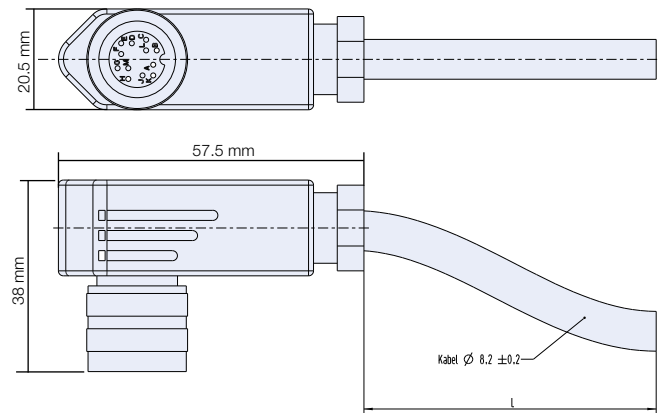
Pin	Color
A	orange
B	yellow
C	blue
D	green
E	red
F	
G	black
M	

Lengths/ Längen L (m)	SNR		
1.5	27573 35581	J	pink
3	27573 35582	K	white
10	27573 35584	L	brown

3 Connector with cable, 12-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig

Angled positions adjustable (up to $\pm 45^\circ$ turnable)/
Winkelposition einstellbar (bis $\pm 45^\circ$ drehbar)

Material/ Material: PUR
Construction/ Aufbau: 4x2x0.22 mm²+2x1 mm²
Feature/ Besonderheit: schleppkettene geeignet, halogenfrei

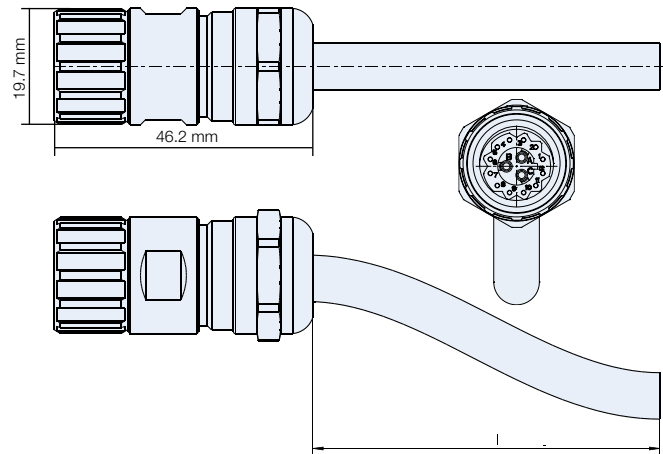


Lengths/ Längen L (m)	SNR
1.5	27573 35533
3	27573 35530
10	27573 35531

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

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

Material/ Material: PVC
Construction/ Aufbau: 2x2x0.14 mm²+8x0.14²+3x1.38 mm²
Feature/ Besonderheit: schleppkettene geeignet, UV- und ozonbeständig



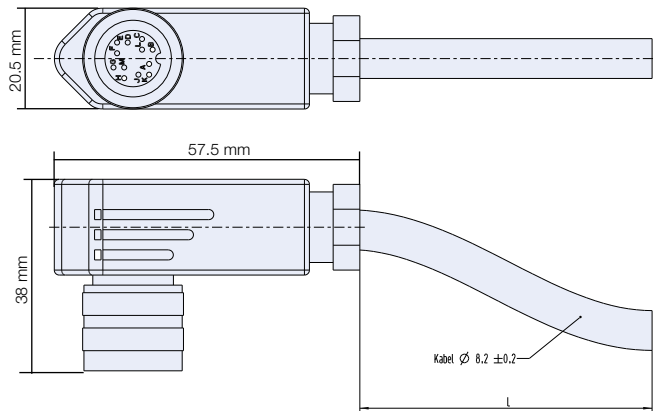
Lengths/ Längen L (m)	SNR
3.0	27573 41020
6.0	27573 41021

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

5 Connector with cable, 12-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig

Angled positions adjustable (up to $\pm 45^\circ$ turnable)/
Winkelposition einstellbar (bis $\pm 45^\circ$ drehbar)

Material/ Material: PVC
Construction/ Aufbau: 12x0.25 mm²
Feature/ Besonderheit: schleppkettengeeignet

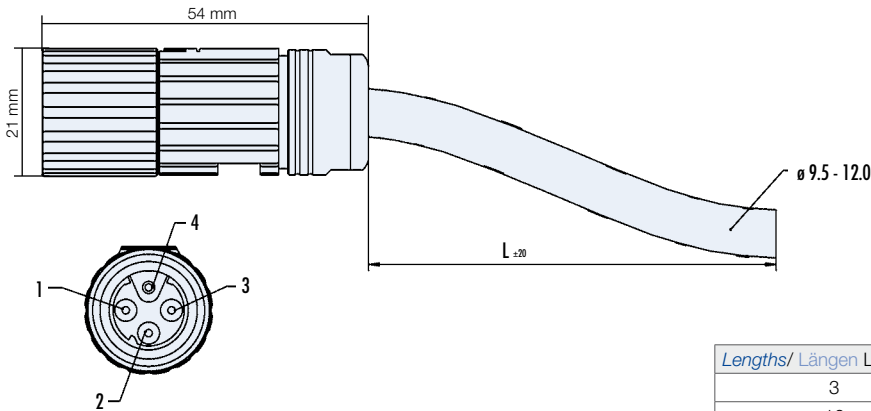


Pin	Color
A	yellow
B	blue
C	brown
D	green
E	grey
F	grey-pink
G	pink
H	violet
J	red
K	black
L	red-blue
M	white

Lengths/ Längen L (m)	SNR
3	27573 40650
10	27573 40651

6 Connector with cable, 4-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 4-polig

Material/ Material: PVC
Construction/ Aufbau: 4x2.5 mm²
Feature/ Besonderheit: schleppkettengeeignet

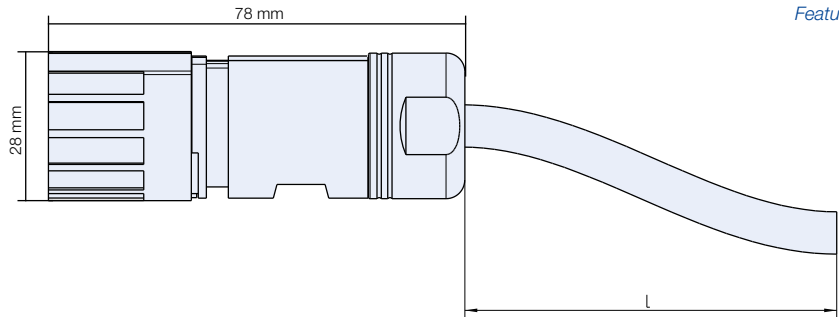


4-Pin	Color
1	black
2	
3	yellow/ green
4	

Lengths/ Längen L (m)	SNR
3	27573 40660
10	27573 40661

7 Connector with cable, 6-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 6-polig

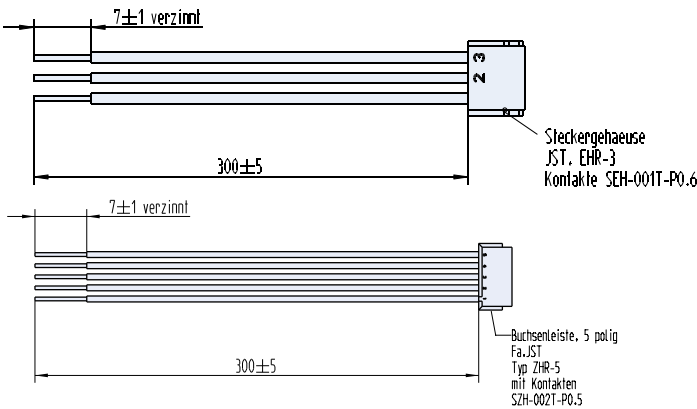
Material/ Material: PVC
Construction/ Aufbau: 6x4.0 mm²
Feature/ Besonderheit: schleppkettengeeignet,
halogenfrei



Pin	Color
A	brown-1
B	blue-1
C	black-1
D	brown-2
E	blue-2
F	black-2

Lengths/ Längen L (m)	SNR
1,5	27573 41530
3	27573 41531
10	27573 41532

8 Connector with cable for BG 32/ Stecker mit Kabel für BG 32



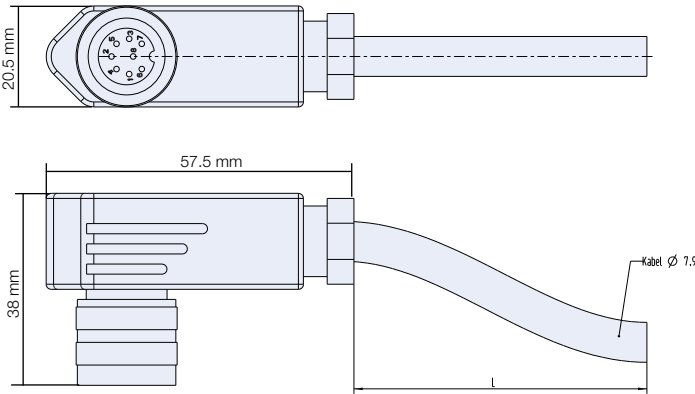
3-Pin		Color
1		grey
2		white
3		blue
5-Pin		Color
1		red
2		yellow
3		green
4		brown
5		black

Pin	SNR
3	27573 38761
5	27573 38789

9 Connector with cable, 8-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 8-polig

Angled positions adjustable (for further information please see at www.dunkermotoren.com/)/ Winkelposition einstellbar (weitere Informationen finden Sie bei www.dunkermotoren.de)

Material/ Material: PUR
Construction/ Aufbau: 3x2x0.25 mm²+3x1.0 mm²
Feature/ Besonderheit: schleppeketteneignend, halogenfrei

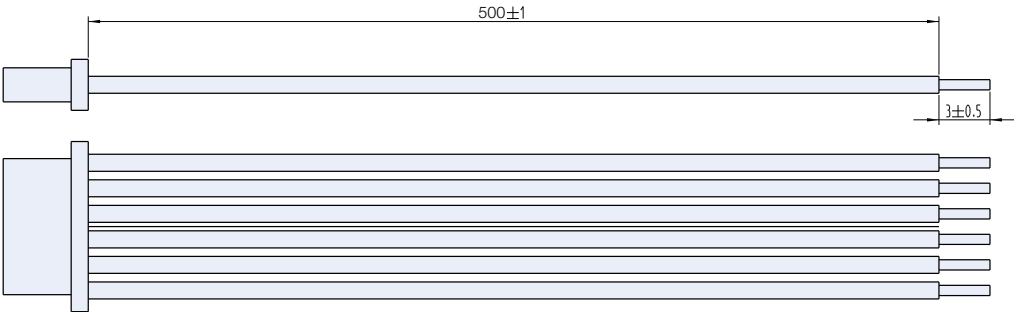


8-Pin		Color
1		red
2		blue
3		white
4		brown
5		green
6		yellow
7		grey
8		magenta

Lengths/ Längen L (m)	SNR
1.5	27573 35517
3	27573 35518
10	27573 35520

10 Connector with cable for RE 22/ Stecker mit Kabel für RE 22

Connector/ Stecker: Molex, 6-pin

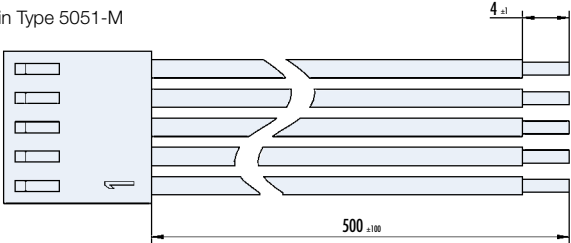


6-Pin	Color
1	red
2	violet
3	brown
4	yellow
5	orange
6	black

SNR: 27573 40120

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

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

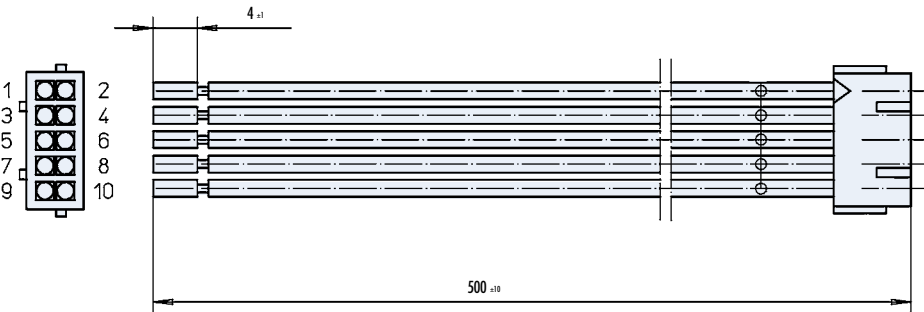


5-Pin	Color
1	black
2	brown
3	yellow
4	red
5	green

SNR: 27573 37026

12 Connector with cable for RE 30 | RE 56 TI/ Stecker mit Kabel für RE 30 | RE 56 TI

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



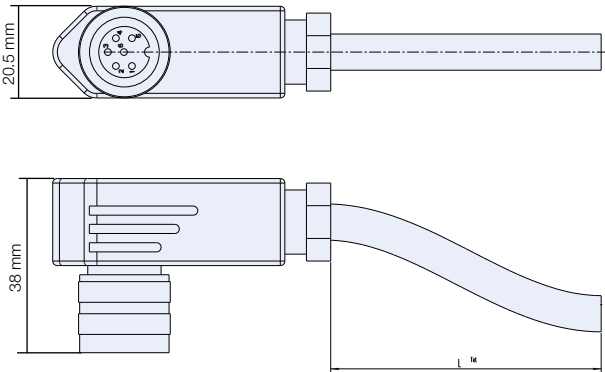
10-Pin	Color
1	-
2	red
3	black
4	-
5	grey
6	yellow
7	white
8	green
9	pink
10	brown

SNR: 27573 37059

13 Connector with cable, 6-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 6-polig

Angular position not adjustable/ Winkelposition nicht einstellbar

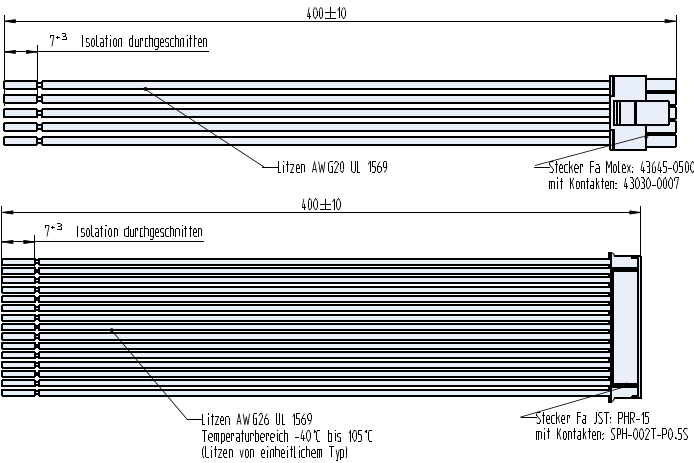
Material/ Material: PUR
Construction/ Aufbau: 3x2x0.25 mm²+3x1.0 mm²
Feature/ Besonderheit: schleppkettene geeignet, halogenfrei



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

Lengths/ Längen L (m)	SNR
3	27573 35537
6	27573 35536

14 Connector with cable for BGE 6005 A/ Stecker mit Kabel für BGE 6005 A

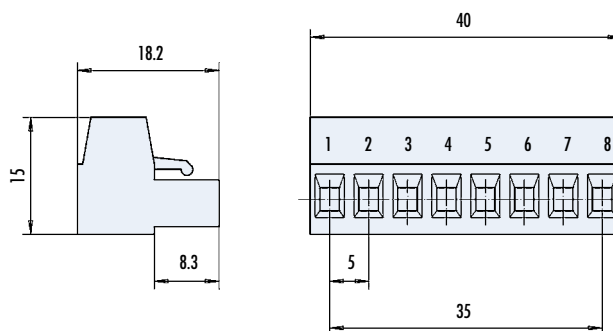


5-Pin	Color
1	black
2	brown
3	red
4	orange
5	yellow
15-Pin	Color
1	black
2	brown
3	red
4	orange
5	yellow
6	green
7	blue
8	violet
9	grey
10	white
11	white-black
12	white-brown
13	white-red
14	white-orange
15	white-yellow

Pin	SNR
5	27573 40701
15	27573 40700

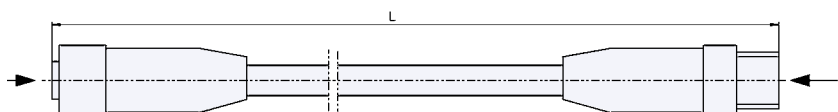
15 Mating connector with screw terminals, 8-pin/ Gegenstecker mit Schraubklemmen, 8-polig

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)

16 Drop cable for CAN interface, 5-pin/ Drokabel für CAN Interface, 5-polig

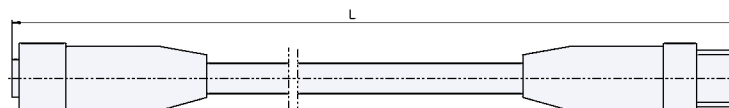


Weiteres Zubehör CANopen	Further accessories CANopen	SNR
Y-Verteiler M12	Y-Splitter M12	16597 57012
T-Verteiler M12	T-Splitter M12	16597 57025
Abschlusswiderstand M12	Terminating resistor M12	16597 57013
Starter-Kit	Starter-Kit	27573 35617
Y-Verteiler geschirmt M12	Y-Splitter shielded M12	on request

Lengths/ Längen L (m)	Shield connected/ Schirm aufgelegt	SNR
1	single-sided/ einseitig	16597 57033
1	double-sided/ beidseitig	16597 57000
3	single-sided/ einseitig	16597 57026
3	double-sided/ beidseitig	16597 57001
8	single-sided/ einseitig	16597 57029

☐ Preference/ Vorzugsreihe ☐ On request/ auf Anfrage

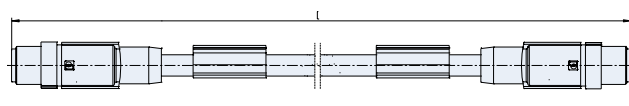
17 Drop cable for PROFIBUS, 5-pin/ Drokabel für PROFIBUS, 5-polig



Weiteres Zubehör Profibus	Further accessories Profibus	SNR
T-Verteiler M12	T-Splitter M12	16597 57019
Abschlusswiderstand M12	Terminating resistor M12	41197 57210
Starter-Kit	Starter-Kit	27573 35618

Lengths/ Längen L (m)	SNR
1	16597 57065
5	16597 57066
10	16597 57067

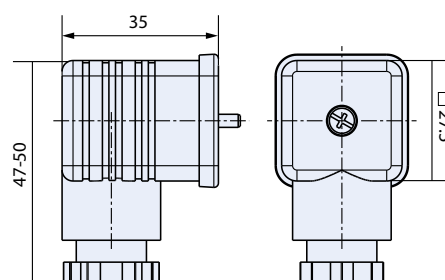
18 Drop cable for EtherCAT and Profinet, 4-pin/ Drokabel für EtherCAT and Profinet, 4-polig



Material/ Material: PUR
Construction/ Aufbau: 2x2x0,14mm²
Feature/ Besonderheit: CAT5, CAT5e

Lengths/ Längen L (m)	SNR
1	27573 41505
5	27573 41506

Weiteres Zubehör EtherCAT	Further accessories EtherCAT	SNR
Kabel RJ45-M12, 2m	Cable RJ45 to M12, 2m	27573 41500
Starter-Kit	Starter-Kit	-



For cable diameters/
Für Kabeldurchmesser:
4.5 mm bis 10 mm

Zubehör nur für Profinet	Accessories only for Profinet	SNR
M16x1.5, with Earthing symbol (PIN 4)	M16x1.5, mit Erdungszeichen (PIN 4)	24323 57082

19 Motion Starter Kit for BGxx CI (CANopen)/ Motion Starter Kit für BGxx CI (CANopen)

In order to integrate a drive approx. external controller to a Slave in CANopen-network via a PC, the Motion Starter Kit is needed.

The Motion Starter Kit contains:

- » CAN-USB adapter with connecting cable
- » T-connector 0906 UTP 101
- » Terminator (male) 0930 CTX 101

SNR: 27573 35615

Add-on Kit:

To create a network containing several motors, the CAN bus must be extended from one motor to the next. This is carried out using a T-connector. The motors are connected by a bus cable, and a termination resistor must be connected at the end of the bus.

The add-on Kit contains:

- » T-connector 0906 UTP 101
- » Drop cable 0935 253 103/1

SNR: 27573 35616

The software "Drive Assistant" and the object dictionary can be downloaded on our website www.dunkermotoren.com

Um einen Antrieb bzw. externen Regler über einen PC in ein CANopen-Netzwerk als Slave zu integrieren, benötigt man das Motion Starter Kit.

Im Motion Starter Kit enthalten sind:

- » CAN-USB Adapter mit Verbindungskabel
- » T-Stück 0906 UTP 101
- » Terminator (männlich) 0939 CTX 101

SNR: 27573 35615

Starterkiterweiterung:

Um mehrere Motoren miteinander zu vernetzen, muss man den CAN Bus von einem Motor zum nächsten weiter-schleifen. Dies kann mit einem T-Stück realisiert werden. Zwischen den Motoren befindet sich ein Buskabel und am Ende des Bus sollte mit einem Terminator abgeschlossen werden (im Motion Starter Kit enthalten).

In der Starterkiterweiterung enthalten sind:

- » T-Stück 0906 UTP 101
- » Dropkabel 0935 253 103/1

SNR: 27573 35616

Die Software "Drive Assistant" und das Objektverzeichnis kann auf unserer Webseite www.dunkermotoren.de heruntergeladen werden.

20 Starter Kit for BGxx PI | BGExx/ Starter Kit für BGxx PI | BGExx

To parametrize a PI motor with a PC, a PI Starter Kit is necessary. It is the interface between PC and the PI motor. It is connected via the USB adaptor to a USB port. The Drive Assistant is a graphical user interface which simplifies commissioning and PI motor parametrization.

The Starter Kit contains:

- » USB adaptor with connecting cable P/N: 2757335617

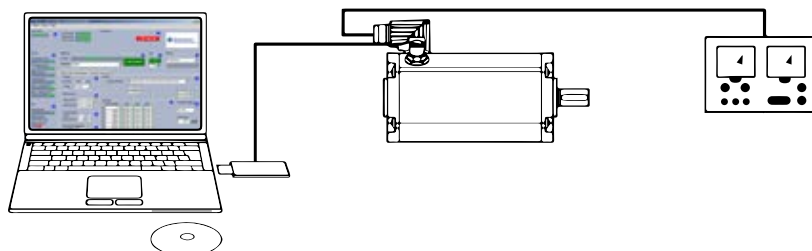
The software "Drive Assistant" and the object dictionary can be downloaded on our website www.dunkermotoren.com

Um einen PI Motor mit einem PC zu parametrieren, benötigt man ein PI Starter Kit. Dieses stellt das Interface vom PC zum PI Motor dar. Es wird mit dem USB-Adapter an den USB-Port angeschlossen. Der Drive Assistant ist eine grafische Oberfläche, die Ihnen die einfache Inbetriebnahme und Parametrierung der PI Motoren ermöglicht.

Im PI Starter Kit enthalten sind:

- » USB-Adapter mit Verbindungskabel SNR: 2757335617

Die Software "Drive Assistant" und das Objektverzeichnis kann auf unserer Webseite www.dunkermotoren.de heruntergeladen werden.



21 Starter Kit for BGxx SI/ Starter Kit für BGxx SI

To parametrize an SI motor with a PC, an SI Starter Kit is recommended. It is the interface between PC and the SI motor. It is connected via the USB adapter to a USB port. The SI Configurator is a graphical user interface which simplifies SI motor parametrization.

The Starter Kit contains:

- » USB adaptor with connecting cable
- » Adaptor with service interface

P/N: 2757335609 for BG 45 SI and BG 65S SI
P/N: 2757335619 for BG 75 SI
P/N: 2757335629 for BG 45 SI, BG 65S SI and BG 75 SI

The software "SI configurator" can be downloaded on our website www.dunkermotoren.com.

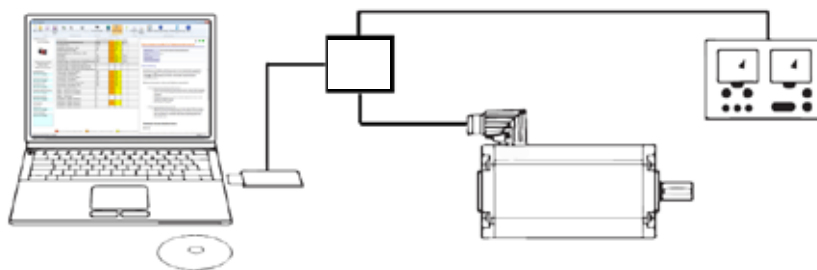
Um einen SI Motor mit einem PC zu parametrieren, wird ein SI Starter Kit empfohlen. Dieses stellt das Interface vom PC zum SI Motor dar. Es wird mit dem USB-Adapter an den USB-Port angeschlossen. Der SI-Konfigurator ist eine grafische Oberfläche, die Ihnen die einfache Parametrierung der SI-Motoren ermöglicht.

Im SI Starter Kit enthalten sind:

- » USB-Adapter mit Verbindungskabel
- » Adapter mit Serviceschnittstelle

SNR: 2757335609 für BG 45 SI und BG 65S SI
SNR: 2757335619 für BG 75 SI
SNR: 2757335629 für BG 45 SI, BG 65S SI und BG 75 SI

Die Software "SI-Konfigurator" kann auf unserer Webseite www.dunkermotoren.de heruntergeladen werden.



22 Starter Kit for BGxx PB (Profibus)/ Starter Kit für BGxx PB (Profibus)

The software can be downloaded on our website www.dunkermotoren.com/downloads.

Add-on Kit:

- » Profibus T-connector SNR: 16597.57019
- » Profibus terminating resistor SNR: 41197.57210
- » Profibus cable SNR: 16597.570...65-67

Die Software kann auf unserer Webseite unter www.dunkermotoren.de/downloads heruntergeladen werden.

Starterkiterweiterung:

- » Profibus T-Stück SNR: 16597.57019
- » Profibus Abschlusswiderstand SNR: 41197.57210
- » Profibus Kabel SNR: 16597.570...65-67

23 Starter Kit for EtherCAT/ Starter Kit für EtherCAT

The software can be downloaded on our website www.dunkermotoren.com/downloads.

» Cable between controller and motor (RJ 45/ M 12)

SNR: 27573.41500

Die Software kann auf unserer Webseite unter www.dunkermotoren.de/downloads heruntergeladen werden.

» Kabel Steuerung zu Motor (RJ 45/ M 12)

SNR: 27573.41500



GERMANY

Bayern Nord
Dunkermotoren GmbH
Glockenstraße 20g · 95447 Bayreuth
Tel. +49 7703 930-961 · Fax +49 7703 930-210
andreas.soehnelin@ametek.com

Bayern Süd
Dunkermotoren GmbH
Seefeldstr.22 · 86163 Augsburg
Tel. +49 7703 930-169 · Fax +49 7703 930-210
hans-werner.kremling@ametek.com

Berlin, Brandenburg, Sachsen,
Sachsen-Anhalt, Thüringen
Dunkermotoren GmbH
Herrmannstraße 28A · 04741 Roßwein
Tel. +49 7703 930-960 · Fax +49 7703 930-210
andreas.eger@ametek.com

Hamburg/ Bremen, Schleswig-Holstein,
Niedersachsen Nord, Mecklenburg Vorpommern
Technisches Büro Kühling/Merten
Redder 1 B · 22393 Hamburg
Tel. +49 40 5234-098 · Fax +49 40 5282-476
www.kuehling-merten.de · km@kuehling-merten.de

Hessen
Dunkermotoren GmbH
Gusternhainerstraße 5 · 35745 Herborn
Tel. +49 7703 930-114 · Fax +49 7703 930-210
christian.wegner@ametek.com

Niedersachsen, Hessen Nord, Westfalen Ost
Ingenieurbüro Heinrich Jürgens
Roggenhof 5 · 31787 Hameln
Tel. +49 5158 980-98 · Fax -99
ingenieurbuero.juergens@real-net.de

Nordbaden, Rheinland-Pfalz, Saarland
Dunkermotoren GmbH
Herrenstr. 66 · 76133 Karlsruhe
Tel. +49 7703 930-208 · Fax +49 7703 930-210
andreas.rau@ametek.com

Rheinland | Ruhrgebiet
ATS Antriebstechnik Schlote
Reisertstrasse 10 · 53773 Hennef
Tel. +49 2242 90415-90 · Fax -99
o.schlote@antriebstechnik-nrw.de

Südbaden
Dunkermotoren GmbH
Allmendstrasse 11 · 79848 Bonndorf
Tel. +49 7703 930-164 · Fax +49 7703 930-210
georg.schwarz@ametek.com

Württemberg
Technisches Büro Späth
Dornierstrasse 4 · 71069 Sindelfingen-Darmsheim
Tel. +49 7031 79434-60 · Fax -70
www.spaeth-technik.de · info@spaeth-technik.de

EUROPE AND OVERSEAS

Australia
M Rutty & Co. Pty Ltd
4 Beaumont road · Mount Kuring-Gai 2080
Kurt Weber - Engineering Account Manager
Tel. +61 2 9457224-5
kweber@mrutty.com.au · sales@mrutty.com.au
www.mrutty.com.au

Austria
Dunkermotoren
Armin Keller - Sales Representative Austria
Tel. +43 7250 80-230 · Fax +43 7250-671
armin.keller@ametek.com

Belgium/ Luxembourg
ERIKS bv
Aandrijftechniek Schoonhoven
Broeikweg 25 · 2871 RM Schoonhoven
Tel. +31 (182) 3034-56 · Fax +31 (182) 3869-20
www.elmeq.nl · www.eriks.nl
info.schoonhoven@eriks.nl

China
East China - Dunkermotoren (Taicang) Co.,Ltd
No. 9 Factory Premises · 111 North · Dongting Road
Taicang Economy Development Area
Taicang 215400, Jiangsu Province
Tel. +86 512 88898889-101 · Fax +86 512 8889889-0
sales.cn@dunkermotoren.com

South China - Dunkermotoren (Taicang) Co.,Ltd.
Guangzhou Representative Office
Unit 1410-1412, 14/F, Yi'an Plaza, No.33 Jianshe Liu
Road, Yuxiu District · Guangzhou City, Guangdong
Province, 510060 P.R.China
Tel. +86 20 83634768-126 · Fax +86 20 8363-3701
sales.cn@dunkermotoren.com

North China - Dunkermotoren (Taicang) Co.,Ltd.
Beijing Representative Office
West side on 2nd floor, Jingdongfang Building, Jiuxian-
qiao, Beijing 100022, P.R.China
Tel. +86 10 85262111-63 · Fax +86 10 85262141-63
sales.cn@dunkermotoren.com

Czech Republic
Schmachtl CZ, spol S.T.O
Vestec 185 · 25242 Jesenice
Tel. +420 244 0015-00 · Fax +420 244 9107-00
www.schmachtl.cz · automatizace@schmachtl.cz

Denmark
DJ Stork Drives ApS
Naverland 2, 10 · 2600 Glostrup
Tel. +45 89882416 · www.storkdrives.dk
ulrik.eriksen@storkdrives.dk

Finland
Wexon OY
Juhanilantie 4 · 01740 Vantaa
Tel. +358 929044-0 · Fax +358 929044-100
www.wexon.fi · wexon@wexon.com

France
Dunkermotoren France
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
Divyashree NR Enclave · 4th Floor, Block A
Plot No 1, EPIP Industrial Area · Whitefield
Bangalore - 560066, India
Tel. +91 80 678232-00 · Fax +91 80 678232-32
rajkumar.natarajan@ametek.com

Israel
Ametek
Moshav Petahia 15 · DN Shimshon 99795 Israel
Tel. +972 52 702 9555
www.ametekpmc.com · yuval.maimoni@ametek.com

Italy
Dunkermotoren Italy
c/o Ametek s.r.l.
Via De' Barzi · I-20087 Robecco sul Naviglio - 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, 443-270
Tel. +82 31 888 5257 · Fax +82 31 888 5228
junghoon.myoung@ametek.com

Netherlands
ERIKS bv
Aandrijftechniek Schoonhoven
Broeikweg 25 · 2871 RM Schoonhoven
Tel. +31 (182) 3034-56 · Fax +31 (182) 3869-20
www.elmeq.nl · www.eriks.nl
info.schoonhoven@eriks.nl

Norway
DJ Stork Drives AS
Garverivegen 6 · NO-2740 Roa
Tel. +47 6199 3001
www.storkdrives.no · arve.stensrud@storkdrives.no

Poland
P.P.H. Wobit E.K.J. Ober S.C.
Deborzyce 16, 62-045 Pniewy
Tel. +48 61 22274-10 · Fax +48 61 22274-39
www.wobit.com.pl · wobit@wobit.com.pl

Russia
Technics and Technology
Lodeynopolskaya st. 5 · 197110 Saint-Petersburg
Tel. +7 812 30398-63 · Fax +7 812 33589-07
www.ttplus.spb.ru · pavel@ttplus@mail.ru

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

Spain
Elmeq S.L.
C/Tarragona 109 Planta · 16 08014 Barcelona
Tel. +34 93 42270-33 · Fax +34 93 43236-60
www.elmeq.es · elmeqcontact@elmeq.es

Sweden
DJ Stork Drives AB
Box 1158 · Strandväg 116 · SE-171 54 Solna
Tel. +46 8 63560-00 · Fax +46 8 63560-01
www.storkdrives.se · info@storkdrives.se

Switzerland
Dunkermotoren
Allmendstrasse 11 · 79848 Bonndorf
Tel. +49 7703 930-293 · Fax +49 7703 930-210
lothar.ketterer@ametek.com

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

Turkey
MOPA Endüstriyel Ürünler Pazarlama
SAN.VE TIC. A.Ş.
Harmandere Mah. Şehit Mehmet Güney Sokak No: 11-1
34912 Pendik-Kurtköy-İstanbul · Tel. +90 216 378 8888 /
Tel. +90 216 593 3687 · Fax +90 216 482 5052
www.mo-pa.com.tr · bilgi@mo-pa.com.tr

Iran
MOPA Endüstriyel Ürünler Pazarlama
SAN.VE TIC. A.Ş.
Harmandere Mah. Şehit Mehmet Güney Sokak No: 11-1
34912 Pendik-Kurtköy-İstanbul · Tel. +90 216 378 8888 /
Tel. +90 216 593 3687 · Fax +90 216 482 5052
www.mo-pa.com.tr · bilgi@mo-pa.com.tr