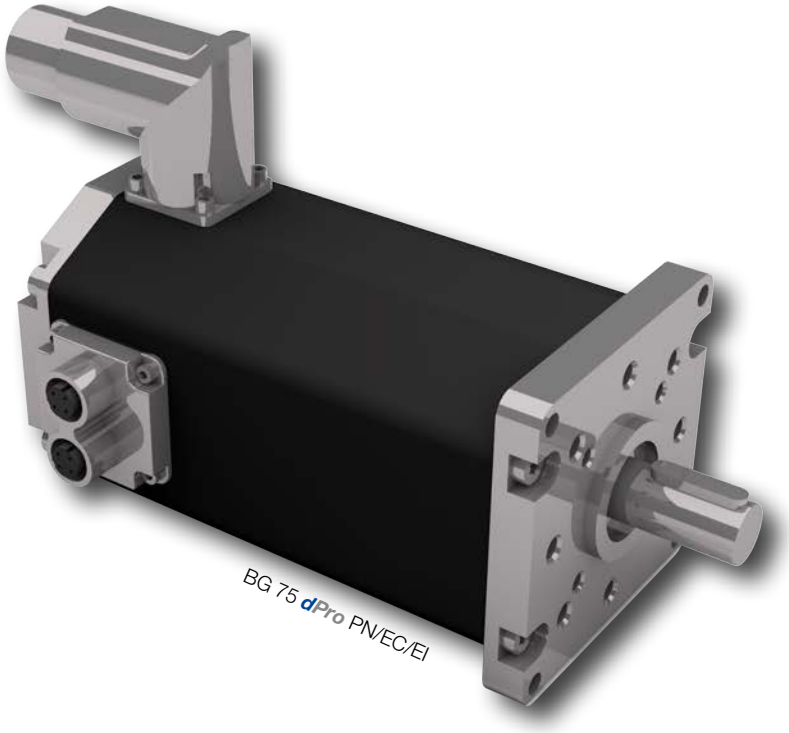
dunkermotoren | AMETEK ADVANCED MOTION SOLUTIONS



Motors | Gearboxes
Controllers | 2021/22

PI CERTIFIED
PROFIBUS • PROFINET

TÜV NORD
TÜV NORD Systems GmbH & Co.KG
Safety Approved

Efficiency
better than specified for motors of Energy Class
IE5
Super Premium

WINNER
BEST OF INDUSTRY AWARD

Content/ Inhalt

4-33	» *Modular system & Responsibility*/ Modulares Baukastensystem & Verantwortung » *Motion control 4.0*/ Motion Control 4.0 » *Additional services*/ Zusatzleistungen » *Applications*/ Anwendungen » *Selection guide*/ Auswahlmöglichkeiten » *Software*/ Software » *Technical information*/ Technische Informationen » *Handbook for selection of motors*/ Formelsammlung zur elektr. Antriebsauslegung » *Configurator*/ Konfigurator		Technical information
34-59	» *Brushed DC motors	Series GR/G*/ Bürstenbehaftete DC-Motoren	Baureihe GR/G	2.5 - 240 W	GR/G motors
60-115	» *Brushless DC motors	Series BG*/ Bürstenlose DC-Motoren	Baureihe BG	10 - 3900 W	BG motors
116-129	» *AC motors	Series KD/DR*/ AC-Motoren	Baureihe KD/DR	20 - 87 W	KD/DR motors
130-143 144-147 148-153 154-163 164-169 170-171	» *Linear products*/ Linearprodukte » *Accessories linear motors*/ Zubehör Linearmotoren » *Modules*/ Module » *Spindle motors*/ Spindelmotoren » *Electric cylinders*/ Elektrozylinder » *Accessories electric cylinders*/ Zubehör Elektrozylinder		46 - 10.000 N	Linear products
172-189	» *Controller*/ Regelelektroniken			Controller
190-225	» *Gearboxes*/ Getriebe			Gearboxes
226-233	» *Brakes*/ Bremsen » *Encoders*/ Anbauten			Brakes & Encoders
234-253	» *Accessories*/ Zubehör » *Software*/ Software			Accessories & Software

Who we are/ Wer wir sind

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

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

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

Dunkermotoren - Ihr Hersteller für smarte, effiziente und vernetzte Antriebstechnik

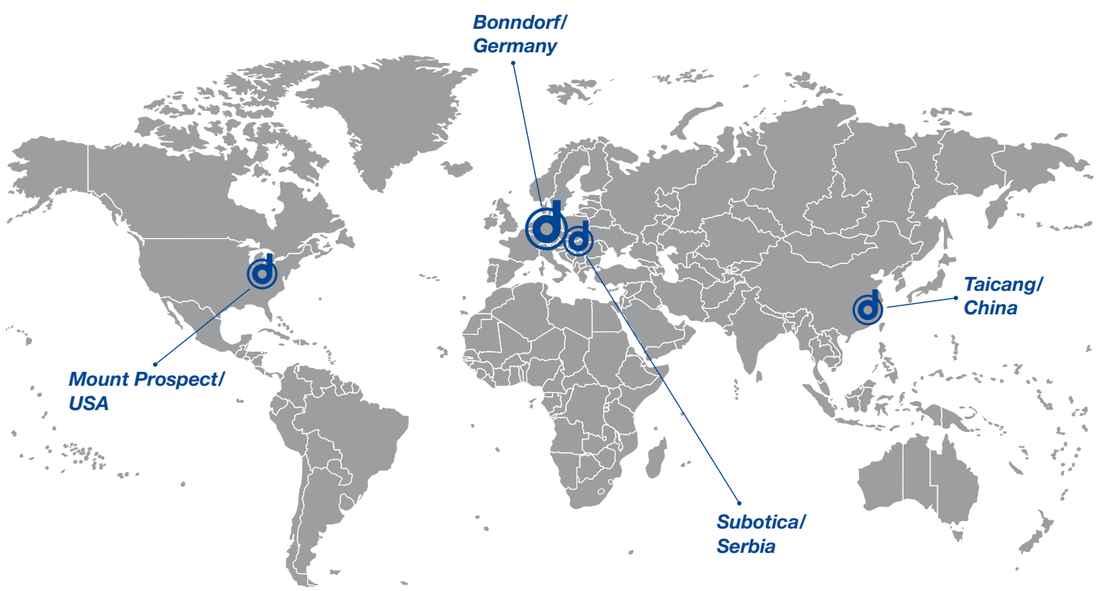
» **Hauptstandort:**
Bonndorf im Schwarzwald, weltweit vier Standorte

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





Where we are/ Wo wir sind



Responsibility/ Verantwortung

Our planet - Our responsibility

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

Unser Planet - Unsere Verantwortung

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

Modular system/ Modulares Baukastensystem

Flexibility, delivery performance and complete motion solutions

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

Flexibilität, Lieferperformance und umfassende Antriebslösungen

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

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

Let's IIoT

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

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

Connect Me

CANopen
SSI
EtherCAT
TÜV NORD Safety Approved
PI CERTIFIED PROFIBUS • PROFINET
IO mode

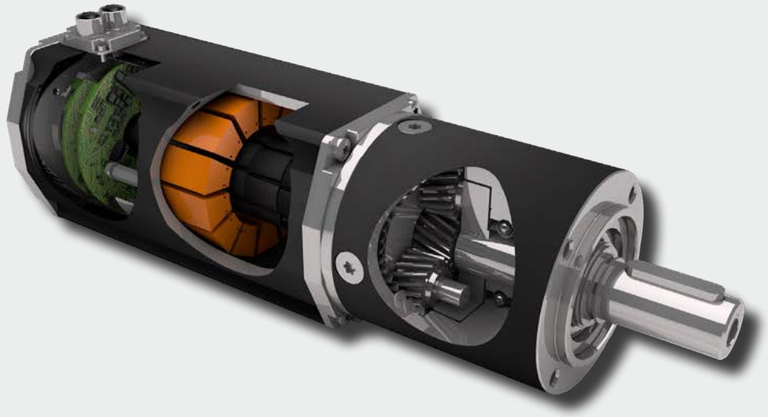
Run Me

» *Speed mode*
» *Current mode*
» *Postion mode*

Protect Me

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

STOP



MindSphere World.
Member OPEN INDUSTRY 4.0 ALLIANCE

Control Me

» *Condition monitoring*
» *Service interface*

MOTIONCODE

Power Me

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

Take Control

» *MI | master functionality*



Application Examples

» ***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**

Product classification/ Produktklassifizierung

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

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

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

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

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

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

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

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

Additional services/ Zusatzleistungen

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

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

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

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

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

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

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

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

Ask us and we offer you a suitable solution.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

			
Series/ Baugröße	**G 30.2 / G 30.1 / G 30.1S**	**G 30.0 / G 30.0S**	**GR 42**
Stack length/ Baulänge	-	-	x25 / x40
Cont. output power/ Abgabeleistung (W)	3-6.6	8.8-10.3	14.1-20.8
Rated voltage/ Nennspannung (VDC)	12 / 24 / 40	12 / 24 / 40	12 / 24 / 40
Nominal speed/ Nenndrehzahl (rpm)	2900-3600	2500	3100-3750
Continuous torque/ Nenndrehmoment (Nm)	0.01-0.02	0.03-0.037	0.038-0.057
External controller/ Externe Regler 	RS 200 BGE 6005 A BGE 6010 A	RS 200 BGE 6005 A BGE 6010 A	RS 200 BGE 5510 dPro BGE 6005 A BGE 6010 A
Encoder/ Encoder 	RE 22 RE 30 (TI)	RE 22 RE 30 (TI)	RE 20 RE 30 (TI) RE 56 (TI)
Brakes/ Bremsen 		E 38 R	E 38 R
Magnetic pulse encoder/ Magnetische Impulsgeber 	MG 2	MG 2	ME 52 MG 2
Planetary gearbox/ Planetengetriebe 	PLG 30 PLG 32 PLG 42 K PLG 42 S	PLG 30 PLG 32 PLG 42 K PLG 42 S	PLG 32 PLG 42 K PLG 42 S PLG 52
Right angular gearbox/ Winkelgetriebe 			SG 45 SG 62
IP Cover/ IP Schutzhaube			IP54 cover

			
	GR 53	**GR 63 / GR 63S**	**GR 80**
	x30 / x58	x25 / x55	x40 / x80
	35.7-61.4	44.5-126	97.5-221
	12 / 24 / 40 / 60	12 / 24 / 40 / 60	12 / 24 / 40 / 60
	3000-4000	2700-3750	2700-3500
	0.09-0.17	0.133-0.34	0.345-0.63
	RS 200 BGE 5510 dPro BGE 6005 A BGE 6010 A	RS 200 BGE 5510 dPro BGE 6005 A BGE 6010 A	RS 200 BGE 5510 dPro BGE 6010 A
	RE 20 RE 30 (TI) RE 56 (IT)	RE 20 RE 30 (TI) RE 56 (IT)	RE 20 RE 30 (TI) RE 56 (TI)
	E 46 A E 90 R E 100 R / A	E 46 A E 90 R E 100 R / A	E 90 R E 100 R / A
	ME 52	ME 52	ME 80
	PLG 42 S PLG 52 PLG 52 H	PLG 52 PLG 52 H PLG 60 PLG 63 EP PLG 63 HT PLG 75 EP/ HT	PLG 60 PLG 63 EP/ HT PLG 75 EP/ HT PLG 95
	KG 80 SG 62 SG 65 SG 80 SG 85	KG 80 STG 65 SG 65 SG 80 SG 85 SG 120	STG 65 SG 120
	IP54 cover	IP54 cover	IP54 cover

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

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

BG brushless DC/ BG-Bürstenlose Gleichstrommotoren (DC)

dunkermotoren

				
Series/ Baugröße	**BGA 22**	**BG 32**	**BG 42**	**BG 45**
Stack length/ Baulänge	x22	x10 / x20	x15 / x30	x15 / x30
Cont. output power/ Abgabeleistung (W)	7.2-23.9	10 / 20	40 / 65	40 / 75
Rated voltage/ Nennspannung (VDC)	24	12 / 24	12 / 24	12 / 24
Nominal speed/ Nenndrehzahl (rpm)	3500-12000	3500-4000	3330-3630	3080-3260
Continuous torque/ Nenndrehmoment (Nm)	0.019-0.021	0.0267 / 0.0479	0.108 / 0.172	0.148 / 0.22
Integrated controller/ Integrierte Steuerung	***d*Go**	KI	KI	SI CI/ PI/ MI
Interfaces/ Schnittstellen				CANopen EtherCAT I/O
External controller/ Externe Regler 	BGE 6005 A[3]	BGE 3004 A BGE 5510 dPro BGE 6005 A BGE 6010 A	BGE 42 BGE 5510 dPro BGE 6005 A BGE 6010 A	BGE 45 BGE 5510 dPro BGE 6005 A BGE 6010 A
Encoder/ Encoder 	RE 22[3]	RE 22 RE 30 (TI)	RE 22 RE 30 (TI)	RE 22[1] RE 30 (TI)[1] AE 38[2] ME integrated[2]
Brakes/ Bremsen 	E 22 R[3]	E 38 R	E 38 R E 46 A E 90 R	E 38 R E 46 A[1] E 90 R[1]
Planetary gearbox/ Planetengetriebe 	PLG 22 HT PLG 32	PLG 32 PLG 42 K PLG 42 S	PLG 42 S PLG 52 PLG 52 H PLG 40 LB	PLG 42 S PLG 52 PLG 52 H PLG 40 LB
Right angular gearbox/ Winkelgetriebe 			SG 45 SG 62	SG 45 SG 62 SG 80
IP Cover/ IP Schutzhaube				IP65 cover

1) *Only for* ***d*Core**/ Nur für ***d*Core** 2) *Only for* ***d*Pro**/ Nur für ***d*Pro** 3) *Not for* ***d*Go**/ Nicht für ***d*Go**

				
BG 62	**BG 65**	**BG 66**	**BG 75**	**BG 95**
x30 / x45 / x60	x25 / x50 / x75	x25 / x50 / x75	x25 / x50 / x75	x40 / x80
110 / 182 / 274	60 / 100 / 140	130 / 235 / 300	250 / 400 / 530	700 / 1100
24 / 40	24 / 48 / 325	24 / 48 / 325	12 / 24 / 48 / 325*	12 / 24 / 48 / 60 / 325*
3000-3350	2860-3100	2900-3660	3370-3700	3700-4100
0.20 / 0.27 / 0.36	0.17 / 0.26 / 0.40	0.336 / 0.509	0.64 / 1.10 / 1.50	1.70 / 2.70
	***d*Move** KI	***d*Move** ***d*Pro**	***d*Pro**	***d*Pro**
	CANopen I/O	CANopen EtherCAT Profinet I/O	CANopen Profinet EtherCAT I/O	CANopen Profinet EtherCAT I/O
BGE 5510 dPro BGE 6005 A BGE 6010 A	BGE 5510 dPro BGE 6005 A BGE 6010 A DME 230x4	BGE 5510 dPro BGE 6010 A BGE 6060 A DME 230x4	BGE 5510 dPro BGE 6010 A BGE 6060 A DME 230x4*	BGE 6060 A DME 230x4*
RE 20 RE 30 (TI) RE 56 (TI) ME 52	RE 30 (TI) RE 56 (TI) AE 65[1]	RE 30 (TI) AE 38 R[2] AE 65[1] MR integrated	RE 30 (TI) AE 38[2] AE 65[1] MR integrated RE 56 (TI)	AE 38[2] MR integrated
E 90 R E 100 R / A	E 90 R E 100 R / A	E 90 R E 100 R / A E 310 R	E 90 R E 100 R / A E 300 A E 310 R	E 310 R E 600
PLG 52 PLG 60 PLG 63 EP/ HT PLG 75 EP/ HT	PLG 52 PLG 60 PLG 60 LB PLG 63 EP PLG 63 HT PLG 75 EP/ HT	PLG 52 PLG 60 PLG 60 LB PLG 63 EP/ HT PLG 75 EP/ HT	PLG 60 PLG 63 EP/ HT PLG 75 EP/ HT PLG 80 LB PLG 95 HT	PLG 75 EP/ HT PLG 80 LB PLG 95 HT
SG 65 SG 80 SG 85 SG 120	SG 80 SG 120 STG 65 KG 80	SG 80 SG 120 STG 65	SG 120 STG 65	SG 120 STG 65 KG 150
	IP65 cover	IP65 cover	IP65 cover	IP65 cover

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

1) *Only for* ***d*Core**/ Nur für ***d*Core** 2) *Only for* ***d*Pro**/ Nur für ***d*Pro** 3) *Not for* ***d*Go**/ Nicht für ***d*Go**

				
Series/ Baugröße	**52.1**	**62.1**	**52.0**	**62.0**
Stack length/ Baulänge	x60	x60	x60	x80
Cont. output power/ Abgabeleistung (W)	5-26	9-44	25-30	25-86
Rated voltage/ Nennspannung (VAC)	110 / 400	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Nominal speed/ Nenndrehzahl (rpm)	3200 / 1200	2600 / 1300	2600	2600 / 1100
Continuous torque/ Nenndrehmoment (Nm)	0.037-0.082	0.069-0.16	0.09-0.11	0.202-0.315
Brakes/ Bremsen 	E 40	E 40		E 60
Planetary gearbox/ Planetengetriebe 	PLG 52	PLG 52	PLG 52	PLG 52 PLG 75
Right angular gearbox/ Winkelgetriebe 	SG 62	SG 80	SG 80	SG 80 SG 120

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

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

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

CASM electric cylinders/ CASM-Elektrozylinder







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

LSM/LSG spindle motors/ LSM/LSG-Spindelmotoren

dunkermotoren





Series/ Baureihe	**LSM**	**LSG PLG**	**LSG SG**
Stack length/ Baugröße	06 / 13	13	13
Motor Stack length/ Motortyp	GR 42 / 63 BG 32 / 42 / 66	GR 42 / 63 BG 42 / 45	GR 42 / 63 BG 42 / 45
Spindle pitch/ Spindelsteigung (mm)	5	10	10
Peak force/ Spitzenkraft (N)	up to 680	up to 680	up to 680
Constant force/ Dauerkraft (N)	up to 324	up to 457	up to 650
Max. traverse speed/ Max. Verfahrgeschwindigkeit (mm/s)	up to 300	up to 95	up to 75
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit (mm)			
Stroke length/ Hublängen (mm)	max. 150	max. 150	max. 150

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

dMove and dPro functions

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

- *Quick-Start command*
- *Profile position mode, profile velocity mode*
- *Current mode (without current profile)*
- *Velocity profile with linear ramps (trapezoidal velocity profile)*
- *Homing methods: 17, 18, 19, 21, 35, homing on blockage*
- *CiA 402 operation modes: profile position, profile velocity, velocity, torque, homing*
- *Digital Inputs and Outputs, analogue Input*
- *Over and under voltage monitoring*
- *Static current limit, I*t current limit, I²t current limit*
- *Communication parameters 1000s (CiA 301)*
- *Brake Management, Ballast Circuit, Voltage Controlled Deceleration*
- *Over temperature monitor*
- *Configuration of the rotation direction*
- *Parameter management (storing in non volatile memory)*
- *Digital input function assignment digital output function assignment*
- *MotionCode*

dMove- und dPro-Funktionen

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

- Quick-Start-Befehl
- Profilpositionsmodus, Profilgeschwindigkeitsmodus
- Strommodus (ohne Stromprofil)
- Geschwindigkeitsprofil mit linearen Rampen (trapezförmiges Geschwindigkeitsprofil)
- Referenzfahrtmethoden: 17, 18, 19, 21, 35, Referenzfahrt bei Blockade CiA 402 Betriebsarten: Profile Position, Profile Velocity, Geschwindigkeit, Drehmoment, Referenzfahrt
- Digitale Ein- und Ausgänge, Analogeingang
- Über- und Unterspannungsüberwachung
- Statische Stromgrenze, I*t-Stromgrenze, I²t-Stromgrenze
- Kommunikationsparameter 1000s (CiA 301)
- Bremsenmanagement, Ballastschaltung, spannungsgesteuerte Verzögerung
- Übertemperaturüberwachung
- Konfiguration der Drehrichtung
- Parameterverwaltung (Speicherung im nichtflüchtigen Speicher)
- Belegung der digitalen Eingangsfunktion Belegung der digitalen Ausgangsfunktion
- MotionCode

IO mode

- *Stand-alone operation (Motor needs no bus connection to operate)*
- *Motor parameters can be adapted to application via Drive Assistant 5*
- *Operating hours counter*
- *Speed-, positioning- and current modes can be combined*
- *Functions can be assigned to digital inputs*
- *Digital outputs can be configured*

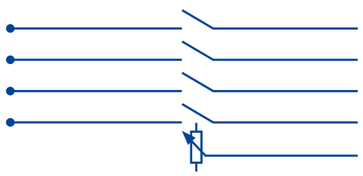
(Replaces SI, most PI and some MI motors)

- *Default settings for all IO motors (**dMove**/ **dPro**):*
  Two fixed speeds (200 rpm / 2500 rpm)
  or analog input (0…10 V » 0…4096 1/ min)

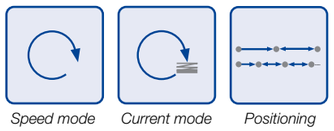
IO-Modus

- Stand-Alone-Betrieb (Für die Inbetriebnahme des Motors ist keine Busverbindung erforderlich)
- Betriebsstundenzähler
- Motorparameter können über den Drive Assistant 5 an die Anwendung angepasst werden
- Drehzahl-, Positionier- und Strommodus kombinierbar
- Den digitalen Eingängen können Funktionen zugewiesen werden
- Digitale Ausgänge können konfiguriert werden (Ersetzt SI, die meisten PI und einige MI-Motoren)

- Standardeinstellungen für alle IO-Motoren (**dMove**/ **dPro**):
  Zwei feste Drehzahlen (200 U/min / 2500 U/min)
  oder Analogeingang (0...10 V " 0...4096 1/ min)







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

Bus mode

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

Bus-Modus

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

CANopen (CO)

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

CANopen (CO)

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

PROFIBUS (PB)

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

PROFIBUS (PB)

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

Industrial Ethernet EtherCAT (EC)

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

Industrial Ethernet EtherCAT (EC)

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

PROFINET (PN)

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

PROFINET (PN)

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

Ethernet/IP (EI)

- *Generic slave device for Rockwell PLC, available Q2/2021*
- *Further packages planned, contact us if required:*
  - *Usabiltiy package (Add On Instructions)*
  - *CIP Sync (hard realtime communication)*
  - *IO-Scanner (master functionality)*
  - *CIP Safety (safety over ethernet)*

Ethernet/IP (EI)

- Generisches Slave-Gerät für Rockwell PLC, verfügbar Q2/2021
- Weitere Pakete geplant, kontaktieren Sie uns bei Bedarf:
- Usabiltiy-Paket (Add On Instructions)
- CIP Sync (harte Echtzeitkommunikation)
- IO-Scanner (Master-Funktionalität)
- CIP Safety (Sicherheit über Ethernet)

Integrated Functional Safety feature STO

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

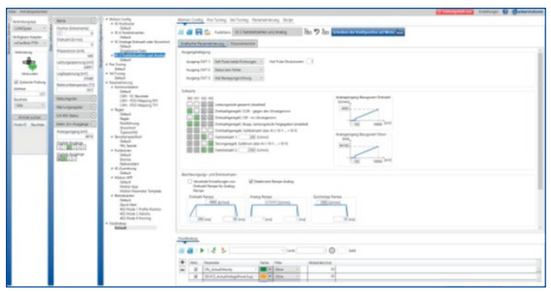
Integrierte Funktionale Sicherheitsfunktion STO

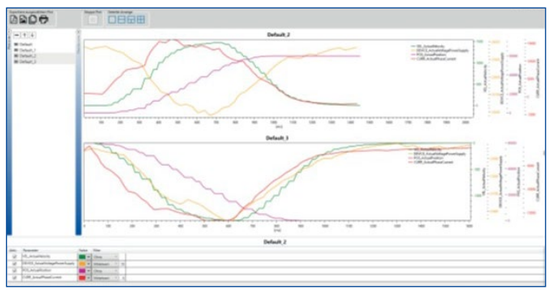
- Sicherheitslevels nach den Normen:
  - IEC 61508-1:2010, IEC61508-2:2010; einsetzbar bis SIL 2
  - ISO 13849-1:2015, 13849-2:2012; einsetzbar bis PL d (Kategorie 3)
  - IEC 61800-5-2:2016; einsetzbar bis SIL 2
  - IEC 62061:2005
- Vollständig in Motor oder externer Steuerung integriert, Motor- oder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

Drive Assistant 5

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

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

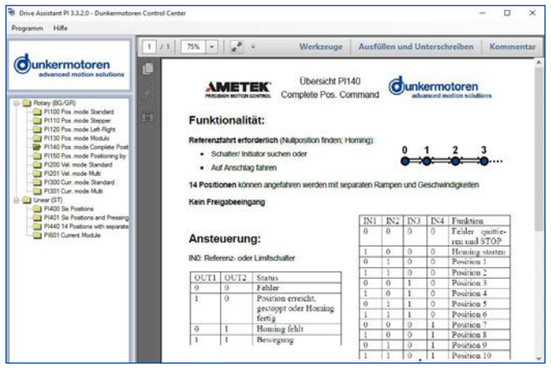




PI Drive Assistant

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

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



PI Drive Assistant

Drive Assistant 5

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

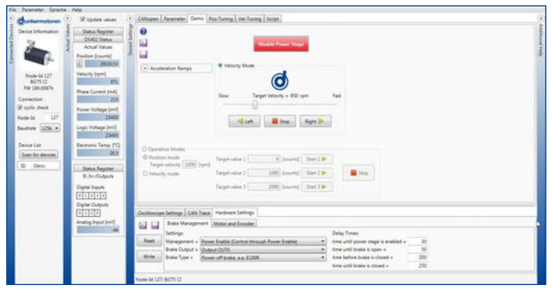
- Motoren werden parametriert und können danach stand-alone betrieben werden
- Bis zu 14 verschiedene Drehzahlen, Positionen, Rampen, Ströme können digitalen Eingängen zugeordnet werden
- Direkter Parameter-Zugriff möglich
- Status-Anzeige aller relevanten Motor-Parameter
- Vielfältige Tuning-Möglichkeiten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

PI-Drive Assistant

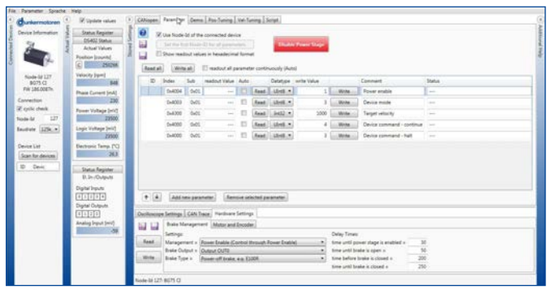
Mit dem Drive Assistant bietet Dunkermotoren ein umfangreiches Softwaretool, mit dem es möglich ist, verschiedene Typen von BG-Motoren umfangreich zu konfigurieren. Über eine Parametrierschnittstelle stellt die Software eine Verbindung mit einem Motor her und programmiert diesen mit der gewünschten,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

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

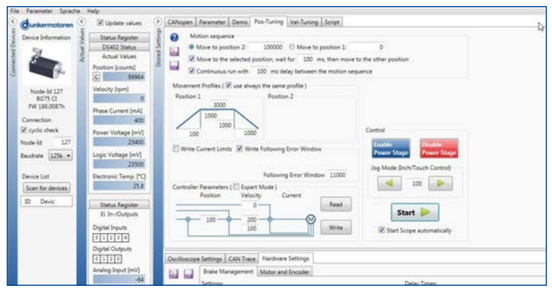




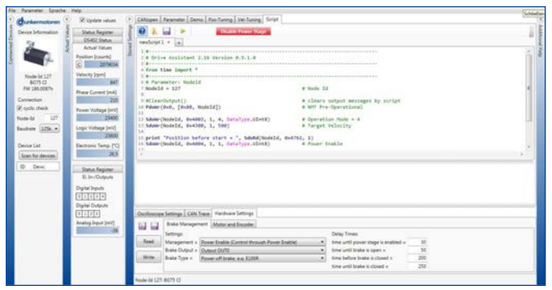
CI/CO Drive Assistant



CI/CO Drive Assistant - Parameter



CI/CO Drive Assistant - Tuning



CI/CO Drive Assistant - Scripts

SI Configurator

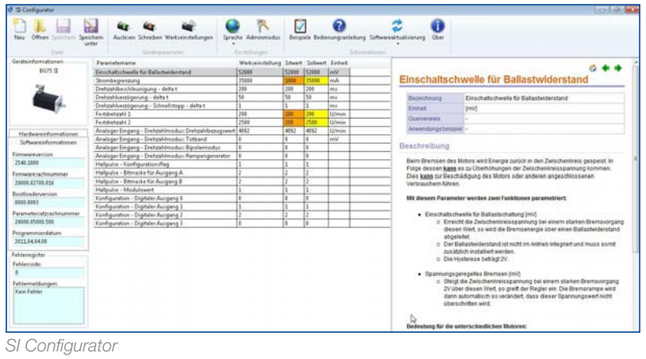
The SI Configurator makes helps to adapt speed controlled SI motors to the application. The software establishes connection to the motor through a parameterising interface and changes motor parameters according to customers' requirements

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

SI-Konfigurator

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

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



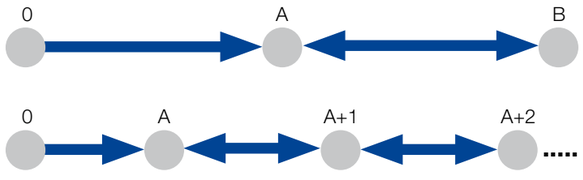
SI Configurator

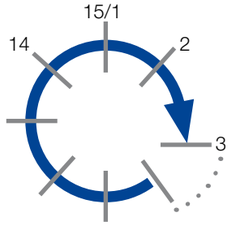
Positioning module

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

Positioniermodule

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





Speed module

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

Drehzahlmodule

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

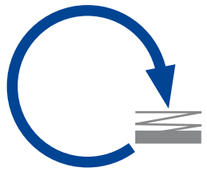


Current module

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

Strommodule

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

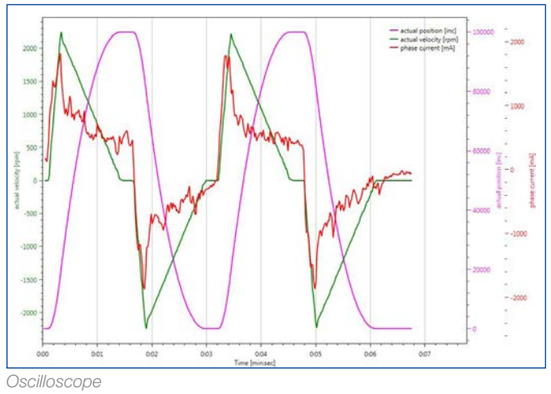


Commissioning & Diagnostic Tools

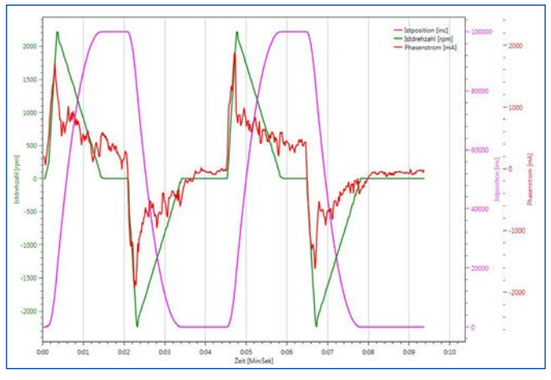
» *Service-Tool for commissioning without Bus Master*
» *Automated detection of Node-ID, Baud-Rate*
» *Soft-Oscilloscope, Online-Tuning, comprehensive diagnosis*
» *Automated motion profiles for online system analysis*
» *Parameters can be set individually*
» *Firmware-Update*
» *Tool is optional. Motor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

Inbetriebnahme- & Diagnose-Tools

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



Oscilloscope



Functionalities and Features

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

Examples:
» *Parameterisable encoder-divider – the encoder signal can be output directly or divided*
» *Electronic backlash compensation – the gearbox backlash is considered in software so that the position of the output shaft is equal in both rotational directions*

» *The PWM ratio of the power stage (indicator for the actual load of the motor) can be read out*
» *The switching threshold of the ballast circuitry can be set (brake chopper operation)*
» *All PID parameters can be adjusted in detail*

» *Dunkermotoren develops own software - firmware as well as application programs. Thus, customer-specific adaptations can be made on all levels of programming fast and target-oriented on demand.*

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

Examples Application programs (more than 300 up to now):
» *Shuttle positioning*
» *Solar tracker with tilt sensor*
» *Sequence programs for linear actuators*
» *Synchronised rotary axes*
» *Ultra flat conveyor*
» *Positioning with analogue input as reference*
» *Random positioning*

Funktionalitäten und Features

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

Beispiele:
» Parametrierbarer Encoder-Teiler – Das Encodersignal kann direkt oder geteilt nach außen gegeben werden
» Elektronischer Spielausgleich – Das Getriebespiel wird oft softwaremäßig berücksichtigt, damit die Position der Ausgangswelle in beide Drehrichtungen übereinstimmt

» Das PWM Verhältnis der Endstufe (Indikator für die aktuelle Auslastung des Motors) kann ausgelesen werden
» Die Schaltschwelle der Ballastschaltung kann eingestellt werden (Bremschopper-Betrieb)
» Sämtliche PID Parameter können detailliert eingestellt werden

» Dunkermotoren entwickelt eigene Software, sowohl Firmware als auch Applikationsprogramme. Dadurch können nach Bedarf auf allen Ebenen der Programmierung schnell und zielgerichtet kundenspezifische Anpassungen gemacht werden.

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

Beispiele Applikationsprogramme (bisher mehr als 300):
» Shuttle Positionierung
» Solarverstellung mit Neigungssensor
» Ablaufprogramme für Linearaktuatoren
» Synchronisierte Drehstationen
» Superflaches Fließband
» Positionieren über analogen Eingang
» Zufalls-Positionierung

MotionCode

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

Decentralization as a finished concept!

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

Features:

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

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

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

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

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

MotionCode

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

Dezentralität zu Ende gedacht!

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

Features:

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

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

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

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

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

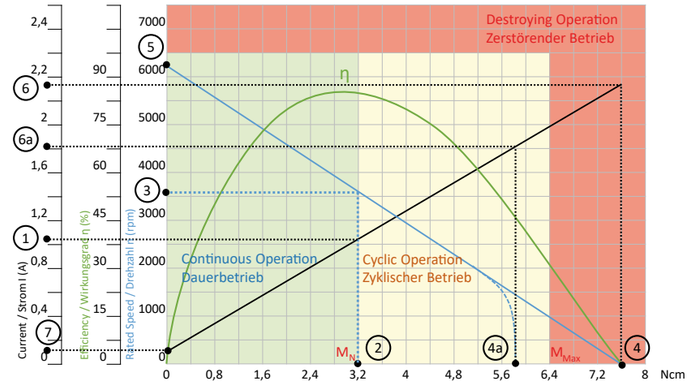


DC motors

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

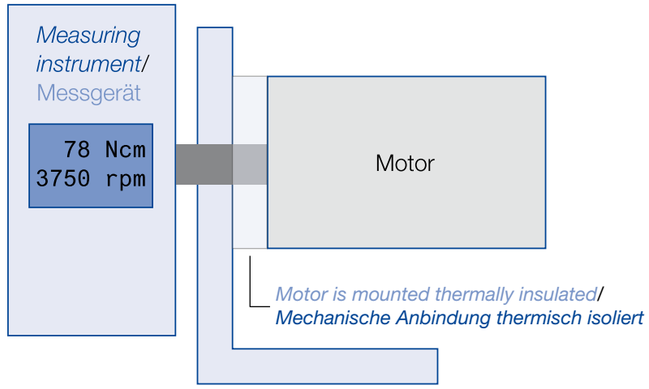
DC-Motoren

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



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

Die Werte in den Datentabellen sind nach EN60034 angegeben und basieren auf der Annahme eines freistehenden Motors, also thermisch isoliert an einen Flansch angebunden. Im reellen 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)

» Anhaltemoment 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).

Technical information/ Technische Information

» Peak current I_{max} (A)
The maximum current for electronics or motors with integral electronics. (6a)

» Starting current I_{max} (A)
The current required to produce the starting torque. For motors with electronics, the starting current may be higher than the permissible peak current.

» Moment of inertia of rotor ϑ_R (gcm_2)
The moment of inertia of the rotor is the factor that determines the dynamic properties of a motor.

» Motor weight m_M (kg)
Motor weight without gearbox and connecting cable.

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

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

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

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

» Spitzenstrom I_{max} (A)
Der maximal zulässige Strom bei Elektroniken oder Motoren mit integrierter Elektronik. (6a)

» Anlaufstrom I_{max} (A)
Der Strom, der bei Drehzahl 0 und maximaler Last fließt. Dieser ist in einigen Fällen ein theoretischer Wert, wenn der Entmagnetisierungsstrom höher ist.

» Läufermassenträgheitsmoment ϑ_R (gcm_2)
Massenträgheitsmoment des Rotors und bestimmende Größe für die dynamischen Eigenschaften des Motors.

» Motorgewicht m_M (kg)
Gewicht des Motors ohne Getriebe und ohne Anschlusskabel

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

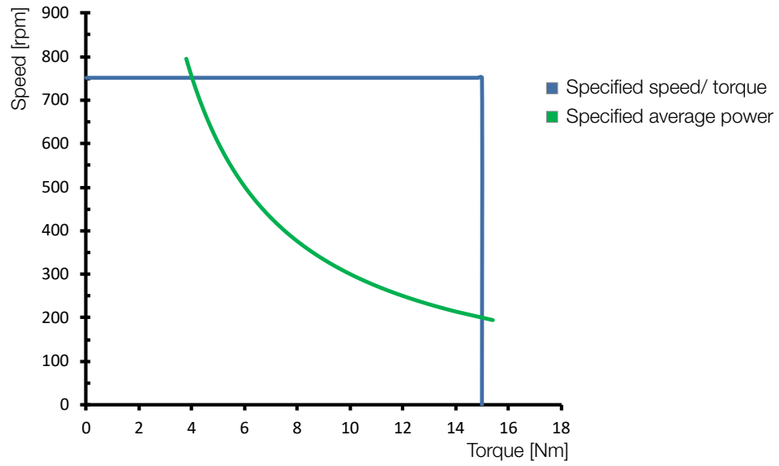
» Emergency stop torque
The emergency stop torque is the maximum torque with which the gearbox may be stressed statically and a maximum of 100 times alternately in relation to the gearbox output shaft. Already a single overload can lead to irreparable mechanical damage.

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

» Technical information/ Technische Information

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Technical information/ Technische Information

Calculation:

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

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

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

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

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

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

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

Es gelten:

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

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

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

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

Folgende Punkte sollten bei der Auswahl von Motor und Getriebe berücksichtigt werden:
- Welche Betriebsart liegt vor (Dauerbetrieb = S1 oder Aussetzbetrieb = S8)?
- Welche Lebensdauer wird gefordert?
- Welches Drehmoment und welche Drehzahl werden benötigt?
- Wie viel Bauraum ist für den Motor verfügbar?
- Wie hoch ist die verfügbare Spannung? Gleich- oder Wechselspannung?
- Gibt es besondere Umgebungseinflüsse (Temperatur, Feuchtigkeit, Vibration, ...)?
- In welchem Umfang wird die Motorwärme abgeleitet?
- Müssen außergewöhnliche axiale und radiale Wellenbelastungen berücksichtigt werden?
- Welchen Steuerungsanforderungen muss die Steuerungselektronik des Motors genügen?
- Werden die Motoren über ein Bussystem angesteuert?
- Benötigen Sie eine Bremse oder einen Encoder?

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

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

Handbook for selection of motors/ Formelsammlung zur elektrischen Antriebsauslegung

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

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

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

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

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

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



Configurator/ Konfigurator

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

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

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

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

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

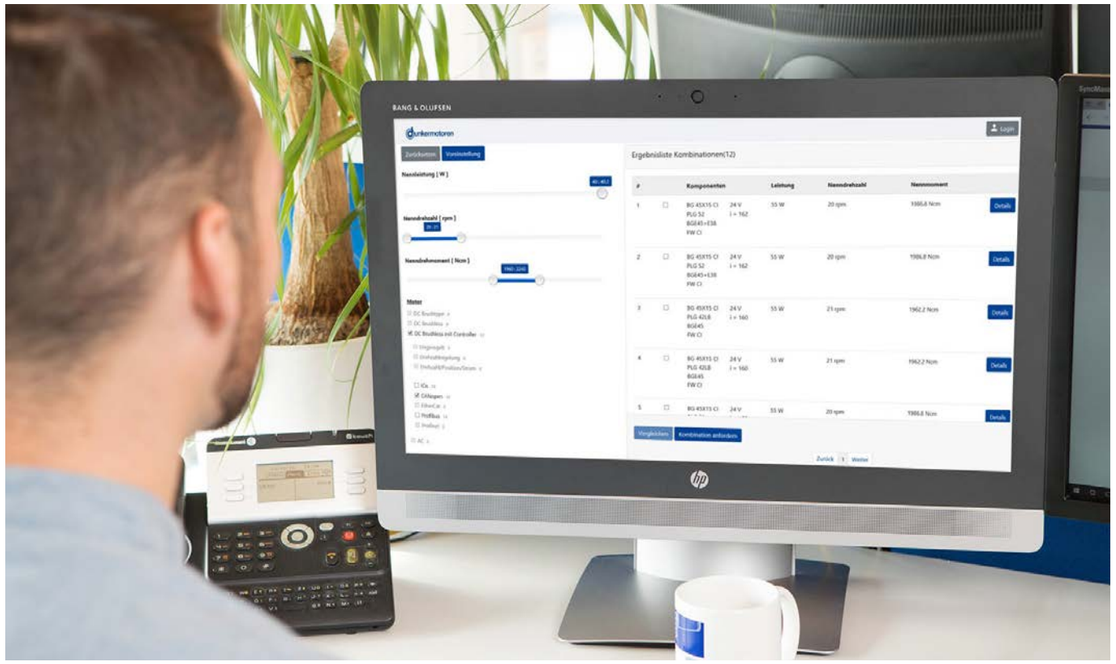
Mit mehr als 26 Millionen verfügbaren Produktkombinationen bietet Dunkermotoren für nahezu jede Anwendung die passende Antriebslösung im Leistungsbereich von 1 - 3500 W. Mit dem neuen Online-Konfigurator ermöglicht Dunkermotoren nun eine unkomplizierte Suche und Auswahl von Motoren, integrierter Steuerung und Getrieben.

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

Für die ausgewählten Produktkombinationen werden dem Nutzer online und als Download die benötigten Produktspezifikationen sowie Zeichnung und 3D CAD-Modelle dargestellt. Dabei erhält der Kunde Spezifikation und Kennlinien auch für die Kombination aus Motor und Getriebe und spart sich somit die manuelle Berechnung der sich aus Getriebeuntersetzung und Wirkungsgrad ergebenden Leistungsdaten. Darüber hinaus wird das Risiko von Fehlkonfigurationen weitgehend eliminiert. Für gespeicherte Konfigurationen kann jederzeit auf Knopfdruck ein Angebot angefordert werden.

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

https://www.dunkermotoren.de/produkte



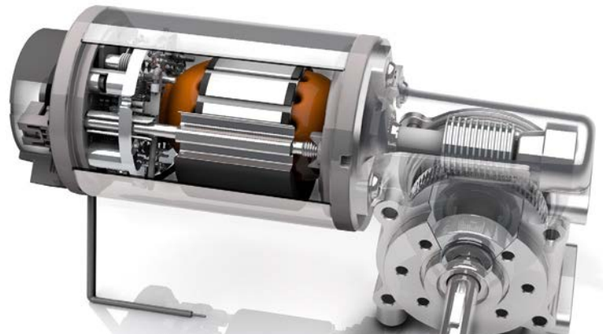
Brushed DC motors

» Series **GR/G**

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

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

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



Bürstenbehaftete DC-Motoren

» Baureihe GR/G

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

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

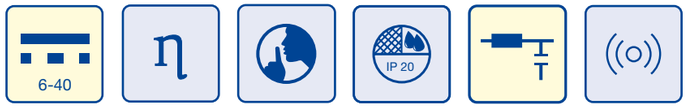
Die Gleichstrommotoren ergeben im Baukastensystem zusammen mit Regelelektroniken, Getrieben, Bremsen und Istwertgebern ein flexibles, anpassungsfähiges und marktorientiertes Sortiment.

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

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

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



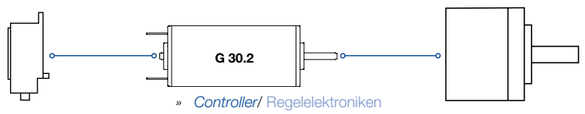


Supply voltage versions | *High efficiency* | *Low noise* | *Protection class (up to)* | *Interference suppression optional* | *Vibration resistance*

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

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



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

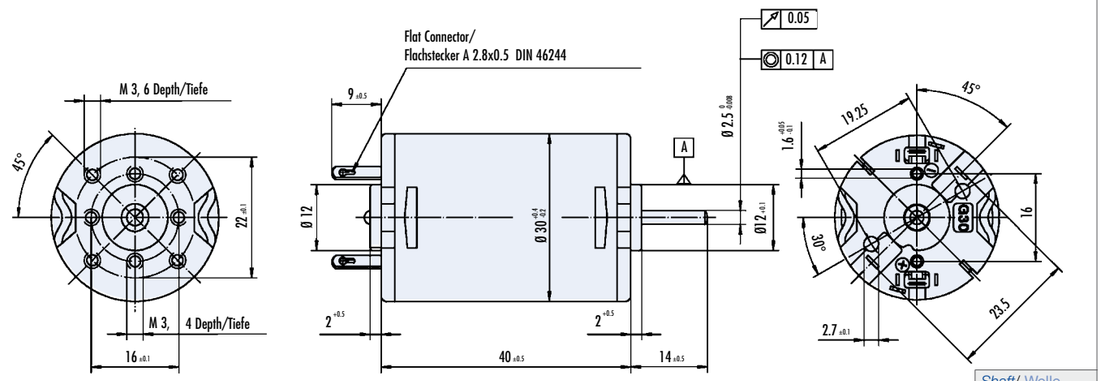
» *Controller*/ Regelelektroniken
- **RS 200**
- **BGE 6005 A**
- **BGE 6010 A**

» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- **PLG 30**
- **PLG 32**
- **PLG 42 K**
- **PLG 42 S**

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

» G 30.2 | cont. 4 W, peak 5 W

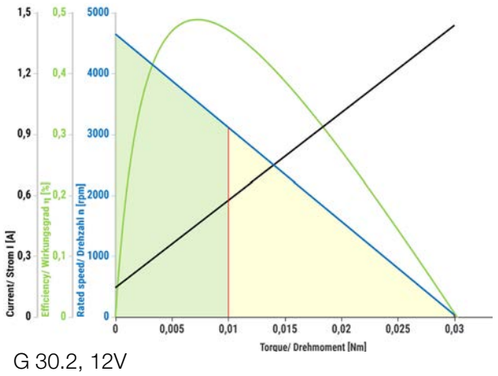
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



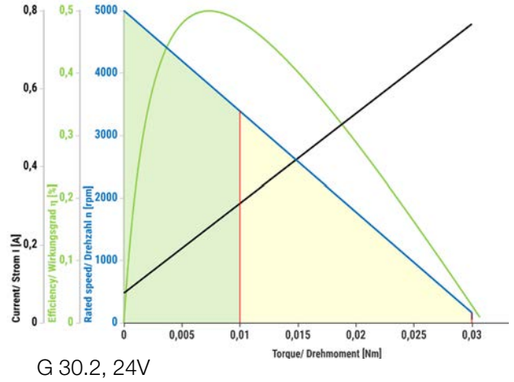
Shaft/ Welle
front/ vorne
2.5 x 14 mm

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

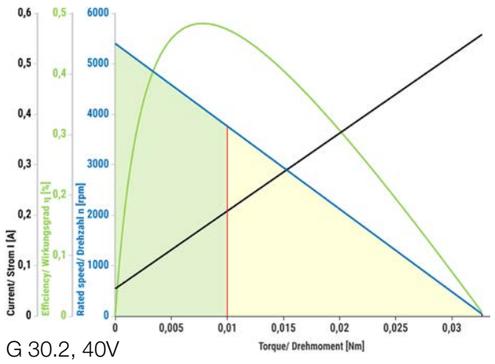
Continuous operation/ Dauerbetrieb | *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb — *Current torque*/ Strom-Drehmoment — *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment — *Efficiency*/ Effizienz



G 30.2, 12V



G 30.2, 24V



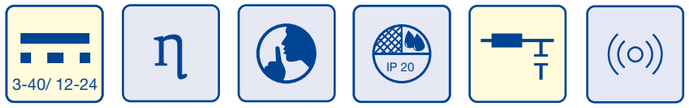
G 30.2, 40V

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

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

- » Gleichstrommotor mit stärkeren Permanentmagne
- » Mechanische Kommutierung über vielteiligen Kolle bietet lange Lebensdauer
- » Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
- » Motorwelle gleitgelagert ist Standard
- » Optional kugelgelagert, abweichende Wellenlänge und -durchmesser, Litzenausführung auf Anfrage



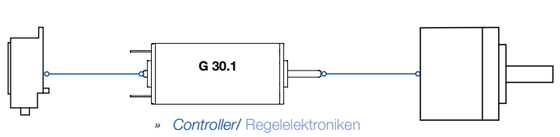


Supply voltage versions | *High efficiency* | *Low noise* | *Protection class (up to)* | *Interference suppression optional* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten		G 30.1			G 30.1S		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	12	24	40
Nominal current/ Nennstrom	A[1)]	0.9	0.45	0.28	0.90	0.45	0.28
Nominal torque/ Nennmoment	Nm[1)]	0.0165	0.017	0.0175	0.020	0.020	0.020
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm[1)]	3300	3400	3600	3000	3100	3250
Stall torque/ Anhaltemoment	Nm[**)]	0.064	0.067	0.069	0.069	0.082	0.076
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm[**)]	0.064	0.067	0.069	0.069	0.082	0.076
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm[1)]	4750	4800	5300	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	7.95	8.4	9.5	7.14	8.59	9.23
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A^{-1}[***)]	0.0237	0.046	0.0702	0.0280	0.0559	0.087
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	4.21	15.68	38.5	4.61	15.68	40.0
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	3.64	14.2	33.5	3.68	14.1	30
Starting current/ Anlaufstrom	A[**)]	2.85	1.53	1.04	2.60	1.53	0.95
No load current/ Leerlaufstrom	A[**)]	0.175	0.09	0.064	0.18	0.10	0.08
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A[**)]	-	-	-	-	-	-
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

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



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

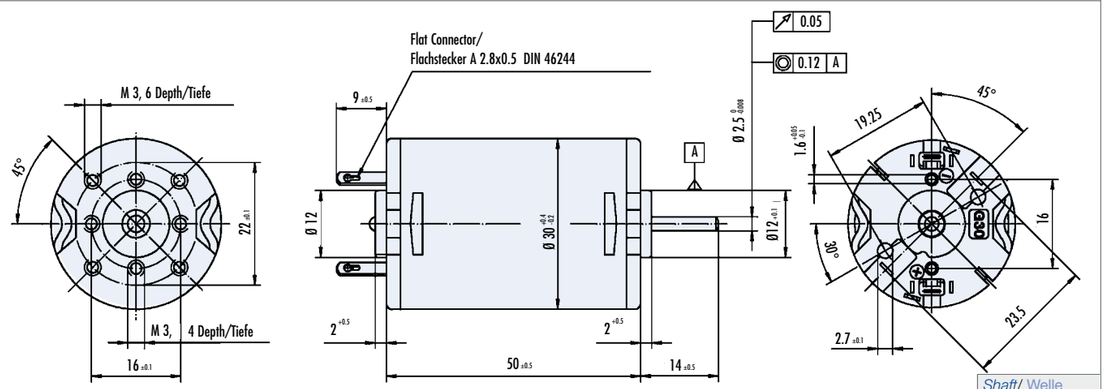
» *Controller*/ Regelelektroniken
- **RS 200**
- **BGE 6005 A**
- **BGE 6010 A**

» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- **PLG 30**
- **PLG 32**
- **PLG 42 K**
- **PLG 42 S**

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

» G 30.1 | G 30.1S | cont. 7 W, peak 9 W

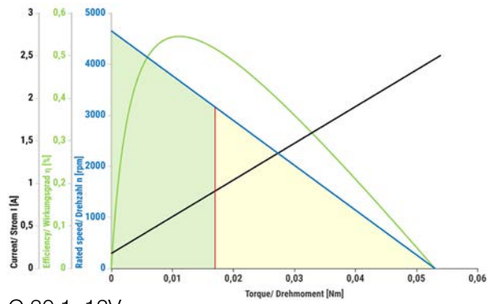
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



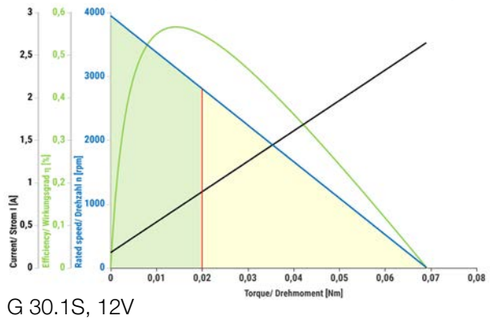
Shaft/ Welle
front/ vorne
2.5 x 14 mm

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

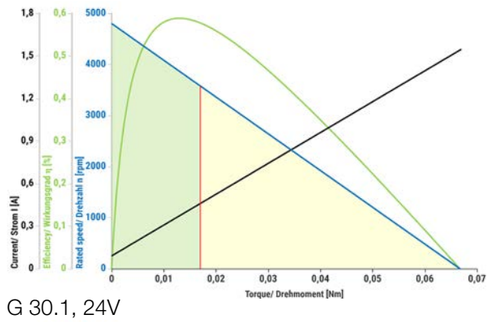
Continuous operation/ Dauerbetrieb | *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb | *Current torque*/ Strom-Drehmoment | *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment | *Efficiency*/ Effizienz



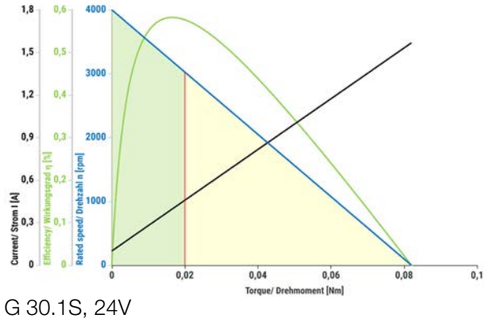
G 30.1, 12V



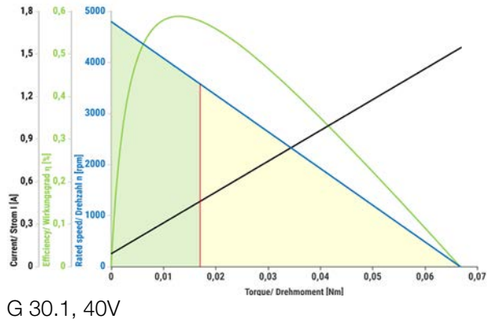
G 30.1S, 12V



G 30.1, 24V



G 30.1S, 24V



G 30.1, 40V

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

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

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



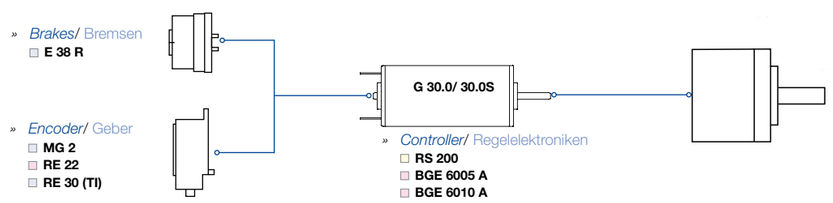


Supply voltage versions | *High efficiency* | *Low noise* | *Protection class (up to)* | *Interference suppression optional* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten		G 30.0			G 30.0S		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	12	24	40
Nominal current/ Nennstrom	A¹)	1.4	0.71	0.4	1.40	0.71	0.40
Nominal torque/ Nennmoment	Nm¹)	0.03	0.03	0.03	0.0370	0.0370	0.0370
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm¹)	2980	3030	2810	2500	2650	2600
Stall torque/ Anhaltemoment	Nm**)	0.129	0.13	0.123	0.153	0.17	0.165
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm**)	0.129	0.13	0.123	0.153	0.17	0.165
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm¹)	4130	4400	4100	3250	3550	3350
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W**)	9.4	9.5	8.8	9.7	10.27	10.1
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	13.93	14.9	13.2	13.02	15.8	14.9
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A^{-1}**)	0.0288	0.05	0.0873	0.0336	0.0636	0.1102
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	2.61	8.9	27.4	2.55	8.73	26.4
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	2.61	8.0	24.7	2.61	7.42	24.7
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	4.6	2.7	1.46	4.7	2.75	1.52
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.25	0.13	0.07	0.25	0.14	0.075
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A**)	≥ 11.5	≥ 6.0	≥ 3.0	-	-	-
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm²	42.2	41.9	42.2	42	41.9	42.2
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

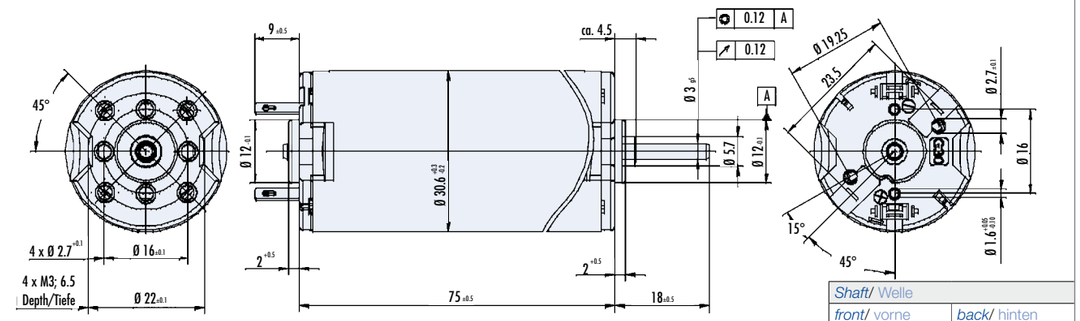


You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration./
Unter www.dunkermotoren.de/konfigurator können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination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

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

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

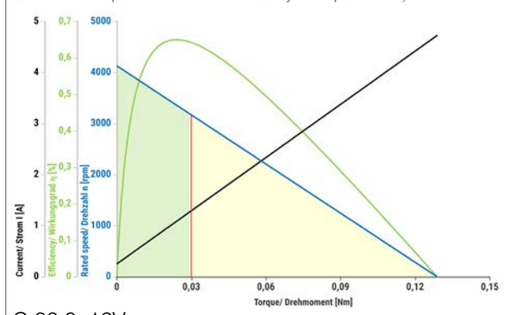


F_{axial} = max. 10N
F_{radial} = max. 22N

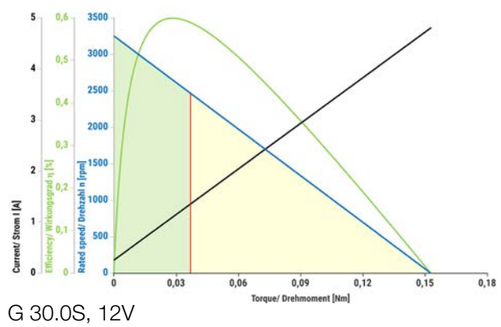
Shaft/ Welle	
front/ vorne	*back*/ hinten
3 x 18 mm	-
3 x 10 mm	-
3 x 10 mm	3 x 15 mm

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

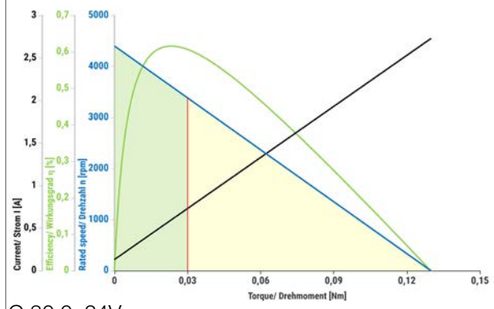
Continuous operation/ Dauerbetrieb | *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb | *Current torque*/ Strom-Drehmoment | *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment | *Efficiency*/ Effizienz



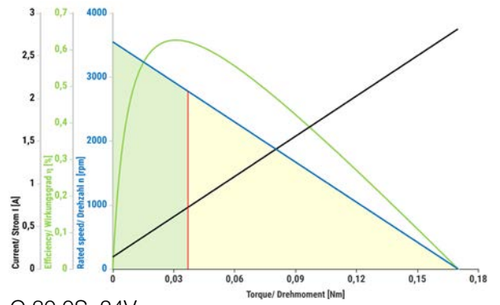
G 30.0, 12V



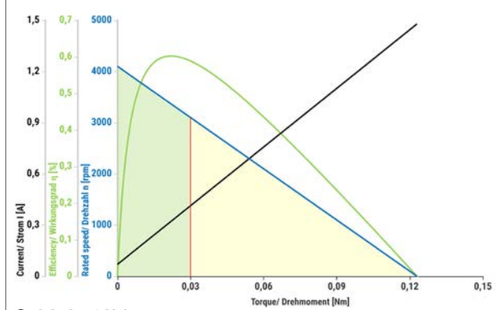
G 30.0S, 12V



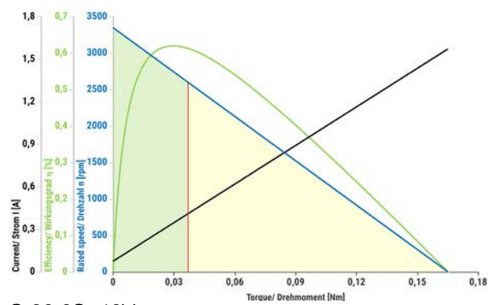
G 30.0, 24V



G 30.0S, 24V



G 30.0, 40V



G 30.0S, 40V

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

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

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

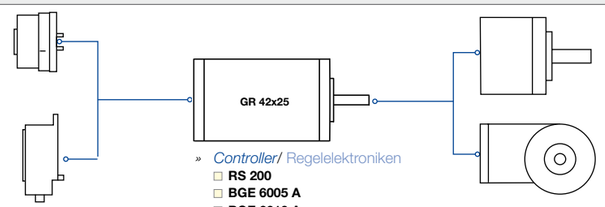


5-40 *Supply voltage versions* | *High efficiency* | *Low noise* | *Special surface* | IP 54 *Protection class* | *Interference suppression optional* | *Certification* | *Certification* | *Certification (>36 V only)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten		GR 42x25		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40
Nominal current/ Nennstrom	A*)	1.9	0.86	0.55
Nominal torque/ Nennmoment	Nm*)	0.039	0.038	0.039
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3450	3600	3700
Stall torque/ Anhaltemoment	Nm**)	0.19	0.20	0.216
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm**)	0.19	0.20	0.216
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm*)	4350	4200	4400
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W*)	14.1	14.3	15.1
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	21.6	22.1	25
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A^{-1}**)	0.0253	0.0514	0.081
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	1.54	5.95	14.5
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	1.8	8.9	18.9
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	7.8	4	2.76
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.34	0.17	0.11
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A**)	≥ 14	≥ 6.5	≥ 4.1
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm^2	71	71	71
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.39	0.39	0.39

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



» *Brakes*/ Bremsen
- ☐ **E 38 R**

» *Encoder*/ Geber
- ☐ **MG 2**
- ☐ **ME 52**
- ☐ **RE 20**
- ☐ **RE 30 (TI)**
- ☐ **RE 56 (TI)**

» *Controller*/ Regelelektroniken
- ☐ **RS 200**
- ☐ **BGE 6005 A**
- ☐ **BGE 6010 A**
- ☐ **BGE 5510 dPro**

» *Accessories*/ Zubehör
- ☐ **Cover IP54 / Schutzhaube IP54**

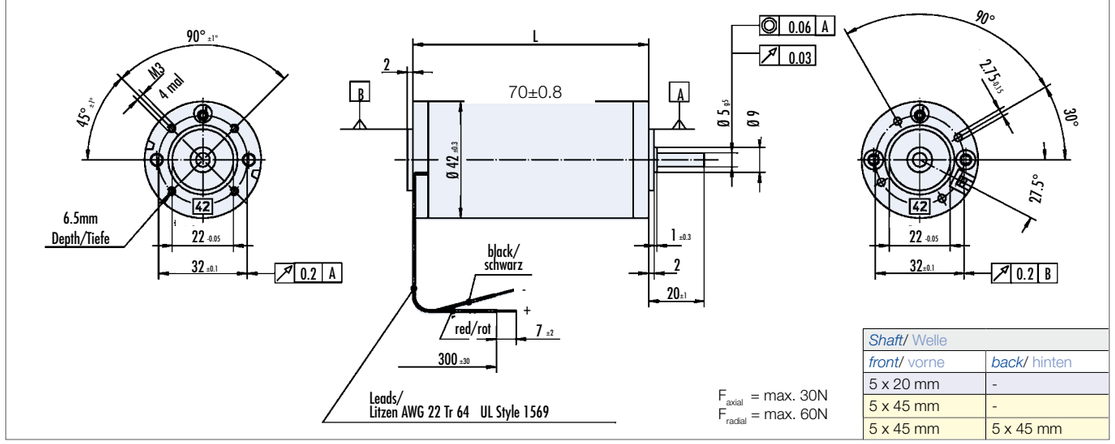
» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- ☐ **PLG 32**
- ☐ **PLG 42 K**
- ☐ **PLG 42 S**
- ☐ **PLG 52**

» *Angular Gearboxes*/ Winkelgetriebe
- ☐ **SG 45**
- ☐ **SG 62**

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

» **GR 42x25 |** cont. 15 W, peak 25 W

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



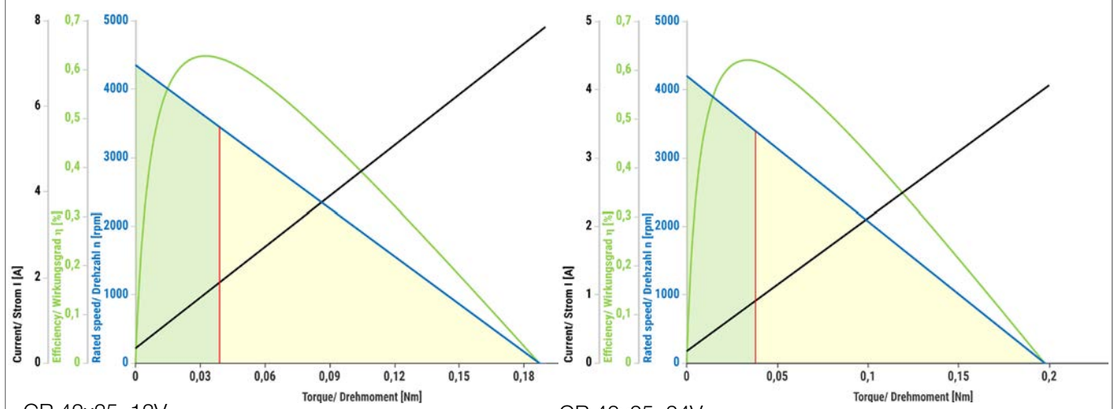
F_{axial} = max. 30N
F_{radial} = max. 60N

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

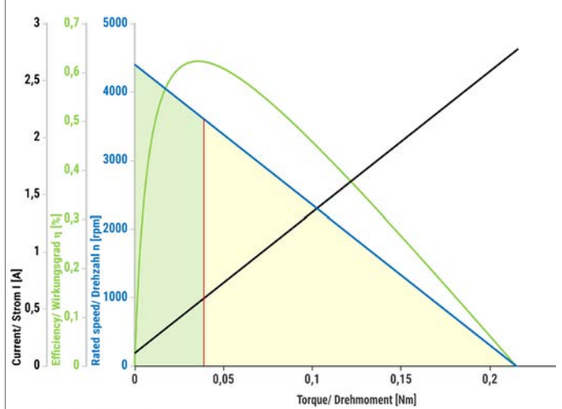
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

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



GR 42x25, 12V

GR 42x25, 24V



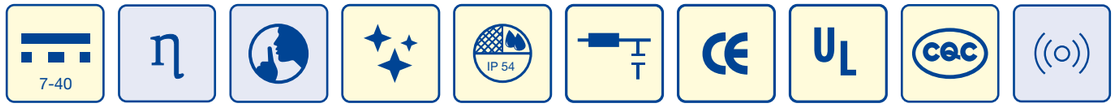
GR 42x25, 40V

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

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

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



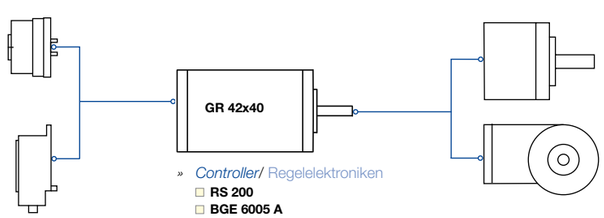


Supply voltage versions | *High efficiency* | *Low noise* | *Special surface* | *Protection class* | *Interference suppression optional* | *Certification* | *Certification* | *Certification (>36 V only)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten		GR 42x40		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40
Nominal current/ Nennstrom	A*)	2.7	1.2	0.8
Nominal torque/ Nennmoment	Nm*)	0.053	0.057	0.057
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3750	3100	3400
Stall torque/ Anhaltemoment	Nm**)	0.319	0.33	0.356
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm**)	0.319	0.33	0.356
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	36.6
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A^{-1}***)	0.0247	0.0584	0.0913
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.91	4.2	10.1
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	1	5.1	15.7
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	13.2	5.68	3.97
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.44	0.18	0.12
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A**)	≥ 24	≥ 10.5	≥ 6.3
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm^2	110	110	110
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.49	0.49	0.49

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



» *Brakes*/ Bremsen
- **E 38**

» *Encoder*/ Geber
- **MG 2**
- **ME 52**
- **RE 20**
- **RE 30 (TI)**
- **RE 56 (TI)**

» *Controller*/ Regelelektroniken
- **RS 200**
- **BGE 6005 A**
- **BGE 6010 A**
- **BGE 5510 dPro**

» *Accessories*/ Zubehör
- **Cover IP54 / Schutzhaube IP54**

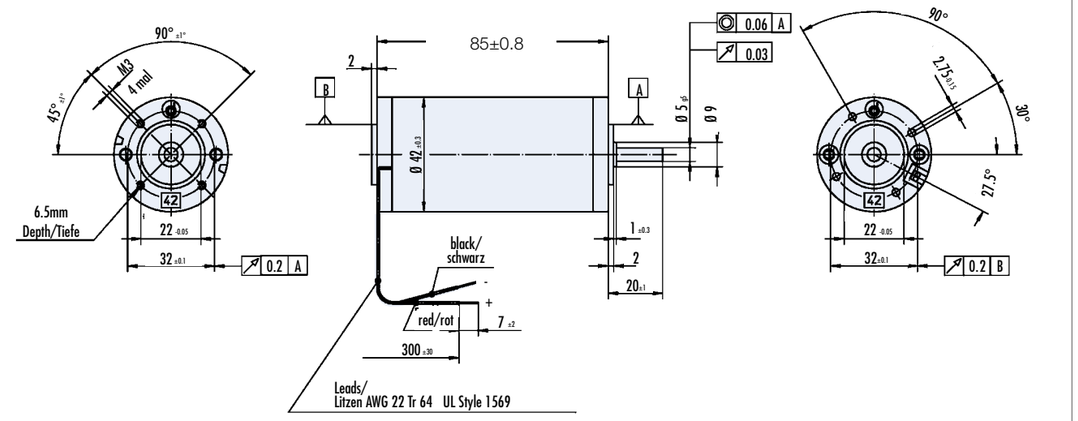
» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- **PLG 32**
- **PLG 42 K**
- **PLG 42 S**
- **PLG 52**

» *Angular Gearboxes*/ Winkelgetriebe
- **SG 45**
- **SG 62**

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

» **GR 42x40 |** cont. 21 W, peak 38 W

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



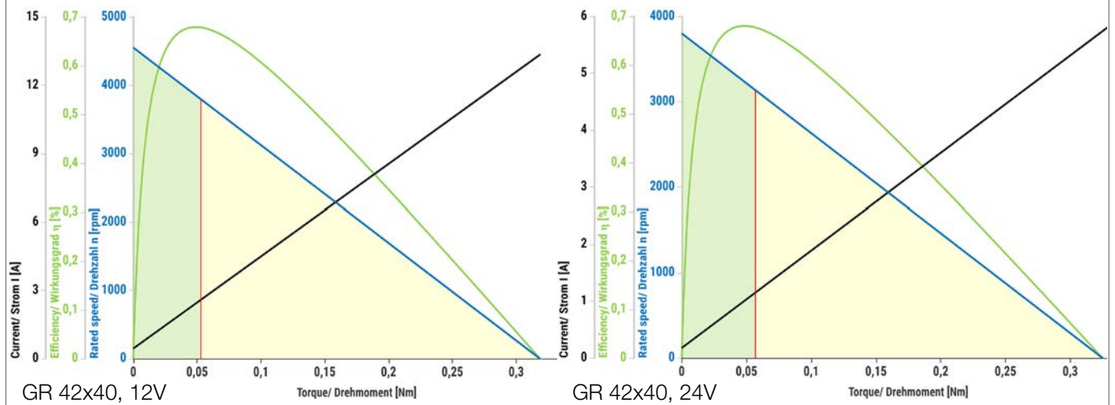
F_{axial} = max. 30N
F_{radial} = max. 60N

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

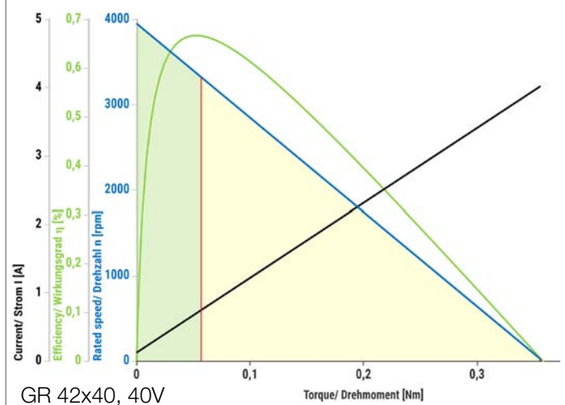
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

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



GR 42x40, 12V

GR 42x40, 24V



GR 42x40, 40V

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

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

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

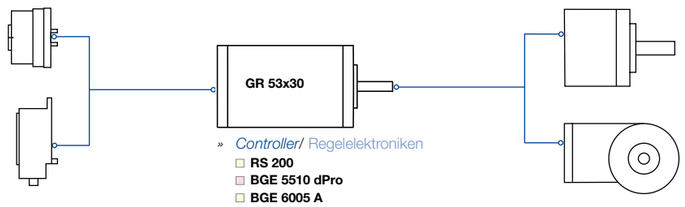


6-220 *Supply voltage versions* | *High efficiency* | *Low noise* | *Special surface* | IP 54 *Protection class* | *Interference suppression optional* | *Certification* | *Certification* | *Certification (>36 V only)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten		GR 53x30			
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	60
Nominal current/ Nennstrom	A*)	4.5	2.3	1.3	0.9
Nominal torque/ Nennmoment	Nm*)	0.09	0.1	0.096	0.096
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3790	3600	3680	4000
Stall torque/ Anhaltemoment	Nm**)	0.57	0.67	0.66	0.69
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm**)	0.57	0.67	0.66	0.69
No load speed/ 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	Nm A^{-1}**)	0.0247	0.0506	0.0875	0.1254
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.51	1.77	5.22	10.6
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	0.97	3.6	10.9	22.3
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	23.7	13.5	7.7	5.6
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.58	0.28	0.17	0.12
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A**)	≥ 42	≥ 20	≥ 12	≥ 8.5
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm^2	233	229	227	227
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.85	0.85	0.85	0.85

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



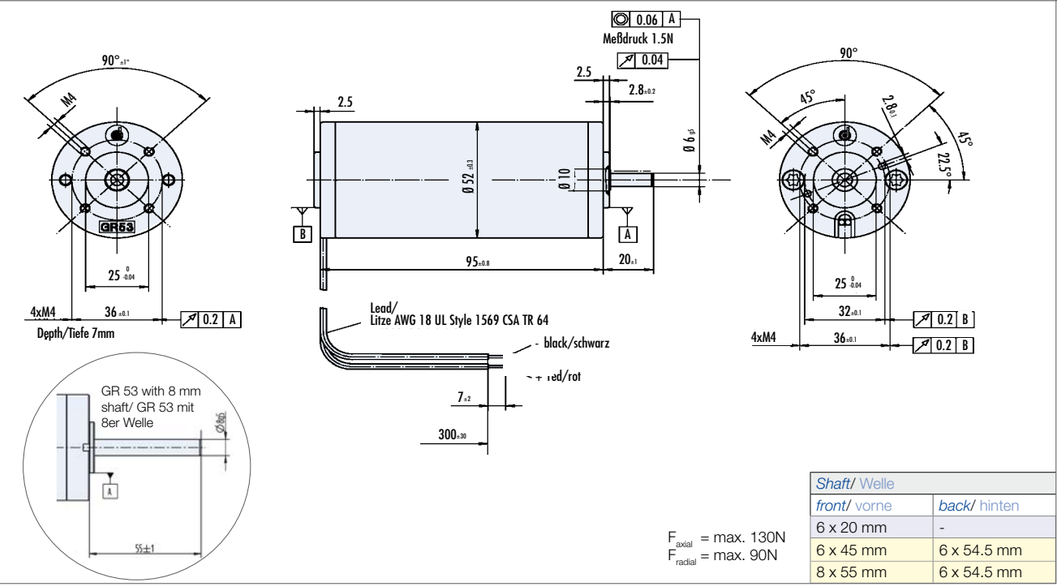
- » *Brakes*/ Bremsen
  - **E 46 A**
  - **E 90 R**
  - **E 100 R / A**
- » *Encoder*/ Geber
  - **ME 52**
  - **RE 20**
  - **RE 30 (TI)**
  - **RE 56 (TI)**
- » *Controller*/ Regelelektroniken
  - **RS 200**
  - **BGE 5510 dPro**
  - **BGE 6005 A**
  - **BGE 6010 A**
- » *Accessories*/ Zubehör
  -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

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

» GR 53x30 | cont. 39 W, peak 81 W

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



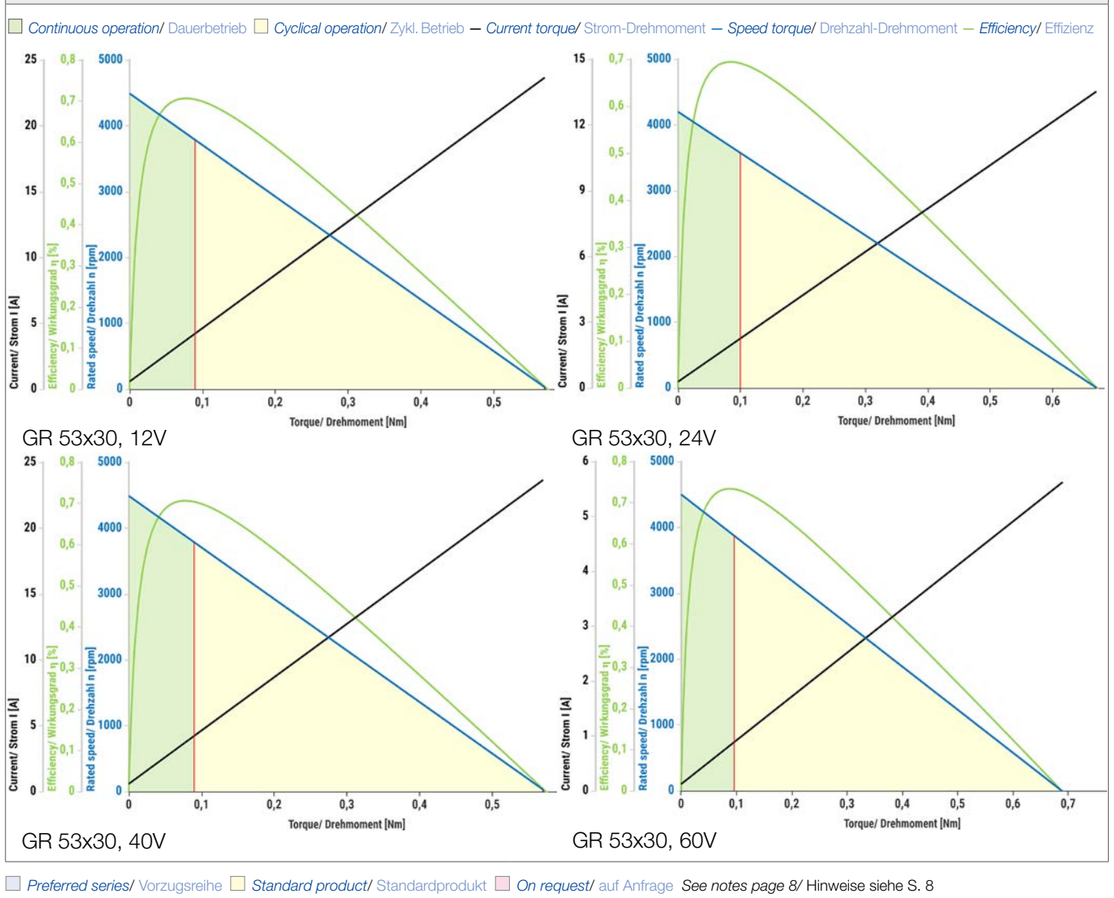
Shaft/ Welle	
front/ vorne	*back*/ hinten
6 x 20 mm	-
6 x 45 mm	6 x 54.5 mm
8 x 55 mm	6 x 54.5 mm

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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

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



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

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

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

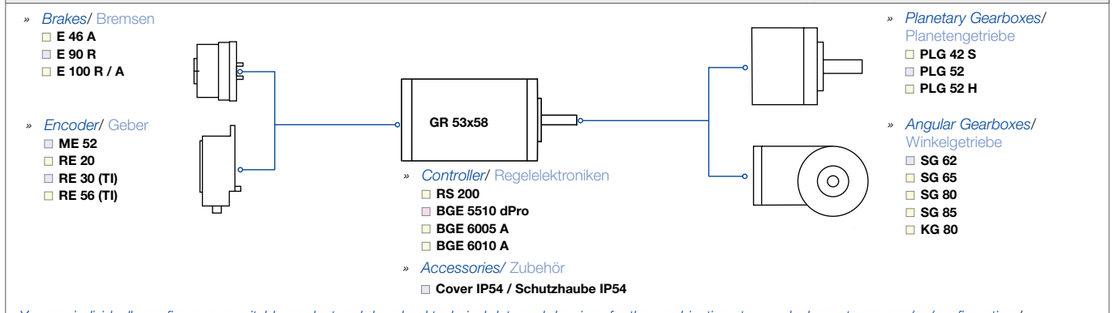


9-180 *Supply voltage versions* | *High efficiency* | *Low noise* | *Special surface* | IP 54 *Protection class* | *Interference suppression optional* | *Certification* | *Certification* | *Certification (>36 V only)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten		GR 53x58			
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	60
Nominal current/ Nennstrom	A*)	5.5	2.9	1.9	1.3
Nominal torque/ Nennmoment	Nm*)	0.155	0.17	0.17	0.17
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3000	3000	3300	3450
Stall torque/ Anhaltemoment	Nm**)	1.14	1.43	1.39	1.44
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm**)	1.14	1.43	1.39	1.44
No load speed/ 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	121	125	136
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A^{-1}***)	0.032	0.0697	0.096	0.14
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.34	1.15	2.78	5.8
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	1.5	4.7	12.5	26.1
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	35.3	20.8	14.4	10.3
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.44	0.22	0.135	0.1
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A**)	≥ 61	≥ 31	≥ 20	≥ 13.5
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm²	460	460	460	460
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.16	1.16	1.16	1.16

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

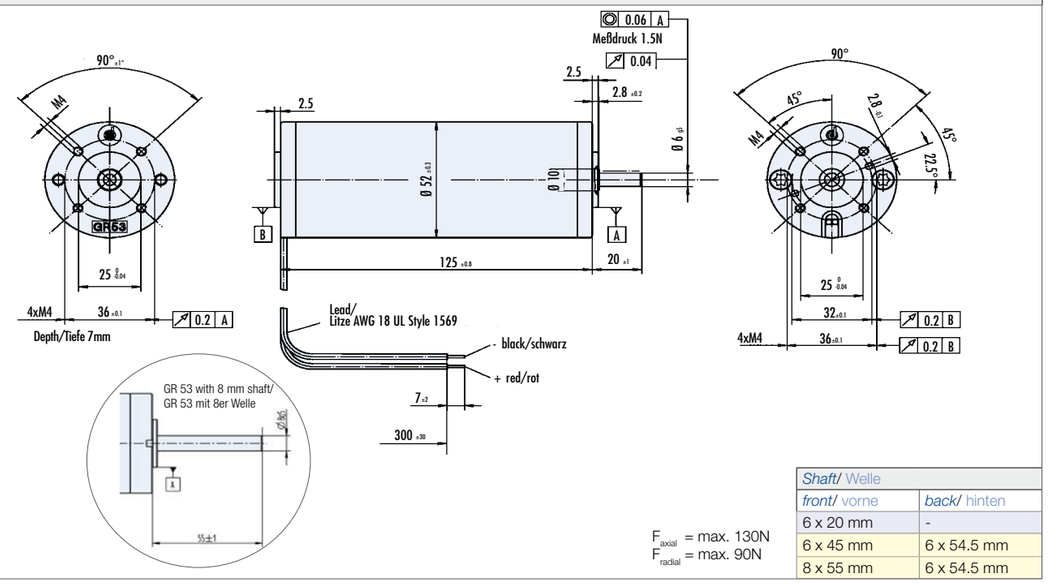


You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration./ Unter www.dunkermotoren.de/konfigurator können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination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

» GR 53x58 | cont. 61 W, peak 136 W

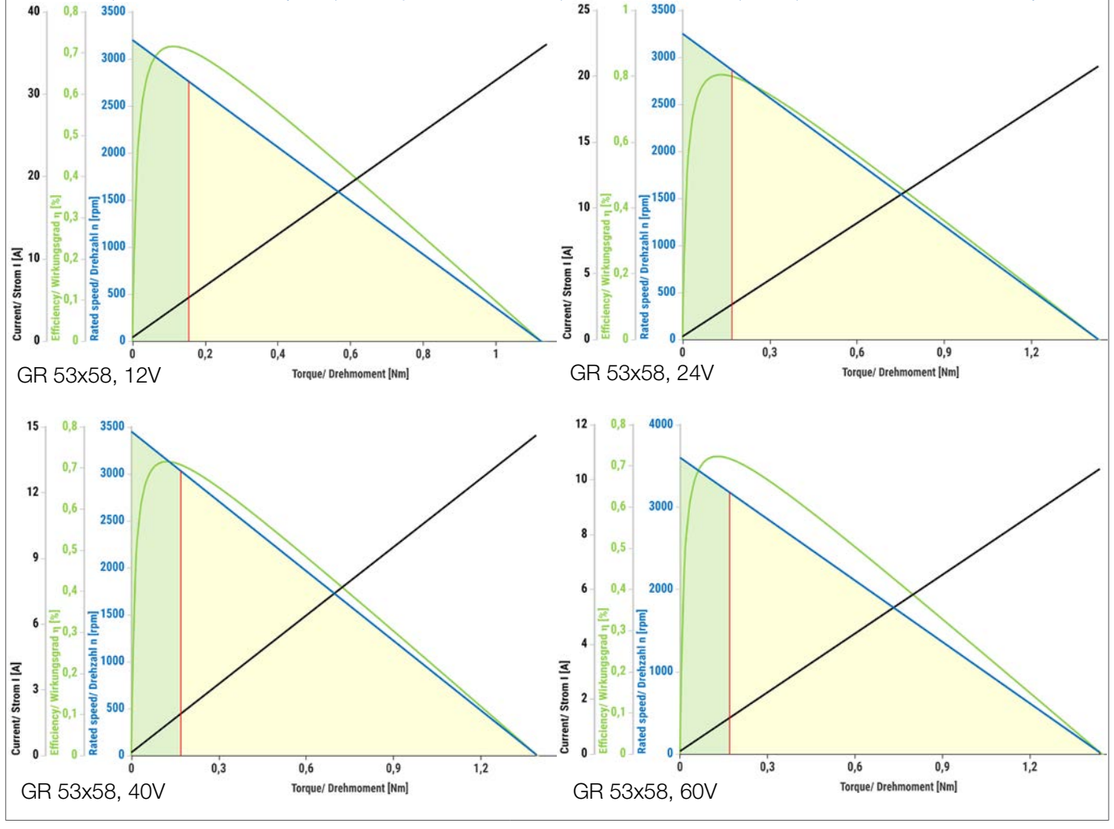
dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



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

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



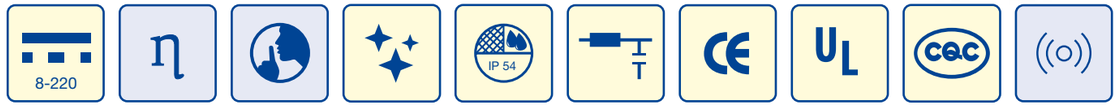
Preferred series/ Vorzugsreihe *Standard product*/ Standardprodukt *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8*/ Hinweise siehe S. 8

GR 63x25 | cont. 50 W, peak 119 W

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

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



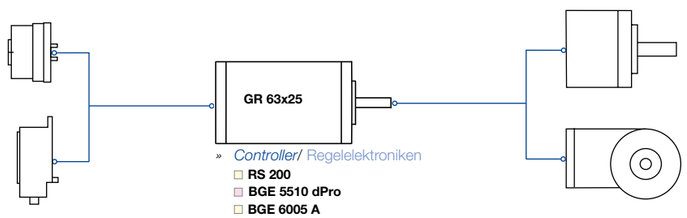


Supply voltage versions | *High efficiency* | *Low noise* | *Special surface* | *Protection class* | *Interference suppression optional* | *Certification* | *Certification* | *Certification (>36 V only)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten		GR 63x25			
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	60
Nominal current/ Nennstrom	A*)	5.2	2.7	1.65	1.1
Nominal torque/ Nennmoment	Nm*)	0.137	0.14	0.133	0.145
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3100	3300	3500	3300
Stall torque/ Anhaltemoment	Nm**)	1.05	1.08	1.18	1.16
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm**)	1.05	1.08	1.18	1.16
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	99	101.8	117.4	119.3
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A^{-1}***)	0.0313	0.06	0.098	0.153
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.353	1.33	3.33	7.89
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	1	2.9	7.3	17.4
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	34	18	12	7.6
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.750	0.36	0.205	0.135
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

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



» *Brakes*/ Bremsen
- **E 46 A**
- **E 90 R**
- **E 100 R / A**

» *Encoder*/ Geber
- **ME 52**
- **RE 20**
- **RE 30 (TI)**
- **RE 56 (TI)**

» *Controller*/ Regelelektroniken
- **RS 200**
- **BGE 5510 dPro**
- **BGE 6005 A**
- **BGE 6010 A**

» *Accessories*/ Zubehör
- **Cover IP54 / Schutzhaube IP54**

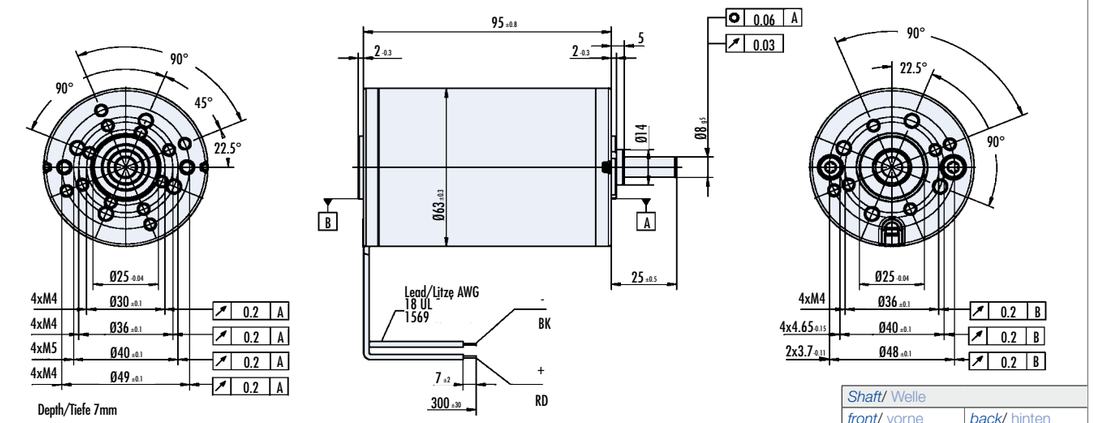
» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- **PLG 52**
- **PLG 52 H**
- **PLG 60**
- **PLG 63 EP**
- **PLG 63 HT**
- **PLG 75 EP/ HT**

» *Angular Gearboxes*/ Winkelgetriebe
- **KG 80**
- **SG 65**
- **SG 80**
- **SG 85**
- **SG 120**
- **STG 65**

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

GR 63x25 | cont. 50 W, peak 119 W

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



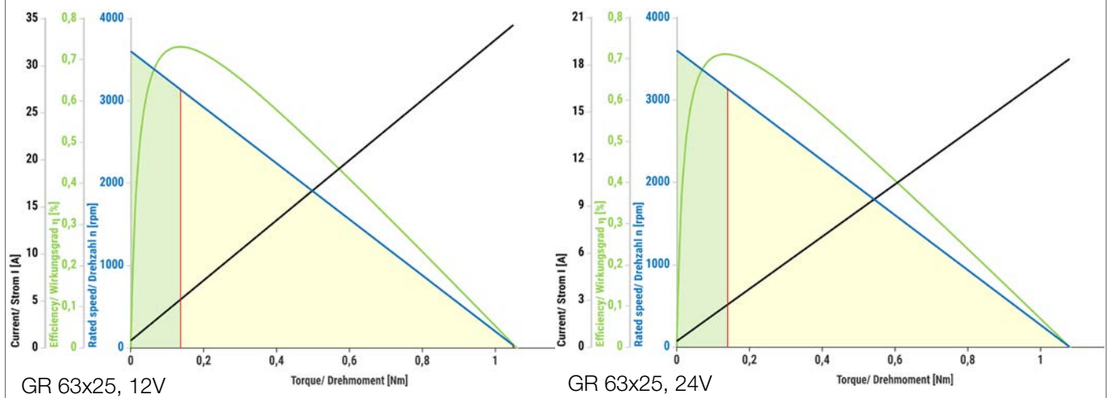
Shaft/ Welle	
front/ vorne	*back*/ hinten
8 x 25 mm	-
5 x 20 mm	-
8 x 55 mm	-
8 x 55 mm	8 x 55 mm
5 x 11 mm	-

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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

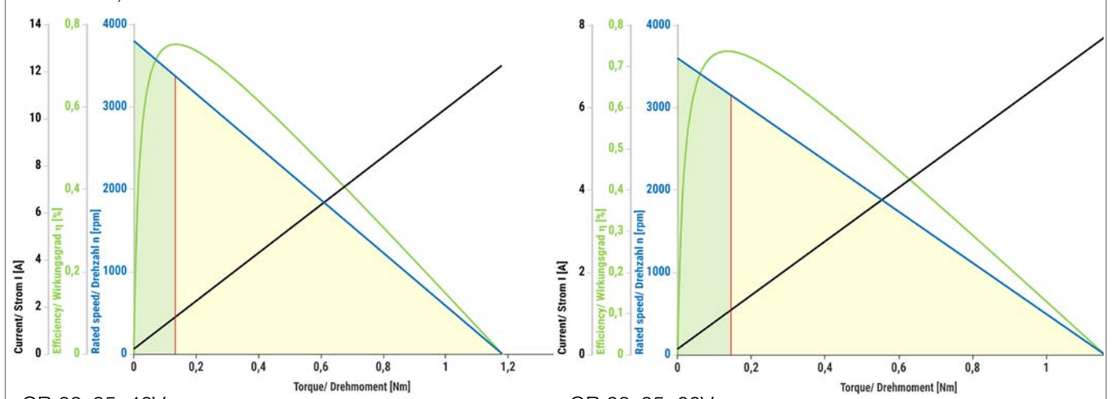
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

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



GR 63x25, 12V

GR 63x25, 24V



GR 63x25, 40V

GR 63x25, 60V

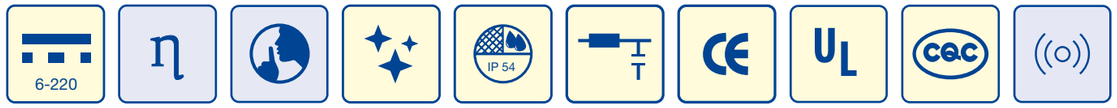
Preferred series/ Vorzugsreihe | *Standard product*/ Standardprodukt | *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8/* Hinweise siehe S. 8

GR 63x55 | cont. 99 W, peak 286 W

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

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



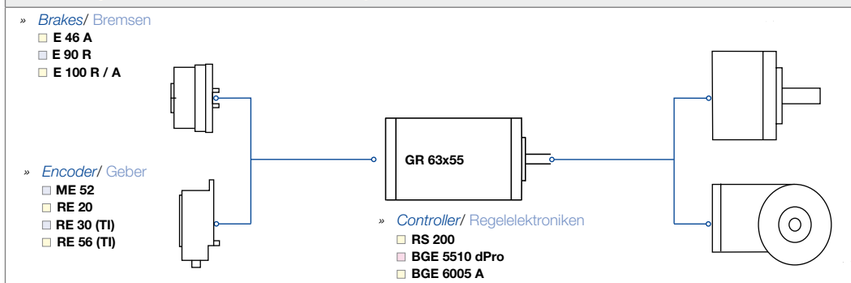


Supply voltage versions | *High efficiency* | *Low noise* | *Special surface* | *Protection class* | *Interference suppression optional* | *Certification* | *Certification* | *Certification (>36 V only)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten		GR 63x55			
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	60
Nominal current/ Nennstrom	A*)	8.7	4.9	2,95	2
Nominal torque/ Nennmoment	Nm*)	0.24	0.27	0.27	0.283
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3000	3350	3450	3350
Stall torque/ Anhaltemoment	Nm**)	1.45	2.57	3.01	3.04
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm**)	1.45	2.57	3.01	3.04
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm*)	3500	3650	3600	3600
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W*)	75.4	94.7	97.5	99.3
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	133	245	282.7	285.6
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A^{-1}***)	0.0306	0.064	0.105	0.154
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.25	0.6	1.4	3.05
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	0.6	1.5	3.5	7.6
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	48	40	28.6	19.7
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.9	0.4	0.28	0.2
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A**)	≥ 66	≥ 33	≥ 20	≥ 13
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm^2	750	750	750	750
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.7	1.7	1.7	1.7

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



» *Brakes*/ Bremsen
- **E 46 A**
- **E 90 R**
- **E 100 R / A**

» *Encoder*/ Geber
- **ME 52**
- **RE 20**
- **RE 30 (TI)**
- **RE 56 (TI)**

» *Controller*/ Regelelektroniken
- **RS 200**
- **BGE 5510 dPro**
- **BGE 6005 A**
- **BGE 6010 A**

» *Accessories*/ Zubehör
- **Cover IP54 / Schutzhaube IP54**

» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- **PLG 52**
- **PLG 52 H**
- **PLG 60**
- **PLG 63 EP**
- **PLG 63 HT**
- **PLG 75 EP/ HT**

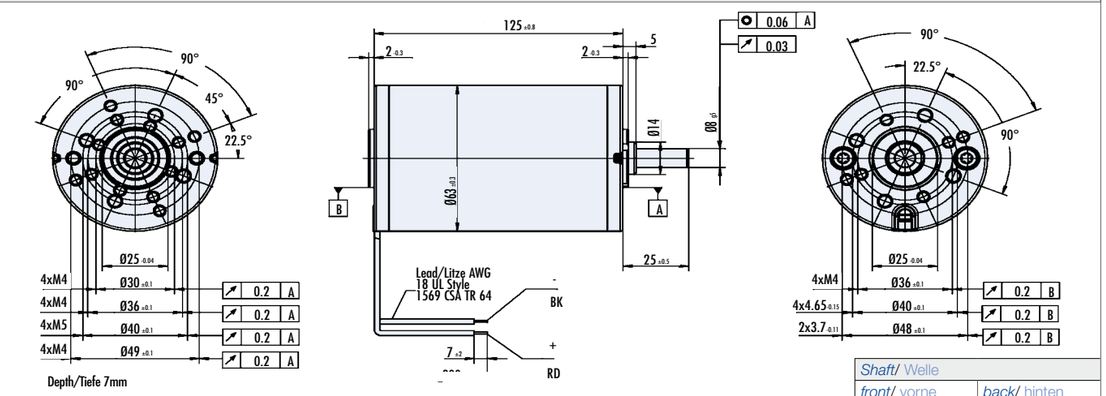
» *Angular Gearboxes*/ Winkelgetriebe
- **KG 80**
- **SG 65**
- **SG 80**
- **SG 85**
- **SG 120**
- **STG 65**

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

GR 63x55 | cont. 99 W, peak 286 W

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



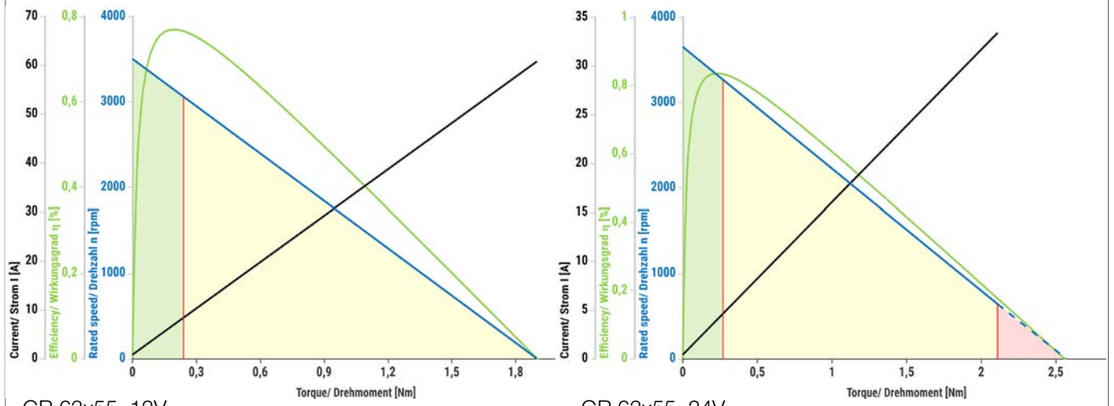
F_{axial} = max. 150N
F_{radial} = max. 150N

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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

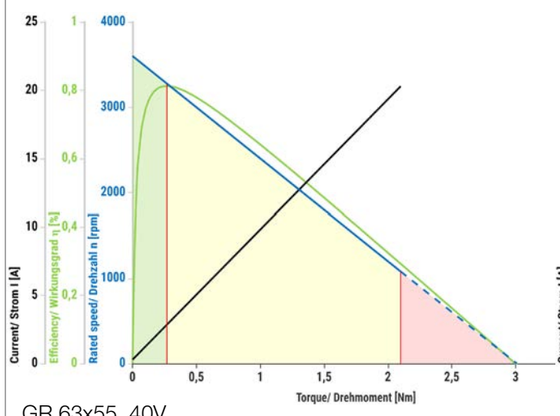
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

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

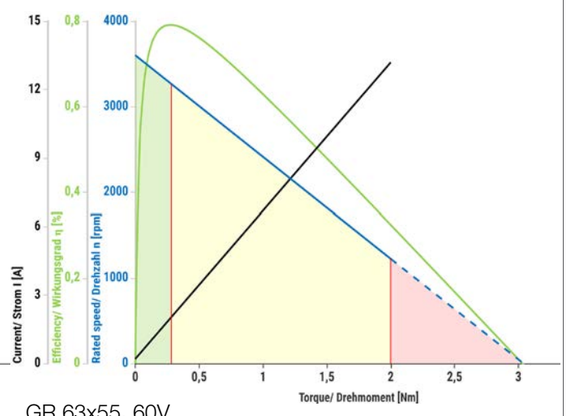


GR 63x55, 12V

GR 63x55, 24V



GR 63x55, 40V



GR 63x55, 60V

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

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

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



12-220 *Supply voltage versions* | *High efficiency* | *Low noise* | *Special surface* | IP 54 *Protection class* | *Interference suppression optional* | *Certification* | *Certification* | *Certification (>36 V only)* | *Vibration resistance*

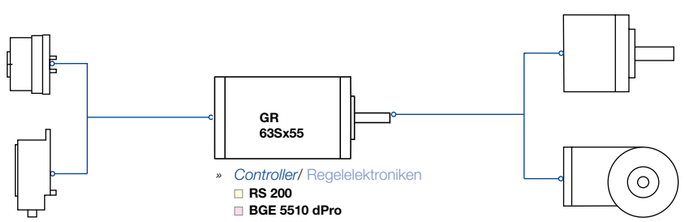
Data/ Technische Daten		GR 63Sx55		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	40	60
Nominal current/ Nennstrom	A*)	5.8	3.7	2.5
Nominal torque/ Nennmoment	Nm*)	0.32	0.32	0.34
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3500	3750	3550
Stall torque/ Anhaltemoment	Nm**)	3.40	3.60	3.70
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm**)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

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» *Brakes*/ Bremsen
- **E 46 A**
- **E 90 R**
- **E 100 R / A**

» *Encoder*/ Geber
- **ME 52**
- **RE 20**
- **RE 30 (TI)**
- **RE 56 (TI)**



» *Controller*/ Regelelektroniken
- **RS 200**
- **BGE 5510 dPro**
- **BGE 6005 A**
- **BGE 6010 A**

» *Accessories*/ Zubehör
- **Cover IP54 / Schutzhaube IP54**

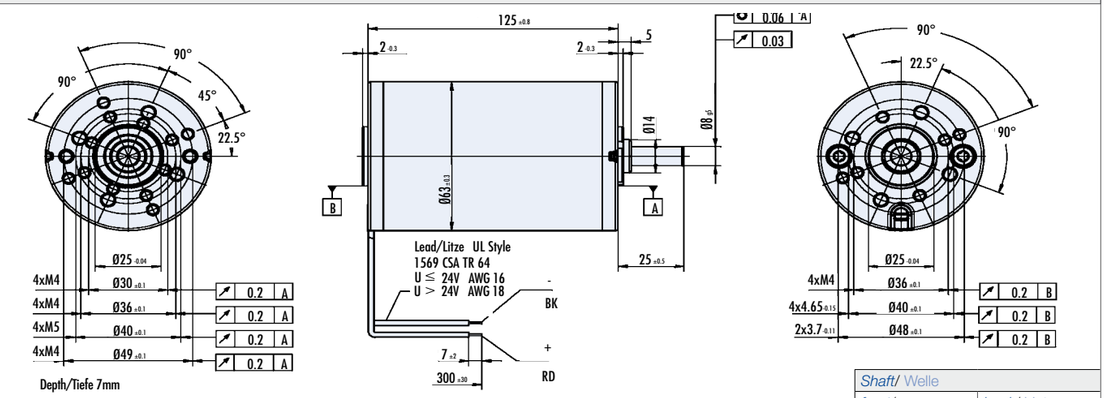
» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- **PLG 52**
- **PLG 52 H**
- **PLG 60**
- **PLG 63 EP**
- **PLG 63 HT**
- **PLG 75 EP/ HT**

» *Angular Gearboxes*/ Winkelgetriebe
- **KG 80**
- **STG 65**
- **SG 65**
- **SG 80**
- **SG 85**
- **SG 120**

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

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



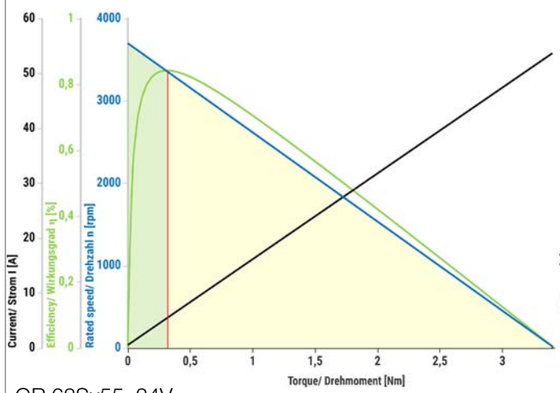
F_{axial} = max. 150N
F_{radial} = max. 150N

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

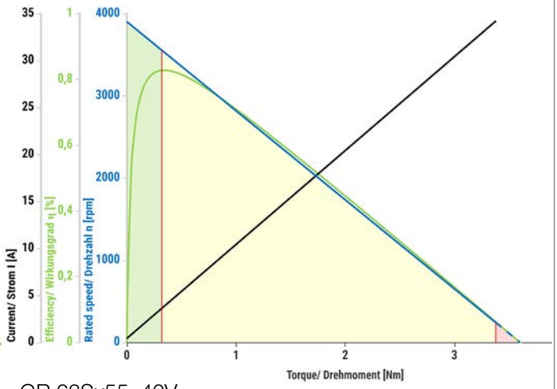
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

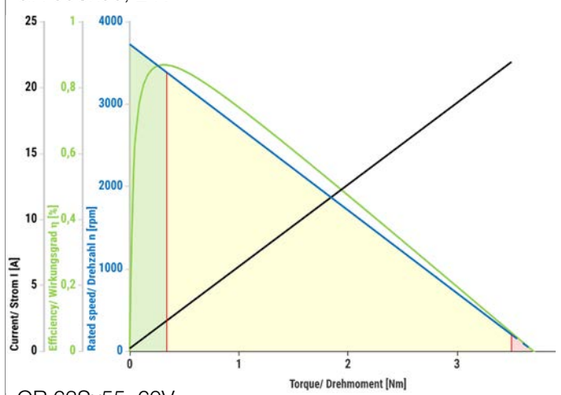
Continuous operation/ Dauerbetrieb *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb — *Current torque*/ Strom-Drehmoment — *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment — *Efficiency*/ Effizienz



GR 63Sx55, 24V



GR 63Sx55, 40V



GR 63Sx55, 60V

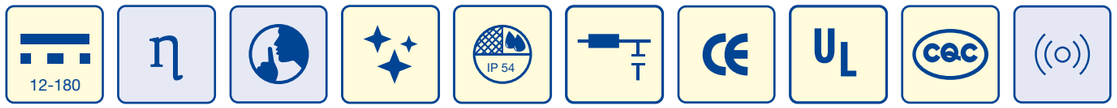
Preferred series/ Vorzugsreihe *Standard product*/ Standardprodukt *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8/* Hinweise siehe S. 8

GR 80x40 | cont. 128 W, peak 370 W

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

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



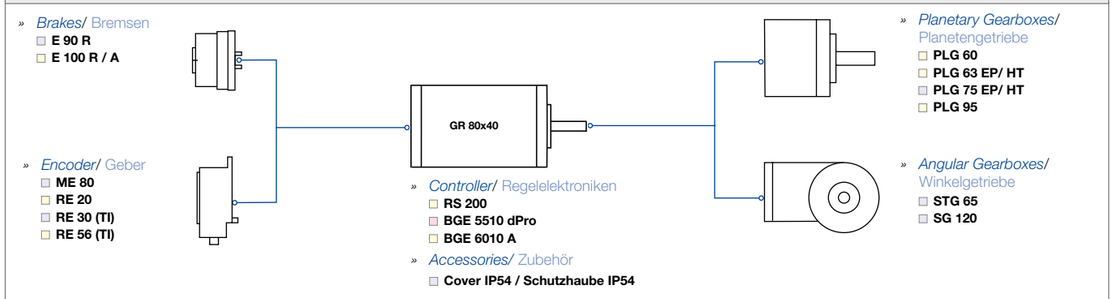


Supply voltage versions | *High efficiency* | *Low noise* | *Special surface* | *Protection class* | *Interference suppression optional* | *Certification* | *Certification* | *Certification (>36 V only)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten		GR 80x40				
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	48	60
Nominal current/ Nennstrom	A*)	11,5	6.3	4.3	3.4	2.7
Nominal torque/ Nennmoment	Nm*)	0.345	0.38	0.39	0.385	0.385
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	2700	2960	3400	3130	3100
Stall torque/ Anhaltemoment	Nm**)	2.4	3.24	4.10	3.56	3.52
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm**)	-	-	3.12	3.23	3.23
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm*)	3100	3210	3590	3380	3350
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W**)	97,5	118	139	127	126
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	194,7	272	385	315	308
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A^{-1}***)	0.036	0.068	0.095	0.129	0.163
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.18	0.5	0.926	1.460	2.27
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	0.9	2.5	5.2	7.3	11.3
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	67	48	43.2	28	21.7
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.93	0.5	0.330	0.3	0.21
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A**)	≥ 96	≥ 48	≥ 32	≥ 25	≥ 20
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm²	1800	1800	1800	1800	1800
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8

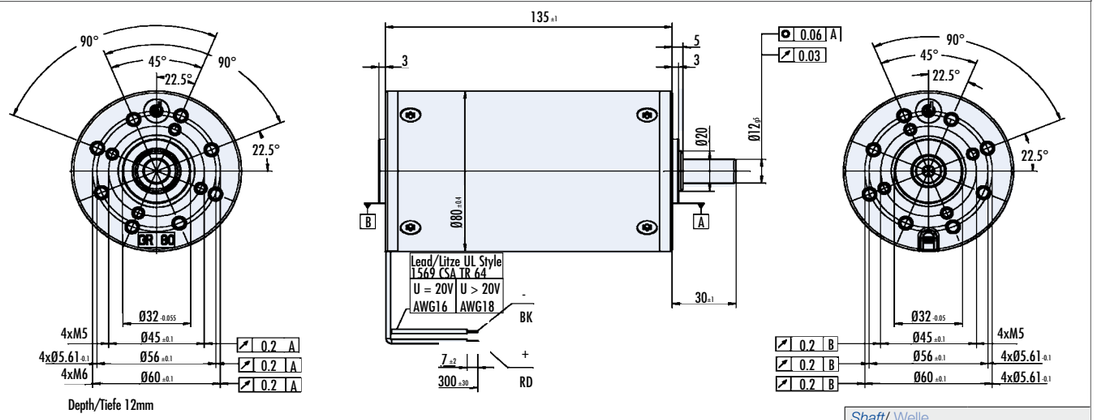
*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



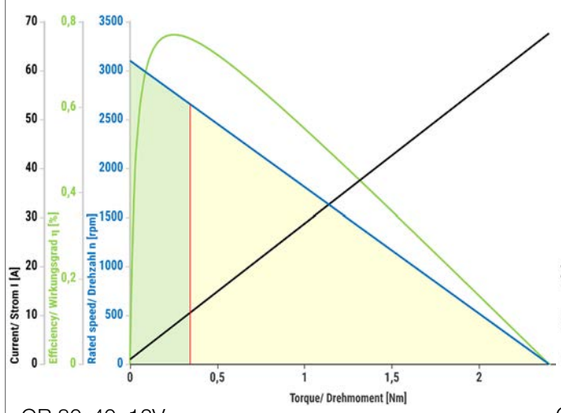
F_{axial} = max. 180N
F_{radial} = max. 200N

Shaft/ Welle	
front/ vorne	*back*/ hinten
12 x 30 mm	-
12 x 30 mm	8 x 55 mm

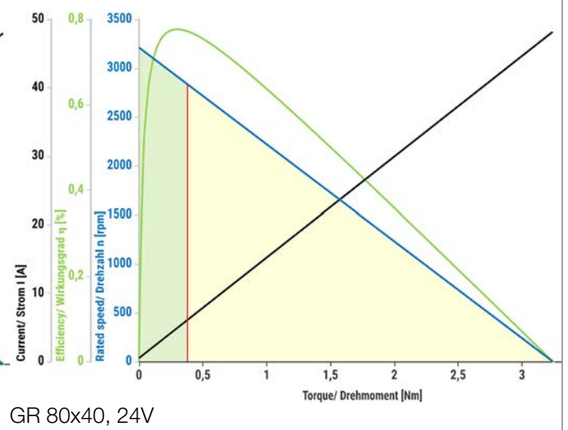
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

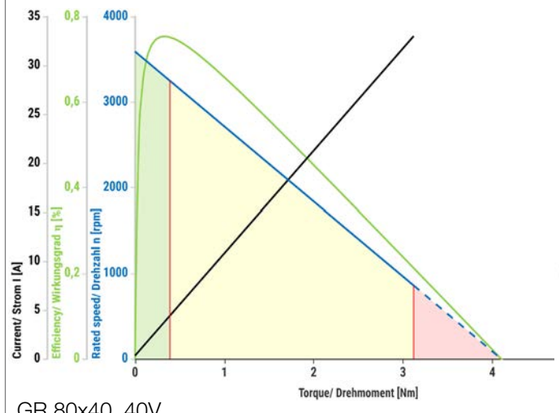
Continuous operation/ Dauerbetrieb | *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb | *Current torque*/ Strom-Drehmoment | *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment | *Efficiency*/ Effizienz



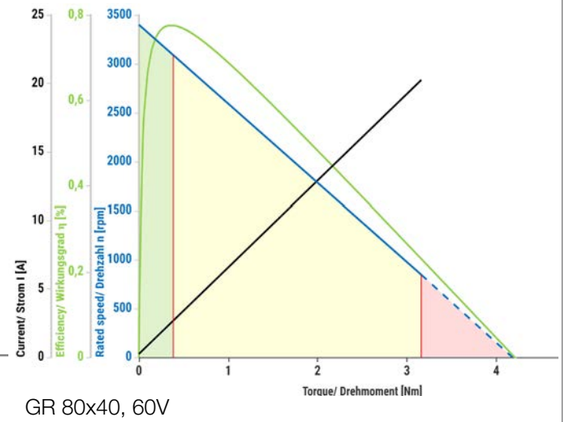
GR 80x40, 12V



GR 80x40, 24V



GR 80x40, 40V



GR 80x40, 60V

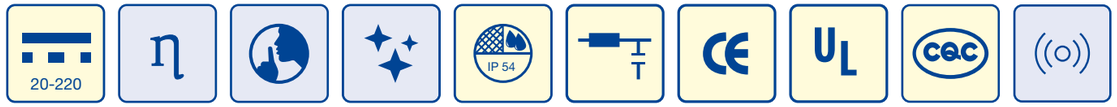
Preferred series/ Vorzugsreihe | *Standard product*/ Standardprodukt | *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8/* Hinweise siehe S. 8

GR 80x80 | cont. 221 W, peak 851 W

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

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



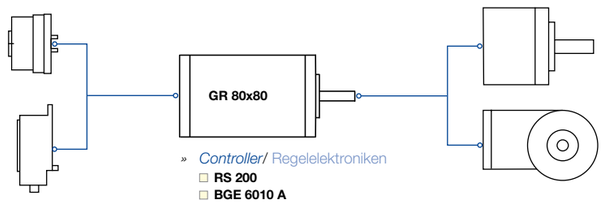


Supply voltage versions | *High efficiency* | *Low noise* | *Special surface* | *Protection class* | *Interference suppression optional* | *Certification* | *Certification* | *Certification (>36 V only)* | *Vibration resistance*

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

*) $\Delta\vartheta_w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



» *Brakes*/ Bremsen
- **E 90 R**
- **E 100 R / A**

» *Encoder*/ Geber
- **ME 80**
- **RE 20**
- **RE 30 (TI)**
- **RE 56 (TI)**

» *Controller*/ Regelelektroniken
- **RS 200**
- **BGE 6010 A**
- **BGE 5510 dPro**

» *Accessories*/ Zubehör
- **Cover IP54 / Schutzhaube IP54**

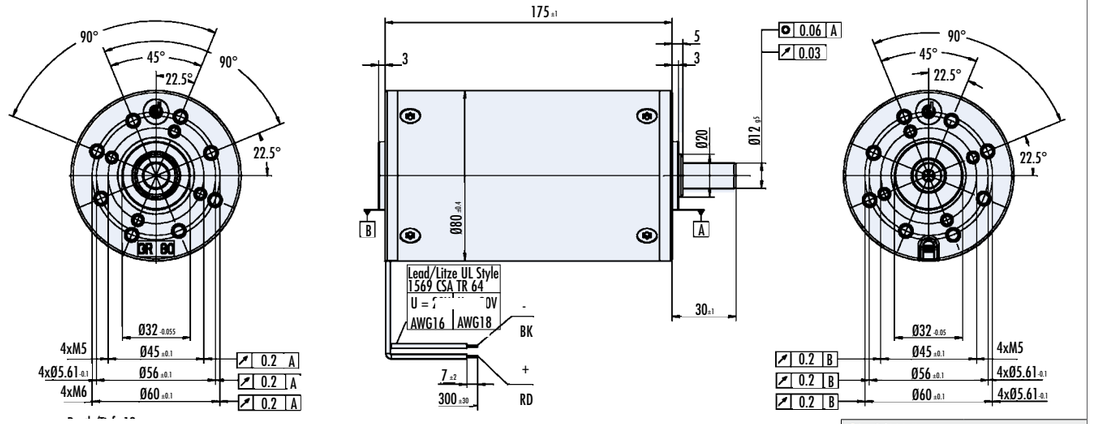
» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- **PLG 60**
- **PLG 63 EP/ HT**
- **PLG 75 EP/ HT**
- **PLG 95**

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

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

GR 80x80 | cont. 221 W, peak 851 W

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



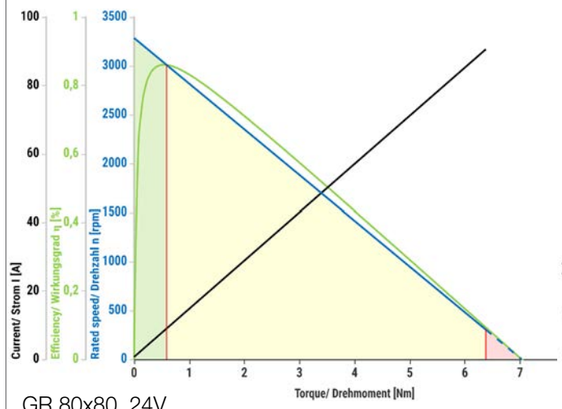
F_{axial} = max. 180N
F_{radial} = max. 200N

Shaft/ Welle	
front/ vorne	*back*/ hinten
12 x 30 mm	-
12 x 30 mm	8 x 55 mm

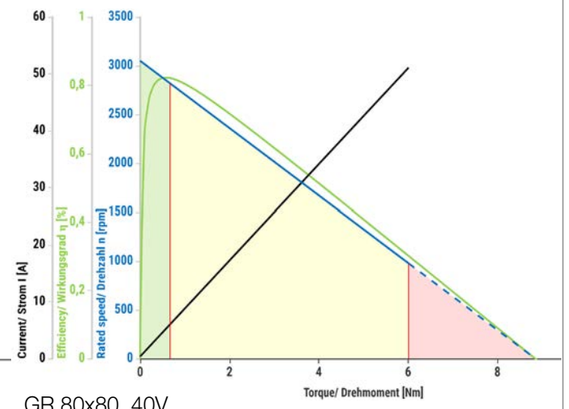
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

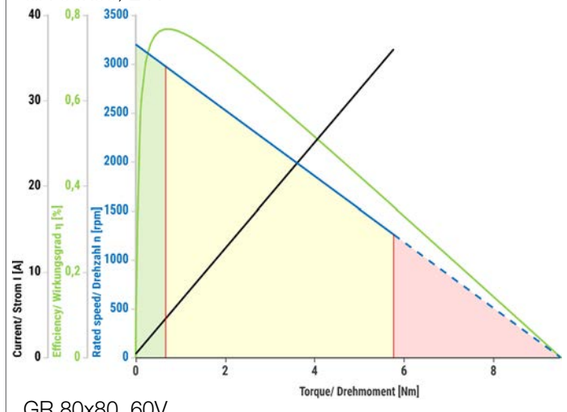
Continuous operation/ Dauerbetrieb | *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb | — *Current torque*/ Strom-Drehmoment | — *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment | — *Efficiency*/ Effizienz



GR 80x80, 24V



GR 80x80, 40V



GR 80x80, 60V

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

Brushless DC motors

» Series **BG**

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

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

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

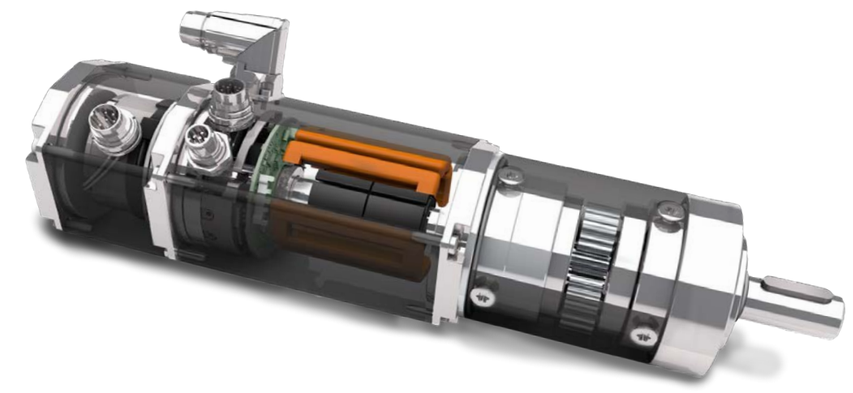
Bürstenlose DC-Motoren

» Baureihe **BG**

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

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

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



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

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

1) *Possible as special variant/ quantity-dependent*/ Als Sondervariante möglich/ stückzahlabhängig
2) *Special variants with additional DI/Os*/ Sondervarianten mit zusätzlichen DI/Os
3) *Included for BG 65/ 66/ 95* ***dCore***/ Enthalten bei BG 65/ 66/ 95 ***dCore***

dunkermotoren

dCore

dCore

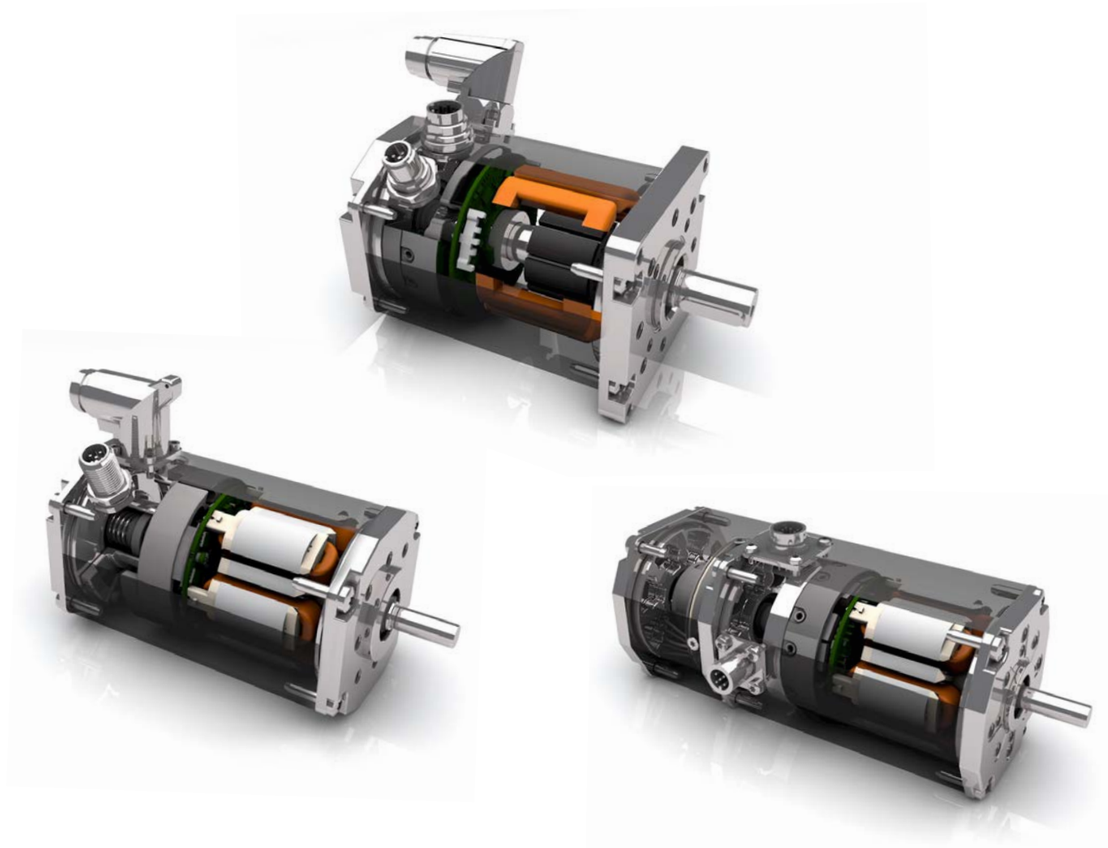
Brushless DC motors, series BG, with integrated Hall sensors for rotor position detection

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

dCore

Bürstenlose Gleichstrommotoren Baureihe BG mit integrierten 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***
- Besonders laufruhig sind die low-cogging Modelle BG 62 S und BGA 22



- » *3-phase BLDC motor with high-quality rare earth-magnets*
- » *High power density and overload capability*
- » *Weight-optimized motor design*
- » *No cogging torque/ coreless design*
- » *Low noise level*
- » *With hall sensors for rotor position detection*
- » *Also suitable for sensorless control*
- » *Connection via ribbon cable - Optionally, the motors are also available with flying plugs*

- » 3-phasiger BLDC-Motor mit hochwertigen Seltenerd-Magneten
- » Hohe Leistungsdichte und Überlastfähigkeit
- » Gewichtsoptimiertes Motordesign
- » Kein Rastmoment aufgrund eisenlosem Design
- » Niedriges Geräuschniveau
- » Ausführung mit Hallsensoren zur Rotorlageerfassung
- » Geeignet für die sensorlose Ansteuerung
- » Anschluss erfolgt über Flachbandkabel - Optional sind die Motoren auch mit fliegendem Stecker erhältlich





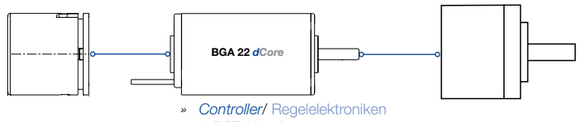
Feedback integrated | *Supply voltage versions* | *Premium efficiency* | *Protection class (up to)* | *Certification* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten		BGA 22x22 *dCore*							
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	6		6	12			24	
Nominal current/ Nennstrom	A*)	2,08	4,98	5,40	0,94	2,12	2,66	0,96	1,27
Nominal torque/ Nennmoment	Nm*)	0.02	0.0191	0.02	0.0182	0.0193	0.0168	0.0174	0.0173
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	2.990	9.260	12.100	2.950	8.940	13.120	8.820	13.160
Stall torque/ Anhaltemoment	Nm**)	0.0589	0.0872	0.16	0.054	0.115	0.144	0.107	0.156
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm**)	-	0.145	-	-	0.144	0.136	0.146	0.134
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm*)	5500	12750	14000	5330	11030	14560	10700	14490
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W*)	6.20	18.50	25.80	5.60	18.00	23.00	16.00	23.80
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W**)	34	116	59	30	132	220	119	236
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A^{-1}***)	0.011	0.0046	0.004	0.0223	0.0106	0.008	0.022	0.0162
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω**)	1.0	0.2	0.15	4.6	1.0	0.55	4.6	2.39
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	µH**)	45	0.009	7.0	186	45	26	186	102
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	-	32.0	-	-	12.20	21.70	5.20	10
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	-	0.800	-	-	0.300	0.500	0.150	0.250
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A**)	-	≥ 32	-	-	≥ 14	≥ 17	≥ 7	≥ 8.5
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm²	15							
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.065							

*) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *only for hall version*/ nur für Hall-Version

Modular System/ Modulares Baukastensystem

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



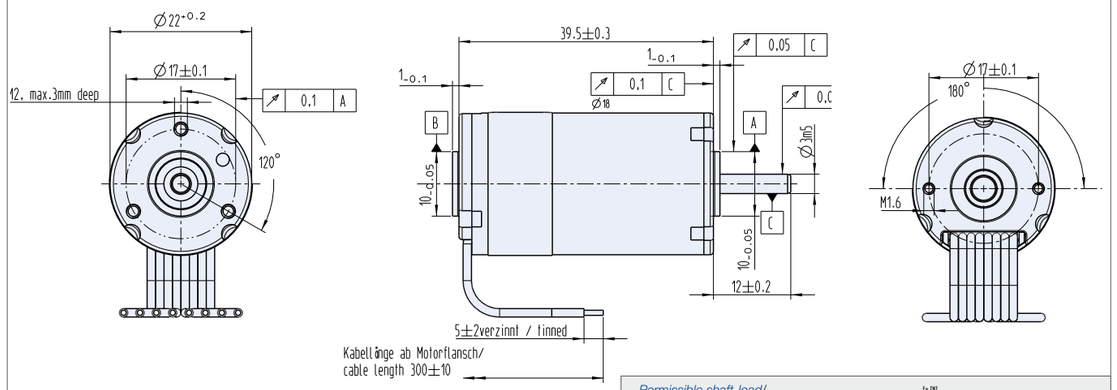
» *Planetary gearbox*/ Planetengetriebe
- **PLG 22 HT**
- **PLG 32**

» *Controller*/ Regelelektroniken
- **BGE 6005 A**

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

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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



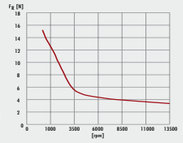
Flachbandkabel/ Ribbon cable 300 mm

Motor	L
BGA 22x22	39.5±0.3

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

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

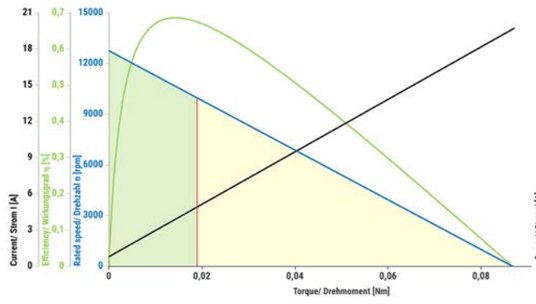
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung
15 mm from flange/ ab Flansch



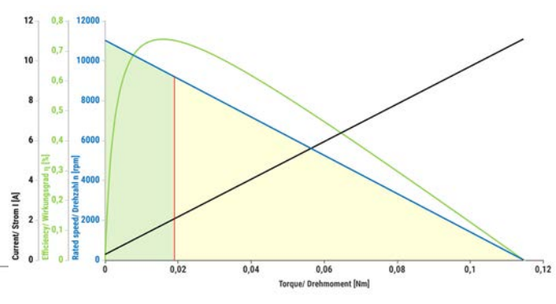
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

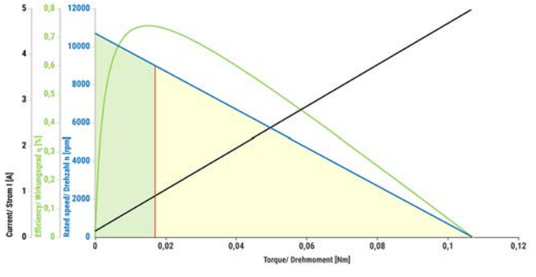
Continuous operation/ Dauerbetrieb | *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb — *Current torque*/ Strom-Drehmoment — *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment — *Efficiency*/ Effizienz



BGA 22x22 *dCore*, 6 V



BGA 22x22 *dCore*, 12 V



BGA 22x22 *dCore*, 24 V

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

- » *Highly dynamic 3-phase BLDC motor with 8-pole neodymium magnet*
- » *Version with hall sensors for rotor position detection*
- » *On request, this motor can be manufactured in different voltage versions*

- » Hochdynamischer 3-strängiger BLDC-Motor mit 8-poligem Neodymmagnet
- » Ausführung mit Hallsensoren zur Rotorlageerfassung
- » Diese Motoren werden auf Anfrage auch in anderen Spannungsvarianten hergestellt



24 ppr — *Feedback integrated*

V 6-24 — *Supply voltage versions*

Premium efficiency

IP 40 — *Protection class (up to)*

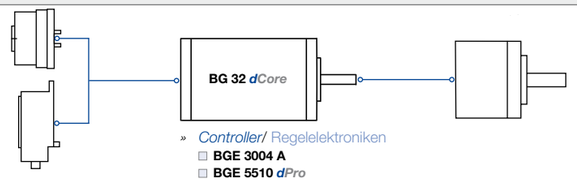
Certification

Vibration resistance

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

*) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *only for hall version*/ nur für Hall-Version

Modular System/ Modulares Baukastensystem



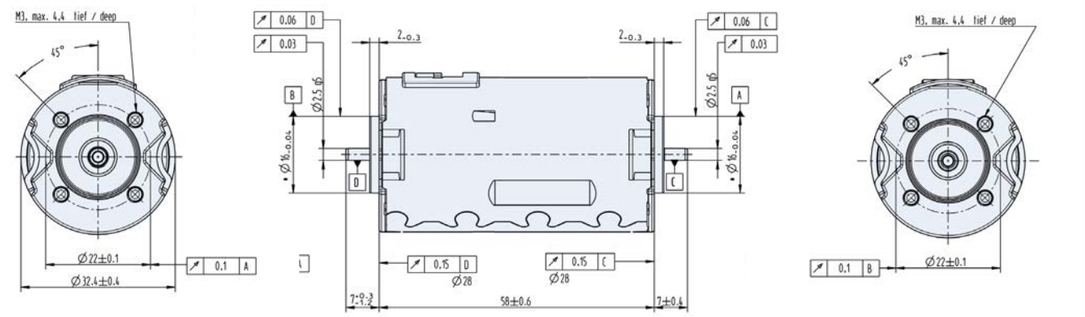
- » *Brakes*/ Bremsen
  - **E 38 R**
- » *Encoder*/ Geber
  - **RE 22**
  - **RE 30 (TI)**
- » *Controller*/ Regelelektroniken
  - **BGE 3004 A**
  - **BGE 5510 *dPro***
  - **BGE 6005 A**
  - **BGE 6010 A**
- » *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
  - **PLG 32**
  - **PLG 42 K**
  - **PLG 42 S**

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

BG 32 *dCore* | cont. 20 W, peak 27 W

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

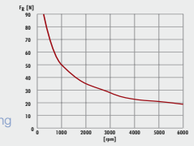


Motor	L
BG 32x10	48±0.6
BG 32x20	58±0.6

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

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

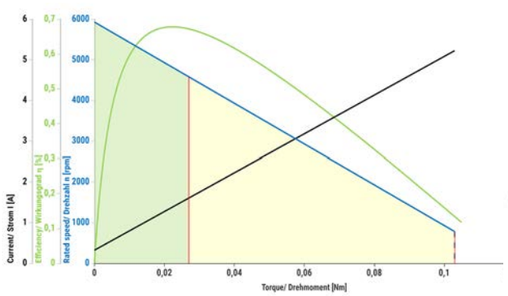
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung
15 mm from flange/ ab Flansch



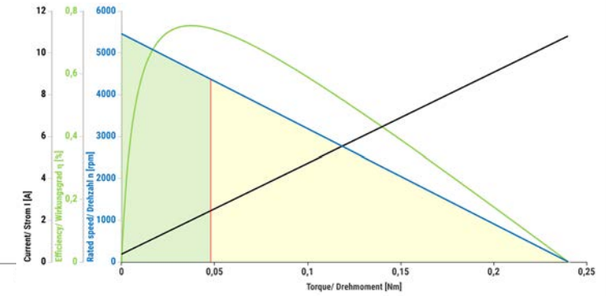
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

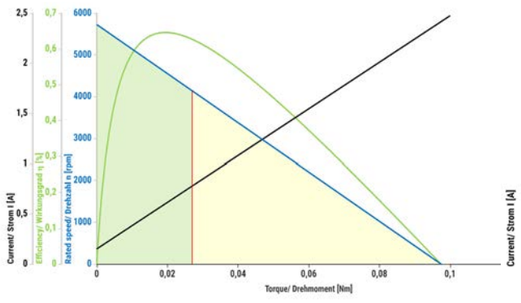
Continuous operation/ Dauerbetrieb — *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb — *Current torque*/ Strom-Drehmoment — *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment — *Efficiency*/ Effizienz



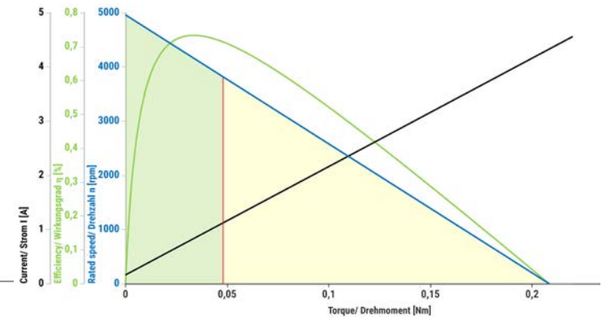
BG 32x10 ***dCore***, 12V



BG 32x20 ***dCore***, 12V



BG 32x10 ***dCore***, 24V



BG 32x20 ***dCore***, 24V

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

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

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

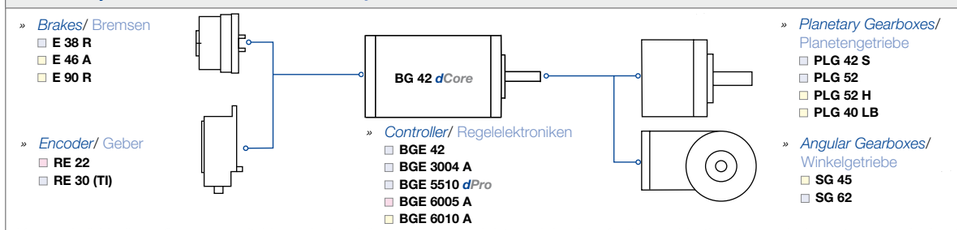


24 ppr — *Feedback integrated*
V 6-48 — *Supply voltage versions*
η — *Premium efficiency*
IP 40 — *Protection class (up to)*
UL — *Certification*
cQPus — *Certification (>36 V only)*
((o)) — *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten		BG 42x15 *dCore*		BG 42x30 *dCore*	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24
Nominal current/ Nennstrom	A*)	4.4	2.24	6.8	3.3
Nominal torque/ Nennmoment	Nm*)	0.106	0.108	0.173	0.172
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3410	3630	3330	3580
Stall torque/ Anhaltemoment	Nm**)	0.602	0.746	1.02	1.52
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm**)	0.602	0.746	1.02	1.52
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm*)	4670	4723	4530	4434
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W**)	38	41	60.6	64
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	67.3	86	102	156
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A^{-1}**)	0.028	0.055	0.029	0.059
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.28	1.07	0.14	0.53
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	0.19	0.75	0.10	0.43
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	19.4	12.7	30.1	23.1
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.34	0.17	0.47	0.23
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A**)	≥ 30	≥ 15	≥ 53	≥ 26
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm²	24	24	44	44
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.36	0.36	0.47	0.47

*) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

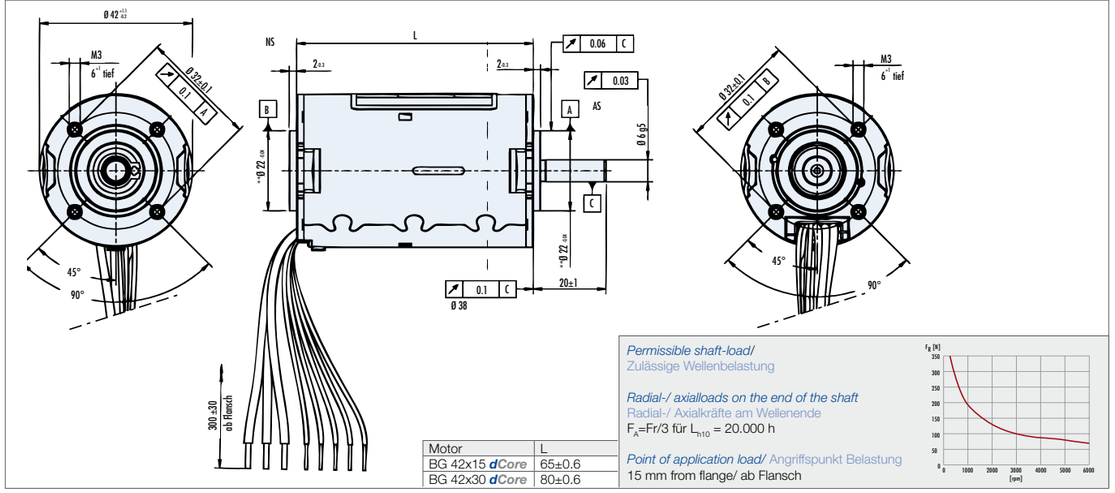
Modular System/ Modulares Baukastensystem



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

» BG 42 *dCore* | cont. 64 W, peak 156 W

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Motor	L
BG 42x15 *dCore*	65±0.6
BG 42x30 *dCore*	80±0.6

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

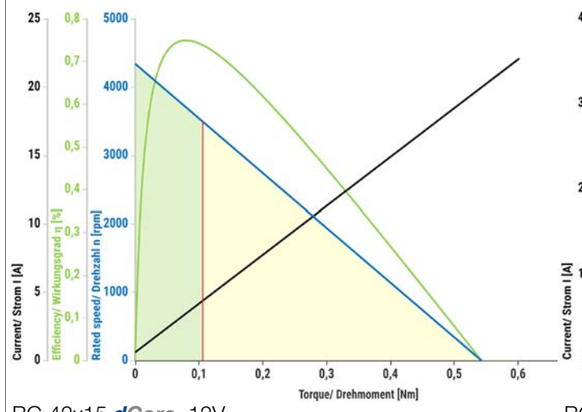
Radial-/ axialloads on the end of the shaft
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende
F_A=Fr/3 für L_{h10} = 20.000 h

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

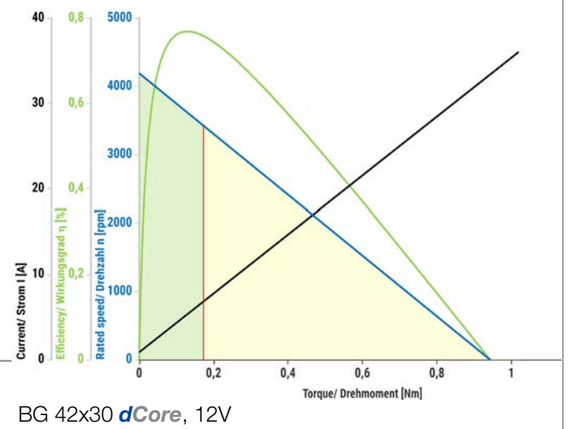
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

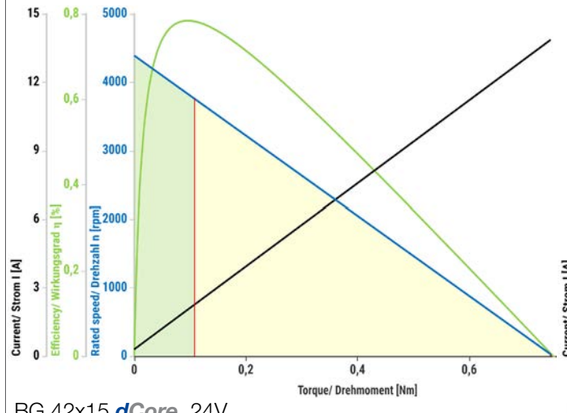
Continuous operation/ Dauerbetrieb *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb — *Current torque*/ Strom-Drehmoment — *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment — *Efficiency*/ Effizienz



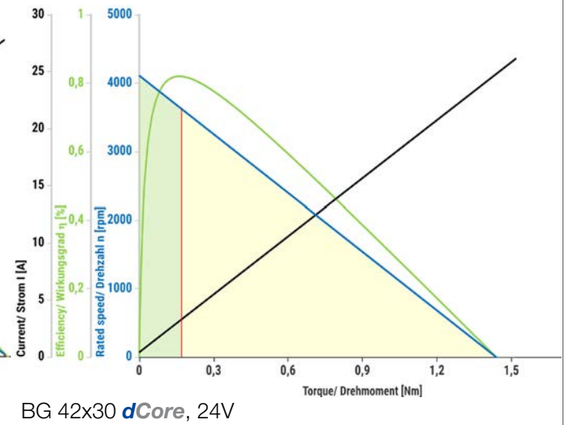
BG 42x15 *dCore*, 12V



BG 42x30 *dCore*, 12V



BG 42x15 *dCore*, 24V



BG 42x30 *dCore*, 24V

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

- » *Highly dynamic 3-phase EC motor with 8-pole neodymium magnet*
- » *Version with Hall sensors for rotor position detection*
- » *Available in 2 motor lengths*
- » *Standard with plug version*
- » *On request, this motor can be manufactured in different voltage versions*
- » *For connection cable up to 3 m (Longer cables up to 10 m on request)*

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



24 ppr — *Feedback integrated*

V 6-48 — *Supply voltage versions*

Premium efficiency

IP 65 — *Protection class (up to)*

Certification

Certification (>36 V only)

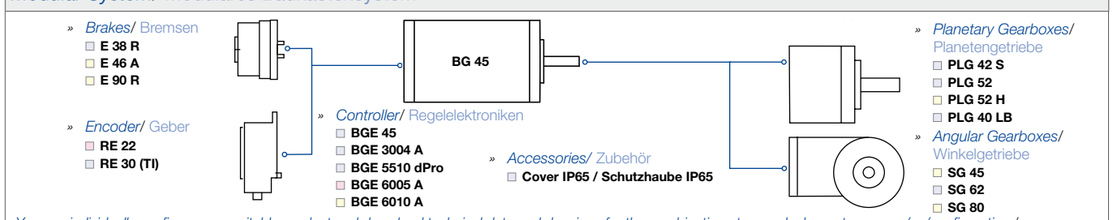
Vibration resistance

ePLAN data portal — *EPLAN Data Portal*

Data/ Technische Daten		BG 45x15		BG 45x30	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24
Nominal current/ Nennstrom	A*)	5.66	2.24	8.5	4.2
Nominal torque/ Nennmoment	Nm*)	0.139	0.138	0.217	0.219
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3327	3380	3530	3440
Stall torque/ Anhaltemoment	Nm**)	0.745	0.746	1.53	1.52
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm**)	0.745	0.746	1.53	1.52
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm*)	4340	4390	4195	4110
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W*)	48.4	48.8	80	79
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	84	86	168	156
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A^{-1}**)	0.0221	0.055	0.0239	0.059
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.28	1.1	0.14	0.53
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	0.19	0.75	0.1	0.43
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	34.2	17.3	64.6	31.4
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.6	0.3	0.82	0.4
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A**)	≥ 29	≥ 15	≥ 53	≥ 26
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm²	24	24	44	44
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.36	0.36	0.56	0.56

*) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

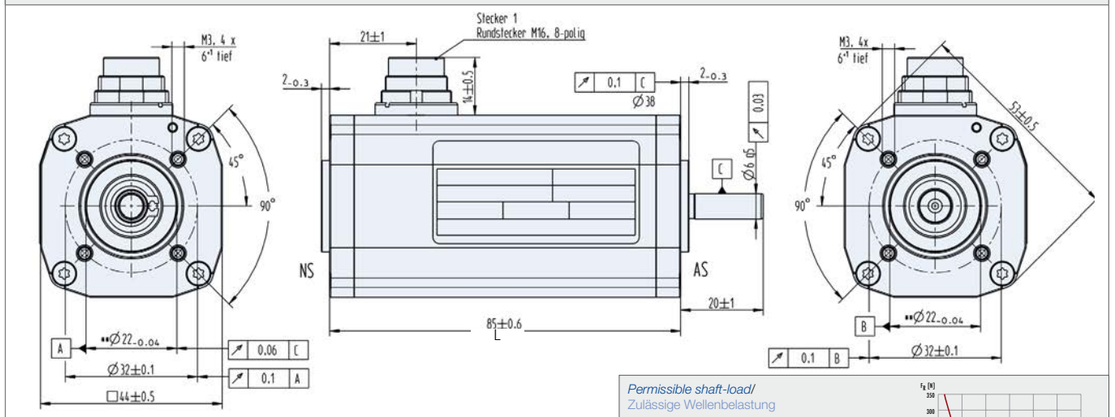
Modular System/ Modulares Baukastensystem



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

» **BG 45 |** cont. 80 W, peak 168 W

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

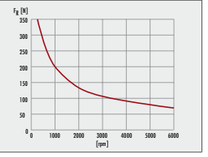


Motor	L
BG 45x15	85±0.6
BG 45x30	100±0.6

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

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

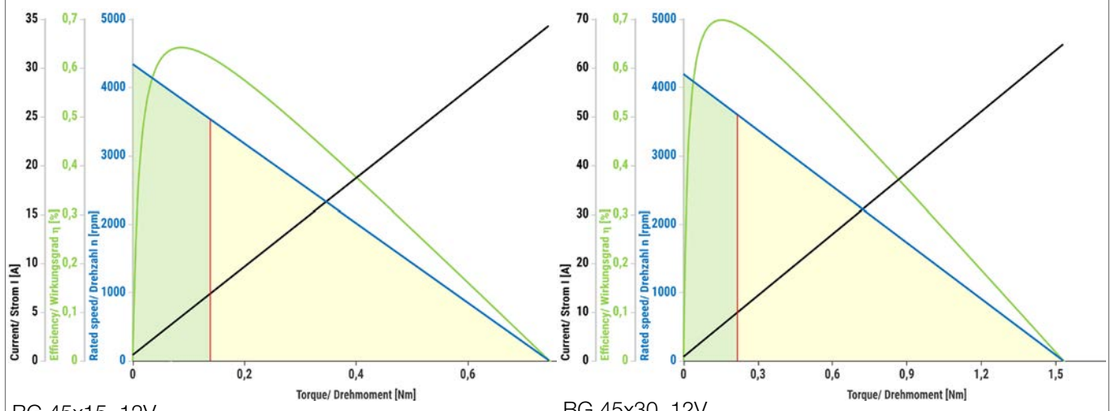
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung
15 mm from flange/ ab Flansch



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

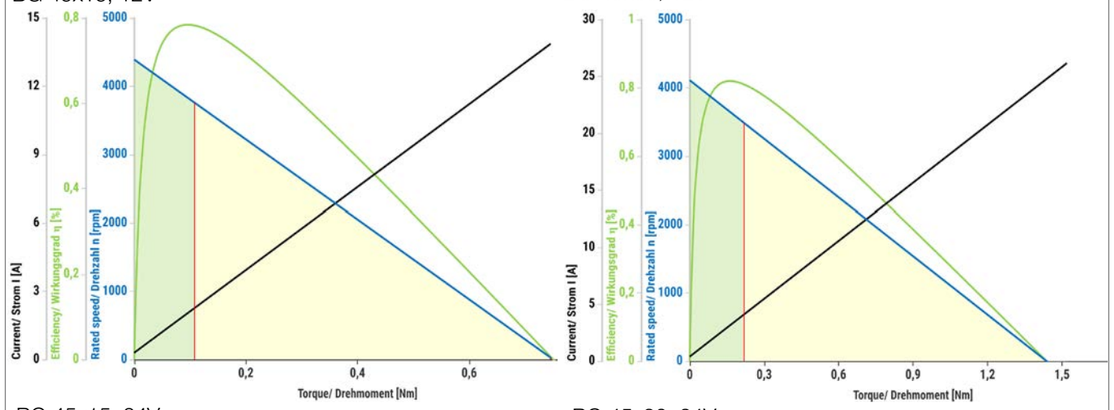
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

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



BG 45x15, 12V

BG 45x30, 12V



BG 45x15, 24V

BG 45x30, 24V

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

- *3-phase BLDC motor with high-quality and 4-pole rare neodynium magnets*
- *Low noise level | Low cogging forces*
- *Version integrated hall sensors for rotor position detection*
- *Version for sensorless control available on request*
- *Designs with voltages up to 325 V on request*

- 3-strängiger BLDC-Motor mit hochwertigem, 4-poligem Neodym-Magneten
- Niedriges Geräuschniveau | Niedrige Rastkräfte
- Ausführung mit Hallsensoren zur Rotorlage-erfassung
- Auf Anfrage Variante für die sensorlose Ansteuerung erhältlich
- Auslegungen mit Spannungen bis zu 325 V auf Anfrage



12 ppr — *Feedback integrated*

V 15-150 — *Supply voltage versions*

η — *High efficiency*

IP 40 — *Protection class (up to)*

Certification

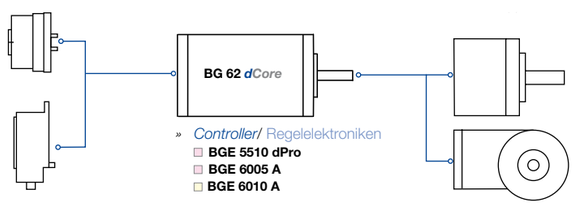
Certification (>36 V only)

Vibration resistance

Data/ Technische Daten		BG 62x30 *dCore*	BG 62x45 *dCore*	BG 62x60 *dCore*
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	24	24
Nominal current/ Nennstrom	A*)	3.7	5.1	6.8
Nominal torque/ Nennmoment	Nm*)	0.20	0.27	0.36
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3000	3210	3350
Stall torque/ Anhaltemoment	Nm**)	1.31	2.11	3.07
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm**)	1.31	2.11	3.07
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	Nm A^{-1}***)	0.068	0.067	0.067
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω**)	0.9	0.52	0.34
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH**)	1.5	0.95	0.68
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	23.5	38.7	56
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.42	0.7	0.8
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A**)	≥ 46	≥ 70	≥ 93
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm²	185	262	353
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.15	1.4	1.65

*) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *only for hall version*/ nur für Hall-Version

Modular System/ Modulares Baukastensystem



» *Brakes*/ Bremsen
- **E 90 R**
- **E 100 R / A**

» *Encoder*/ Geber
- **RE 20**
- **RE 30 (TI)**
- **RE 56 (TI)**
- **ME 52**

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

» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- **PLG 52**
- **PLG 60**
- **PLG 63 EP/ HT**
- **PLG 75 EP/ HT**

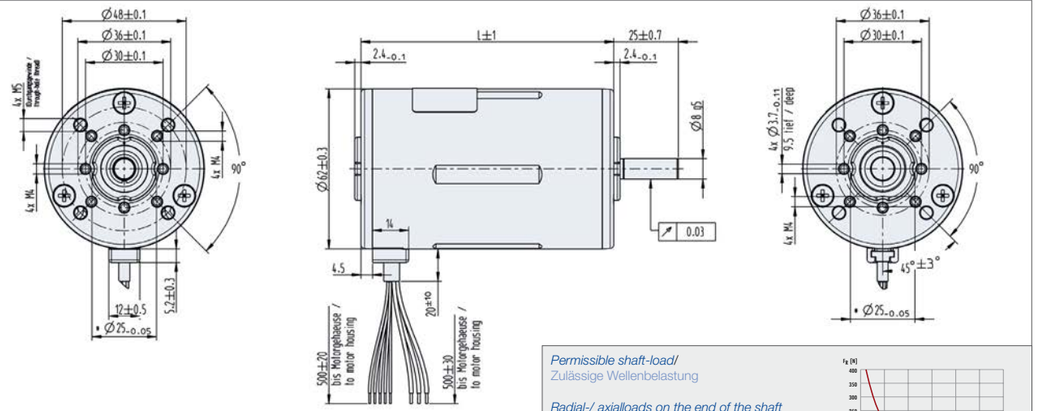
» *Angular Gearboxes*/ Winkelgetriebe
- **SG 65**
- **SG 80**
- **SG 85**
- **SG 120**

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

BG 62 *dCore* | cont. 125 W, peak 274 W

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

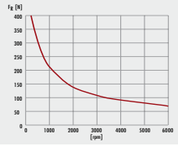


Motor	L
BG 62Sx30 *dCore*	98
BG 62Sx45 *dCore*	113
BG 62Sx60 *dCore*	128

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

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

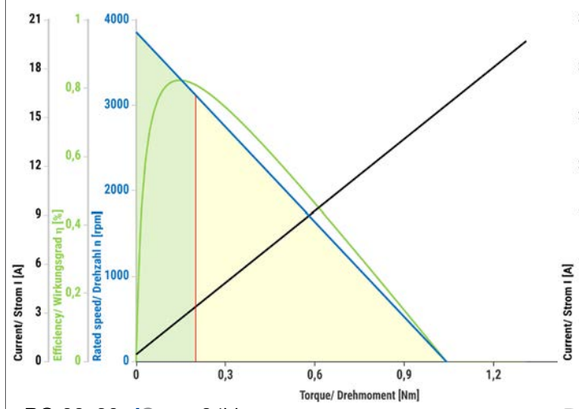
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung
15 mm from flange/ ab Flansch



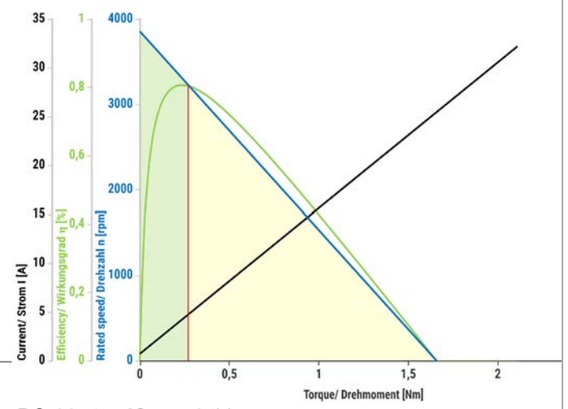
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

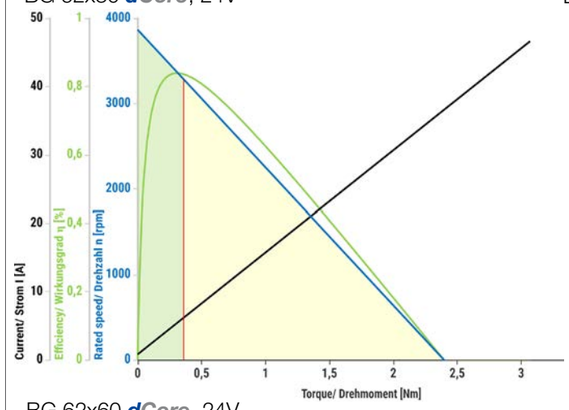
Continuous operation/ Dauerbetrieb — *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb — *Current torque*/ Strom-Drehmoment — *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment — *Efficiency*/ Effizienz



BG 62x30 *dCore*, 24V



BG 62x45 *dCore*, 24V



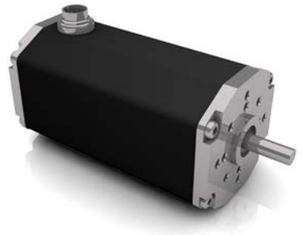
BG 62x60 *dCore*, 24V

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

BG 65 *dCore* | cont. 140 W, peak 390 W

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

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

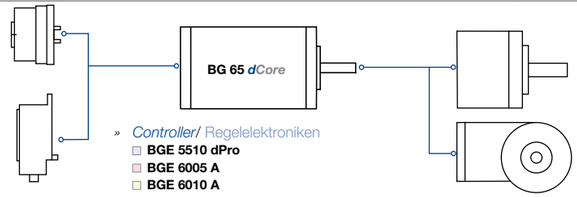


30 ppr — *Feedback integrated*
V 48-325 — *Supply voltage versions*
η — *High efficiency*
IP 65 — *Protection class (up to)*
UL — *Certification*
CQC — *Certification (>36 V only)*
((o)) — *Vibration resistance*

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

*) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



» *Brakes*/ Bremsen
- **E 90**
- **E 100**

» *Encoder*/ Geber
- **RE 30 (TI)**
- **RE 56 (TI)**
- **AE 38**
- **R 37**

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

» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- **PLG 52**
- **PLG 52 H**
- **PLG 60**
- **PLG 63 EP**
- **PLG 63 HT**
- **PLG 75 EP**
- **PLG 60 LB**

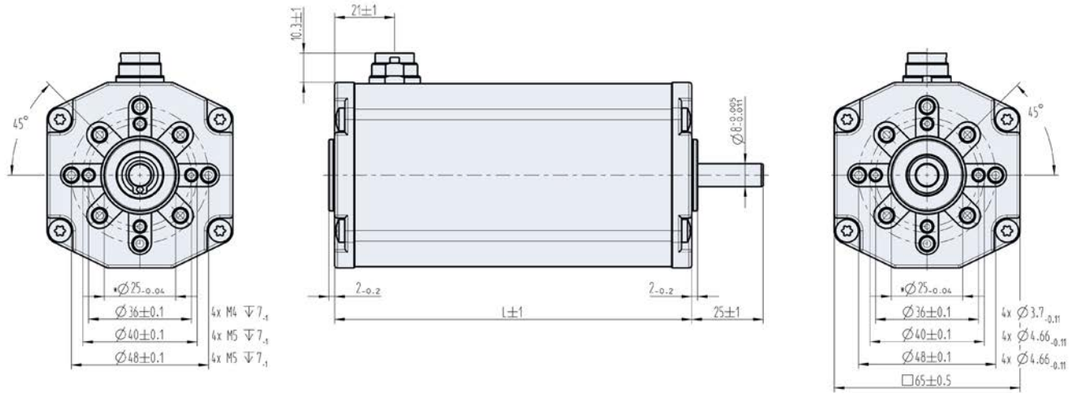
» *Angular Gearboxes*/ Winkelgetriebe
- **SG 80**
- **SG 120**
- **STG 65**
- **KG 80**

» *Accessories*/ Zubehör
- **Cover / Verschlussdeckel**

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

BG 65 *dCore* | cont. 140 W, peak 390 W

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

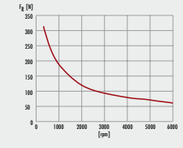


Motor	L
BG 65x25 *dCore*	100
BG 65x50 *dCore*	125
BG 65x75 *dCore*	150

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

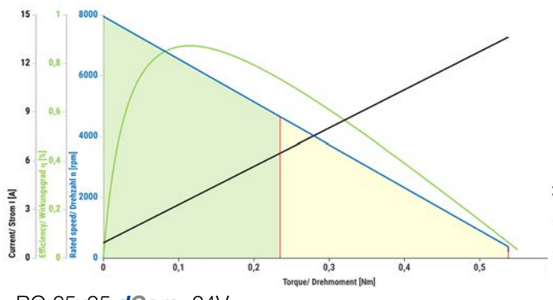
Radial-/ axialloads on the end of the shaft
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende
F_A=Fr/3 für L_{h10} = 20.000 h

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

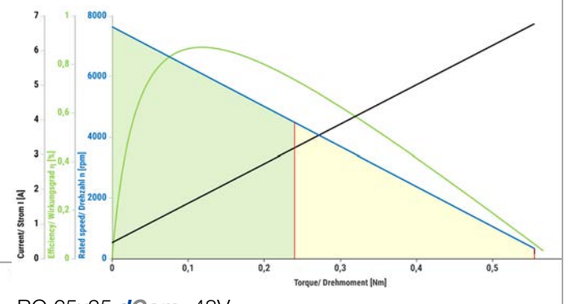


Characteristic diagram/ Belastungskennlinien* — *In accordance with*/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

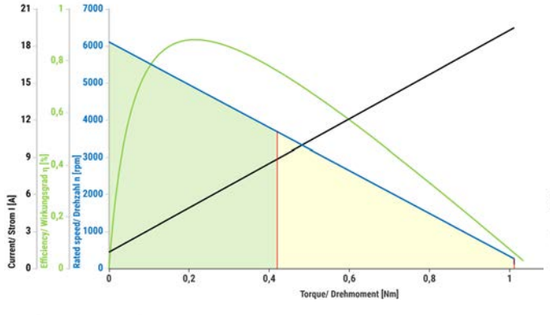
Continuous operation/ Dauerbetrieb *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb — *Current torque*/ Strom-Drehmoment — *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment — *Efficiency*/ Effizienz



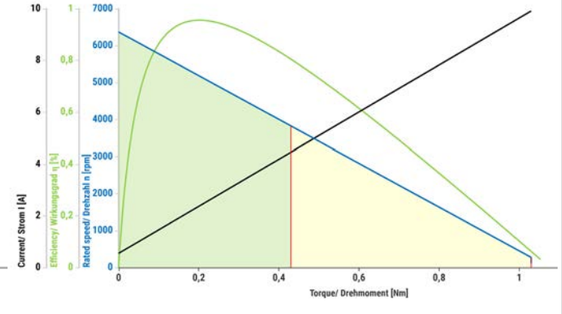
BG 65x25 *dCore*, 24V



BG 65x25 *dCore*, 48V



BG 65x50 *dCore*, 24V



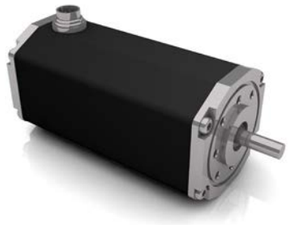
BG 65x50 *dCore*, 48V

* *Preliminary data*/ Vorläufige Daten

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

- *Highly dynamic 3-phase EC motor with 10-pole neodymium magnet*
- *On request, this motor can be manufactured in different voltage versions*
- *Hall sensors for rotor position detection and high-resolution encoder (4x1,024 pulses per revolution)*

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



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

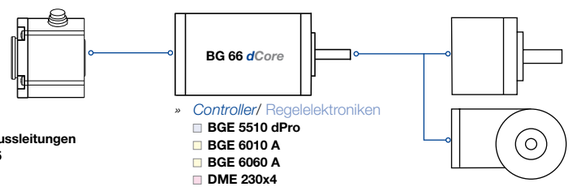
Data preliminary/ Technische Daten vorläufig		BG 66x25 *dCore*			BG 66x50 *dCore*		BG 66x75 *dCore*
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	48	24	48	48
Nominal current/ Nennstrom	A*)	11	7.6	3.8	10.5	5.2	7.3
Nominal torque/ Nennmoment	Nm*)	0.35	0.37	0.37	0.56	0.56	0.84
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm*)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

*) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» *Brakes & Encoder*/ Bremsen & Geber
- E 90
- E 100
- E 310
- RE 30 (TI)
- AE 38
- AE 65

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



» *Controller*/ Regelelektroniken
- BGE 5510 dPro
- BGE 6010 A
- BGE 6060 A
- DME 230x4

» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- PLG 52
- PLG 60
- PLG 63 EP
- PLG 75 HT
- PLG 80 LB
- PLG 60 LB

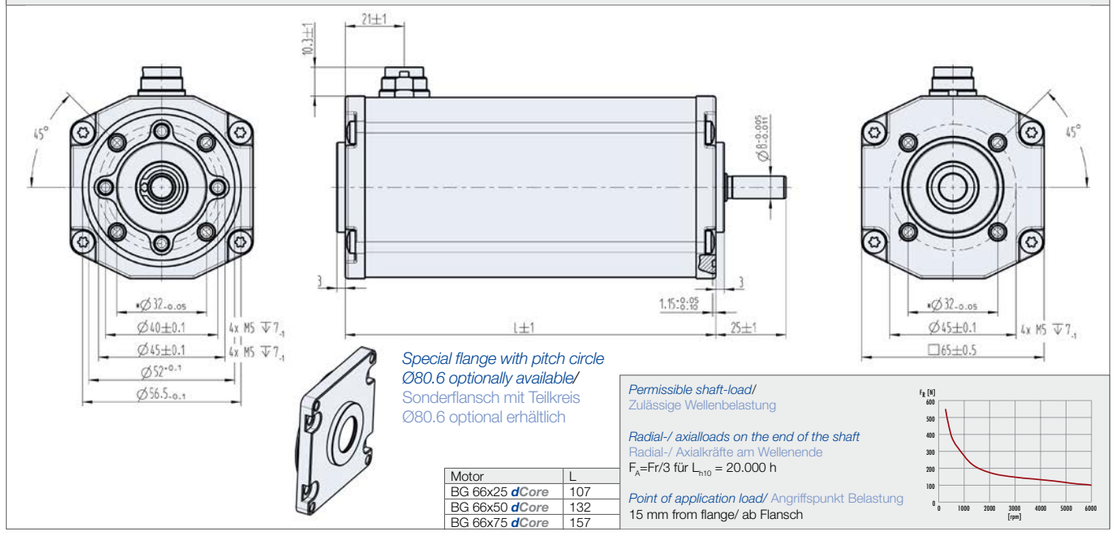
» *Angular Gearboxes*/ Winkelgetriebe
- SG 80
- SG 120
- STG 65

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

BG 66 *dCore* | cont. 275 W, peak 730 W

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



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

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

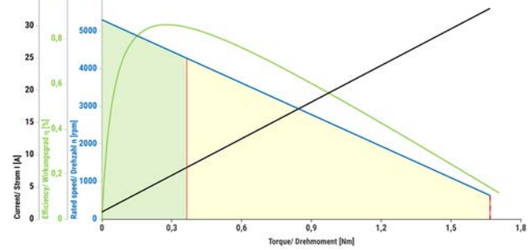
Permissible shaft-load/
Zulässige Wellenbelastung

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

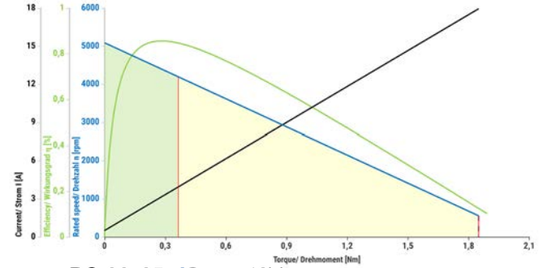
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung
15 mm from flange/ ab Flansch

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

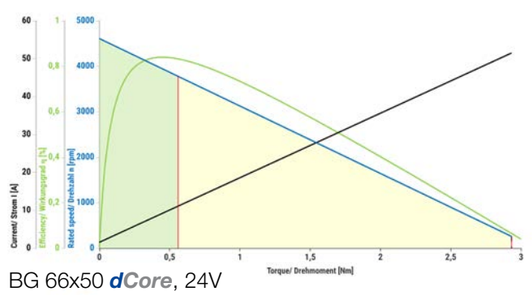
Continuous operation/ Dauerbetrieb — *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb — *Current torque*/ Strom-Drehmoment — *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment — *Efficiency*/ Effizienz



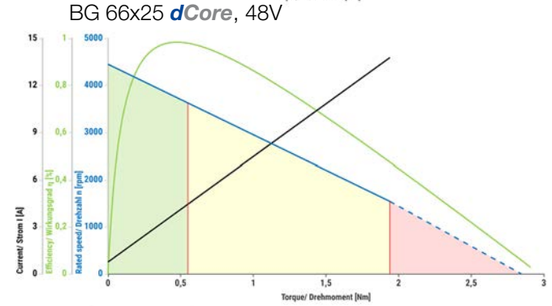
BG 66x25 *dCore*, 24V



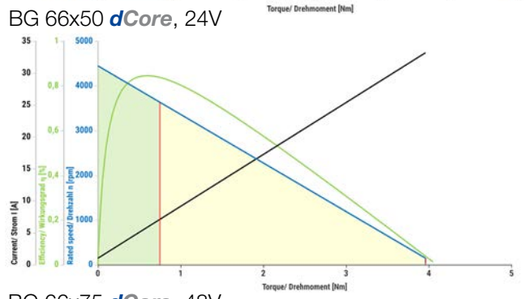
BG 66x25 *dCore*, 48V



BG 66x50 *dCore*, 24V



BG 66x50 *dCore*, 48V



BG 66x75 *dCore*, 48V

* *Preliminary data*/ Vorläufige Daten

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

BG 75 | cont. 550 W, peak 1150 W



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

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

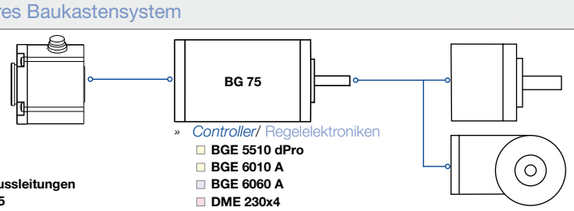
18 ppr	1024 ppr	12-325		IP 65			
Feedback integrated	*Feedback integrated (option)*	*Supply voltage versions*	*Premium efficiency*	*Protection class (up to)*	*Certification*	*Certification (>36 V only)*	*Vibration resistance*

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

*) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem



» *Brakes & Encoder*/ Bremsen & Geber
- ☐ **E 90 R** ☐ **E 100 R/ A**
- ☐ **E 310 R** ☐ **E 300 A**
- ☐ **RE 30 (TI)** ☐ **RE 56 (TI)**
- ☐ **AE 65** ☐ **MR integrated**
- ☐ **AE 38**

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

» *Controller*/ Regelelektroniken
- ☐ **BGE 5510 dPro**
- ☐ **BGE 6010 A**
- ☐ **BGE 6060 A**
- ☐ **DME 230x4**

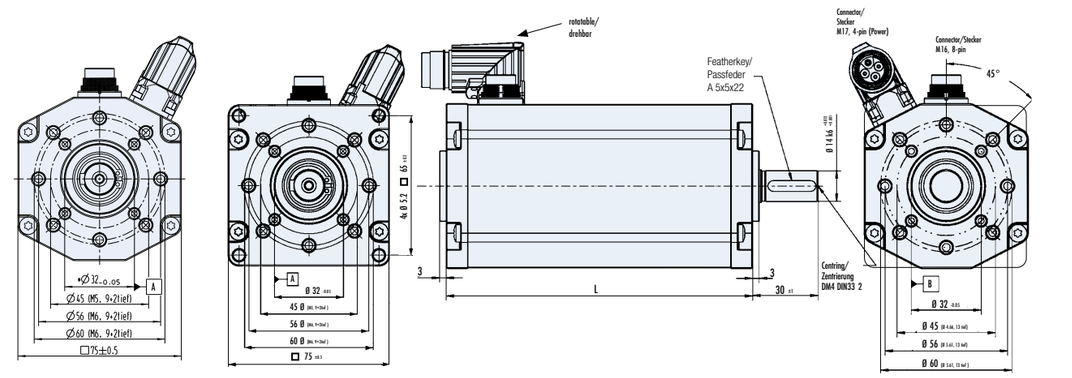
» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- ☐ **PLG 60** ☐ **PLG 63 EP/ HT**
- ☐ **PLG 75 EP/ HT** ☐ **PLG 80 LB**
- ☐ **PLG 95 HT**

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

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

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



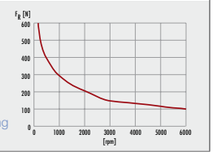
Version of flange for gearbox mounting/ Flanschversion für Getriebemontage

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

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

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

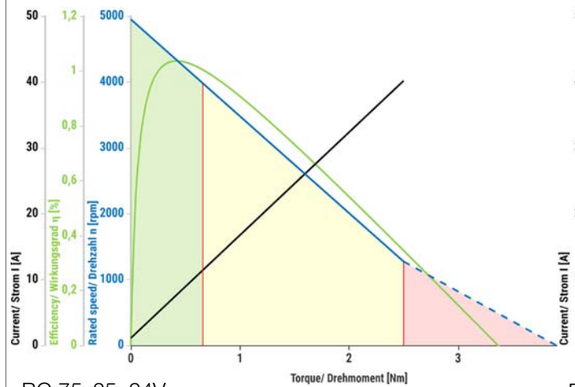
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung
15 mm from flange/ ab Flansch



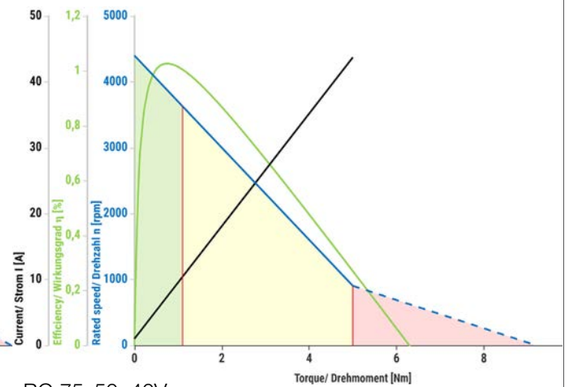
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

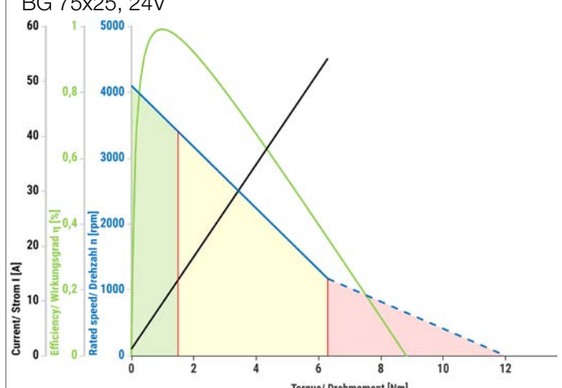
Continuous operation/ Dauerbetrieb *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb — *Current torque*/ Strom-Drehmoment — *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment — *Efficiency*/ Effizienz



BG 75x25, 24V



BG 75x50, 40V



BG 75x75, 40V

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

BG 95 *dCore* | cont. 1100 W, peak 3600 W



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

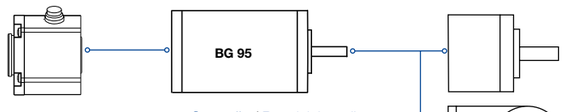
» Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 8-poligem Neodymmagnet
» Hohe Leistungsdichte und kompakte Bauform
» Der Motor ist standardmäßig mit 2 Anschlusssteckern versehen
» Hallsensoren zur Rotorlageerfassung und hochauflösendem Geber (4x1.024 Pulse pro Umdrehung)
» Diese Motoren werden auf Anfrage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

1024 ppr — *Feedback integrated*
24 ppr — *Feedback integrated (option)*
V 12-325 — *Supply voltage versions*
η — *Premium efficiency*
IP 65 — *Protection class (up to)*
UL — *Certification*
CQC — *Certification (>36 V only)*
((o)) — *Vibration resistance*
ePLAN data portal — *EPLAN Data Portal*

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

*) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



» *Brakes & Encoder*/ Bremsen & Geber
- **E 600**
- **E 310**
- **MR integrated**
- **AE 38**

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

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

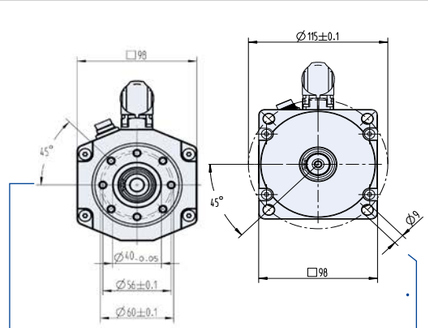
» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- **PLG 75 EP/ HT**
- **PLG 80 LB**
- **PLG 95 HT**

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

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

dunkermotoren

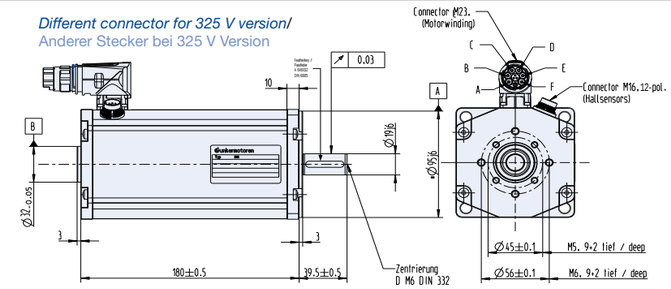
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Version of flange for gearbox mounting/
Flanschversion für Getriebemontage

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

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

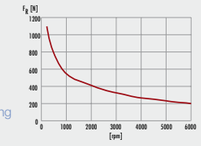


Motor	L
BG 95x40	140±0.8
BG 95x80	180±0.8

Permissible shaft-load/
Zulässige Wellenbelastung

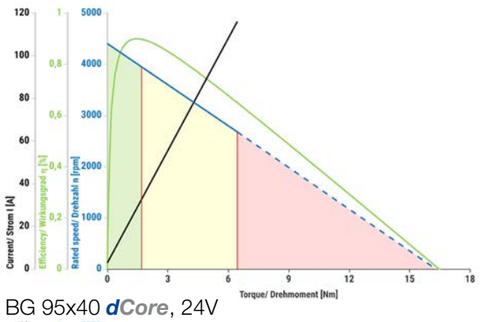
Radial-/ axialloads on the end of the shaft
Radial-/ Axialkräfte am Wellenende
F_A=Fr/3 für L_{h10} = 20.000 h

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

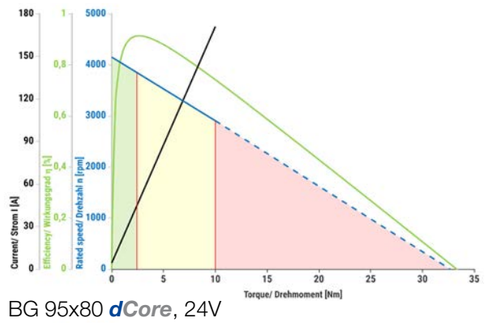


Characteristic diagram/ Belastungskennlinien — *In accordance with*/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

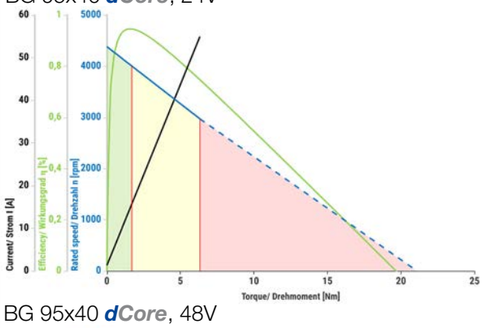
Continuous operation/ Dauerbetrieb — *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb — *Current torque*/ Strom-Drehmoment — *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment — *Efficiency*/ Effizienz



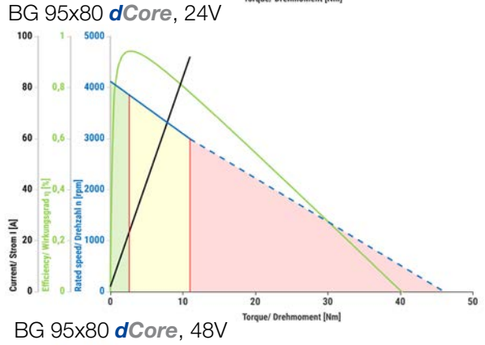
BG 95x40 *dCore*, 24V



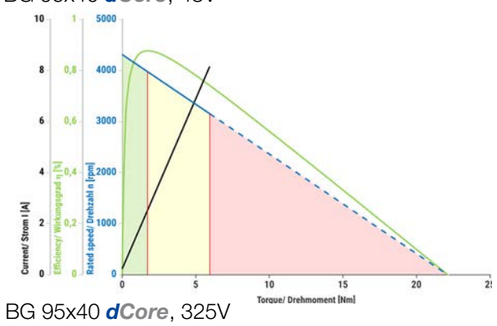
BG 95x80 *dCore*, 24V



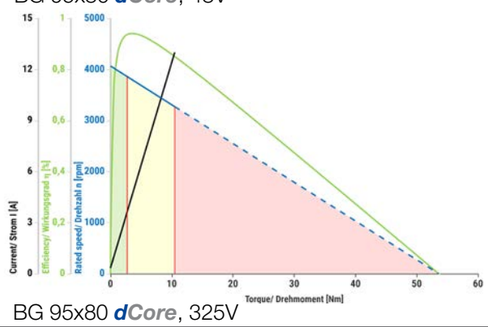
BG 95x40 *dCore*, 48V



BG 95x80 *dCore*, 48V



BG 95x40 *dCore*, 325V



BG 95x80 *dCore*, 325V

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

dGo

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

dGo
Brushless DC motors, series BG, with integrated commutation

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

dGo
Bürstenlose Gleichstrommotoren Baureihe BG mit integrierter Kommutierungselektronik

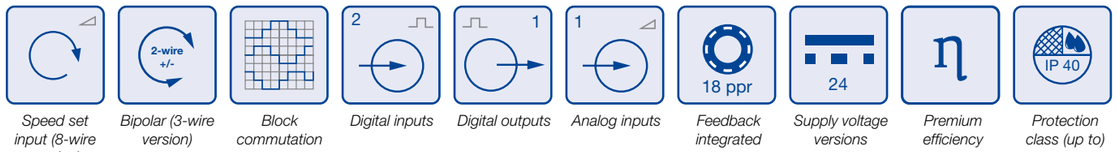
- Sehr einfache Inbetriebnahme
- Im modularen Baukasten kombinierbar mit hochauflösenden Gebern, Bremsen und Getrieben
- Motordrehzahl abhängig von Last
- Je nach Motortyp ist Drehrichtung wählbar
- Kompaktes Design
- Alternativ sind die Motoren auch mit integrierten Drehzahl- und Positionier-Elektroniken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



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

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





Speed set input (8-wire version) | *Bipolar (3-wire version)* | *Block commutation* | *Digital inputs* | *Digital outputs* | *Analog inputs* | *Feedback integrated* | *Supply voltage versions* | *Premium efficiency* | *Protection class (up to)*

Certification | *Certification* | *Certification (>36 V only)* | *Vibration resistance*

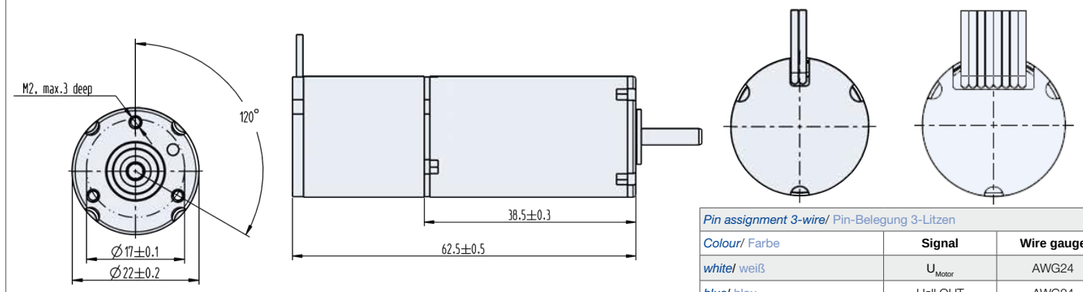
Data/ Technische Daten		BGA 22x22 *dGo*					
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	6*	12	12	12	24	24
Nominal current/ Nennstrom	A¹⁾	2.08	0.94	2.12	2.66	0.96	1.27
Nominal torque/ Nennmoment	Nm¹⁾	0.02	0.0182	0.0193	0.0168	0.0174	0.0173
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm¹⁾	2990	2950	8940	13120	8820	13160
Stall torque/ Anhaltemoment	Nm**¹⁾	0.059	0.054	0.072	0.051	0.107	0.109
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm¹⁾	5500	5330	11030	14550	10700	14490
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W¹⁾	6.2	5.6	18	23	16	23.8
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W¹⁾	34	30	132	220	119	236
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A^{-1}**¹⁾	0.011	0.0223	0.0105	0.008	0.022	0.0162
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A¹⁾	8	8	8	8	8	8
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm²	15					
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.065					

*) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *only for hall version*/ nur für Hall-Version **Not available as 2-/ 3 wire-version*/ Nicht als 2-/ 3 Litzen-Variante erhältlich

» BGA 22 *dGo*, cont. 24 W, peak 236 W

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

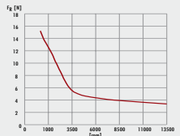


* *Alternative analog input available*/
Alternativ Analogeingang verfügbar

Permissible shaft-load/
Zulässige Wellenbelastung

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

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

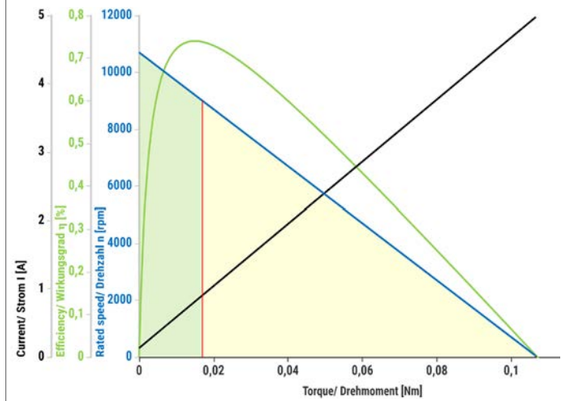


Pin assignment 3-wire/ Pin-Belegung 3-Litzen		
Colour/ Farbe	**Signal**	**Wire gauge**
white/ weiß	U_{Motor}	AWG24
blue/ blau	Hall OUT	AWG24
brown/ braun	GND	AWG24
Pin assignment 6-wire/ Pin-Belegung 6-Litzen		
Colour/ Farbe	**Signal**	**Wire gauge**
red/ rot	U_{Motor}	AWG24
yallow/ gelb	DIN 1	AWG24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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

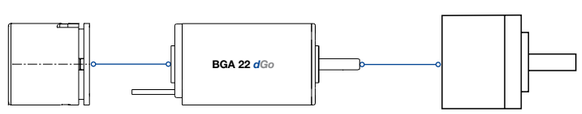
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

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



BGA 22x22 *dGo*

Modular System/ Modulares Baukastensystem



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

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

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

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

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





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

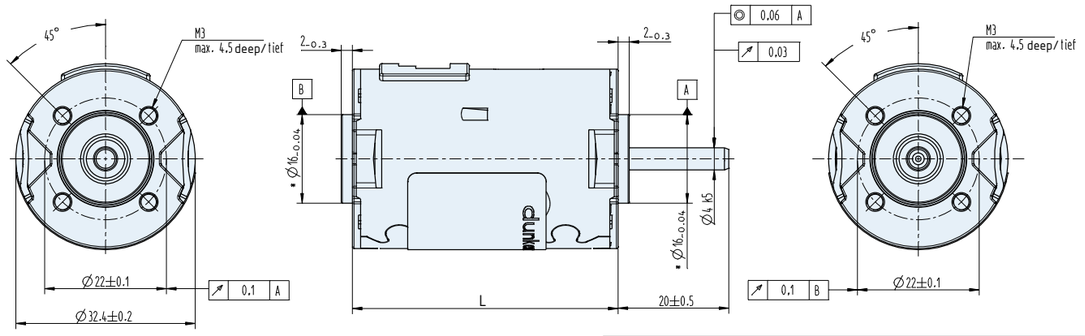


Vibration resistance

Data/ Technische Daten		BG 32x10 KI		BG 32x20 KI	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24
Nominal current/ Nennstrom	A*)	1.66	0.85	2.6	1.21
Nominal torque/ Nennmoment	Nm*)	0.026	0.0258	0.0437	0.0446
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	4080	3920	4320	3850
Stall torque/ Anhaltemoment	Nm**)	0.103	0.099	0.1270	0.2070
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	Nm A^{-1}**)	0.0183	0.0381	0.0249	0.044
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

*) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

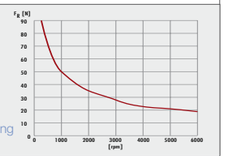


Motor	L
BG 32x10 KI	48±0.6
BG 32x20 KI	58±0.6

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

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

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

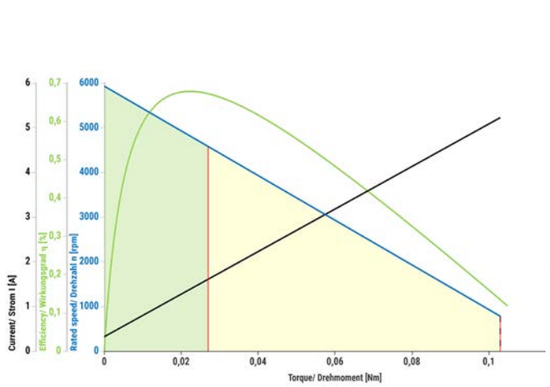


» **BG 32 KI |** cont. 20 W, peak 30.5 W

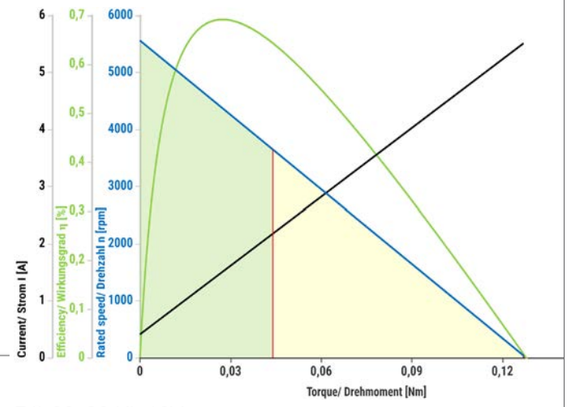
dunkermotoren

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

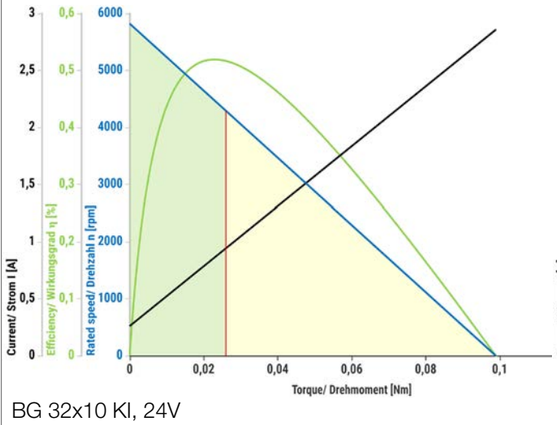
Continuous operation/ Dauerbetrieb | *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb | *Current torque*/ Strom-Drehmoment | *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment | *Efficiency*/ Effizienz



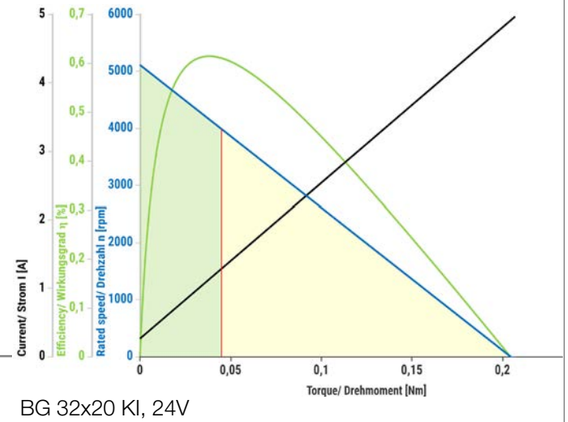
BG 32x10 KI, 12V



BG 32x20 KI, 12V



BG 32x10 KI, 24V

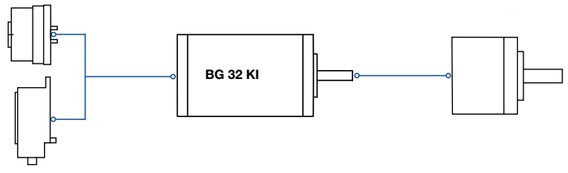


BG 32x20 KI, 24V

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» *Brakes*/ Bremsen
- **E 38 R**

» *Encoder*/ Geber
- **RE 22**
- **RE 30 (TI)**



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

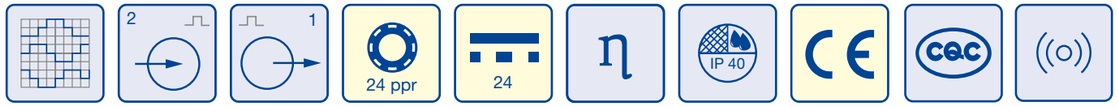
You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration./
Unter www.dunkermotoren.de/konfigurator können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination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

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

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

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



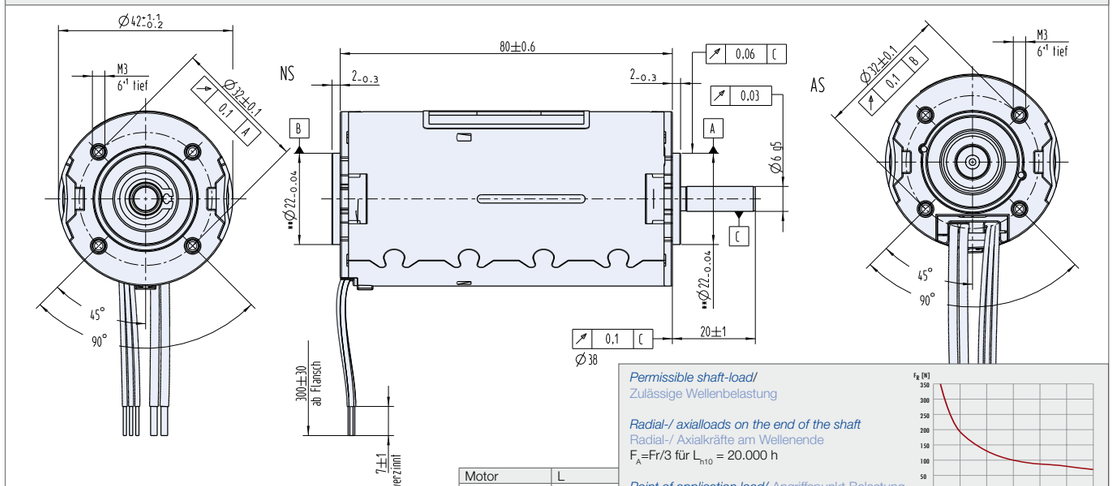


Block commutation | *Digital inputs* | *Digital outputs* | *Feedback integrated* | *Supply voltage versions* | *Premium efficiency* | *Protection class (up to)* | *Certification* | *Certification (>36 V only)* | *Vibration resistance*

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

*) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

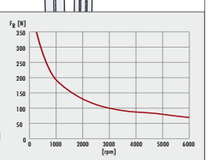


Motor	L
BG 42x15 KI	65±0.6
BG 42x30 KI	80±0.6

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

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

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



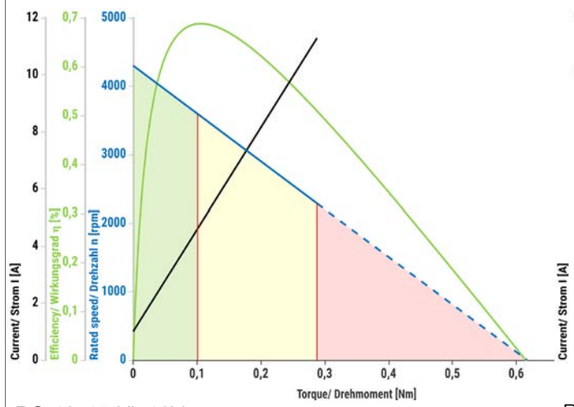
» **BG 42 KI |** cont. 64 W, peak 110 W

dunkermotoren

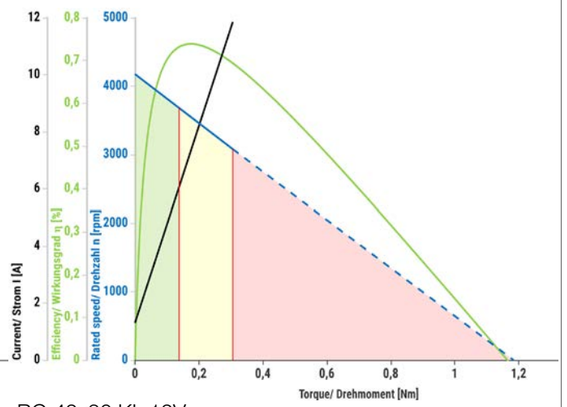
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

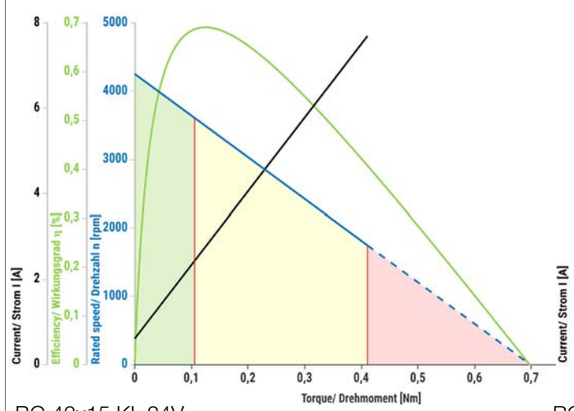
Continuous operation/ Dauerbetrieb | *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb — *Current torque*/ Strom-Drehmoment — *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment — *Efficiency*/ Effizienz



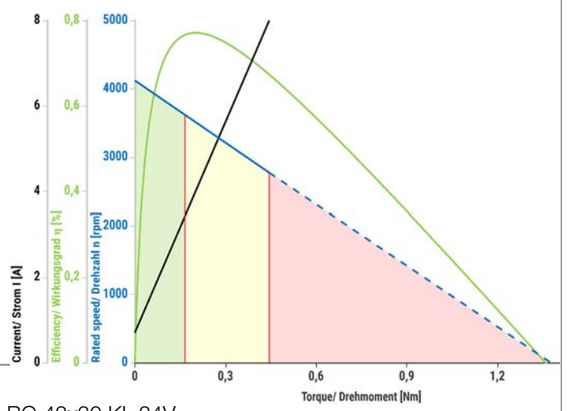
BG 42x15 KI, 12V



BG 42x30 KI, 12V



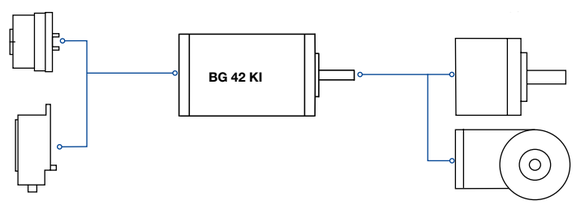
BG 42x15 KI, 24V



BG 42x30 KI, 24V

Modular System/ Modulares Baukastensystem

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



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

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

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

*d*Move | *d*Pro

***d*Move | *d*Pro**
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*

***d*Move | *d*Pro**
Bürstenlose Gleichstrommotoren Baureihe BG mit integrierter Regelelektronik

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

	BG 45 SI	**BG 45 PI/MI**	**BG 45 CI/PB/EC**	**BG 65 *d*Move**	**BG 66 *d*Move**
Processor/ Prozessor	dig. 16-Bit µC	dig. 16-Bit µC	dig. 16-Bit µC	dig. 32-Bit µC	dig. 32-Bit µC
Operation modes/ Betriebs-modus	*Speed, Torque*/ Drehzahl, Drehmoment	*Speed, Torque, Position*/ Drehzahl, Drehmo-ment, Position	*Speed, Torque, Position*/ Drehzahl, Drehmo-ment, Position	*Speed, Torque, Position*/ Drehzahl, Drehmo-ment, Position	*Speed, Torque, Position*/ Drehzahl, Drehmo-ment, Position
Commutation/ Kommutierung	block	FOC	FOC	block	block
Counts per revolution/ Zählungen pro Umdrehung	24	1024	1024	30	30
Speed range (rpm)/ Drehzahlbereich (rpm)	100 ... *Rated speed*/ Nenndrehzahl	1 ... *Rated speed*/ Nenndrehzahl	1 ... *Rated speed*/ Nenndrehzahl	100 ... *Rated speed*/ Nenndrehzahl	100 ... *Rated speed*/ Nenndrehzahl
Positioning accuracy/ Positioniergenauigkeit	-	± 0.7°	± 0.7°	± 12°	± 12°
Control/ Bediendung	I/Os	I/Os (CANopen)	CANopen, Profibus, EtherCat	I/Os, CANopen	I/Os, CANopen
Parametrization/ Parametrierung	SI configurator	Drive Assistant 3	Drive Assistant 3	Drive Assistant 5	Drive Assistant 5
Programmability/ Programmierbarkeit	-	Machine based language	Machine based language	C via Eclipse	C via Eclipse

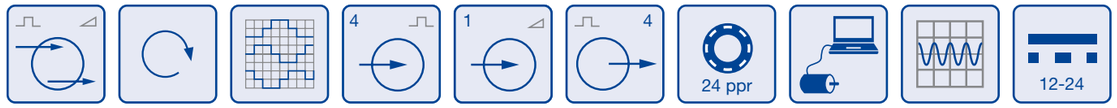
FOC: Field oriented control

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

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

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





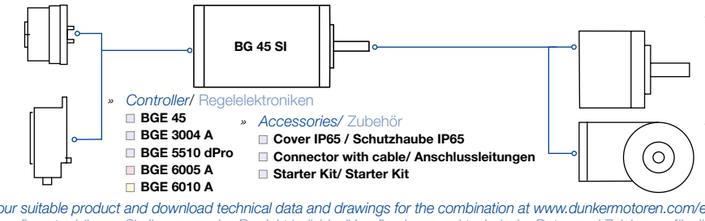
IO mode · *Speed mode* · *Block commutation* · *Digital inputs* · *Analog inputs* · *Digital outputs* · *Feedback integrated* · *Service interface* · *Oscilloscope software available* · *Supply voltage versions*

Premium efficiency · *Protection class (up to)* · *Certification* · *Certification* · *Certification (>36 V only)* · *Operating hours* · *Vibration resistance* · *EPLAN Data Portal*

Data/ Technische Daten		BG 45x15 SI		BG 45x30 SI	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24
Nominal current/ Nennstrom	A*)	5.3	2.5	7.1	3.8
Nominal torque/ Nennmoment	Nm*)	0.131	0.132	0.195	0.219
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3080	3230	3260	3210
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm**)	0.475	0.622	0.523	0.999
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	Nm A^{-1}***)	0.029	0.048	0.033	0.064
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A**)	20	15	20	15
Voltage range/ max. zulässiger Spannungsbereich	VDC	10 ... 30	10 ... 50	10 ... 30	10 ... 50
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm^2	24	24	44	44
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.44	0.44	0.56	0.56

*) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



» *Brakes*/ Bremsen
- ☐ **E 38 R**

» *Encoder*/ Geber
- ☐ **AE 38**

» *Controller*/ Regelelektroniken
- ☐ **BGE 45**
- ☐ **BGE 3004 A**
- ☐ **BGE 5510 dPro**
- ☐ **BGE 6005 A**
- ☐ **BGE 6010 A**

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

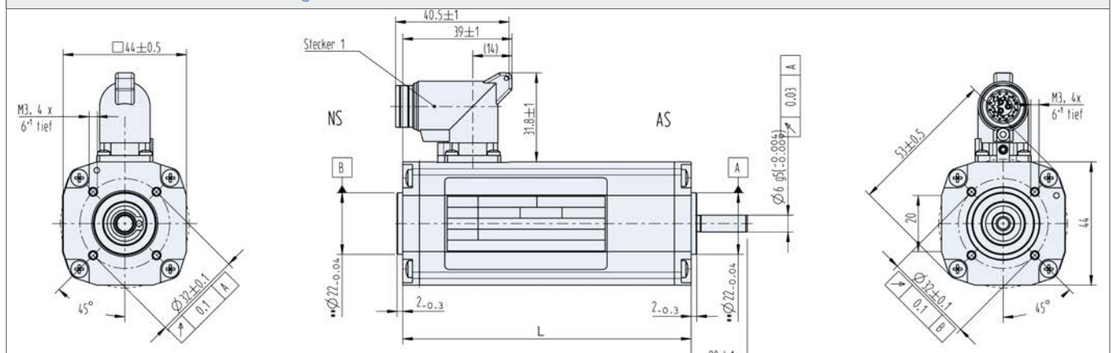
» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- ☐ **PLG 42 S**
- ☐ **PLG 52**
- ☐ **PLG 52 H**
- ☐ **PLG 40 LB**

» *Angular Gearboxes*/ Winkelgetriebe
- ☐ **SG 45**
- ☐ **SG 62**
- ☐ **SG 80**

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

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



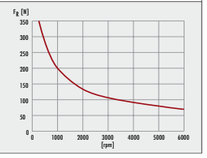
F_{axial} = max. 90N
F_{radial} = max. 130N

Motor	L
BG 45x15 SI	88 ±0.6
BG 45x30 SI	103±0.6

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

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

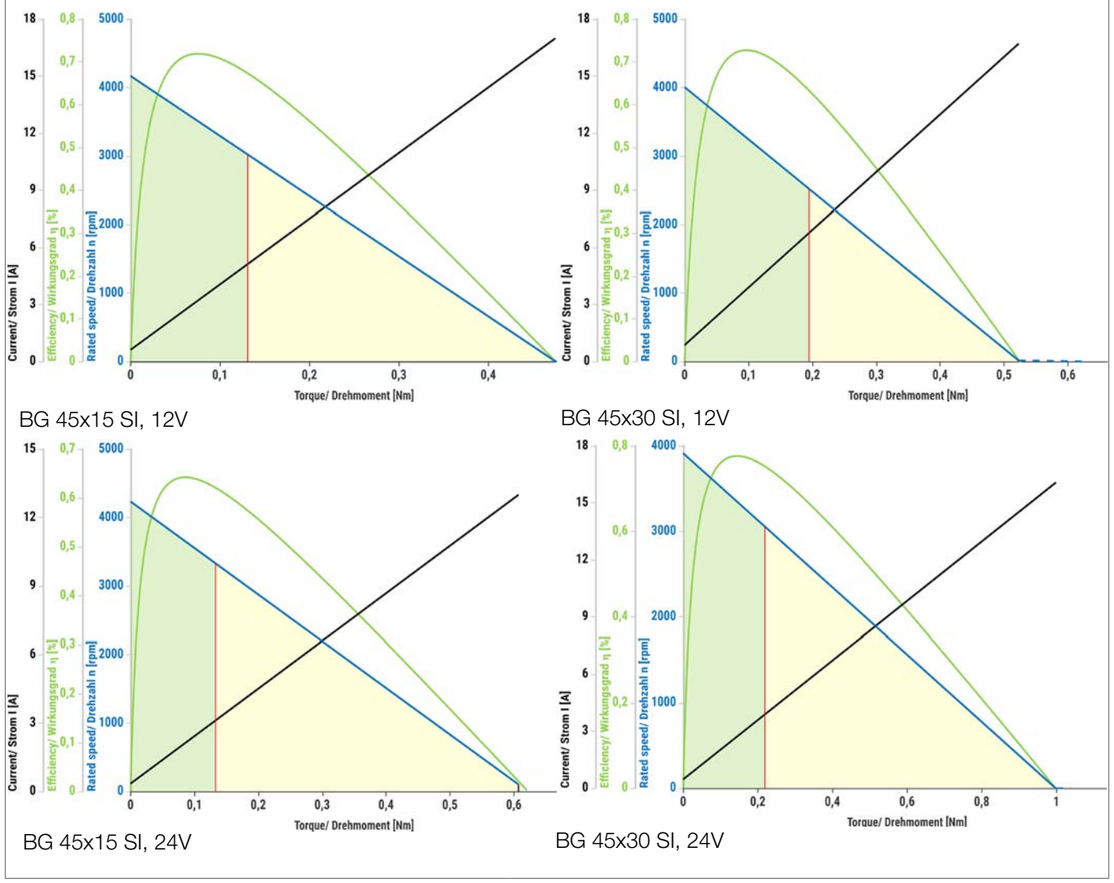
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung
15 mm from flange/ ab Flansch



Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

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



BG 45x15 SI, 12V

BG 45x30 SI, 12V

BG 45x15 SI, 24V

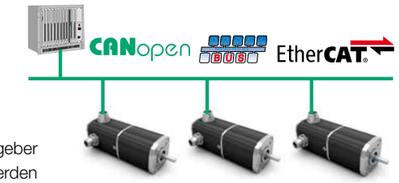
BG 45x30 SI, 24V

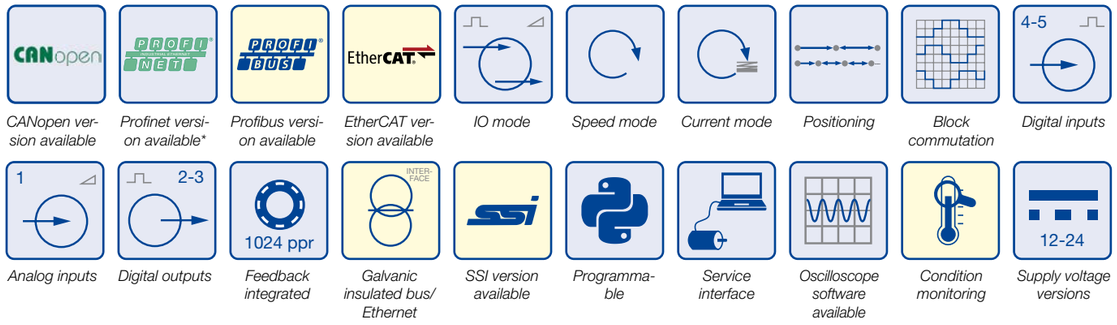
☐ *Preferred series*/ Vorzugsreihe ☐ *Standard product*/ Standardprodukt ☐ *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8/* Hinweise siehe S. 8

» *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 incremntal 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-1geregelt werden

Slave in BUS-Netzwerken





CANopen version available | *Profinet version available** | *Profibus version available* | *EtherCAT version available* | *IO mode* | *Speed mode* | *Current mode* | *Positioning* | *Block commutation* | *Digital inputs*

Analog inputs | *Digital outputs* | *Feedback integrated* | *Galvanic insulated bus/ Ethernet* | *SSI version available* | *Programmable* | *Service interface* | *Oscilloscope software available* | *Condition monitoring* | *Supply voltage versions*

Premium efficiency | *Protection class (up to)* | *Certification* | *Certification* | *Certification (>36 V only)* | *Operating hours* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten		BG 45x15 CI/PB/EC		BG 45x30 CI/PB/EC	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24
Nominal current/ Nennstrom	A*)	5.8	3.13	8.74	4.87
Nominal torque/ Nennmoment	Nm*)	0.161	0.168	0.246	0.25
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3110	3280	3190	3360
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm**)	0.497	0.662	0.552	0.942
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	Nm A^{-1}***)	0.031	0.059	0.033	0.059
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A**)	20	15	20	15
Voltage range/ max. zulässiger Spannungsbereich	VDC	10 ... 30	10 ... 50	10 ... 30	10 ... 50
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm^2	24	24	44	44
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.5	0.5	0.62	0.62

*) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

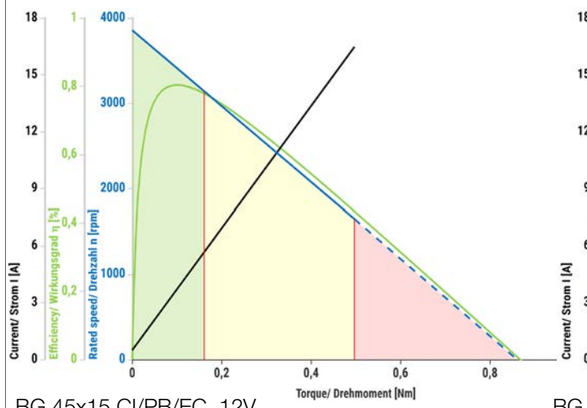
*Profinet only with external controller/ Profinet nur mit externem Controller

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

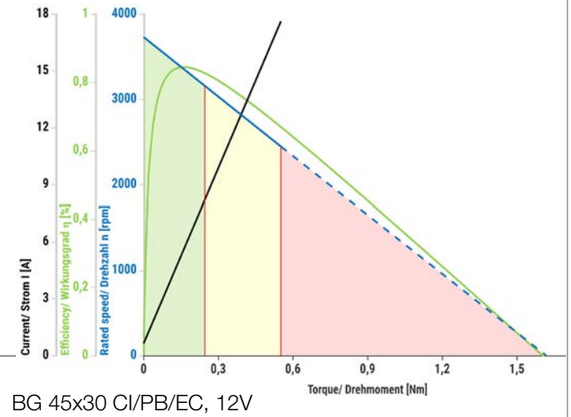
dunkermotoren

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

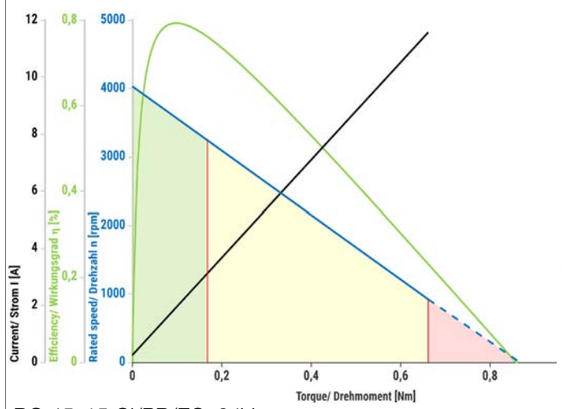
Continuous operation/ Dauerbetrieb | *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb — *Current torque*/ Strom-Drehmoment — *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment — *Efficiency*/ Effizienz



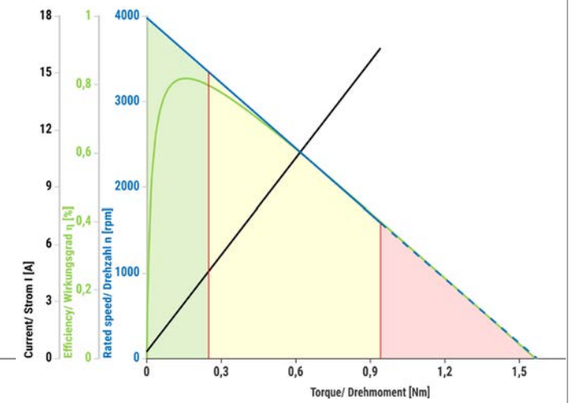
BG 45x15 CI/PB/EC, 12V



BG 45x30 CI/PB/EC, 12V

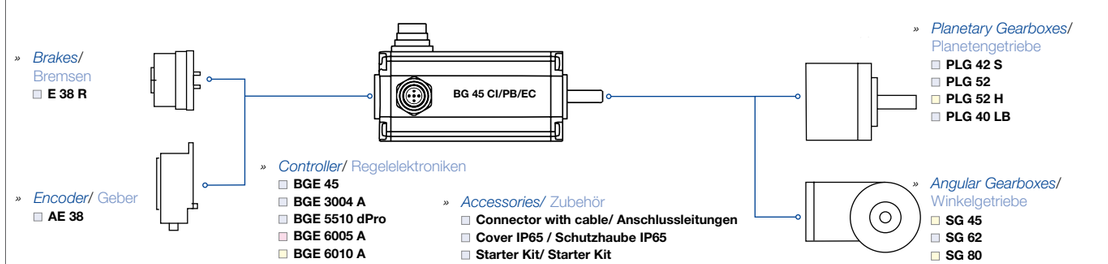


BG 45x15 CI/PB/EC, 24V



BG 45x30 CI/PB/EC, 24V

Modular System/ Modulares Baukastensystem



» *Brakes*/ Bremsen
- **E 38 R**

» *Encoder*/ Geber
- **AE 38**

» *Controller*/ Regelelektroniken
- **BGE 45**
- **BGE 3004 A**
- **BGE 5510 dPro**
- **BGE 6005 A**
- **BGE 6010 A**

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

» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- **PLG 42 S**
- **PLG 52**
- **PLG 52 H**
- **PLG 40 LB**

» *Angular Gearboxes*/ Winkelgetriebe
- **SG 45**
- **SG 62**
- **SG 80**

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

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

CANopen

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

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

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

» 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.

PROFIBUS

» *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.*

» 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)*

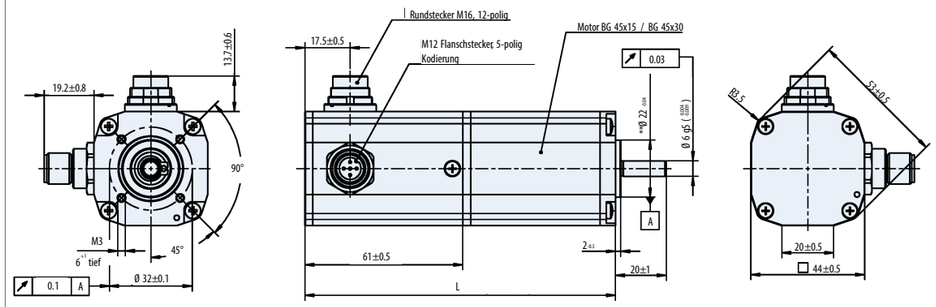
NOTE: *The mating connector with cable is not in scope of supply.*

» 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 45 CI in mm/ Maßzeichnung BG 45 CI in mm

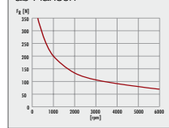


F_{axial} = max. 90N
F_{radial} = max. 130N

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

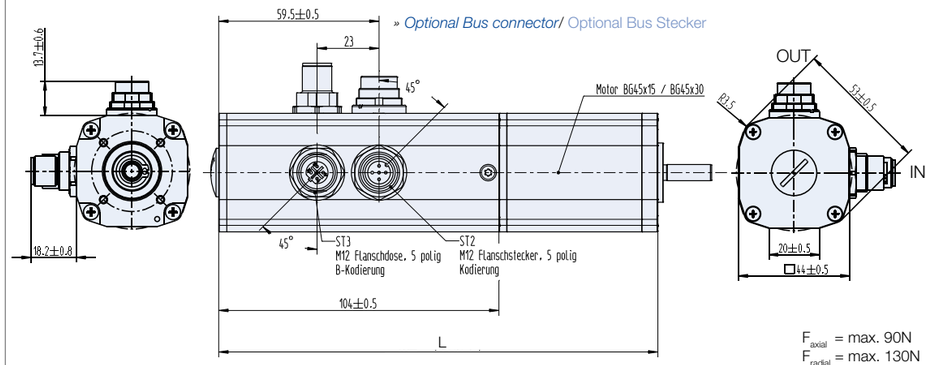
Radial-/ axialloads on the end of the shaft Radial-/ Axialkräfte am Wellenende
F_A=Fr/3 für L_{h10} = 20.000 h

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



Motor	L
BG 45x15 CI	120±1
BG 45x30 CI	135±1

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

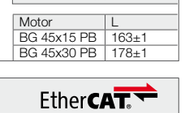


F_{axial} = max. 90N
F_{radial} = max. 130N

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

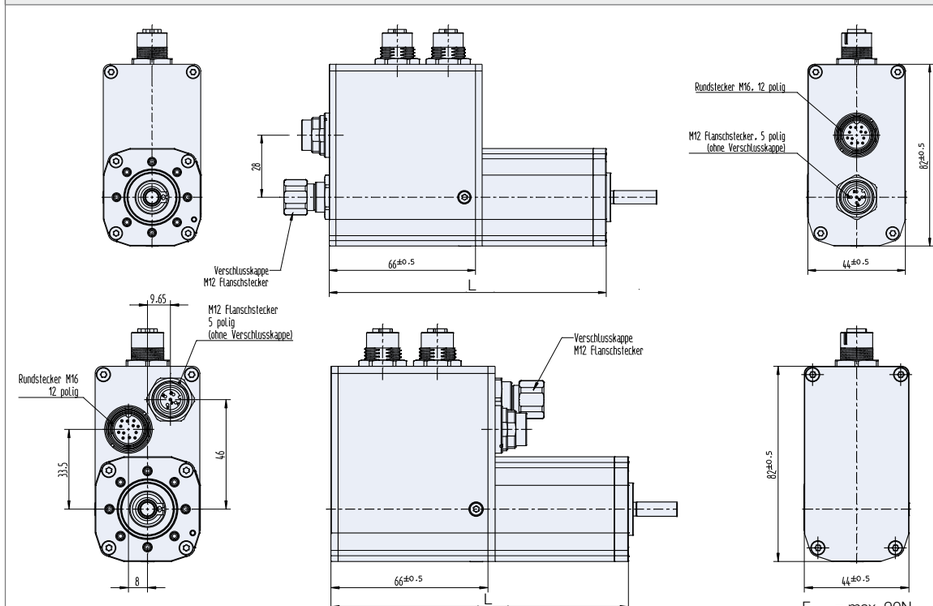
Radial-/ axialloads on the end of the shaft Radial-/ Axialkräfte am Wellenende
F_A=Fr/3 für L_{h10} = 20.000 h

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



Motor	L
BG 45x15 PB	163±1
BG 45x30 PB	178±1

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

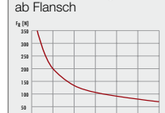


F_{axial} = max. 90N
F_{radial} = max. 130N

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

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

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



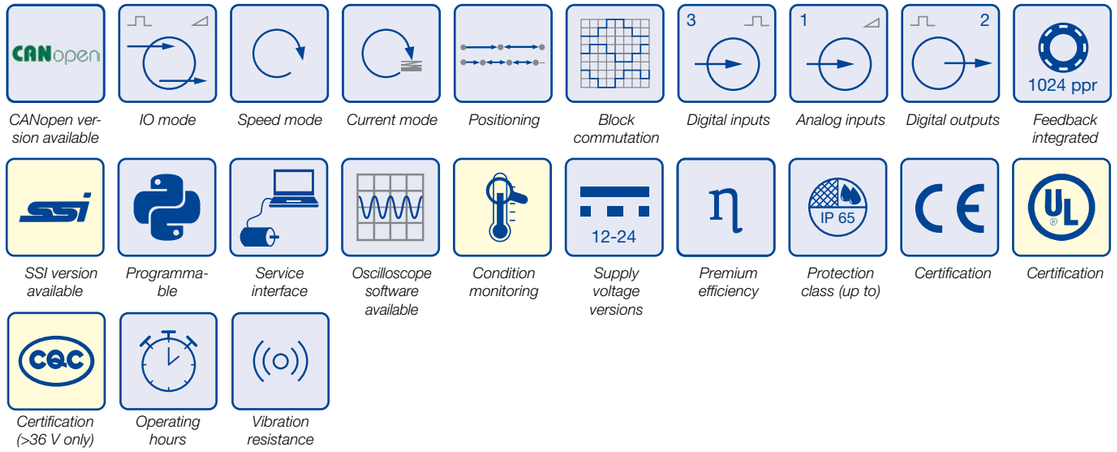
Motor	L
BG 45x15 EC	125±1
BG 45x30 EC	140±1

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

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

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





CANopen version available | *IO mode* | *Speed mode* | *Current mode* | *Positioning* | *Block commutation* | *Digital inputs* | *Analog inputs* | *Digital outputs* | *Feedback integrated*

SSI version available | *Programmable* | *Service interface* | *Oscilloscope software available* | *Condition monitoring* | *Supply voltage versions* | *Premium efficiency* | *Protection class (up to)* | *Certification* | *Certification*

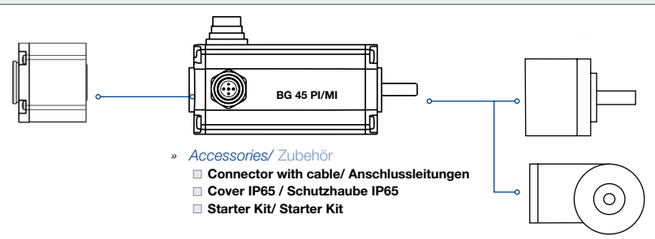
Certification (>36 V only) | *Operating hours* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten		BG 45x15 PI/MI		BG 45x30 PI/MI	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24
Nominal current/ Nennstrom	A*)	5.8	3.13	8.74	4.87
Nominal torque/ Nennmoment	Nm*)	0.161	0.168	0.246	0.25
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3110	3280	3190	3360
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm**)	0.497	0.662	0.552	0.942
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	Nm A^{-1}***)	0.0311	0.0585	0.0325	0.0590
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A**)	20	15	20	15
Voltage range/ max. zulässiger Spannungsbereich	VDC	9 ... 30	10 ... 50	9 ... 30	10 ... 50
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm^2	24	24	44	44
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.5	0.5	0.62	0.62

*) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» *Brakes & Encoder*/ Bremsen & Geber
- **RE 22**
- **RE 30 (TI)**
- **AE 38**
- **ME integrated**
- **E 38 R**
- **E 46 A**
- **E 90 R**



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

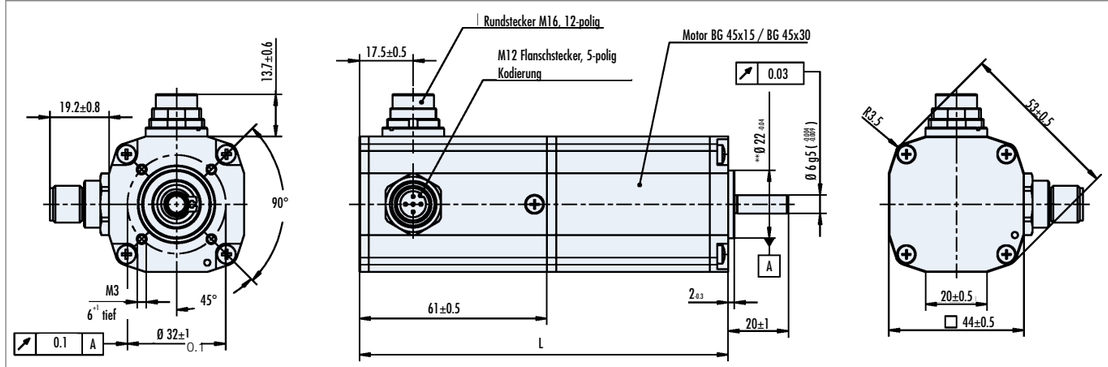
» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- **PLG 42 S**
- **PLG 52**
- **PLG 52 H**
- **PLG 40 LB**

» *Angular Gearboxes*/ Winkelgetriebe
- **SG 45**
- **SG 62**
- **SG 80**

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

dunkermotoren

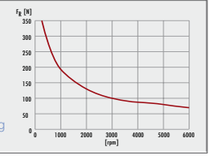
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

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

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



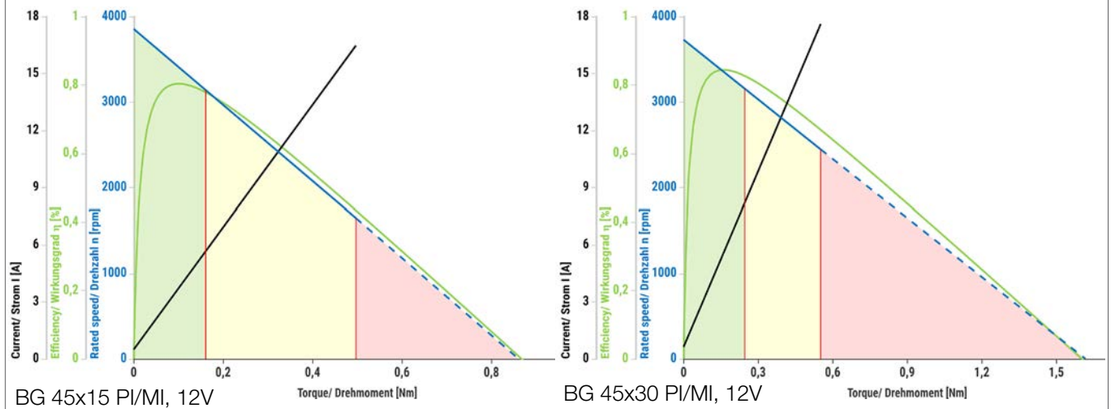
F_{axial} = max. 90N
F_{radial} = max. 130N

Motor	L
BG 45x15 PI/MI	120±1
BG 45x30 PI/MI	135±1

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

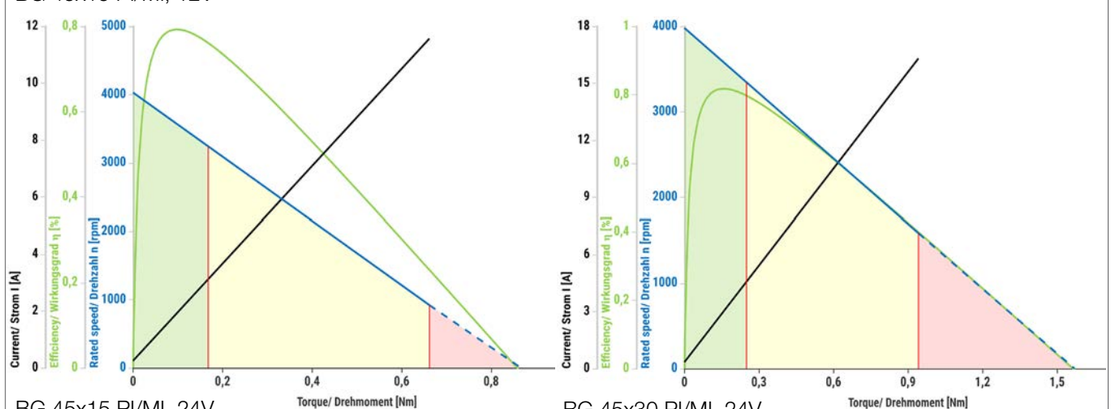
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

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



BG 45x15 PI/MI, 12V

BG 45x30 PI/MI, 12V



BG 45x15 PI/MI, 24V

BG 45x30 PI/MI, 24V

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

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

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





CANopen version available | *RS485 version available* | *IO mode* | *Speed mode* | *Current mode* | *Positioning* | *Block commutation* | *Digital inputs configurable* | *Analog inputs* | *Digital outputs*

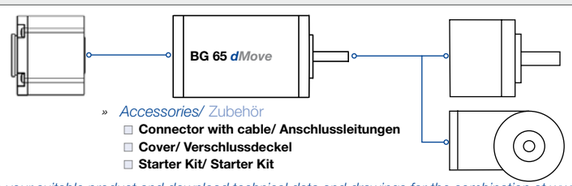
Feedback integrated | *Brake output* | *Programmable* | *Service interface* | *Oscilloscope software* | *Condition monitoring* | *Digital label* | *Ballast circuit* | *Supply voltage versions* | *High efficiency*

Protection class (up to) | *Certification* | *Certification* | *Certification (>36 V only)* | *Operating hours* | *Vibration resistance*

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

*) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



» *Brakes & Encoder*/ Bremsen & Geber
- ☐ **E 90**
- ☐ **E 100**
- ☐ **RE 30 (TI)**
- ☐ **AE 65**

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

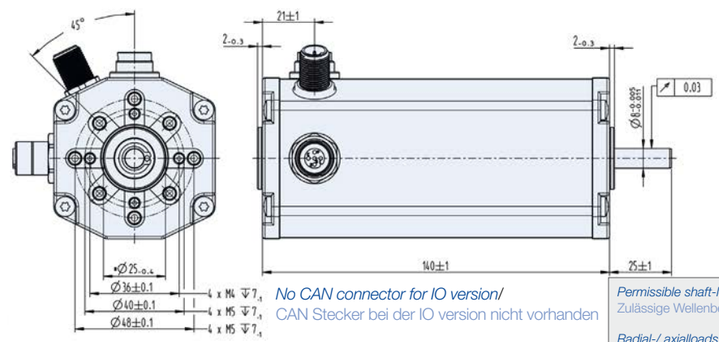
» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- ☐ **PLG 52**
- ☐ **PLG 52 H**
- ☐ **PLG 60**
- ☐ **PLG 60 LB**
- ☐ **PLG 63 EP**
- ☐ **PLG 63 HT**
- ☐ **PLG 75**

» *Angular Gearboxes*/ Winkelgetriebe
- ☐ **SG 80**
- ☐ **SG 120**
- ☐ **STG 65**
- ☐ **KG 80**

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

» BG 65 *dMove* | cont. 195 W, peak 391 W

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



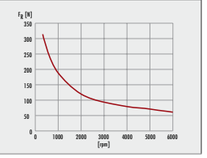
No CAN connector for IO version/
CAN Stecker bei der IO version nicht vorhanden

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

Permissible shaft-load/
Zulässige Wellenbelastung

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

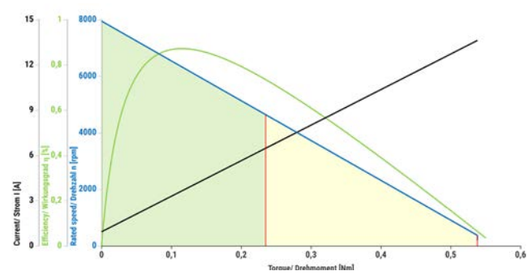
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung
15 mm from flange/ ab Flansch



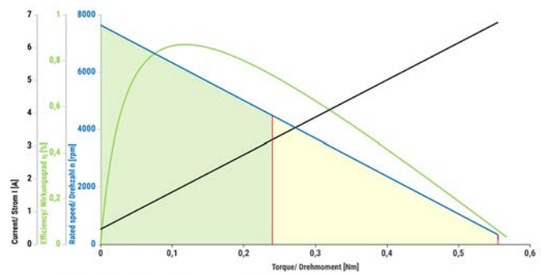
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

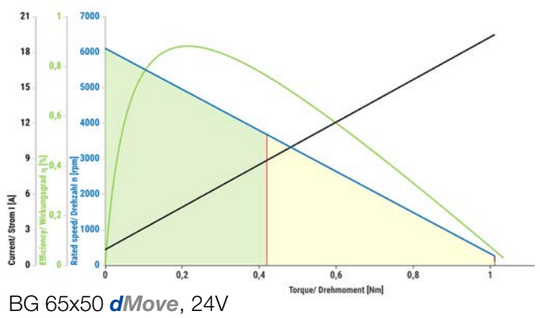
Continuous operation/ Dauerbetrieb ☐ *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb — *Current torque*/ Strom-Drehmoment — *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment — *Efficiency*/ Effizienz



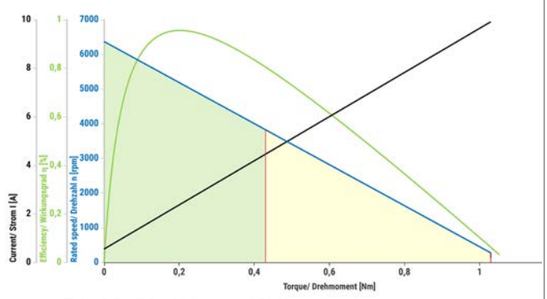
BG 65x25 *dMove*, 24V



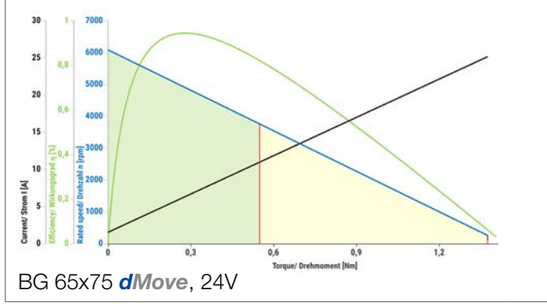
BG 65x25 *dMove*, 48V



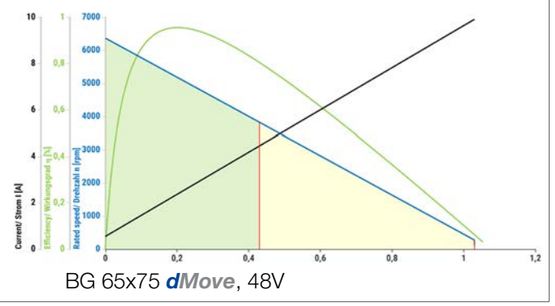
BG 65x50 *dMove*, 24V



BG 65x50 *dMove*, 48V



BG 65x75 *dMove*, 24V



BG 65x75 *dMove*, 48V

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

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

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



CANopen | RS485 | IO mode | Speed mode | Current mode | Positioning | Block commutation | Digital inputs configurable | Analog inputs | Digital outputs

CANopen version available | *RS485 version available* | *IO mode* | *Speed mode* | *Current mode* | *Positioning* | *Block commutation* | *Digital inputs configurable* | *Analog inputs* | *Digital outputs*

30 ppr | C | V | 12-48 | η

Feedback integrated | *Brake output* | *Programmable* | *Service interface* | *Oscilloscope software* | *Condition monitoring* | *Digital label* | *Ballast circuit* | *Supply voltage versions* | *High efficiency*

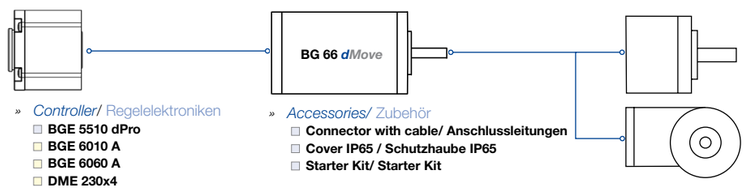
IP 65 | CE | UL | CQC | EPLAN data portal

Protection class (up to) | *Certification* | *Certification* | *Certification (>36 V only)* | *Operating hours* | *Vibration resistance* | *EPLAN Data Portal*

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

*) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



» *Brakes & Encoder*/ Bremsen & Geber
- E 90 R
- E 100 R / A
- E 310 R
- RE 30 (TI)
- AE 38 R
- MR integrated

» *Controller*/ Regelelektroniken
- BGE 5510 dPro
- BGE 6010 A
- BGE 6060 A
- DME 230x4

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

» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- PLG 52
- PLG 60
- PLG 60 LB
- PLG 63 EP/ HT
- PLG 75 EP/ HT

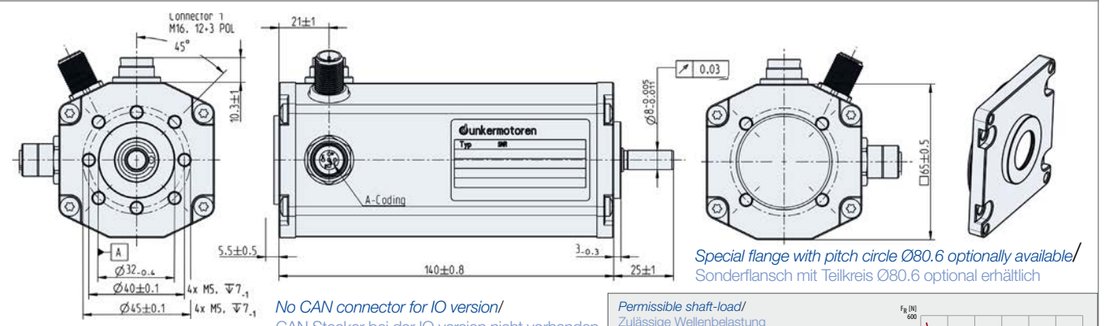
» *Angular Gearboxes*/ Winkelgetriebe
- SG 80
- SG 120
- STG 65

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

» BG 66 *dMove* | cont. 278 W, peak 684 W

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



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

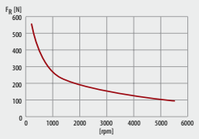
Special flange with pitch circle Ø80.6 optionally available/
Sonderflansch mit Teilkreis Ø80.6 optional erhältlich

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

Permissible shaft-load/
Zulässige Wellenbelastung

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

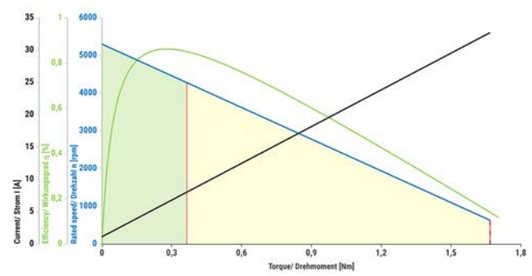
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung
15 mm from flange/ ab Flansch



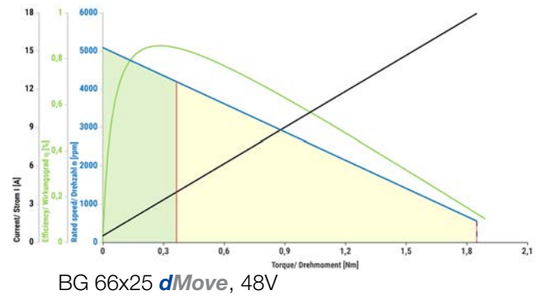
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

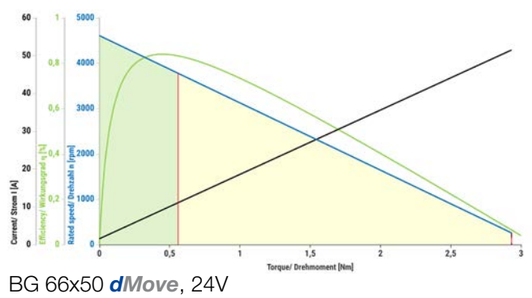
Continuous operation/ Dauerbetrieb | *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb — *Current torque*/ Strom-Drehmoment — *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment — *Efficiency*/ Effizienz



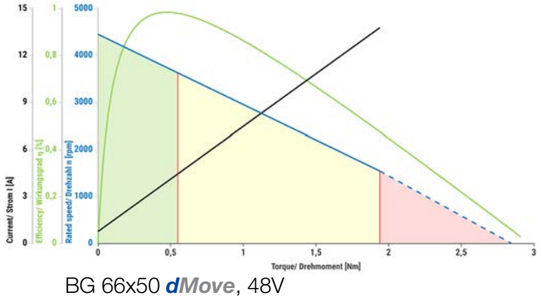
BG 66x25 *dMove*, 24V



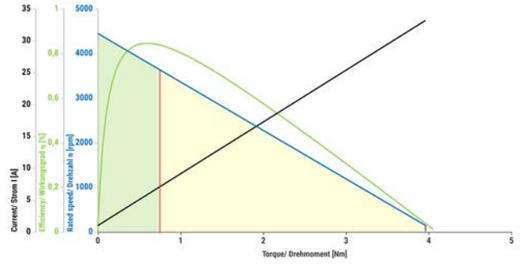
BG 66x25 *dMove*, 48V



BG 66x50 *dMove*, 24V



BG 66x50 *dMove*, 48V



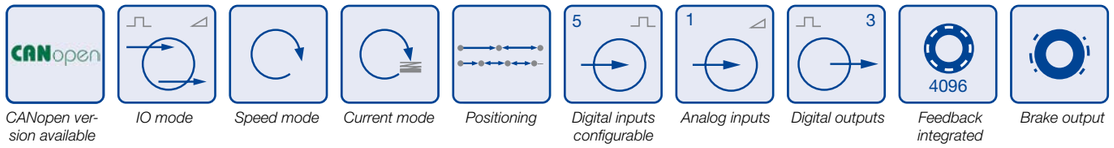
BG 66x75 *dMove*, 48V

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



- » *Control through CANopen (CO) or in stand-alone operation (IO) through digital and analogue inputs*
- » *With integrated 4Q servo controller*
- » *High positions accuracy and excellent control characteristics due to an integral magnetic encoder with a resolution of 4x1024 pulses per round*
- » *Field oriented control (FOC)*
- » *Freely programmable*
- » *Notes on bus mode page* Seite 18*ff*

- » Ansteuerung über CANopen (CO) oder im Stand-alone Betrieb (IO) über digitale und analoge Eingänge
- » Mit integriertem 4Q-Servocontroller
- » Durch den integrierten magnetischen Geber mit einer Auflösung von 4x1024 Pulsen pro Umdrehung werden ein großer Drehzahlbereich und eine hohe Positioniergenauigkeit erreicht
- » Vektorcontrol (FOC) » Frei programmierbar
- » Hinweise zum Bus-Modus Seite 18ff



CANopen version available | *IO mode* | *Speed mode* | *Current mode* | *Positioning* | *Digital inputs configurable* | *Analog inputs* | *Digital outputs* | *Feedback integrated* | *Brake output*

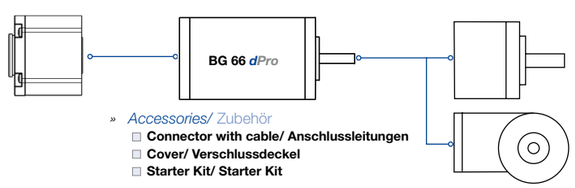
Programmable | *Service interface* | *Oscilloscope software* | *Condition monitoring* | *Digital label* | *Ballast circuit* | *Supply voltage versions* | *High efficiency* | *Protection class (up to)* | *Certification*

Certification | *Certification (>36 V only)* | *Sinusoidal vector control* | *S-Rampe* | *Interpolation* | *SSI version available* | *Safe torque off version available* | *Operating hours* | *Vibration resistance* | *EPLAN Data Portal*

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

*) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



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

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

» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- **PLG 60**
- **PLG 63**
- **PLG 75**
- **PLG 80 LB**

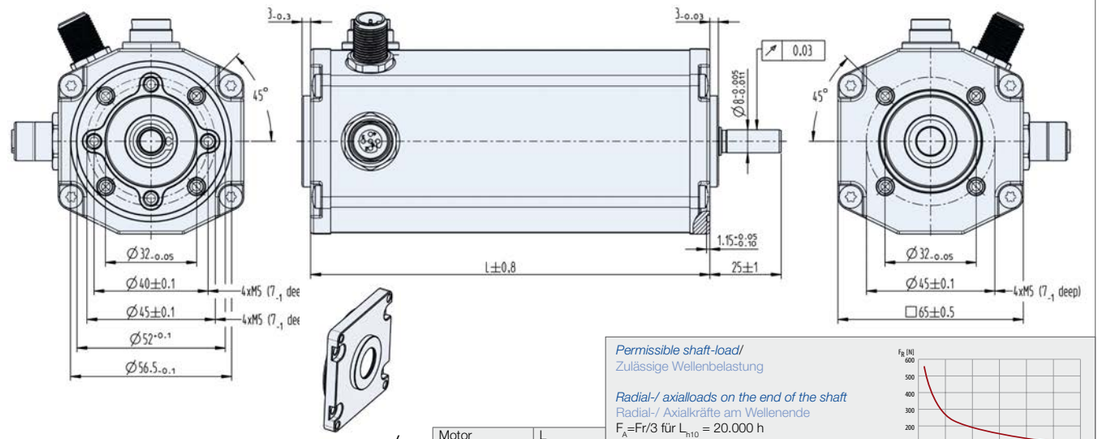
» *Angular Gearboxes*/ Winkelgetriebe
- **SG 80**
- **SG 120**
- **STG 65**

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

BG 66 *dPro* CO/IO | cont. 306 W, peak 732 W

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



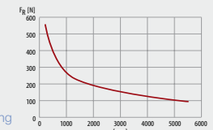
Special flange with pitch circle Ø80.6 optionally available/ Sonderflansch mit Teilkreis Ø80.6 optional erhältlich

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

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

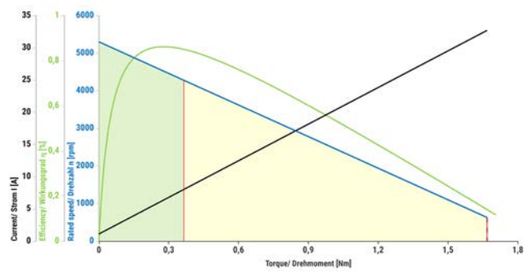
Radial-/ axialloads on the end of the shaft Radial-/ Axialkräfte am Wellenende
F_A=Fr/3 für L_{h10} = 20.000 h

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

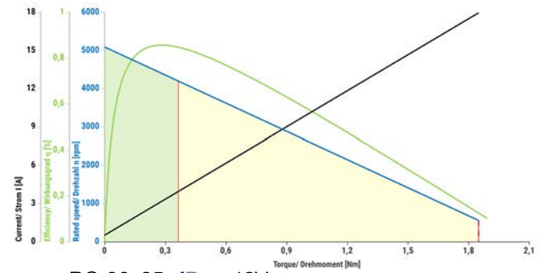


Characteristic diagram/ Belastungskennlinien* *In accordance with*/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

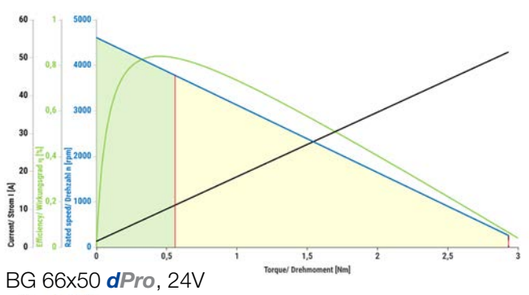
Continuous operation/ Dauerbetrieb *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb — *Current torque*/ Strom-Drehmoment — *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment — *Efficiency*/ Effizienz



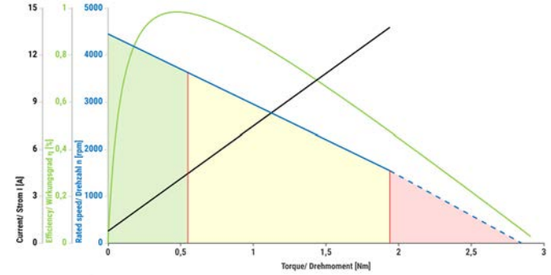
BG 66x25 *dPro*, 24V



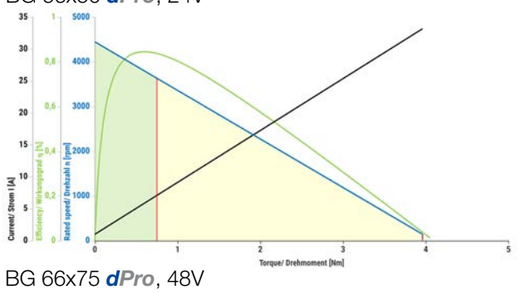
BG 66x25 *dPro*, 48V



BG 66x50 *dPro*, 24V



BG 66x50 *dPro*, 48V



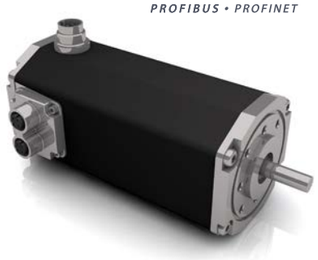
BG 66x75 *dPro*, 48V

* *Preliminary data*/ Vorläufige Daten

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

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

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



Profinet version available | *IO mode* | *Speed mode* | *Current mode* | *Positioning* | *Digital inputs configurable* | *Analog inputs* | *Digital outputs* | *Feedback integrated* | *Brake output*

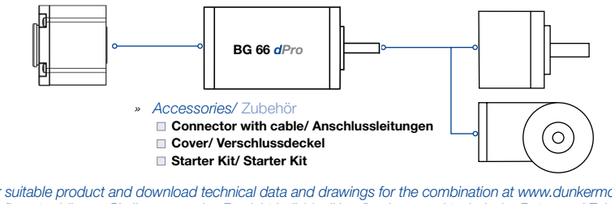
Programmable | *Service interface* | *Oscilloscope software* | *Condition monitoring* | *Digital label* | *Ballast circuit* | *Supply voltage versions* | *High efficiency* | *Protection class (up to)* | *Certification*

Certification | *Certification (>36 V only)* | *Sinusoidal vector control* | *Interpolation* | *SSI version available* | *Safe torque off version* | *S-Rampe* | *EtherCAT version available* | *EtherNet/IP version available* | *Operating hours*

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

*) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



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

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

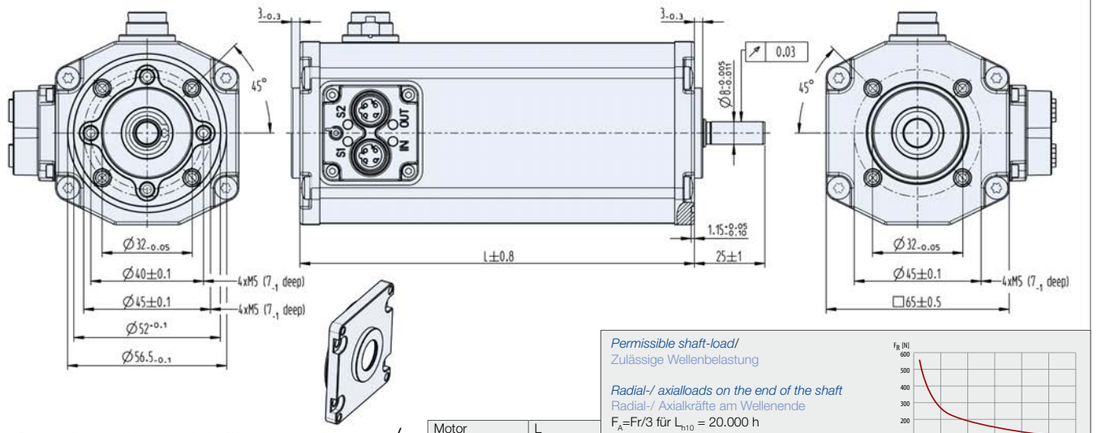
» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- **PLG 60**
- **PLG 63**
- **PLG 75**
- **PLG 80 LB**

» *Angular Gearboxes*/ Winkelgetriebe
- **SG 80**
- **SG 120**
- **STG 65**

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

» BG 66 *dPro* PN/EC/EI | cont. 271 W, peak 732 W

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



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

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

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

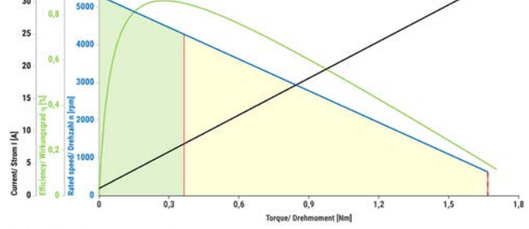
Radial-/ axialloads on the end of the shaft Radial-/ Axialkräfte am Wellenende
F_A=Fr/3 für L_{h10} = 20.000 h

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

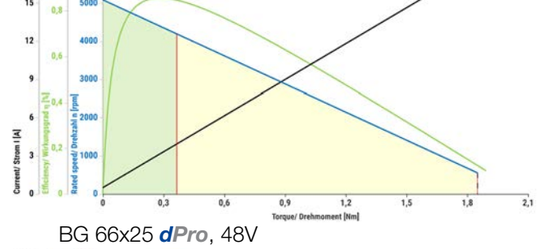
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

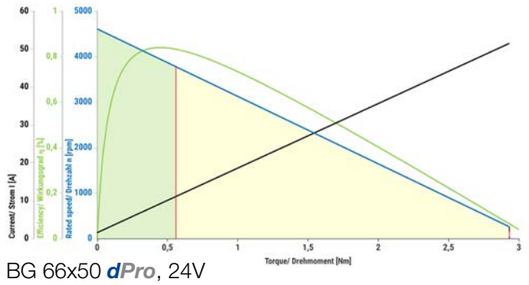
Continuous operation/ Dauerbetrieb | *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb — *Current torque*/ Strom-Drehmoment — *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment — *Efficiency*/ Effizienz



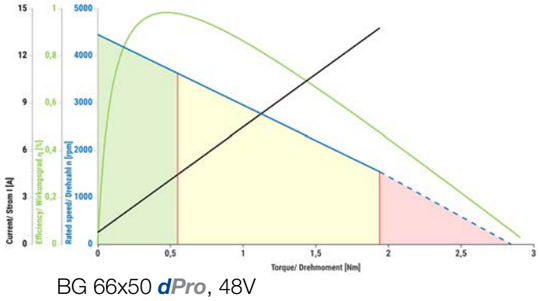
BG 66x25 *dPro*, 24V



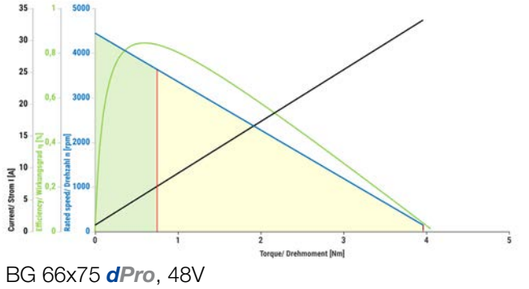
BG 66x25 *dPro*, 48V



BG 66x50 *dPro*, 24V



BG 66x50 *dPro*, 48V



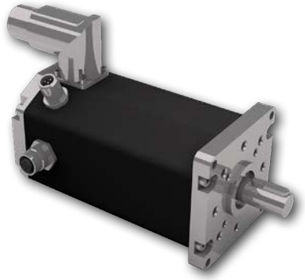
BG 66x75 *dPro*, 48V

* *Preliminary data*/ Vorläufige Daten

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

- » *Control through CANopen (CO) or in stand-alone operation (IO) through digital and analogue inputs*
- » *With integrated 4Q servo controller*
- » *High positions accuracy and excellent control characteristics due to an integral magnetic encoder with a resolution of 4x1024 pulses per round*
- » *Field oriented control (FOC)*
- » *Freely programmable*
- » *Notes on bus mode page* Seite 18*ff*

- » Ansteuerung über CANopen (CO) oder im Stand-alone Betrieb (IO) über digitale und analoge Eingänge
- » Mit integriertem 4Q-Servocontroller
- » Durch den integrierten magnetischen Geber mit einer Auflösung von 4x1024 Pulsen pro Umdrehung werden ein großer Drehzahlbereich und eine hohe Positioniergenauigkeit erreicht
- » Vektorcontrol (FOC) » Frei programmierbar
- » Hinweise zum Bus-Modus Seite 18ff



CANopen | RS485 | 5 | 1 | 3 | 4096

CANopen version available | *RS485 version available* | *IO mode* | *Speed mode* | *Current mode* | *Positioning* | *Digital inputs configurable* | *Analog inputs* | *Digital outputs* | *Feedback integrated*

Brake output | *Programmable* | *Service interface* | *Oscilloscope software* | *Condition monitoring* | *Digital label* | *Ballast circuit* | *Supply voltage versions* | *High efficiency* | *Protection class (up to)*

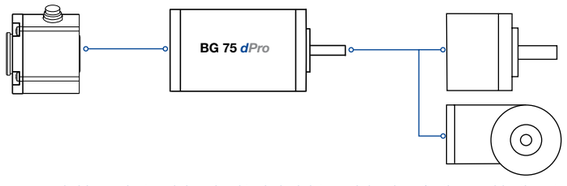
Certification | *Certification* | *Certification (>36 V only)* | *Sinusoidal vector control* | *S-Rampe* | *Interpolation* | *SSI version available* | *Safe torque off version available* | *Operating hours* | *Vibration resistance*

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

*) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt ****) *limited by software*/ durch Software begrenzt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

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



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

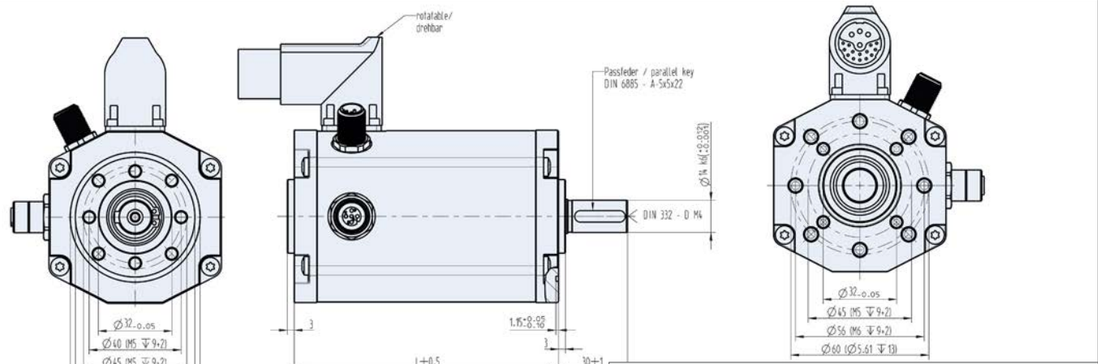
» *Angular Gearboxes*/ Winkelgetriebe
- **SG 120**
- **STG 65**

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

dunkermotoren

BG motors

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

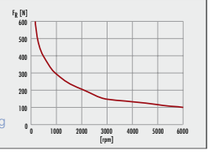


Motor	L
BG 75x25 CO/IO	115±0.5
BG 75x50 CO/IO	140±0.5
BG 75x75 CO/IO	165±0.5

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

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

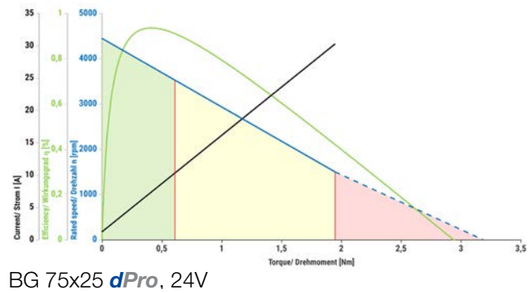
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung
15 mm from flange/ ab Flansch



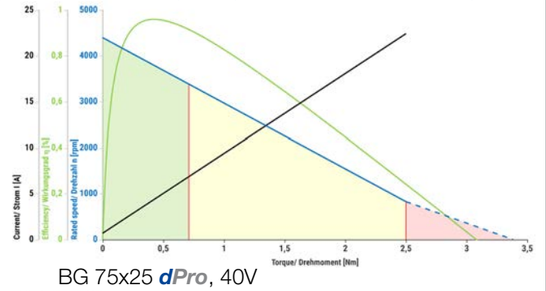
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

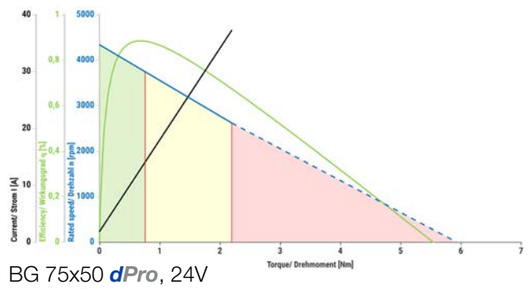
Continuous operation/ Dauerbetrieb — *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb — *Current torque*/ Strom-Drehmoment — *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment — *Efficiency*/ Effizienz



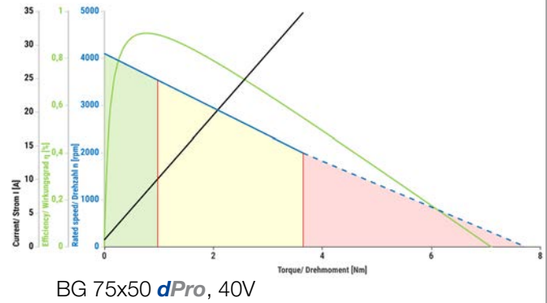
BG 75x25 *dPro*, 24V



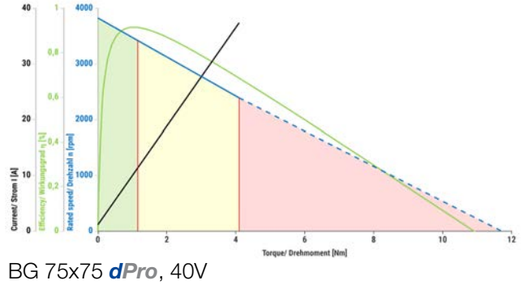
BG 75x25 *dPro*, 40V



BG 75x50 *dPro*, 24V



BG 75x50 *dPro*, 40V



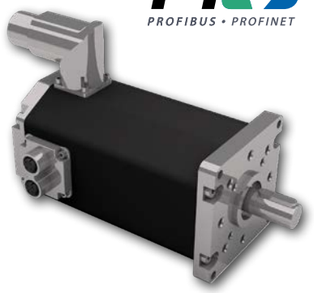
BG 75x75 *dPro*, 40V

** Preliminary data*/ Vorläufige Daten

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

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

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



Profinet version available | *IO mode* | *Speed mode* | *Current mode* | *Positioning* | *Digital inputs configurable* | *Analog inputs* | *Digital outputs* | *Feedback integrated* | *Brake output*

Programmable | *Service interface* | *Oscilloscope software* | *Condition monitoring* | *Digital label* | *Ballast circuit* | *Supply voltage versions* | *High efficiency* | *Protection class (up to)* | *Certification*

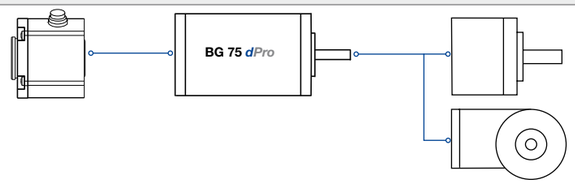
Certification | *Certification (>36 V only)* | *Sinusoidal vector control* | *Interpolation* | *SSI version available* | *Safe torque off version* | *S-Rampe* | *EtherCAT version available* | *EtherNet/IP version available* | *Operating hours*

Data preliminary/ Technische Daten vorläufig		BG 75x25 *dPro* PN/EC/EI		BG 75x50 *dPro* PN/EC/EI		BG 75x75 *dPro* PN/EC/EI
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	48	24	48	48
Nominal current/ Nennstrom	A*)	10.98	7.47	14.4	10.08	11.43
Nominal torque/ Nennmoment	Nm*)	0.685	0.71	0.76	0.98	1.47
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3510	3438	3645	3510	3330
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm**)	1.85	2.50	2.20	3.65	5.75
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm*)	4700	4400	4340	4100	3900
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W**)	225	255.6	288	360	405
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	650	660	800	800	1700
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A^{-1}**)	0.067	0.115	0.062	0.108	tbd.
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom	A**)	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.	tbd.
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	3...58	3...58	3...58	3...58	3...58
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

*) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt ****) *limited by software*/ durch Software begrenzt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

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

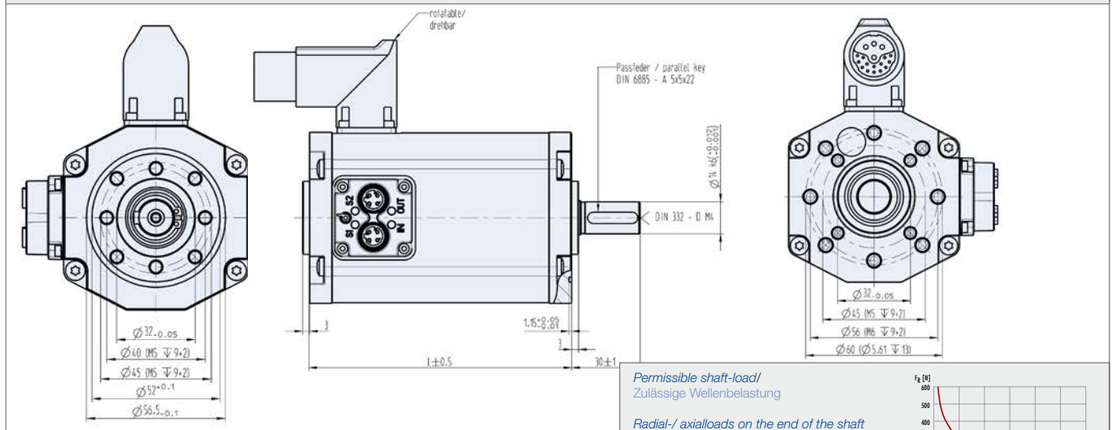


- » *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
  - **PLG 63**
  - **PLG 75**
  - **PLG 80 LB**
- » *Angular Gearboxes*/ Winkelgetriebe
  - **SG 120**
  - **STG 65**

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

» BG 75 *dPro* PN/EC/EI | cont. 405 W, peak 1700 W

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

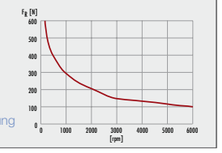


Motor	L
BG 75x25 CO/IO	115±0.5
BG 75x50 CO/IO	140±0.5
BG 75x75 CO/IO	165±0.5

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

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

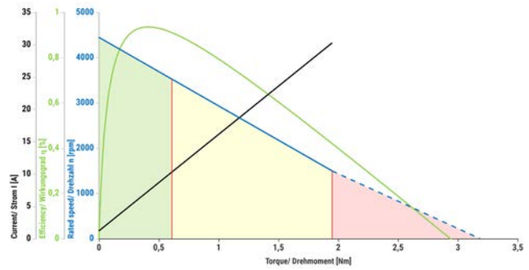
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung
15 mm from flange/ ab Flansch



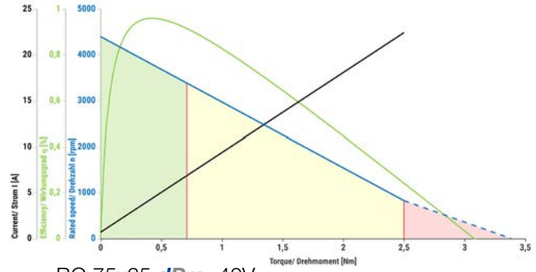
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

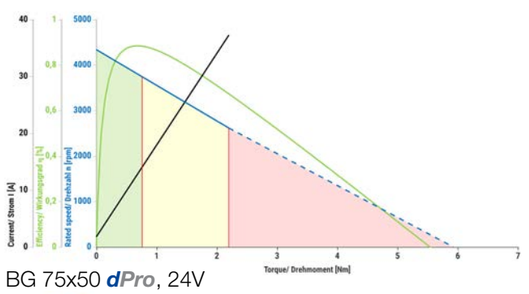
Continuous operation/ Dauerbetrieb — *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb — *Current torque*/ Strom-Drehmoment — *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment — *Efficiency*/ Effizienz



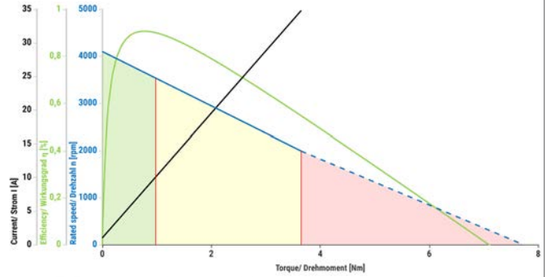
BG 75x25 *dPro*, 24V



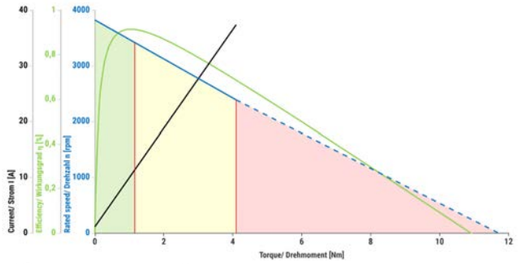
BG 75x25 *dPro*, 40V



BG 75x50 *dPro*, 24V



BG 75x50 *dPro*, 40V



BG 75x75 *dPro*, 40V

** Preliminary data*/ Vorläufige Daten

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

BG 95 *dPro* CO/IO | cont. 1100 W, peak 3900 W



» *Control through CANopen (CO) or in stand-alone operation (IO) through digital and analogue inputs*
» *With integrated 4Q servo controller*
» *High positions accuracy and excellent control characteristics due to an integral magnetic encoder with a resolution of 4x1024 pulses per round*
» *With sinus commutation*
» *Power- and Logicsupply galvanically insulated*
» *Notes on bus mode page* Seite 18ff

» Ansteuerung über CANopen (CO) oder im Stand-alone Betrieb (IO) über digitale und Analoge Eingänge
» Mit integriertem 4Q-Servocontroller
» Durch den integrierten magnetischen Geber mit einer Auflösung von 4x1024 Pulsen pro Umdrehung werden ein großer Drehzahlbereich und eine hohe Positioniergenauigkeit erreicht
» Mit Sinuskommutierung
» Leistungs- und Logikversorgung galvanisch getrennt
» Hinweise zum Bus-Modus Seite 18ff

CANopen version available | *IO mode* | *Speed mode* | *Current mode* | *Positioning* | *Sinusoidal vector control* | *Interpolation* | *Digital inputs configurable* | *Analog inputs* | *Digital outputs*

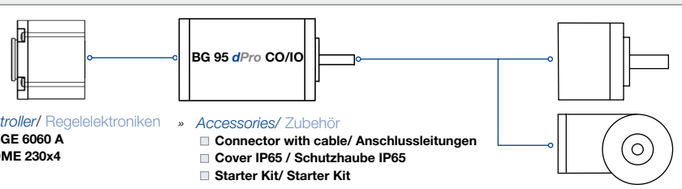
Feedback integrated | *Safe torque off version available* | *Galvanic insulated supply* | *Galvanic insulated bus/ Ethernet* | *Brake output* | *SSI version available* | *Programmable* | *Service interface* | *Oscilloscope software available* | *Condition monitoring*

Digital label | *Ballast circuit* | *Supply voltage versions* | *Premium efficiency* | *Protection class (up to)* | *Certification* | *Certification* | *Certification (>36 V only)* | *Operating hours* | *Vibration resistance*

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

*) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt ****) *limited by software*/ durch Software begrenzt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



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

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

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

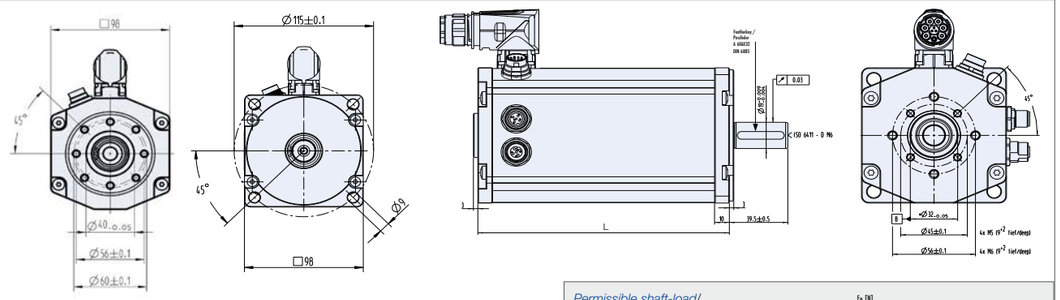
» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- **PLG 75 EP / HT**
- **PLG 80 LB**
- **PLG 95 HT**

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

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

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Version of flange for gearbox mounting/
Flanschversion für Getriebemontage

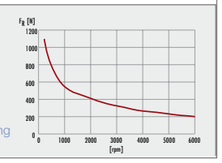
Standard flange according DIN EN 50347, Ø 95j6/
Normflansch nach DIN EN 50347, Ø 95j6

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

Permissible shaft-load/
Zulässige Wellenbelastung

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

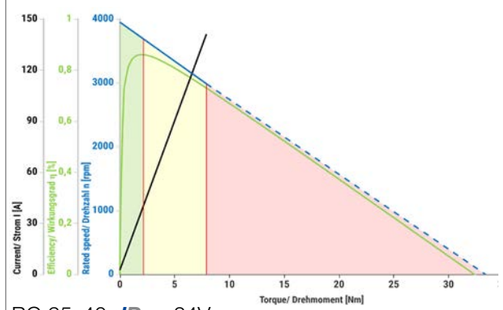
Point of application load/ Angriffspunkt Belastung
15 mm from flange/ ab Flansch



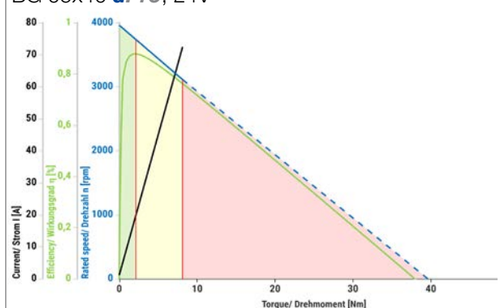
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

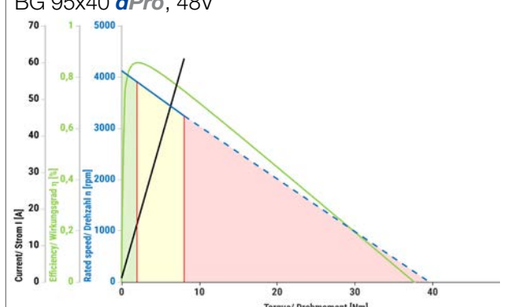
Continuous operation/ Dauerbetrieb | *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb — *Current torque*/ Strom-Drehmoment — *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment — *Efficiency*/ Effizienz



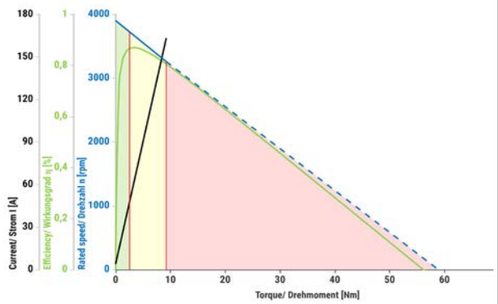
BG 95x40 *dPro*, 24V



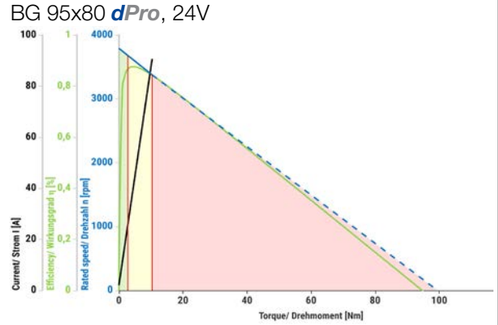
BG 95x40 *dPro*, 48V



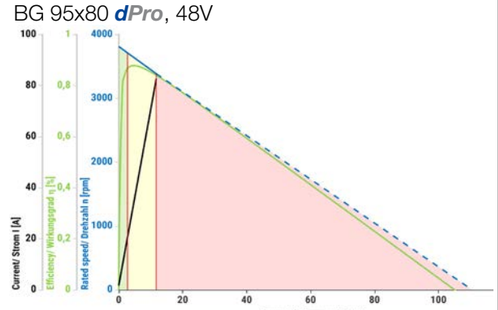
BG 95x40 *dPro*, 60V



BG 95x80 *dPro*, 24V



BG 95x80 *dPro*, 48V

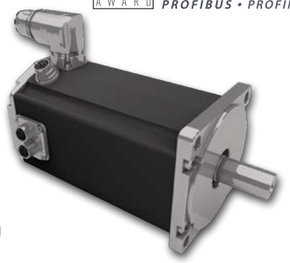


BG 95x80 *dPro*, 60V

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

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

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



Profinet version available | *IO mode* | *Speed mode* | *Current mode* | *Positioning* | *Digital inputs configurable* | *Analog inputs* | *Digital outputs* | *Feedback integrated* | *Brake output*

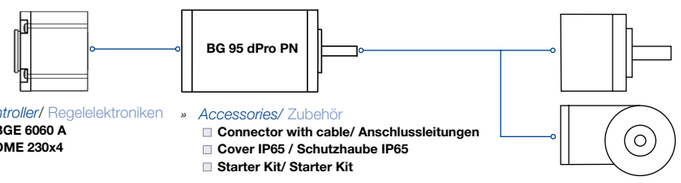
Programmable | *Service interface* | *Oscilloscope software* | *Condition monitoring* | *Digital label* | *Ballast circuit* | *Supply voltage versions* | *High efficiency* | *Protection class (up to)* | *Certification*

Certification | *Certification (>36 V only)* | *Sinusoidal vector control* | *Interpolation* | *SSI version available* | *Safe torque off version* | *S-Rampe* | *EtherCAT version available* | *EtherNet/IP version available* | *Operating hours*

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

** Preliminary data*/ Vorläufige Daten *) $\Delta\vartheta w$ = 100 K; **) ϑ_R = 20°C ***) *at nominal point*/ im Nennpunkt ****) *limited by software*/ durch Software begrenzt

Modular System/ Modulares Baukastensystem



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

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

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

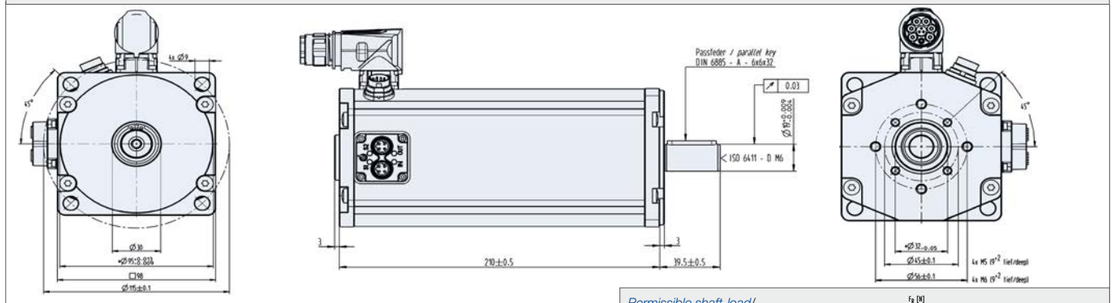
» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- **PLG 75 EP / HT**
- **PLG 80 LB**
- **PLG 95 HT**

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

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

» **BG 95 *dPro* PN/EC/EI |** cont. 1000 W, peak 3900 W

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Version of flange for gearbox mounting/ Flanschversion für Getriebemontage

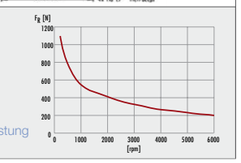
Standard flange according DIN EN 50347, Ø 95j6/ Normflansch nach DIN EN 50347, Ø 95j6

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

Permissible shaft-load/ Zulässige Wellenbelastung

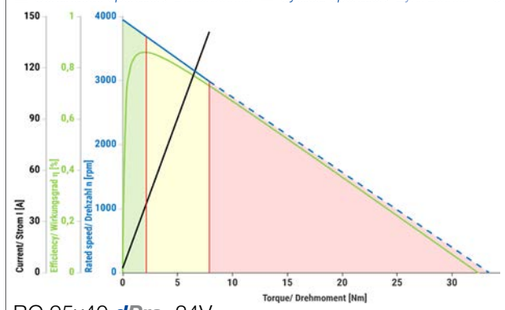
Radial-/ axialloads on the end of the shaft Radial-/ Axialkräfte am Wellenende
F_A=Fr/3 für L_{h10} = 20.000 h

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

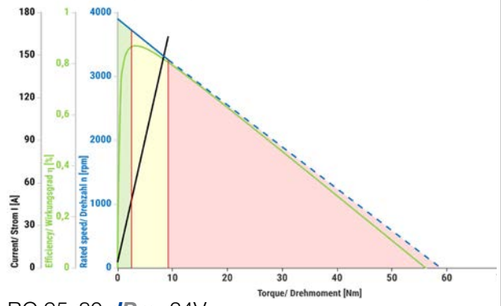


Characteristic diagram/ Belastungskennlinien — *In accordance with*/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

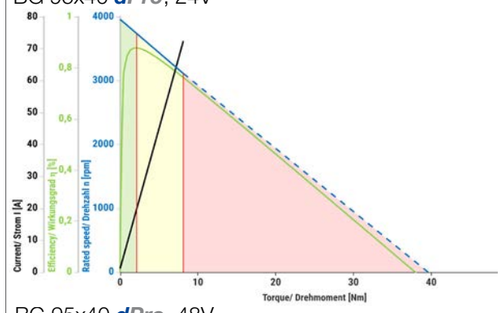
Continuous operation/ Dauerbetrieb | *Cyclical operation*/ Zykl. Betrieb — *Current torque*/ Strom-Drehmoment — *Speed torque*/ Drehzahl-Drehmoment — *Efficiency*/ Effizienz



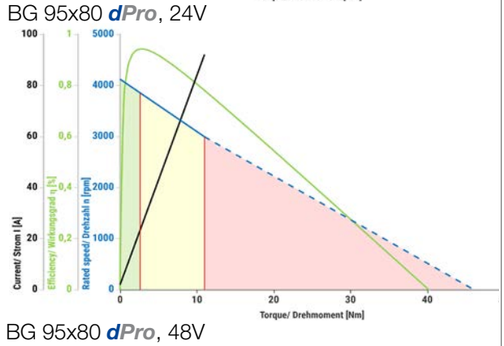
BG 95x40 *dPro*, 24V



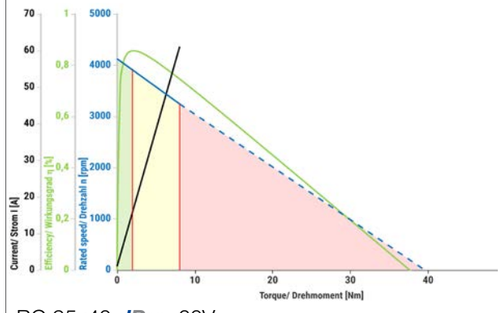
BG 95x80 *dPro*, 24V



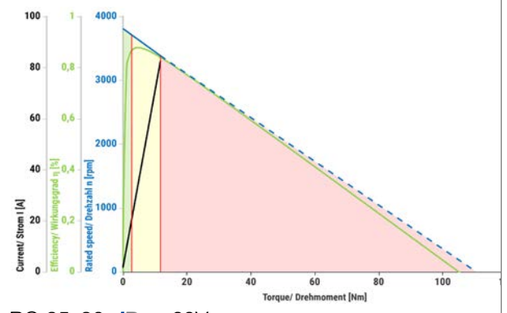
BG 95x40 *dPro*, 48V



BG 95x80 *dPro*, 48V



BG 95x40 *dPro*, 60V



BG 95x80 *dPro*, 60V

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

AC motors
» Series **KD/DR**

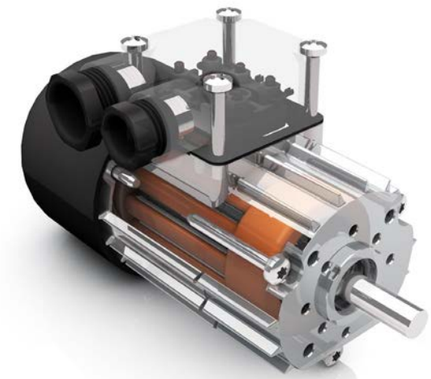
Dunkermotoren offers single-phase AC motors of the series KD and three-phase AC motors of the series DR.

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

Wechselstrom- & Drehstrommotoren
» Baureihe **KD/DR**

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

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



Page/ Seite 118	KD/DR 52.1-2	20 - 22 W
Page/ Seite 120	KD/DR 62.1-2	34 - 44 W
Page/ Seite 122	KD/DR 52.1-4 | 62.1-4	5 - 15 W
Page/ Seite 124	KD/DR 52.0	25 - 30 W
Page/ Seite 126	KD/DR 62.0-2	76 - 87 W
Page/ Seite 128	KD/DR 62.0-4	25 - 31 W

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

- » Robuster Aufbau
- » Wartungsfrei während Lebensdauer
- » Kugellagerung und Oberflächenkühlung durch eingebauten Lüfter für maximale Lebensdauer
- » Dreiphasiger, zweipoliger Aufbau
- » Drehrichtung umkehrbar
- » Erhältlich in verschiedenen Baulängen
- » Kombination mit Getrieben und Bremsen möglich
- » Schutzart IP 44 im angeflanschten Zustand
- » Isolationsmaterial nach VDE 0530 entsprechend Isolierstoffklasse E
- » Oberflächenschutz durch passiviertes Gehäuse



230/ 400 — *Supply voltage*

IP 54 — *Protection class (up to)*

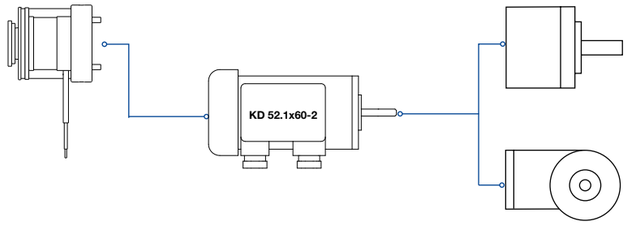
CQC — *Certification (>36 V only)*

Vibration resistance

Data/ Technische Daten		KD 52.1x60-2	DR 52.1x60-2
Nominal voltage/ Nennspannung	V	230 (50/60 Hz) Δ	400/230 (50/60 Hz) Y / Δ
Nominal output power P_N/ Abgegebene Nennleistung P_N	W	20	22
Nominal speed n_N/ Nenndrehzahl n_N	rpm	2600	2600
Nominal torque M_N/ Nenndrehmoment M_N	Nm	0.075	0.082
Phase-shifting capacitor $_J$)/ Betriebs-Kondensator $_J$)	µF	2.5	-
Capacitance C_B/ Kapazität C_B	V-	260	-
Voltage U_C/ Spannung U_C			
Rated current I_N/ Nennstrom I_N (at 400V at type DR)	A	0.21	0.10
Starting torque M_A/ Anzugsmoment M_A	Nm	0.041	0.145
Pull-out torque M_K/ Kippmoment M_K	Nm	0.089	0.151
Moment of intertia J/ Massenträgheitsmoment J	gcm²	206	206
Weight m/ Gewicht m (B 14 DIN 42950)	kg	1.1	1.1

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» *Brakes*/ Bremsen
☐ **E 40**



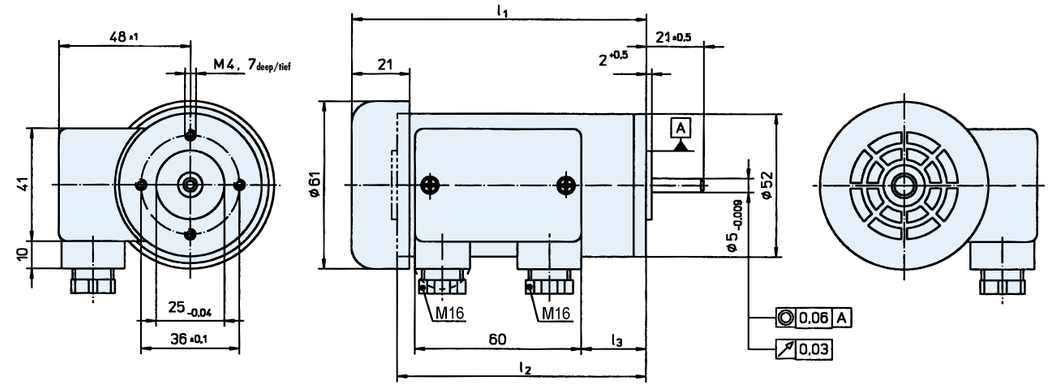
» *Planetary gearbox*/ Planetengetriebe
☐ **PLG 52**

» *Worm gearbox*/ Schneckengetriebe
☐ **SG 62**

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

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

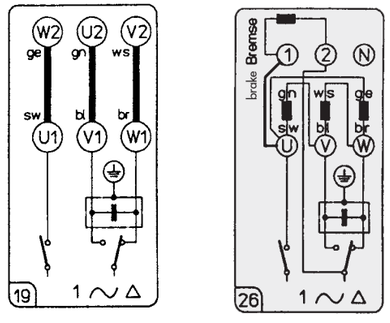


End float of drive shaft ≤0.1 against ball bearing spring disc./
Axialspiel der Abtriebswelle 0.1 gegen Kugellager-Federscheibe.

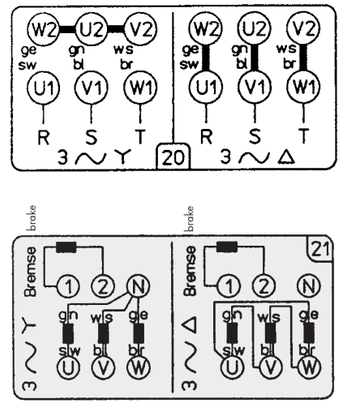
Dimension/ Maße	52.1x60	52.1x60 + E 40
l1 ± 1	136.6	160
l2 ± 1	120	120
l3 ± 1	53.5	53.5

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

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



KD 52.1



DR 52.1

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

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

- » Robuster Aufbau
- » Wartungsfrei während Lebensdauer
- » Kugellagerung und Oberflächenkühlung durch eingebauten Lüfter für maximale Lebensdauer
- » Dreiphasiger, zweipoliger Aufbau
- » Drehrichtung umkehrbar
- » Erhältlich in verschiedenen Baulängen
- » Kombination mit Getrieben und Bremsen möglich
- » Schutzart IP 44 im angeflanschten Zustand
- » Isolationsmaterial nach VDE 0530 entsprechend Isolierstoffklasse E
- » Oberflächenschutz durch passiviertes Gehäuse



230/ 400 — *Supply voltage*

IP 54 — *Protection class (up to)*

cQc — *Certification (>36 V only)*

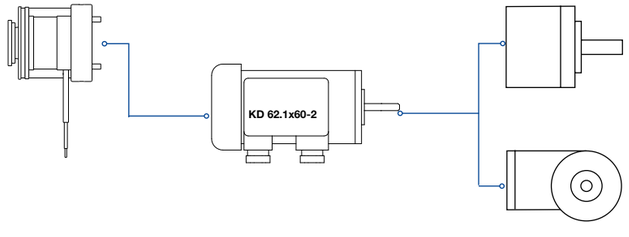
Vibration resistance

Data/ Technische Daten		KD 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	Nm	0.122	0.16
Phase-shifting capacitor $_y$)/ Betriebs-Kondensator $_y$) *Capacitance* C_B/ Kapazität C_B *Voltage* U_c/ Spannung U_c	µF V~	4 260	- -
Rated current I_N/ Nennstrom I_N (at 400V at type DR)	A	0.30	0.16
Starting torque M_A/ Anzugsmoment M_A	Nm	0.076	0.325
Pull-out torque M_K/ Kippmoment M_K	Nm	0.168	0.31
Moment of intertia J/ Massenträgheitsmoment J	gcm²	280	280
Weight m/ Gewicht m (B 14 DIN 42950)	kg	1.6	1.6

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» *Brakes*/
Bremsen
E 40



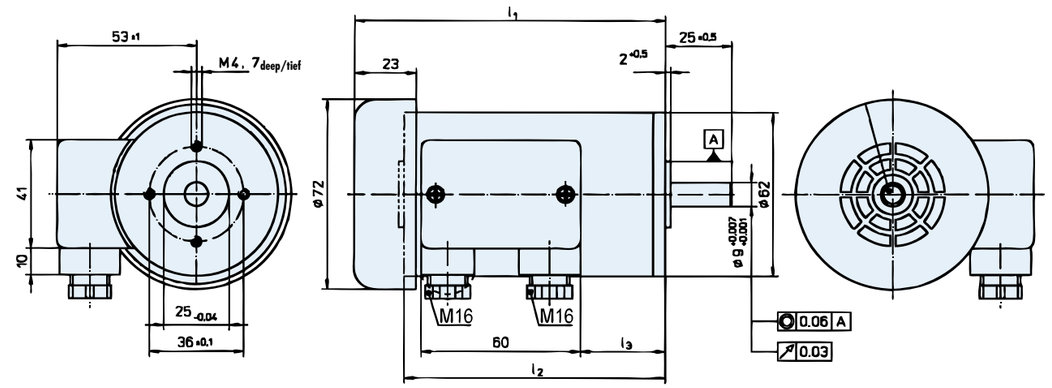
» *Planetary gearbox*/
Planetengetriebe
PLG 52

» *Worm gearbox*/
Schneckengetriebe
SG 80

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

» **KD/DR 62.1-2**, 34 - 44 Watt

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

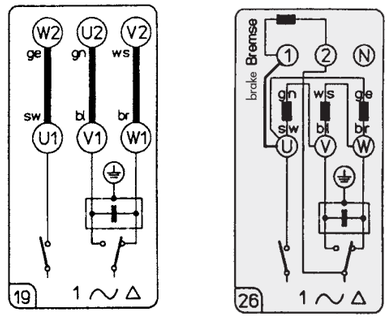


End float of drive shaft ≤0.1 against ball bearing spring disc./
Axialspiel der Abtriebswelle 0.1 gegen Kugellager-Federscheibe.

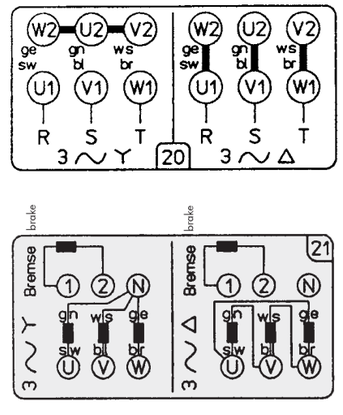
Dimension/ Maße	62.1x60	62.1x60 + E 40
l1 ± 1	146.5	176
l2 ± 1	128	128
l3 ± 1	61.5	61.5

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

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



KD 62.1



DR 62.1

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

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

- » Robuster Aufbau
- » Wartungsfrei während Lebensdauer
- » Kugellagerung und Oberflächenkühlung durch eingebauten Lüfter für maximale Lebensdauer
- » Dreiphasiger, vierpoliger Aufbau
- » Drehrichtung umkehrbar
- » Erhältlich in verschiedenen Baulängen
- » Kombination mit Getrieben und Bremsen möglich
- » Schutzart IP 44 im angeflanschten Zustand
- » Isolationsmaterial nach VDE 0530 entsprechend Isolierstoffklasse E
- » Oberflächenschutz durch passiviertes Gehäuse



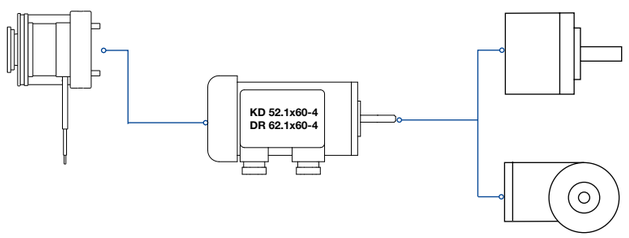


Supply voltage | *Protection class (up to)* | *Certification (>36 V only)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten		KD 52.1x60-4	DR 52.1x60-4	KD 62.1x60-4	DR 62.1x60-4
Nominal voltage/ Nennspannung	V	230 (50/60 Hz) Δ	400/230 (50/60 Hz) Y / Δ	230 (50/60 Hz) Δ	400/230 (50/60 Hz) Y / Δ
Nominal output power P_N/ Abgegebene Nennleistung P_N	W	5	6	9	14
Nominal speed n_N/ Nenndrehzahl n_N	rpm	1200	1200	1300	1200
Nominal torque M_N/ Nenndrehmoment M_N	Nc	0.037	0.048	0.069	0.112
Phase-shifting capacitor $_r$)/ Betriebs-Kondensator $_r$) *Capacitance* C_B/ Kapazität C_B *Voltage* U_C/ Spannung U_C	µF V~	1.5 240	- -	2 260	- -
Rated current I_N/ Nennstrom I_N (at 400V at type DR)	A	0.11	0.06	0.17	0.10
Starting torque M_A/ Anzugsmoment M_A	Nm	0.034	0.077	0.062	0.21
Pull-out torque M_K/ Kippmoment M_K	Nm	0.046	0.079	0.1	0.182
Moment of intertia J/ Massenträgheitsmoment J	gcm²	234	234	280	280
Weight m/ Gewicht m (B 14 DIN 42950)	kg	1.2	1.2	1.7	1.7

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem



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

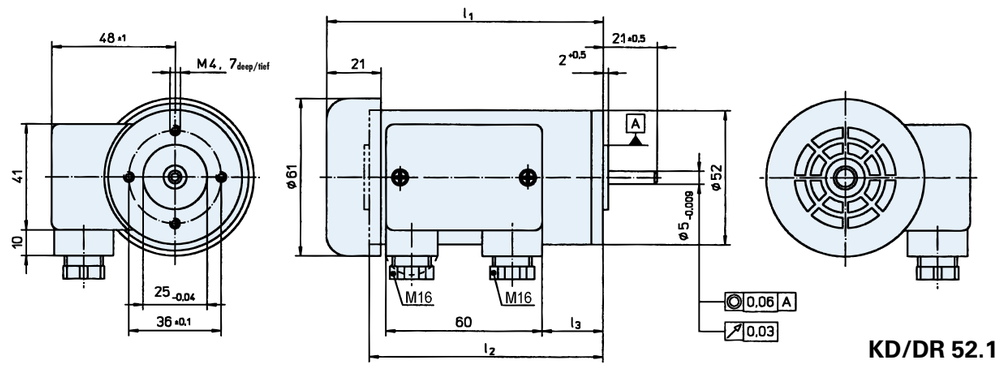
SG 80 only for DR 62.1x60-4 possible/ SG 80 nur für DR 62.1x60-4 möglich

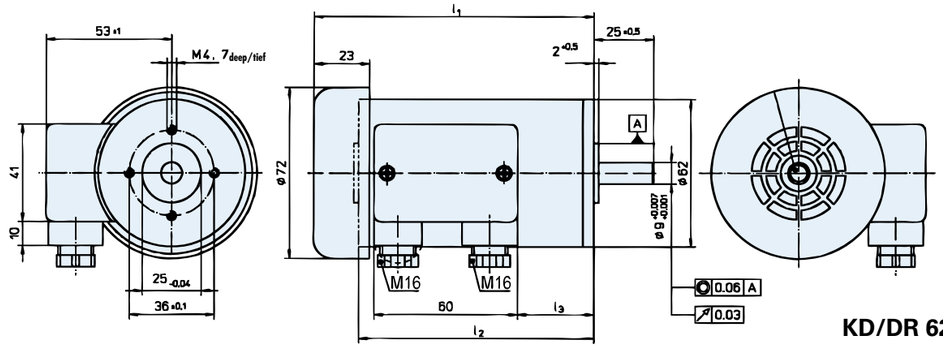
You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration./ Unter www.dunkermotoren.de/konfigurator können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination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

» KD/DR 52.1-4 | 62.1-4, 5 - 15 Watt

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



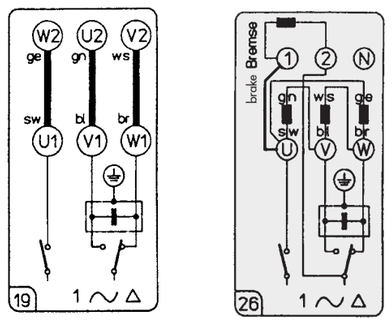


End float of drive shaft ≤0.1 against ball bearing spring disc./
Axialspiel der Abtriebswelle 0.1 gegen Kugellager-Federscheibe.

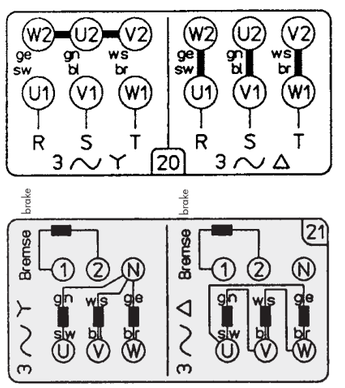
Dimension/ Maße	52.1x60	52.1x60 + E 40	62.1x60	62.1x60 + E 40
l1 ± 1	136.6	166	146.5	176
l2 ± 1	120	120	128	128
l3 ± 1	53.5	53.5	61.5	61.5

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

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

- » *Rugged design*
- » *Maintenance free during lifetime*
- » *Ball bearings and surface cooling by built-in blower for maximum lifetime*
- » *Three-phase, two-pole design*
- » *Reversible rotational direction*
- » *Available in different lengths*
- » *Can be combined with gearboxes*
- » *IP 54 protected when flange-mounted*
- » *Insulation material according to VDE 0530, corresponds to insulation class F*
- » *Surface protected by aluminium housing*

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

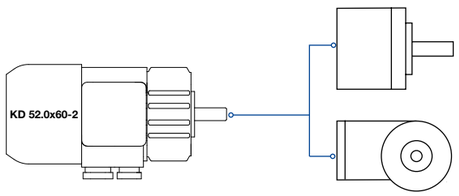




Supply voltage | *Protection class (up to)* | *Certification (>36 V only)* | *Vibration resistance*

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/ Nenndrehzahl n_N	rpm	2600	2600
Nominal torque M_N/ Nenndrehmoment M_N	Nm	0.09	0.12
Phase-shifting capacitor $_r$/ Betriebs-Kondensator $_r$) *Capacitance* C_B/ Kapazität C_B *Voltage* U_c/ Spannung U_c	µF V~	4 260	- -
Rated current I_N/ Nennstrom I_N (at 400V at type DR)	A	0.3	0.15
Starting torque M_A/ Anzugsmoment M_A	Nm	0.06	0.22
Pull-out torque M_K/ Kippmoment M_K	Nm	0.111	-
Moment of intertia J/ Massenträgheitsmoment J	gcm²	230	230
Weight m/ Gewicht m (B 14 DIN 42950)	kg	1.20	1.20

Modular System/ Modulares Baukastensystem



» *Planetary gearbox*/ Planetengetriebe
☐ **PLG 52**

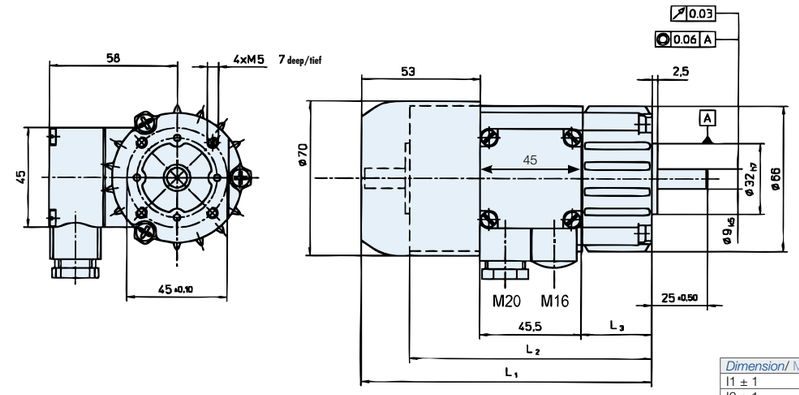
» *Worm gearbox*/ Schneckengetriebe
☐ **SG 80**

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

» KD/DR 52.0-2, 25 - 30 Watt

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

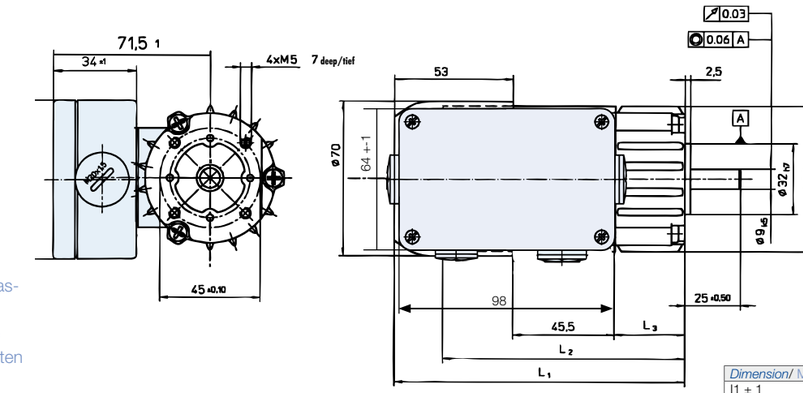


Dimension/ Maße	52.0x60
l1 ± 1	146
l2 ± 1	124.5
l3 ± 1	47.5

Metal Terminal Box IP 65/ Metallklemmkasten IP 65

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

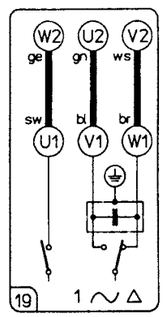
Für die Baureihe KD/DR 52.0+62.0 steht ein Metallklemm-kasten als Anbausatz zur Verfügung. Das 9-polige Klemmbrett wird, wie unten dargestellt, beschaltet.

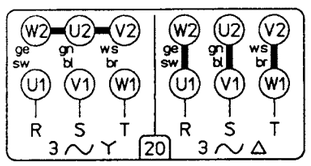


Dimension/ Maße	52.0x60
l1 ± 1	146
l2 ± 1	124.5
l3 ± 1	21

Terminal box can be turned 180° by user.
Electrical connection:
Terminal strip and M3 earthing screw. End float of drive shaft ≤0.1 against ball bearing spring disc.

Klemmenkasten vom Anwender wahlweise um 180° drehbar.
Elektrischer Anschluss:
Klemmbrett und Erdungsschraube M3. Axialspiel der Abtriebswelle 0.1 gegen Kugellager-Federscheibe.





KD 52.0 | **DR 52.0**

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

- » *Rugged design*
- » *Maintenance free during lifetime*
- » *Ball bearings and surface cooling by built-in blower for maximum lifetime*
- » *Three-phase, two-pole design*
- » *Reversible rotational direction*
- » *Available in different lengths*
- » *Can be combined with gearboxes and brakes*
- » *IP 54 protected when flange-mounted*
- » *Insulation material according to VDE 0530, corresponds to insulation class F*
- » *Surface protected by aluminium housing*

DR 62.0x80-2 FC

- » *Phase insulated for frequency converters or long supply cable according to VDE 0530-18-41*
- » *Temperature switch with integrated NC contact*
- » *Large metal terminal box IP 65*

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

DR 62.0x80-2 FC

- » Phasenisoliert für Frequenzumrichter bzw. lange Zuleitung nach VDE 0530-18-41
- » Temperaturschalter Öffner integriert
- » Großer Klemmenkasten IP 65 aus Metall

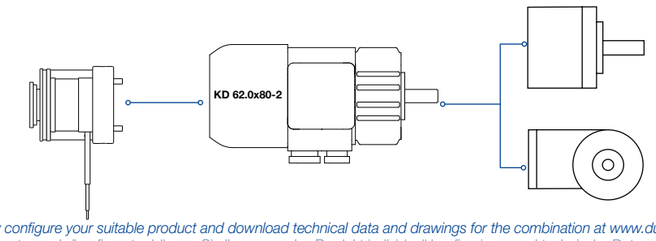




Supply voltage | *Frequency converter* | *Protection class (up to)* | *Certification* | *Certification (>36 V only)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten		KD 62.0x80-2	DR 62.0x80-2	DR 62.0x80-2 FC
Nominal voltage/ Nennspannung	V	230 (50/60 Hz) Δ	230/400 (50/60 Hz) Y / Δ	230/400 (50/60 Hz) Y / Δ
Nominal output power P_N/ Abgegebene Nennleistung P_N	W	76	87	79,6
Nominal speed n_N/ Nenndrehzahl n_N	rpm	2600	2600	2600
Nominal torque M_N/ Nenndrehmoment M_N	Nm	0.28	0.315	0.293
Phase-shifting capacitor $_y$)/ Betriebs-Kondensator $_y$) *Capacitance* C_B/ Kapazität C_B *Voltage* U_C/ Spannung U_C	µF V~	8 260	- -	- -
Rated current I_N/ Nennstrom I_N (at 400V at type DR)	A	0.66	0.31	0.27
Starting torque M_A/ Anzugsmoment M_A	Nm	0.154	0.665	0.498
Pull-out torque M_K/ Kippmoment M_K	Nm	0.332	0.628	0.507
Moment of intertia J/ Massenträgheitsmoment J	gcm²	370	370	370
Weight m/ Gewicht m (B 14 DIN 42950)	kg	2.00	2.00	2.00

Modular System/ Modulares Baukastensystem



» *Brakes*/ Bremsen
- ☐ **E 60**

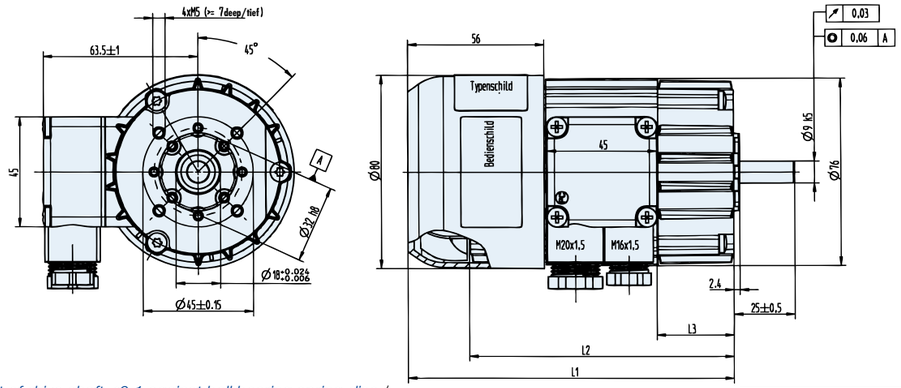
» *Planetary gearbox*/ Planetengetriebe
- ☐ **PLG 52**
- ☐ **PLG 75**

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

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

dunkermotoren

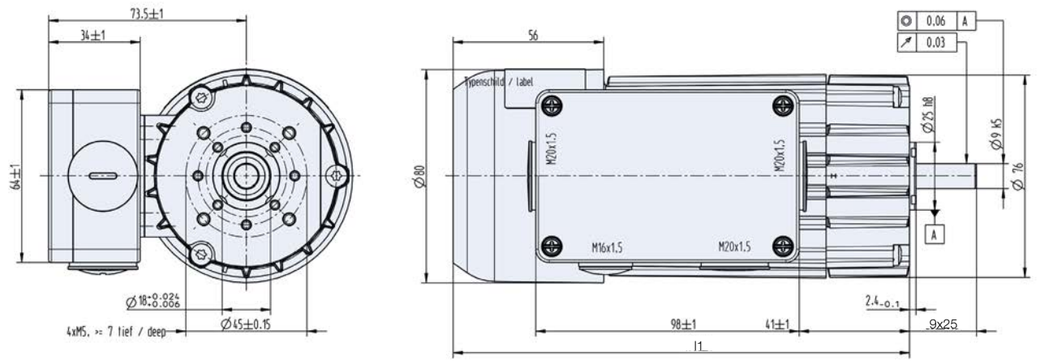
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



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

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

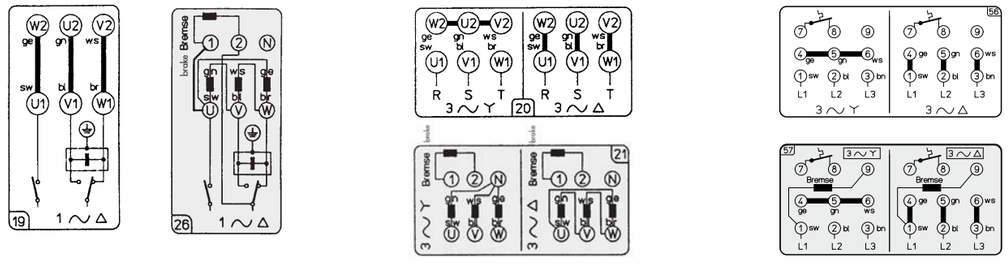
Dimensions in mm DR 62.0x80-2 FC/ Maßzeichnung in mm DR 62.0x80-2 FC



Dimension/ Maße	62.0x80 FC	62.0x80 + E 60 FC
l1 ± 1	170	213.5

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

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



KD 62.0 | **DR 62.0** | **DR 62.0 FC**

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

- *Rugged design*
- *Maintenance free during lifetime*
- *Ball bearings and surface cooling by built-in blower for maximum lifetime*
- *Three-phase, four-pole design*
- *Reversible rotational direction*
- *Available in different lengths*
- *Can be combined with gearboxes and brakes*
- *IP 54 protected when flange-mounted*
- *Insulation material according to VDE 0530, corresponds to insulation class F*
- *Surface protected by aluminium housing*
- *End shields made of die-cast aluminium*
- *Phases with isolation state for frequency operation*

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



230/ 400
Supply voltage

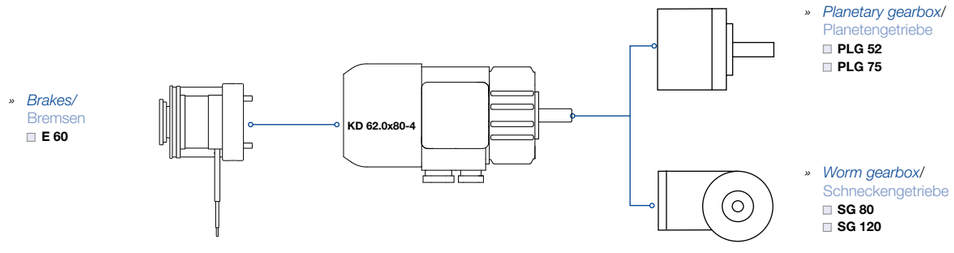
IP 54
Protection class (up to)

cec
Certification (>36 V only)

Vibration resistance

Data/ Technische Daten		KD 62.0x80-4	DR 62.0x80-4
Nominal voltage/ Nennspannung	V	230 (50/60 Hz) Δ	230 (50/60 Hz) Y / Δ
Nominal output power P_N/ Abgegebene Nennleistung P_N	W	25	31
Nominal speed n_N/ Nenndrehzahl n_N	rpm	1200	1100
Nominal torque M_N/ Nenndrehmoment M_N	Nm	0.202	0.278
Phase-shifting capacitor $_r$)/ Betriebs-Kondensator $_r$)	µF	5	-
Capacitance C_B/ Kapazität C_B	V~	260	-
Voltage U_C/ Spannung U_C			
Rated current I_N/ Nennstrom I_N (at 400V at type DR)	A	0.37	0.19
Starting torque M_A/ Anzugsmoment M_A	Nm	0.154	0.42
Pull-out torque M_K/ Kippmoment M_K	Nm	0.228	-
Moment of intertia J/ Massenträgheitsmoment J	gcm²	370	370
Weight m/ Gewicht m (B 14 DIN 42950)	kg	2.00	2.00

Modular System/ Modulares Baukastensystem



» *Brakes*/ Bremsen
- **E 60**

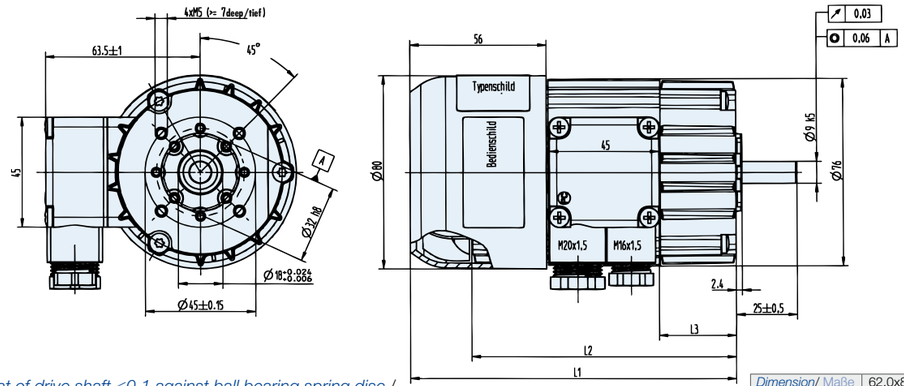
» *Planetary gearbox*/ Planetengetriebe
- **PLG 52**
- **PLG 75**

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

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

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



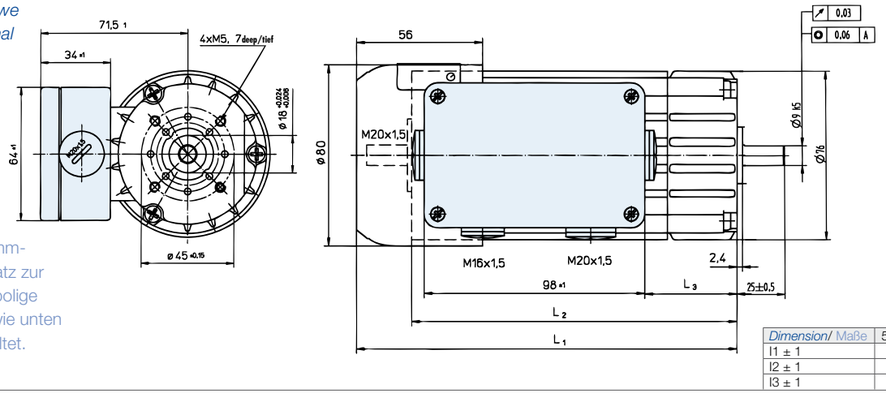
End float of drive shaft ≤0.1 against ball bearing spring disc./
Axialspiel der Abtriebswelle 0.1 gegen Kugellager-Federscheibe.

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

Metal Terminal Box IP 65/ Metallklemmkasten IP 65

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

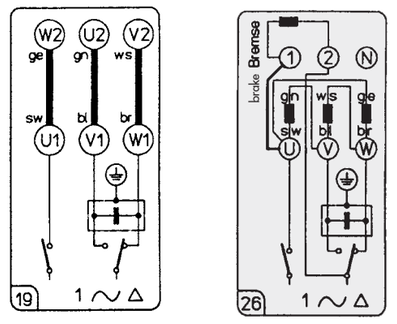
Für die Baureihe KD/DR 52.0+62.0 steht ein Metallklemmkasten als Anbausatz zur Verfügung. Das 9-polige Klemmbrett wird, wie unten dargestellt, beschaltet.



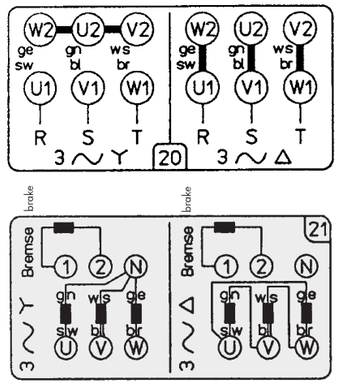
Dimension/ Maße	52.0x80
l1 ± 1	170
l2 ± 1	144.5
l3 ± 1	41.9

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

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



KD 62.0



DR 62.0

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

Linear products

» Series **ST | CASM | LS | SA/C**

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

Linearprodukte

» Baureihe **ST | CASM | LS | SA/C**

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







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

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

» Integrierter hochauflösender sin/cos Positionssensor mit ± 6 µm Wiederholgenauigkeit/ ± 350 µm absolute Genauigkeit
» Verfügbar als Aktuator Version (STA) mit integriertem Hochleistungspolymerlager (bewegte Stange) und als Komponenten Version (STB) ohne Lager (bewegtes Motorgehäuse)
» Vollständig IP67 geschützt



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

Vibration resistance

Data/ Technische Daten

Type/ Typ		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			

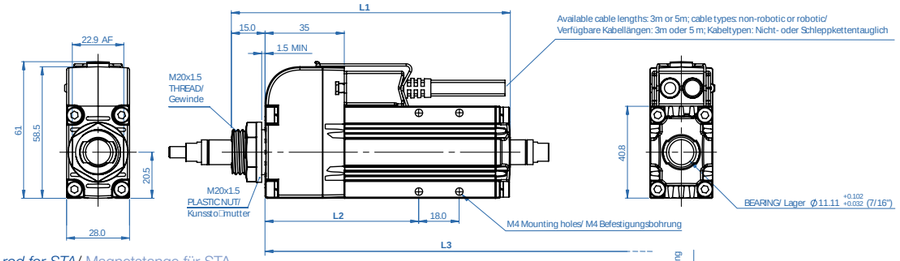
[1] *Based on a moving thrust rod with 14 mm stroke and no playload./* [1] Bedienung: Bewegte Magnetstange mit 14 mm Hub, keine Nutzlast.
[2] *Based on a moving thrust rod with triangular move over maximum stroke, no playload./* [2] Bedienung: Bewegte Magnetstange mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.
[3] *Based on a moving forcer and no playload./* [3] Bedienung: Bewegte Primäreinheit und keine Nutzlast.
[4] *Based on a moving forcer with triangular move over maximum stroke, no playload./* [4] Bedienung: Bewegte Primäreinheit und keine Nutzlast.
* *By means of appropriate cooling plate or fan, the continuous force is increased by up to 50%/* * Mittels entsprechender Kühlplatte oder Lüfter kann die Dauerkraft um bis zu 50% erhöht werden.

Options/ Optionen	*Page*/ Seite
Module/ Modul	*Page*/ Seite 148
Controller/ Regelelektronik	*Page*/ Seite 182

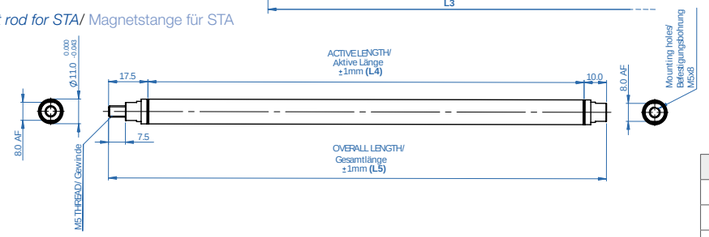
» ST 11 | cont. 19 N, peak 91 N

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

Forcer STA/ Primäreinheit STA



Thrust rod for STA/ Magnetstange für STA



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

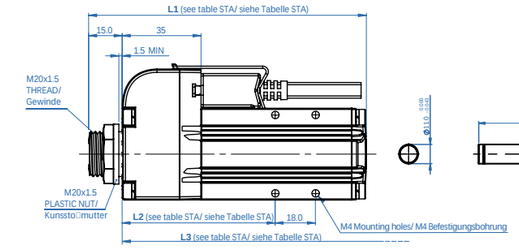
	L1	L2	L3
STA1104	124,1	68,4*	-
STA1108	175,3	86,9*	-
STA1112	226,5	86,9*	170,8**
STA1116	277,4	86,9*	221,7**

** 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)



STB thrust rod/ Magnetstange für STB



Available thrust rod lenghts/ Verfügbare Magnetstangenlängen

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

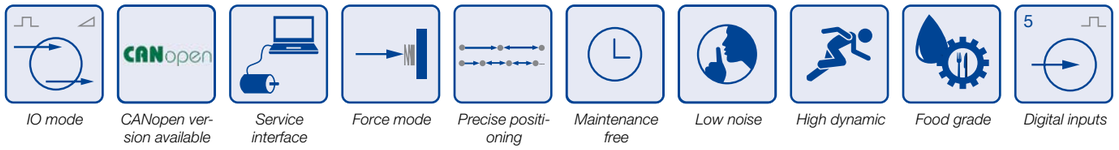
144	169	195	221	246	272	298	324	349	375	401	426	452	478	503	529	555
581	606	632	658	683	709	735	760	786	812	838	863	889	915	940	966	992

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

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

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





IO mode | *CANopen version available* | *Service interface* | *Force mode* | *Precise positioning* | *Maintenance free* | *Low noise* | *High dynamic* | *Food grade* | *Digital inputs*

Digital outputs | *Analog inputs* | *Oscilloscope software available* | *Condition monitoring* | *Programmable* | *Protection class (up to)* | *Supply voltage versions* | *Feedback integrated* | *Vibration resistance*

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/ Steuerungspannung	VDC	24			
Peak acceleration (SCA)[1]/ Spitzen-Beschleunigung (SCA)[1]	m/s²	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 playload./ [1] Bedienung: Bewegte Magnetstange mit 27 mm Hub, keine Nutzlast.
[1] Based on a moving thrust rod with triangular move over maximum stroke, no playload./ [1] Bedienung: Bewegte Magnetstange mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.
[1] Based on a moving forcer and no playload./ [1] Bedienung: Bewegte Primäreinheit und keine Nutzlast.
[1] Based on a moving forcer with triangular move over maximum stroke, no playload./ [1] Bedienung: Bewegte Primäreinheit und keine Nutzlast.

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

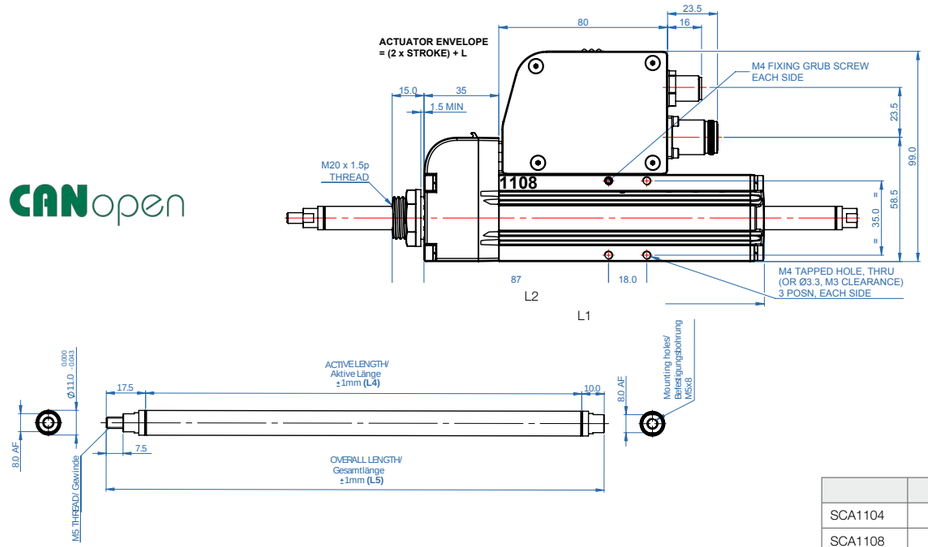
» SCA 11 with integrated amplifier | cont. 19 N, peak 91 N

dunkermotoren

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

Dimensions SCA11/ Maßzeichnung SCA11

CANopen



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

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

- » *Integrated high resolution sin/cos positioning sensor with ± 12 micron repeatability/ ± 350 micron absolute accuracy*
- » *Available as actuator version (STA) with integrated high performance polymer bearings (moving rod) and as component version (STB) without bearings (moving forcer)*
- » *Completely IP67 protected*
- » *Brake option available*

- » Integrierter hochauflösender sin/cos Positionssensor mit ±12 µm Wiederholgenauigkeit/ ± 350 µm absolute Genauigkeit
- » Verfügbar als Aktuator Version (STA) mit integriertem Hochleistungspolymerlager (bewegte Stange) und als Komponenten Version (STB) ohne Lager (bewegtes Motorgehäuse)
- » Vollständig IP67 geschützt
- » Bremse optional verfügbar



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

Vibration resistance

Data/ Technische Daten

Type/ Typ		STA/ STB 2504		STA/ STB 2506		STA/ STB 2508		STA/ STB 2510	
		S[1]	P[1]	S[1]	P[1]	S[1]	P[1]	S[1]	P[1]
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	312	156	468	234	624	312	780	390
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	20							
Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	42.5		59.5		75.1		90.0	
*Continuous stall current @ 25°C ambient**/ Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	1.92	3.84	1.80	3.60	1.70	3.40	1.63	3.26
*Force constant (sine commutation)**/ Kraftkonstante (Sinuskommutierung)*	N/Arms	22.1	11.0	33.1	16.5	44.1	22.0	55.2	27.6
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	325							
Peak acceleration (STA)[2]/ Spitzen-Beschleunigung (STA)[2]	m/s²	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/s²	223	111	223	111	235	117	256	128
Maximum speed (STB)[5]/ Maximalgeschwindigkeit (STB)[5]	m/s	8.9	7.3	6.6	7.1	5.4	7.6	4.6	7.0
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	µm	12							

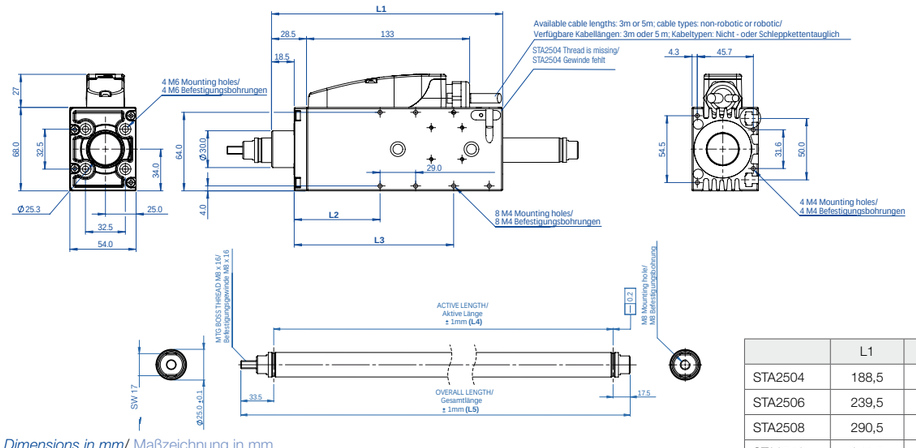
[1] S = series forcer phases, P = parallel forcer phases/ [1] S = Phasen der Primäreinheit in Reihe, P = Phasen der Primäreinheit parallel
[2] Based on a moving thrust rod with 27 mm stroke, no payload./ [2] Bedienung: Bewegte Magnetstange mit 27 mm Hub, ohne Nutzlast.
[3] Based on a moving thrust rod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

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

» ST 25 | cont. 90 N, peak 780 N

dunkermotoren

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



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

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

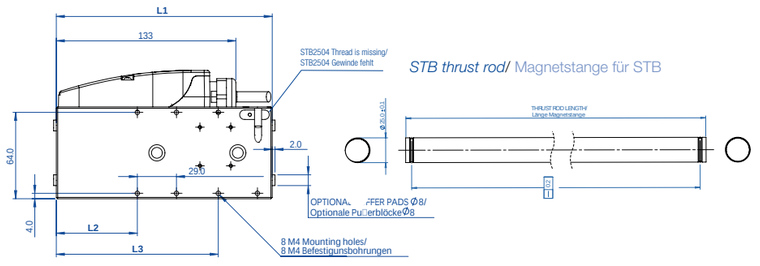
** For first pair of tapped holes/* * Für erstes Paar Gewindebohrungen; *** For second pair of tapped holes/* ** Für zweites Paar Gewindebohrungen

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

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

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

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



STB thrust rod/ Magnetstange für STB

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

Available thrust rod lenghts/ Verfügbare Magnetstangenlängen

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

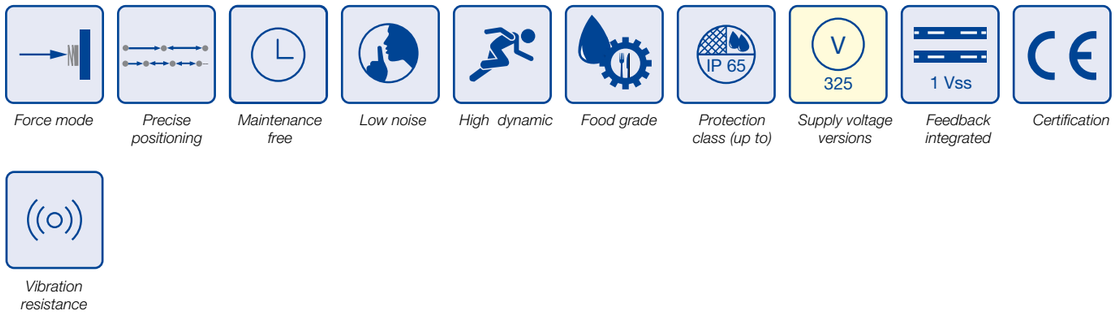
226	252	277	303	329	354	380	405	431	457	482	508	534	559
585	611	636	662	688	713	739	765	790	816	867	918	970	1021
1072	1124	1175	1226	1278	1329	1380	1431	1483	1534	1585	1637	1688	1739

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

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

- » Integrierter hochauflösender sin/cos Positionssensor mit ± 12 µm Wiederholgenauigkeit/ ± 350 µm absolute Genauigkeit
- » Besonders hohe mechanische Steifigkeit durch seitliche Stützlager im Motorgehäuse
- » Vollständig IP67 geschützt
- » Bremse optional verfügbar





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

Vibration resistance

Data/ Technische Daten

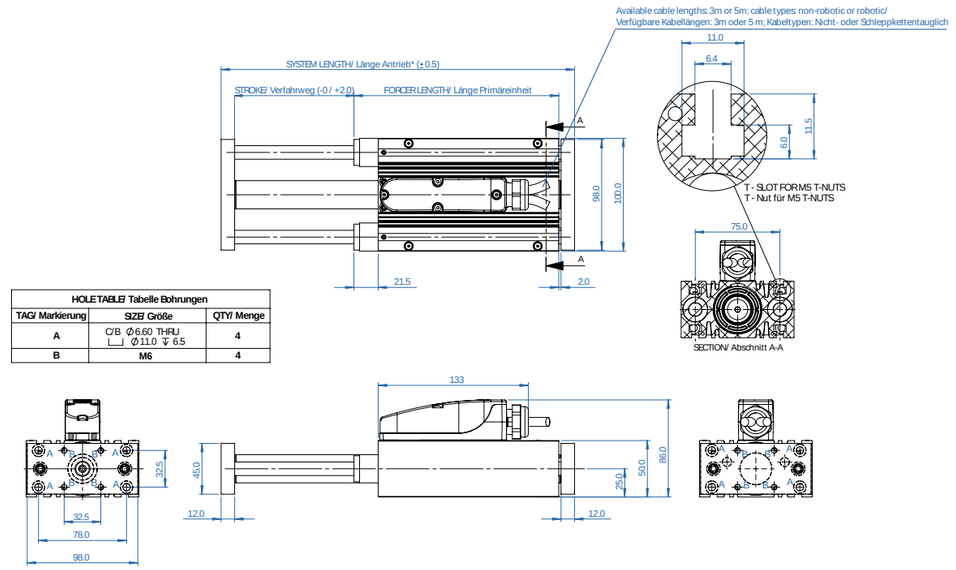
Type/ Typ		XTR 2504	XTR 2506	XTR 2508	XTR 2510
		S[1]	S[1]	S[1]	S[1]
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	344	516	688	860
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	20			
Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	52.2	72.3	90.4	108.0
Continuous stall current @ 25°C ambient/* Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	2.15	1.98	1.86	1.78
Force constant (sine commutation)/* Kraftkonstante (Sinuskommutierung)*	N/Arms	24.3	36.5	48.6	60.8
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	325			
Peak acceleration/ Spitzen-Beschleunigung	m/s²	225	288	334	369
Maximum speed/ Maximalgeschwindigkeit	m/s	5.6	5.3	4.8	4.3
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	µm	12			

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

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

dunkermotoren

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



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

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

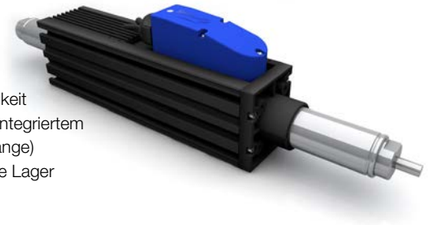
* *System length (XTR)*/ Länge Antrieb (XTR)

Stroke/ Hub mm	2504	2506	2508	2510
28	236	287	339	390
54	262	313	364	415
79	287	339	390	441
105	313	364	415	467
131	339	390	441	492
156	364	415	467	518
182	390	441	492	544
207	415	467	518	569
233	441	492	544	595
259	467	518	569	621
284	492	544	595	646
310	518	568	621	672

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

- » *Integrated high resolution sin/cos positioning sensor with ± 25 micron repeatibility/ ± 400 micron absolute accuracy*
- » *Available as actuator version (XTA) with integrated high performance polymer bearings (moving rod) and as component version (XTB) without bearings (moving forcer)*
- » *Completely IP67 protected*

- » Integrierter hochauflösender sin/cos Positionssensor mit ± 25 µm Wiederholgenauigkeit/ ± 400 µm absolute Genauigkeit
- » Verfügbar als Aktuator Version (XTA) mit integriertem Hochleistungspolymerlager (bewegte Stange) und als Komponenten Version (XTB) ohne Lager (bewegtes Motorgehäuse)
- » Vollständig IP67 geschützt



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

Vibration resistance

Data/ Technische Daten

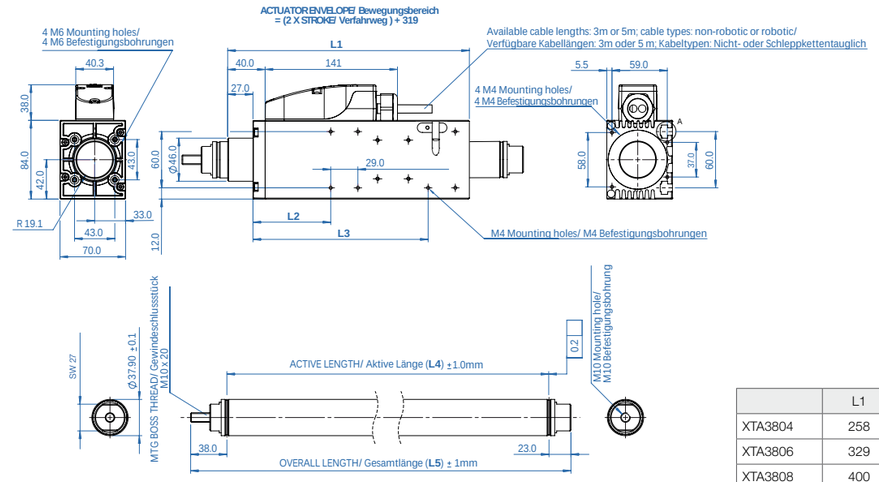
Type/ Typ		XTA/ XTB 3804		XTA/ XTB 3806		XTA/ XTB 3808		XTA/ XTB 3810	
		S[1]	P[1]	S[1]	P[1]	S[1]	P[1]	S[1]	P[1]
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	744	372	1116	558	1488	744	1860	930
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, 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 (Sinuskommutierung)*	N/Arms	52.6	26.3	78.9	39.4	105.2	52.6	131.5	65.7
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	325							
Peak acceleration (STA)[2]/ Spitzen-Beschleunigung (STA)[2]	m/s²	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/s²	244	122	276	138	295	147	307	154
Maximum speed (STB)[5]/ Maximalgeschwindigkeit (STB)[5]	m/s	6.0	9.3	4.2	7.4	3.3	6.0	2.7	5.0
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	µm	25							

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

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

» XT 38 | cont. 255 N, peak 1860 N

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



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

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

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

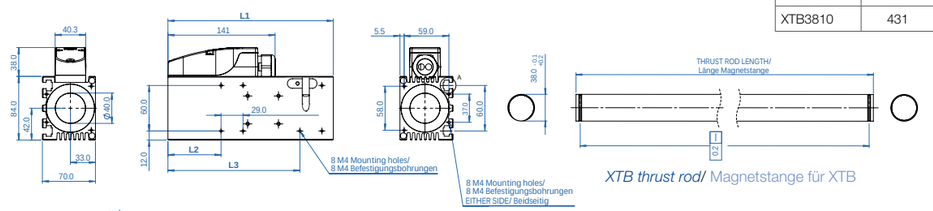
Dimensions Table-Actuator (XTA)/ Tabelle Abmessungen Aktuator (XTA)

Stroke/ Hub mm	3804			3806			3808			3810		
	TRA 38-	L5	L4	TRA 38-	L5	L4	TRA 38-	L5	L4	TRA 38-	L5	L4
33	301	350	291	372	421	362	444	493	434	515	564	505
69	337	386	327	408	457	398	479	528	469	550	599	540
104	372	421	362	444	493	434	515	564	505	586	635	576
140	408	457	398	479	528	469	550	599	540	622	671	612
176	444	493	434	515	564	505	586	635	576	657	706	647
211	479	528	469	550	599	540	622	671	612	693	742	683
247	515	564	505	586	635	576	657	706	647	729	778	719
282	550	599	540	622	671	612	693	742	683	764	813	754
318	586	635	576	657	706	647	729	778	719	800	849	790

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

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

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



XTB thrust rod/ Magnetstange für XTB

Available thrust rod lenghts/ Verfügbare Magnetstangenlängen

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

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

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

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

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

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



Force mode · *Precise positioning* · *Maintenance free* · *Low noise* · *High Force* · *High dynamic* · *Food grade* · *Special surface available* · *Protection class (up to)* · IP 65 · *Supply voltage versions* · V 325, 560

1 Vss · SSI, BISS, TTL · CE · UL · *Vibration resistance*

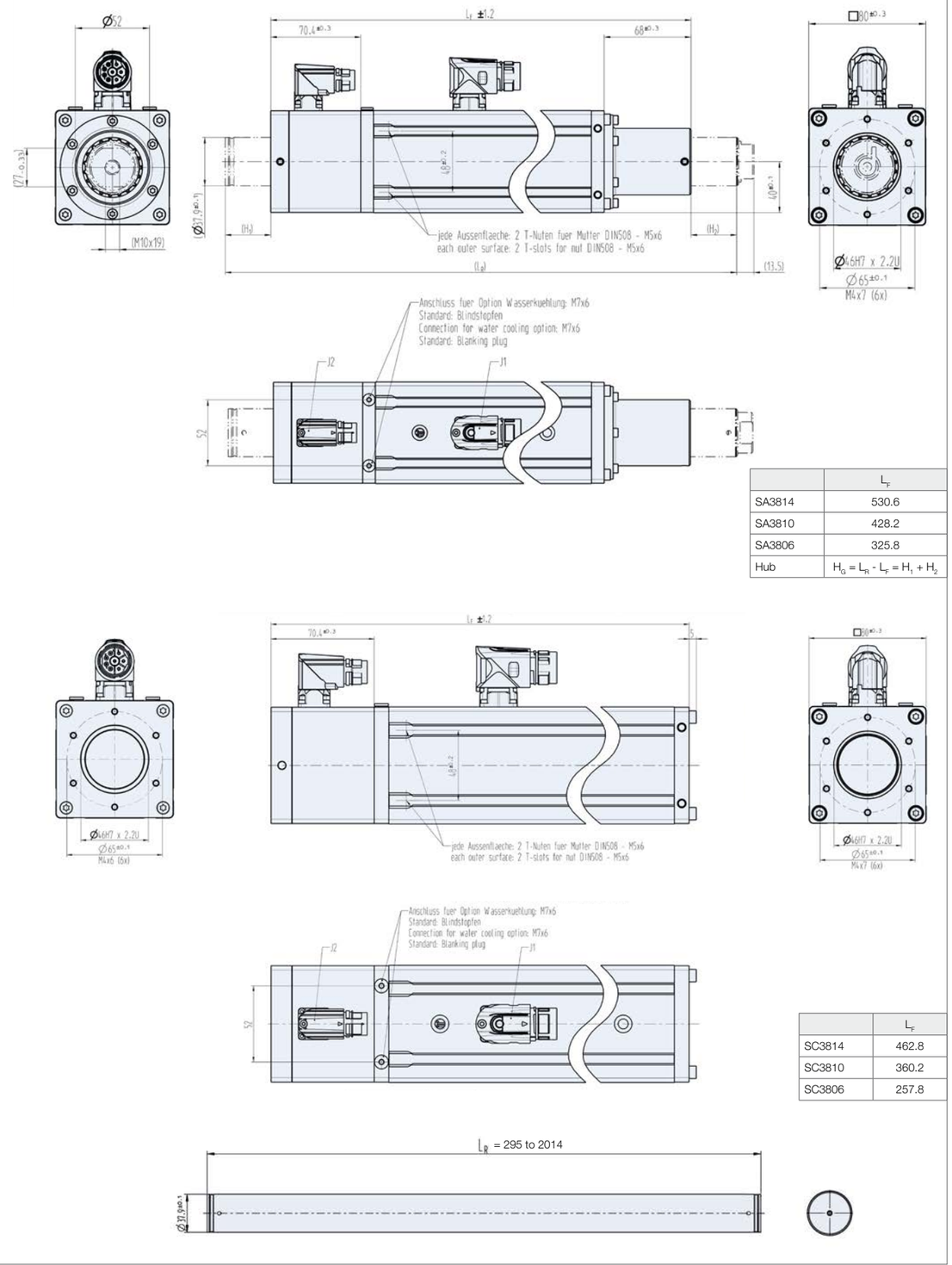
Feedback integrated · *Feedback integrated* · *Certification* · *Certification* · *Vibration resistance*

Data preliminary/ Technische Daten vorläufig		SA/ SC 3806		SA/ SC 3810		SA/ SC 3814	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	325	560	325	560	325	560
Peak current[1]/ Spitzenstrom[1]	A_{pk}	30		26	30	18	30
Peak force[1]/ Spitzenkraft[1]	N	1581		2285	2637	2214	3690
Nominal current (w/o water cooling)[2]/ Nennstrom (ohne Wasserkühlung)[2]	A_{pk}	2.65		2.58		2.5	
Nominal force (w/o water cooling)[2]/ Dauerkraft (ohne Wasserkühlung)[2]	N	140		226		308	
Nominal current (with water cooling)[2]/ Nennstrom (mit Wasserkühlung)[2]	A_{pk}	5.3		5.15		5	
Nominal force (with water cooling)[2]/ Dauerkraft (mit Wasserkühlung)[2]	N	279		452		615	
Maximum speed (SA)[2]/ Maximalgeschwindigkeit (SA)[2]	m/s[1]	3.8	6.3	2.7	4.4	2	3.4
Peak acceleration (SA)[2]/ Spitzenbeschleunigung (SA)[2]	m/s²[*)]	>200	>200	>200	>200	>200	>200
Maximum speed (SC)[2]/ Maximalgeschwindigkeit (SC)[2]	m/s[**)]	4.7	8.3	2.9	5.2	2.9	3.7
Peak acceleration (SC)[2]/ Spitzenbeschleunigung (SC)[2]	m/s²[**)]	>200	>200	>200	>200	>200	>200
Pole pitch/ Polabstand	mm	51.2		51.2		51.2	
Force constant (sine commutation)[1]/ Kraftkonstante (Sinus kommutiert)[1]	N/A_{pk}	52.7		87.9		123	
Forcer mass/ Motorgewicht	kg	3.0		5.0		7.2	
Rod mass/ Magnetstangengewicht	kg/m	8.3		8.3		8.3	

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

» Servo Tube SA/ SC 38 | cont. 615 N, peak 3690 N

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



	L_F
SA3814	530.6
SA3810	428.2
SA3806	325.8
Hub	$H_0 = L_R - L_F = H_1 + H_2$

	L_F
SC3814	462.8
SC3810	360.2
SC3806	257.8

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

Brake for STA25, XTR25

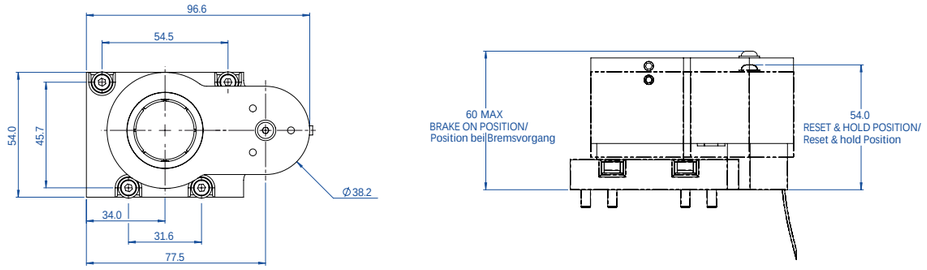
» *Compact, efficient, bolt-on design*
» *Single acting for vertical applications*
» *24V @ 125 mA*
» *20 kg holding force*
» *Available as an option for ServoTube 25 Actuator and high rigidity units only.*

Bremse für STA25, XTR25

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

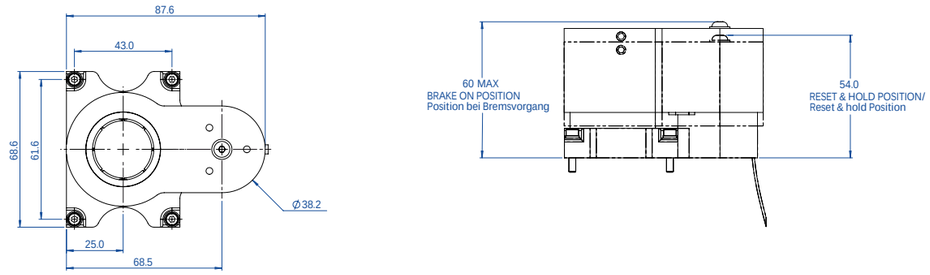


Brake for STA 25 & STB 25/ Bremse für STA 25 & STB 25



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Brake for XTR 25 & STB25/ Bremse für XTR 25



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Cable set for Servo Tube SA/ SC 38

» *Available in 3 m and 10 m*

Kabelsatz für Servo Tube SA/ SC 38

» In 3 m und 10 m erhältlich

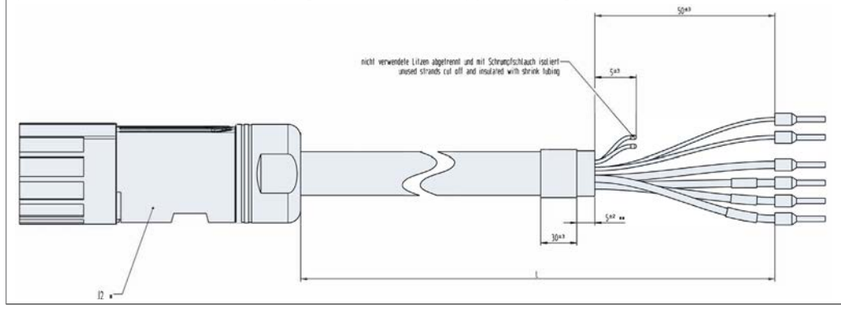
Powercable/ Leistungskabel

Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 4 X 0,75 mm² + 4 X 1.5 mm²
Outer Diameter/ Außendurchmesser: max. 13,5 mm
Jacket material/ Material Mantel: PUR halogenfrei
Conductor Insulation/ Isolation Leiter: PE
Schield/ Schirmung: All conductors and 2 X 0,75 mm² pairwise/ Alle Adern und 2 X 0,75 mm² paarig

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

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

Connector/ Stecker
Intercontec 923 3+PE+4



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

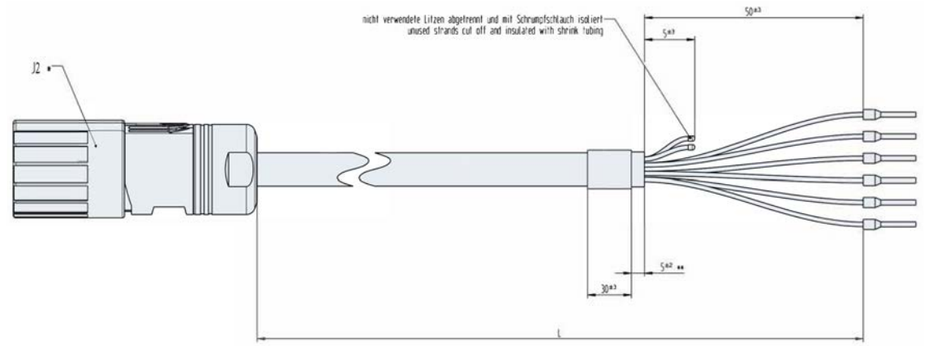
Sensorcable/ Sensorkabel

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

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

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

Connector/ Stecker
Intercontec 617, 17 polig



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

DME 230x4

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

DME 230x4

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



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

DME 400x8

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

DME 400x8

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

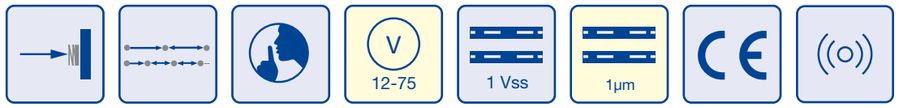


Data/ Technische Daten		DME 400x8-I/O	DME 400x8-CAN	DME 400x8-EC	DME 400x8-PN
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leitsung	VAC	3x400...480 +/- 10% 50...60 Hz	3x400...480 +/- 10% 50...60 Hz	3x400...480 +/- 10% 50...60 Hz	3x400...480 +/- 10% 50...60 Hz
Nominal DC-bus voltage/ Zwischenkreisspannung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

- » *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 postion sensor (SIN/COS)*
- » *Easy “drop in” installation*
- » *Incl. 3 m cable set and drag chain*
- » *Optional limit switches | high. encoder system 1 micron*

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





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

Data/ Technische Daten					
Type/ Typ		**SM 1104**	**SM 1108**	**SM 1112**	**SM 1116**
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	46	53	68.9	91.9
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	12			
Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	6.02	10.83	15.18	19.28
Continuous stall current @ 25°C ambient/* Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	1.11	1.73	1.87	1.78
Maximum working voltage[1]/ Maximale Betriebsspannung[1]	VDC	75			
Peak acceleration[2]/ Spitzen-Beschleunigung[2]	m/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 playload./ [2] Ohne Nutzlast.
[3] Without payload to the maximum stroke length (triangular motion)../ [3] Ohne Nutzlast über die maximale Hublänge (Dreiecksbewegung).

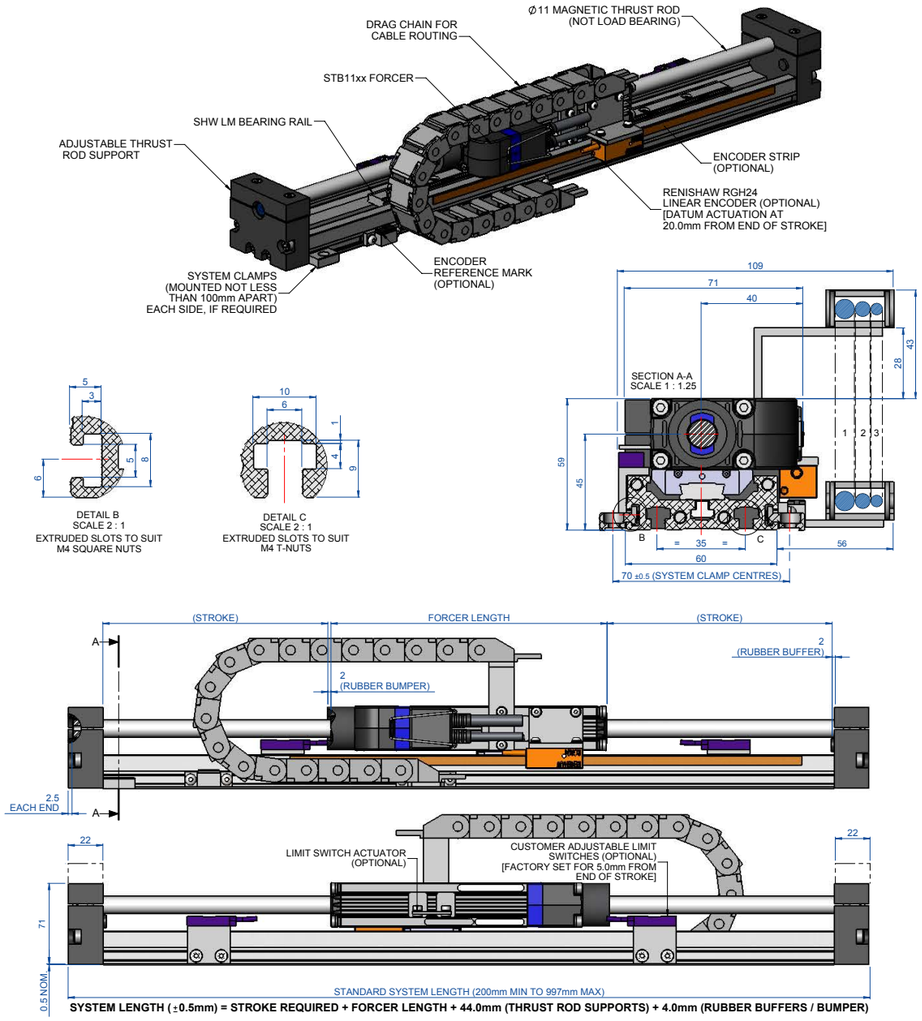
Options/ Optionen	*Page*/ Seite
Controllers/ Regelelektroniken	*Page*/ Seite 182

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

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

Module length & travel/ Modullänge & Verfahrwege				
Length (mm)/ Länge (mm)	**1104**	**1108**	**1112**	**1116**
714	542	491	439	389
740	568	517	465	415
765	593	542	490	440
817	645	594	542	492
843	671	620	568	518
868	696	645	593	543
894	722	671	619	569
920	748	697	645	595
945	773	722	670	620
971	799	748	696	646
997	825	774	722	672

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



	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 postion sensor (SIN/COS)*
- » *Easy “drop in” installation*
- » *Incl. 3 m cable set and drag chain*
- » *Optional limit switches | high. encoder system 1 micron | bellow*

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



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

Data/ Technische Daten

Type/ Typ		SM 2504		SM 2506		SM 2508		SM 2510	
Winding variant/ Wicklungsvariante	-	S	P	S	P	S	P	S	P
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	312	156	468	234	624	312	780	390
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	20							
Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	42.5		59.5		75.1		90	
Continuous stall current @ 25°C ambient/* Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	1.92	3.84	1.8	3.6	1.7	3.4	1.63	3.26
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	325							
Peak acceleration[1]/ Spitzen-Beschleunigung[1]	m/s²	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 playload.*/ [2] Ohne Nutzlast. [2] *Without payload to the maximum stroke length (triangular motion)..*/ [3] Ohne Nutzlast über die maximale Hublänge (Dreiecksbewegung).

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

Module length & travel/ Modullänge & Verfahrwege

Length (mm)/ Länge (mm)	2504	2506	2508	2510
253	23	-	-	-
278	48	-	-	-
304	74	23	-	-
330	100	49	-	-
355	125	74	23	-
381	151	100	49	-
406	176	125	74	23
432	202	151	100	49
458	228	177	126	75
483	253	202	151	100
509	279	228	177	126
535	305	254	203	152
560	330	279	228	177
586	356	305	254	203
612	382	331	280	229
637	407	356	305	254
663	433	382	331	280
689	459	408	357	306
714	484	433	382	331
740	510	459	408	357

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

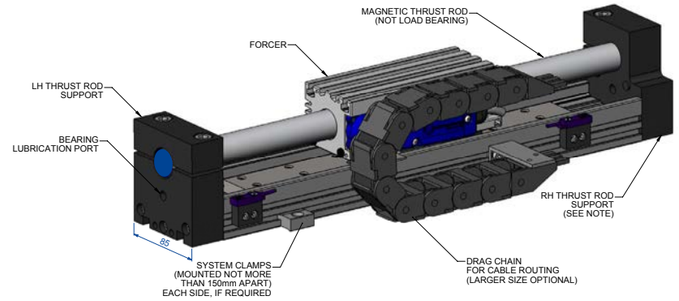
dunkermotoren

Module length & travel/ Modullänge & Verfahrwege

Length (mm)/ Länge (mm)	2504	2506	2508	2510
766	536	485	434	383
791	561	510	459	408
817	587	536	485	434
868	638	587	536	485
919	689	638	587	536
971	741	690	639	588
1022	792	741	690	639
1073	843	792	741	690
1125	895	844	793	742
1176	946	895	844	793
1227	997	946	895	844
1279	1049	998	947	896
1330	1100	1049	998	947
1381	1151	1100	1049	998

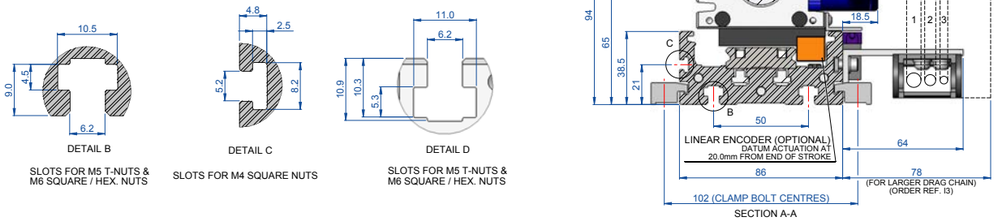
** Longer modules depending on the application possible (max. ~ 1800 mm).*/ * Längere Module je nach Applikation möglich (max. ~ 1800 mm)

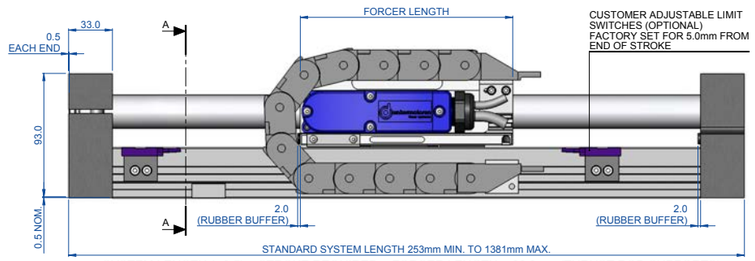
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



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

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





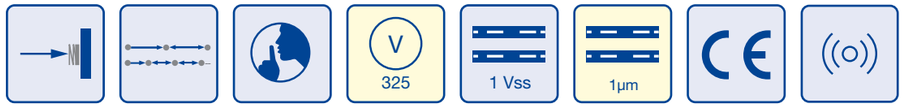
SYSTEM LENGTH (±0.5) = STROKE REQUIRED + FORCER LENGTH + 66.0mm (THRUST ROD SUPPORTS) + 4.0mm (RUBBER BUFFERS) [+10.0mm FOR LIMIT SWITCHES]

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

- » *ServoTube module with strokes up to 1323 mm*
- » *For high speed positioning (up to 8.7 m/s)*
- » *With tubular linear motor*
- » *Ball guided linear rail*
- » *Integrated postion 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





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

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

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

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

Module length & travel/ Modullänge & Verfahrwege				
Length (mm)/ Länge (mm)	3804	3806	3808	3810
338	40	-	-	-
373	75	-	-	-
409	111	40	-	-
445	147	76	-	-
480	182	111	40	-
516	218	147	76	-
551	253	182	111	40
587	289	218	147	76
623	325	254	183	112
658	360	289	218	147
694	396	325	254	183
730	432	361	290	219
765	467	396	325	254
801	503	432	361	290
837	539	468	397	326
872	574	503	432	361
908	610	539	468	397
944	646	575	504	433
979	681	610	539	468

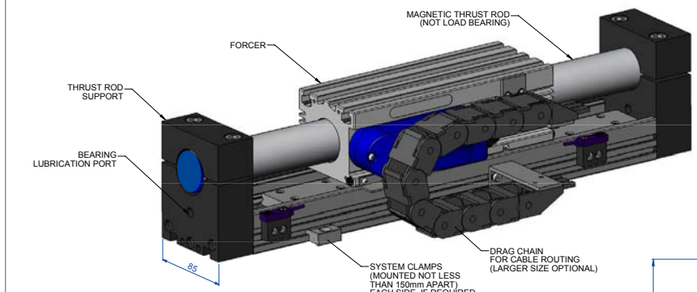
Preferred series/ Vorzugsreihe *Standard product*/ Standardprodukt *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8*/ Hinweise siehe S. 8

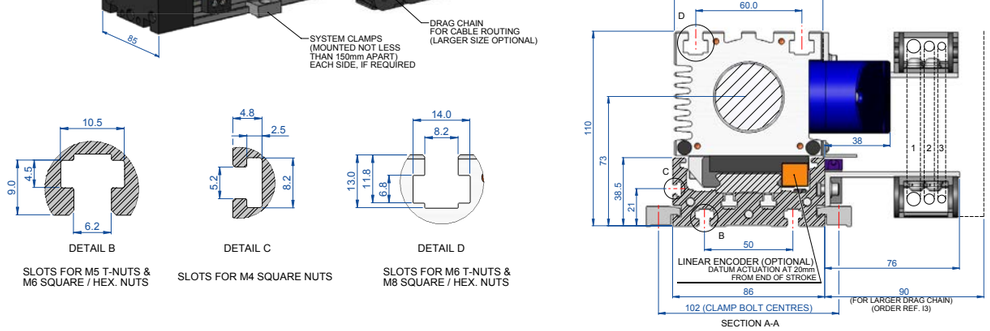
dunkermotoren

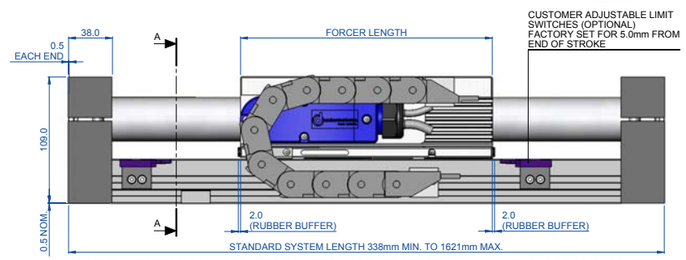
Module length & travel/ Modullänge & Verfahrwege				
Length (mm)/ Länge (mm)	3804	3806	3808	3810
1015	717	646	575	504
1051	753	682	611	540
1086	788	717	646	575
1122	824	753	682	611
1158	860	789	718	647
1193	895	824	753	682
1229	931	860	789	718
1264	966	895	824	753
1300	1002	931	860	789
1336	1038	967	896	825
1371	1073	1002	931	860
1407	1109	1038	967	896
1443	1145	1074	1003	932
1478	1180	1109	1038	967
1514	1216	1145	1074	1003
1550	1252	1181	1110	1039
1585	1287	1216	1145	1074
1621	1323	1252	1181	1110

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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm







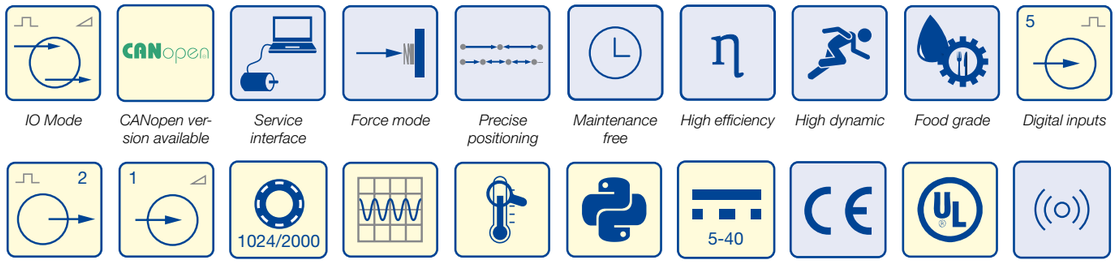
SYSTEM LENGTH (±0.5) = STROKE REQUIRED + FORCER LENGTH + 76.0mm (THRUST ROD SUPPORTS) + 4.0mm (RUBBER BUFFERS) [+10.0mm FOR LIMIT SWITCHES]

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

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

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





IO Mode | *CANopen version available* | *Service interface* | *Force mode* | *Precise positioning* | *Maintenance free* | *High efficiency* | *High dynamic* | *Food grade* | *Digital inputs*

Digital outputs | *Analog inputs* | *Feedback integrated* | *Oscilloscope software available* | *Condition monitoring* | *Programmable* | *Supply voltage versions* | *Certification* | *Certification* | *Vibration resistance*

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

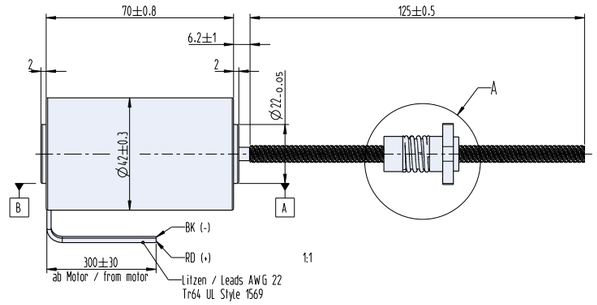
*) *Anti-backlash nut*/ Spielarmes Mutternsystem

» **LSM 06 |** cont. 39 N, peak 200 N

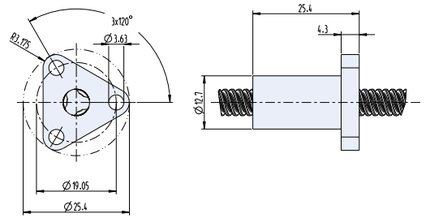
dunkermotoren

Dimensions/ Maßzeichnung

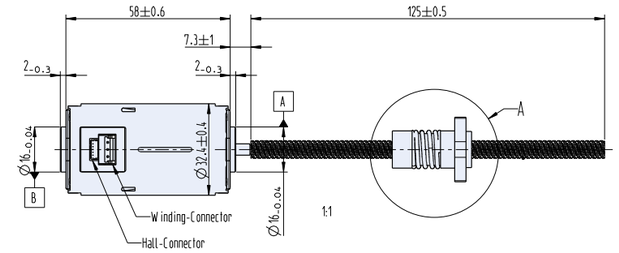
LSM 06 | GR 42x25



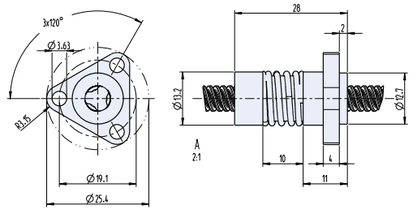
Standard nut/ Standard Mutter



LSM 06 | BG 32x20

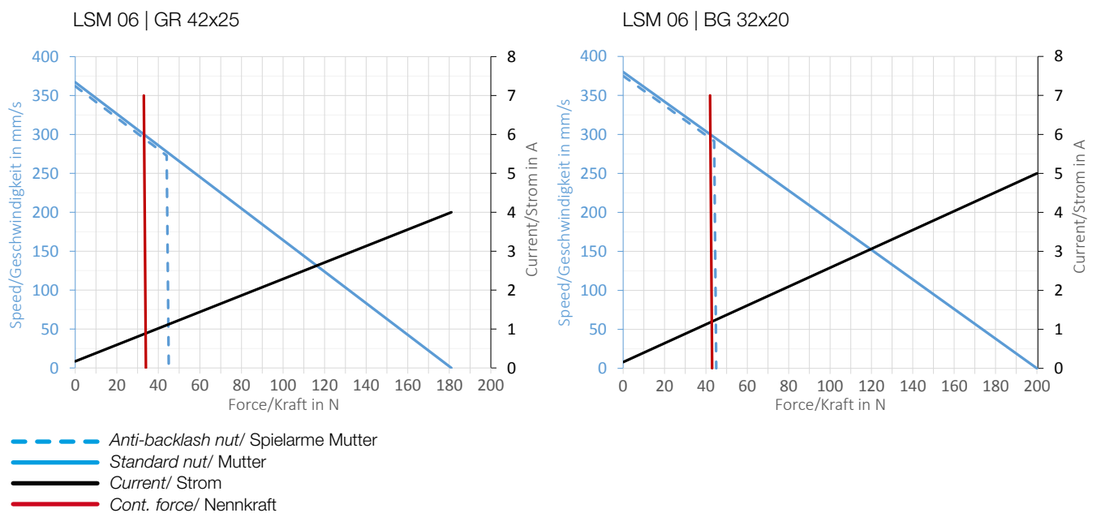


Anti-backlash nut/ Spielarme Mutter



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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C



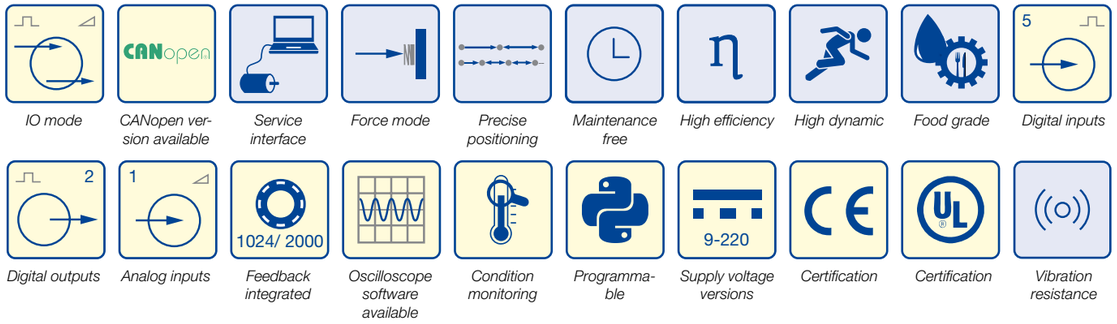
Preferred series/ Vorzugsreihe *Standard product*/ Standardprodukt *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8*/ Hinweise siehe S. 8

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



IO mode | *CANopen version available* | *Service interface* | *Force mode* | *Precise positioning* | *Maintenance free* | *High efficiency* | *High dynamic* | *Food grade* | *Digital inputs*

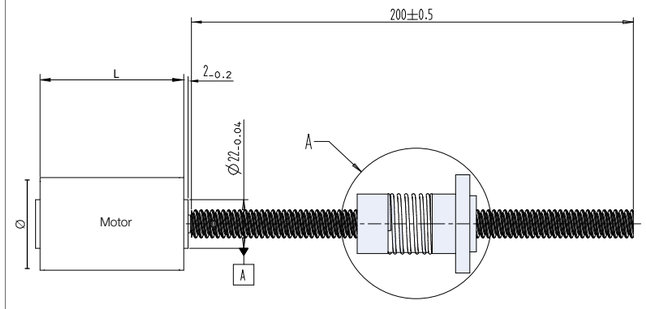
Digital outputs | *Analog inputs* | *Feedback integrated* | *Oscilloscope software available* | *Condition monitoring* | *Programmable* | *Supply voltage versions* | *Certification* | *Certification* | *Vibration resistance*

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

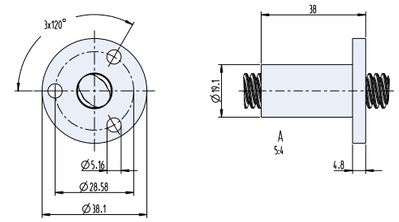
*) *Anti backlash nut*/ Spielarmes Mutternsystem

dunkermotoren

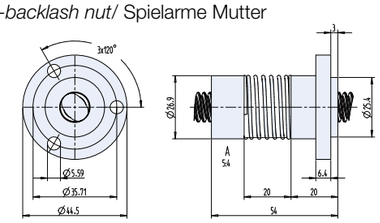
Dimensions/ Maßzeichnung



Standard nut/ Standard Mutter



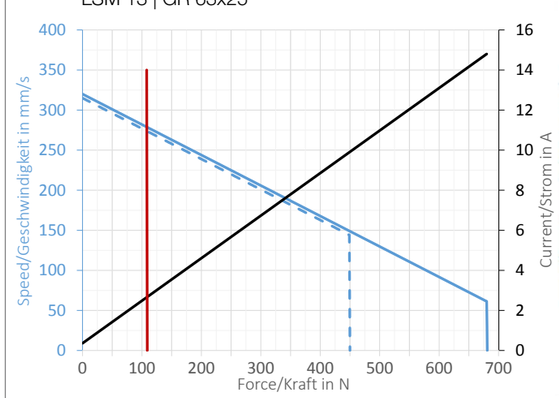
Anti-backlash nut/ Spielarme Mutter



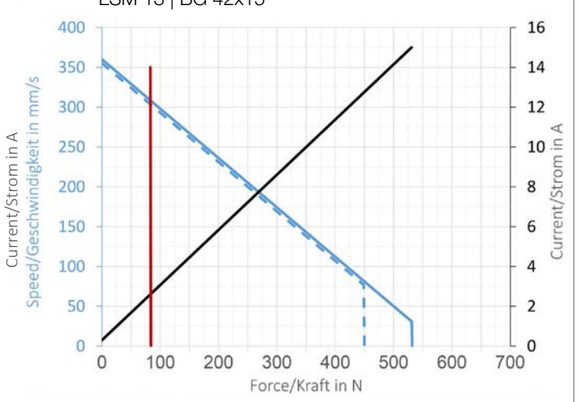
		GR 63x25	BG 42x15	BG 66x25
Spindle pitch/ Spindelsteigung	mm	5		
Spindle efficiency/ Spindelwirkungsgrad	%	62		
Motor lenght/ Motorlänge L	mm	95	65	90
Motor Ø/ Motor Ø	mm	63	42	65

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C

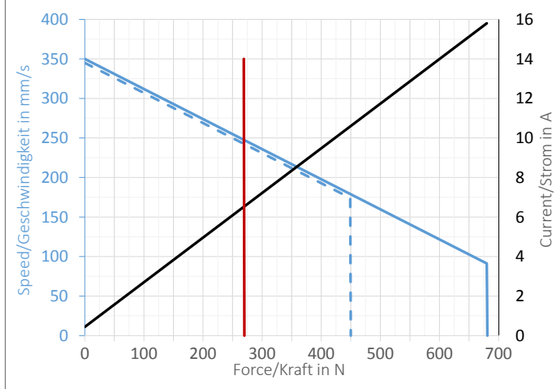
LSM 13 | GR 63x25



LSM 13 | BG 42x15



LSM 13 | BG 66x25



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

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

- » *Linear spindle 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)*
- » *Serveral BUS interfaces available*

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



IO mode | *CANopen version available* | *Service interface* | *Force mode* | *Precise positioning* | *Maintenance free* | *Digital inputs* | *Digital outputs* | *Analog inputs* | *Feedback integrated*

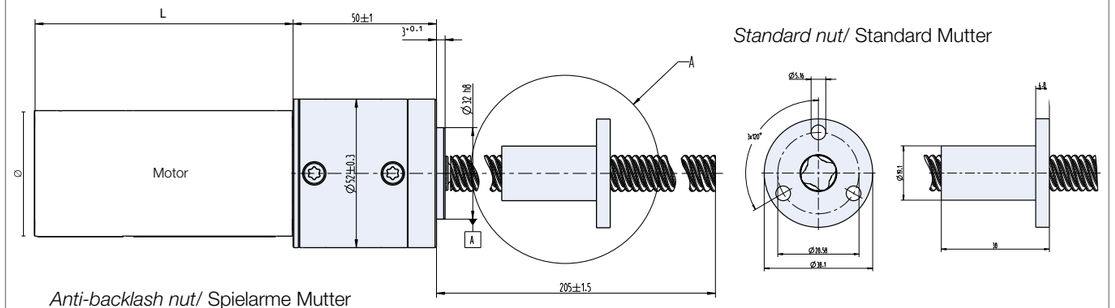
Oscilloscope software available | *Condition monitoring* | *Programmable* | *Supply voltage versions* | *Certification* | *Certification* | *Vibration resistance*

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

*) *Anti backlash nut*/ Spielarmes Mutternsystem

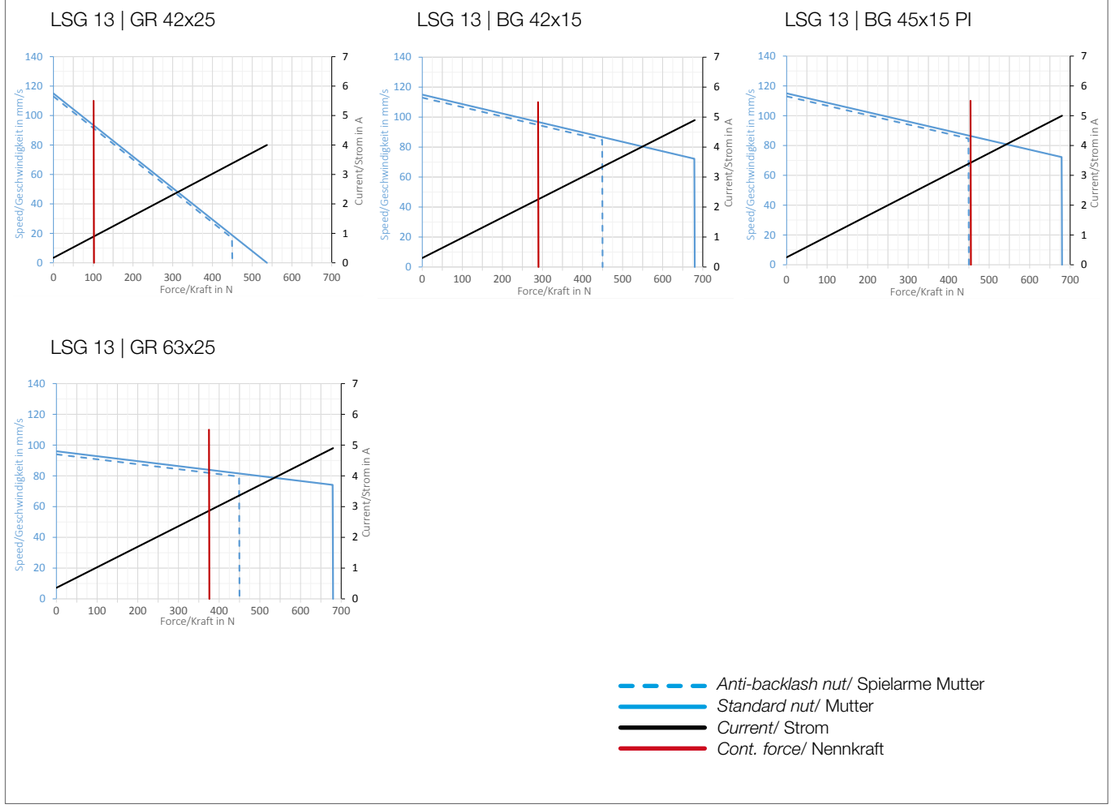
» LSG 13 | PLG 52 | cont. 457 N, peak 680 N

Dimensions/ Maßzeichnung



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

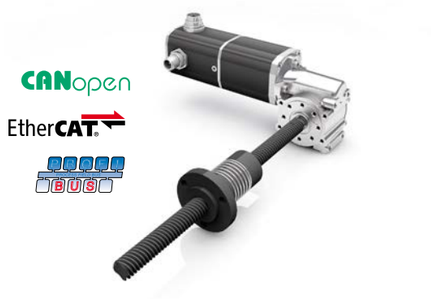
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C



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

- *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)*
- *Serveral BUS interfaces available*

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



IO mode | *CANopen version available* | *Service interface* | *Force mode* | *Precise positioning* | *Maintenance free* | *Low noise* | *Self-locking ratios available* | *Digital inputs* | *Digital outputs*

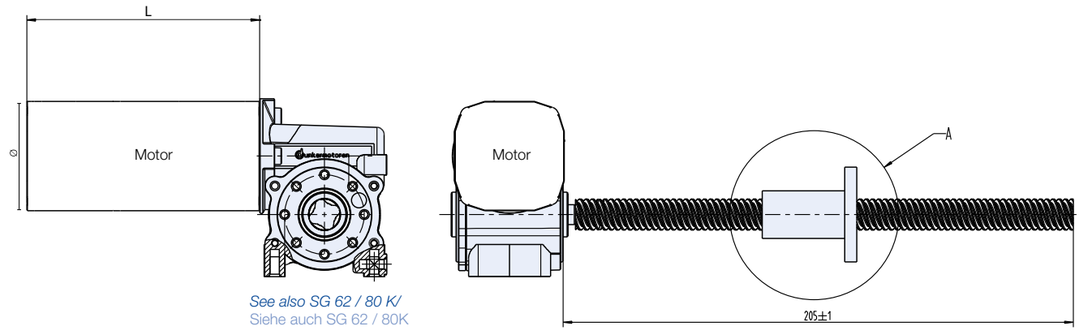
Analog inputs | *Feedback integrated* | *Oscilloscope software available* | *Condition monitoring* | *Programmable* | *Supply voltage versions* | *Certification* | *Certification* | *Vibration resistance*

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

*) *Anti backlash nut*/ Spielarmes Mutternsystem

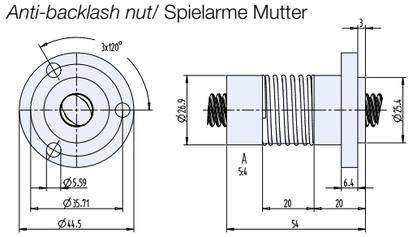
LSG 13 | SG 62 / 80K | cont. 650 N, peak 680 N

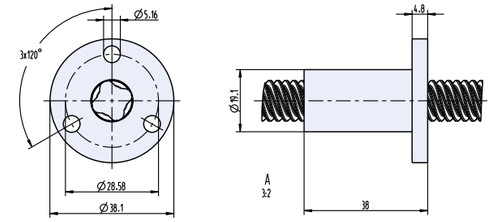
Dimensions/ Maßzeichnung



See also SG 62 / 80 K/ Siehe auch SG 62 / 80K

Anti-backlash nut/ Spielarme Mutter



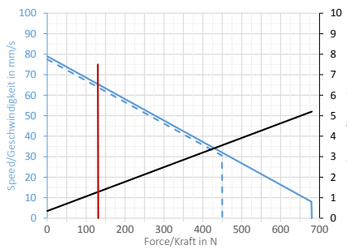


Standard nut/ Standard Mutter

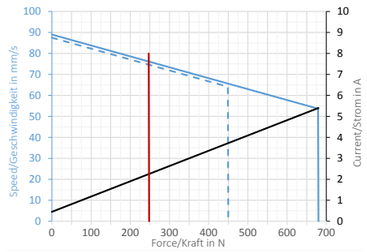
		GR 42x40	BG 42x15	BG 45x15 PI	GR 63x25
Spindle pitch/ Spindelsteigung	mm	10	10	10	10
Spindle efficiency/ Spindelwirkungsgrad	%	76			
Motor lenght/ Motorlänge L	mm	85	65	120	95
Motor Ø/ Motor Ø	mm	42	42	45	63

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C

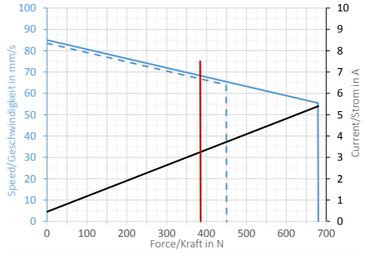
LSG 13 | GR 42x40



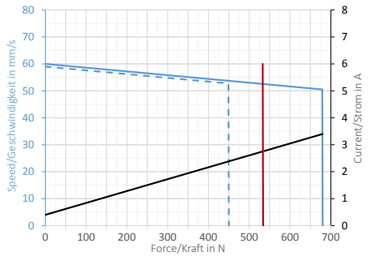
LSG 13 | BG 42x15



LSG 13 | BG 45x15 PI



LSG 13 | GR 63x25



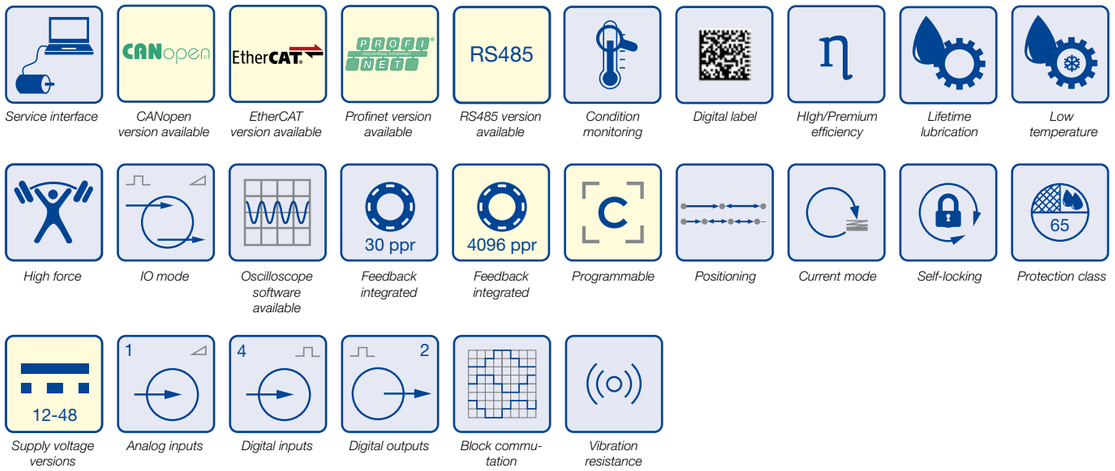
Anti-backlash nut/ Spielarme Mutter
Standard nut/ Mutter
Current/ Strom
Cont. force/ Nennkraft

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

- » *Robust, electric lifting cylinder with strokes of up to 700 mm*
- » *With brushless DC-Servomotors BG 66 (on request also with GR 63 motor)*
- » *Ball screw versions*
- » *Integrated gear and brake*
- » *Integrated Gore Tex membrane*
- » *Parallel motor design*
- » *Alternative to pneumatic/hydraulic cylinders*
- » *Compact and space-saving*
- » *Easy configuration of up to 14 positions (IO **dMove** motors)*
- » *Various BUS interfaces available (CO, PN, EC, EI dPro motors)*
- » *For project requests >50 pieces per year*

- » Robuster, Elektrischer Hubzylinder mit Hüben von bis zu 700 mm
- » Mit bürstenlosem DC-Servomotoren BG 66 (auf Anfrage auch mit GR 63 Motor)
- » Kugelrollspindel Versionen
- » Integriertes Getriebe und Bremse
- » Integrierte Gore Tex Membrane
- » Parallele Motorausführung
- » Alternative zu Pneumatik/Hydraulik Zylinder
- » Kompakt und platzsparend
- » Einfache Konfiguration von bis zu 14 Positionen (IO ***dMove*** Motoren)
- » Verschiedene BUS-Schnittstellen verfügbar (CO, PN, EC, EI *dPro* Motoren)
- » Für Projektanfragen >50 Stück pro Jahr





Service interface | *CANopen version available* | *EtherCAT version available* | *Profinet version available* | *RS485 version available* | *Condition monitoring* | *Digital label* | *HIgh/Premium efficiency* | *Lifetime lubrication* | *Low temperature*

High force | *IO mode* | *Oscilloscope software available* | *Feedback integrated* | *Feedback integrated* | *Programmable* | *Positioning* | *Current mode* | *Self-locking* | *Protection class*

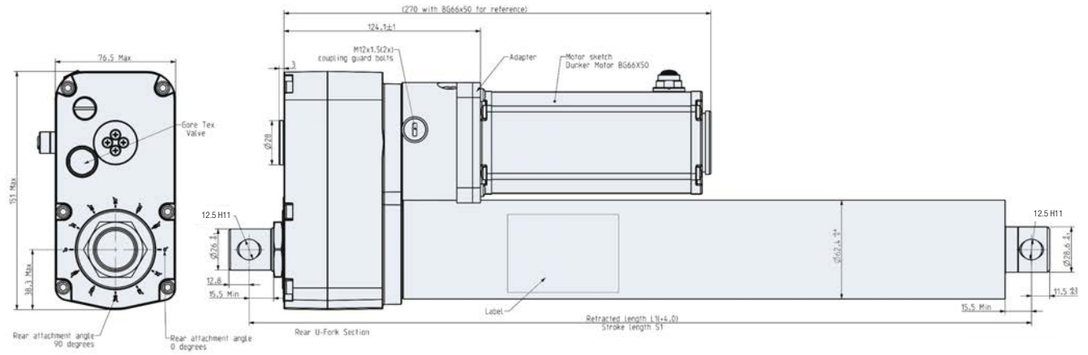
Supply voltage versions | *Analog inputs* | *Digital inputs* | *Digital outputs* | *Block commutation* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten		CAHB2M		CAHB2L	
Motor type/ Motortyp		BG 66x50 ***dMove***	BG 66x50 ***dPro***	BG 66x50 ***dMove***	BG 66x50 ***dPro***
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24*			
Nominal current/ Nennstrom	A	8.5		7.5	
No load current/ Leerlaufstrom	A	2		2	
Constant force/ Dauerkraft	N	3.500		10.000	
Max. traverse speed/ Max. Verfahrgeschwindigkeit	mm/s	35		9	
Overload protection/ Überlastschutz	N	4.900		14.000	
Gearbox reduction/ Getriebeuntersetzung	i	15.0204		25.8385	
Spindle pitch/ Spindelsteigung	mm	10		5	
Backlash/ Verdrehspiel	mm	1.0		0.6	
Duty cycle (85s on, 340s off)/ Einschaltdauer (85s an, 340s aus)	%	20			
Ambient temperature/ Umgebungstemperatur	°C	-40 …+85			
Stroke length/ Hublängen	mm	100 / 200 / 300 / 400 / 500** / 600** / 700**			
Salt spray test (ISO 9227:2017)/ Salzsprühtest (ISO 9227:2017)	h	192			

** 12V oder 48V Version auf Anfrage*/ On request 12V or 48V version *** Auf Anfrage*/ On request

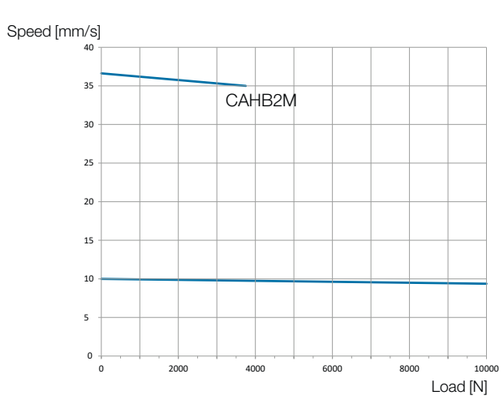
» **CAHB2M/L |** cont. 10.000 N, peak 10.000 N

Dimensions/ Maßzeichnung

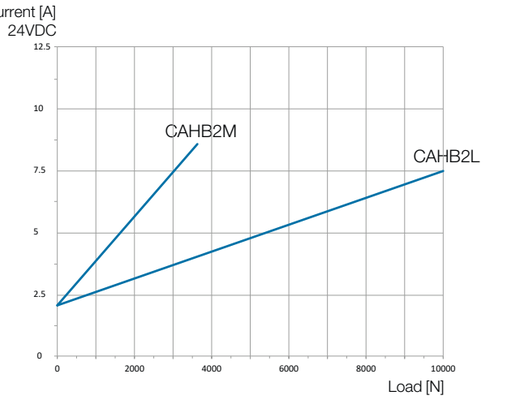


L1 (+4.0)	
Stroke = 100-300 mm	Stroke = 400-700 mm
194 + Stroke	229 + Stroke

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C



Speed-load diagram



Current-load diagram

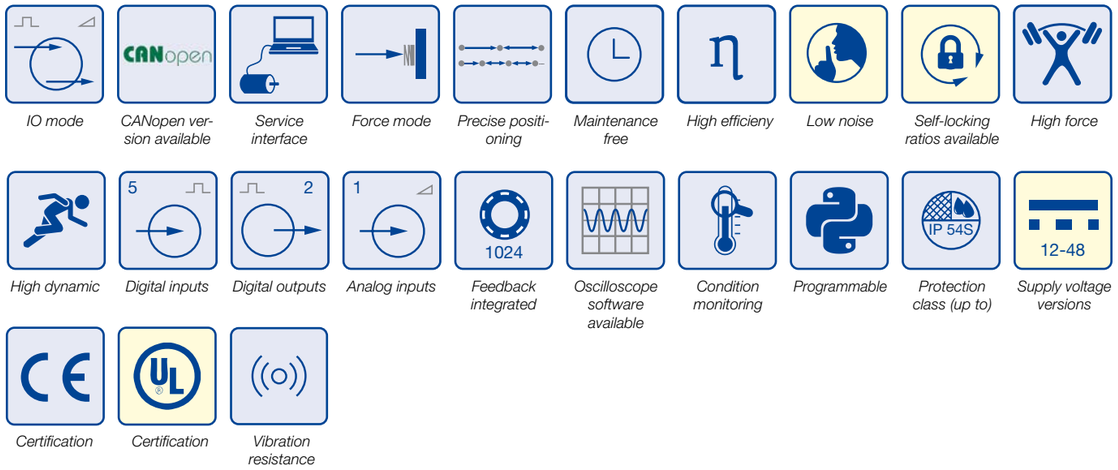
Preferred series/ Vorzugsreihe *Standard product*/ Standardprodukt *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8*/ Hinweise siehe S. 8

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

» Elektrischer Hubzylinder mit Hübe 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



CANopen EtherCAT PROFIBUS PROFINET



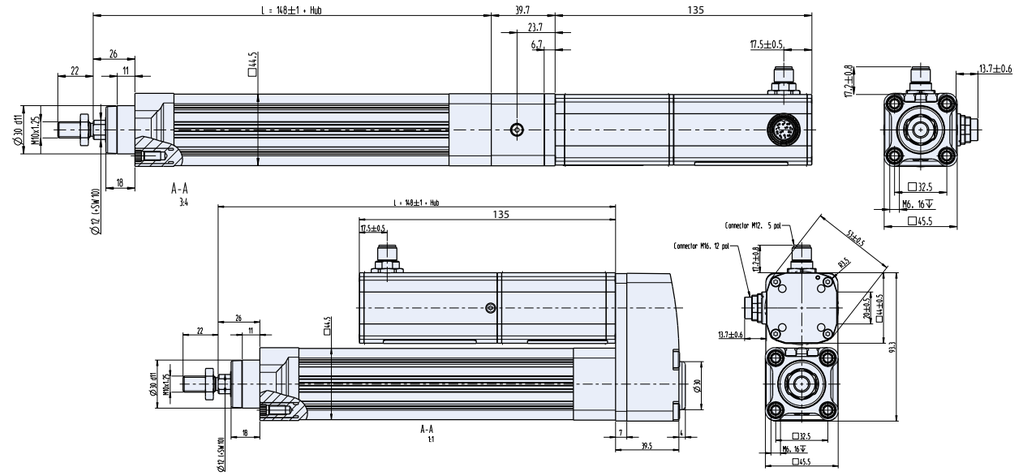
Data/ Technische Daten		CASM-32		
Motor type/ Motortyp		BG 45x30		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24		
Nominal current/ Nennstrom	A	4.9		
Peak current (2 sec.)/ Spitzenstrom (2 sec.)	A	15		
Spindle version/ Spindelversion	-	LS	BS	BN
Spindle pitch/ Spindelsteigung	mm	1.5	3	10
Constant force/ Dauerkraft	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/s^2	1	6	
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	mm	+/- 0.07	+/- 0.01	
Lifetime L_{10}/ Lebensdauer L_{10}	km	70	Siehe Diagramm	
Stroke length/ Hublängen	mm	50 / 100 / 150 / 200 / 300 / 400		

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

» CASM-32 | cont. 327 N, peak 700 N

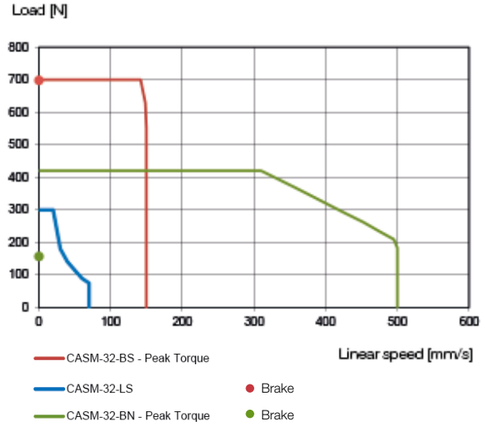
dunkermotoren

Dimensions/ Maßzeichnung



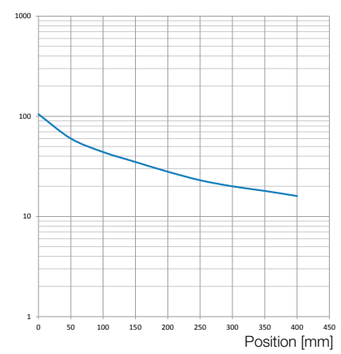
Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C

Load/ linear speed diagram



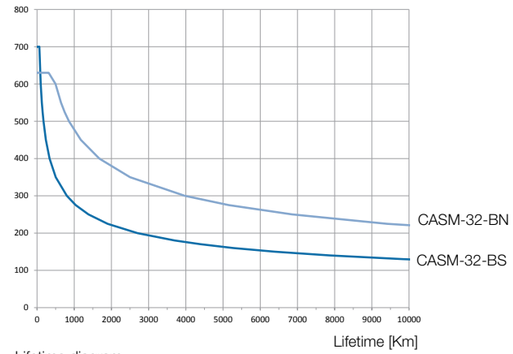
Load = force acting on the actuator
(gravity force + acceleration force + constant force)

Shear load [N]



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

Nominal load [N]

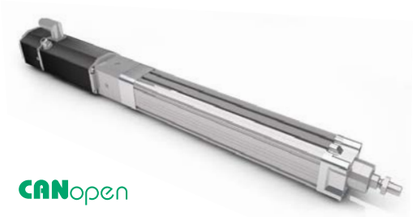


Lifetime diagram

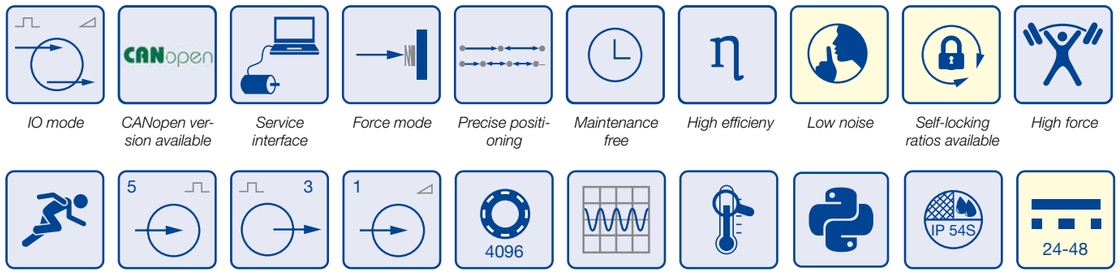
Preferred series/ Vorzugsreihe *Standard product*/ Standardprodukt *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8*/ Hinweise siehe S. 8

- » *Electric cylinder with strokes up to 600 mm*
- » *With brushless DC servomotors*
- » *Lead and ball screw version*
- » *Twist protected thrust rod*
- » *In-line and parallel motor version*
- » *Alternative for pneumatic cylinder*
- » *Compact and space saving*
- » *Easy configuration of max. 14 positions (PI motor)*
- » *Several BUS interfaces available*
- » *PLG 52 on request*

- » Elektrischer Hubzylinder mit 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



CANopen · EtherCAT · PROFINET



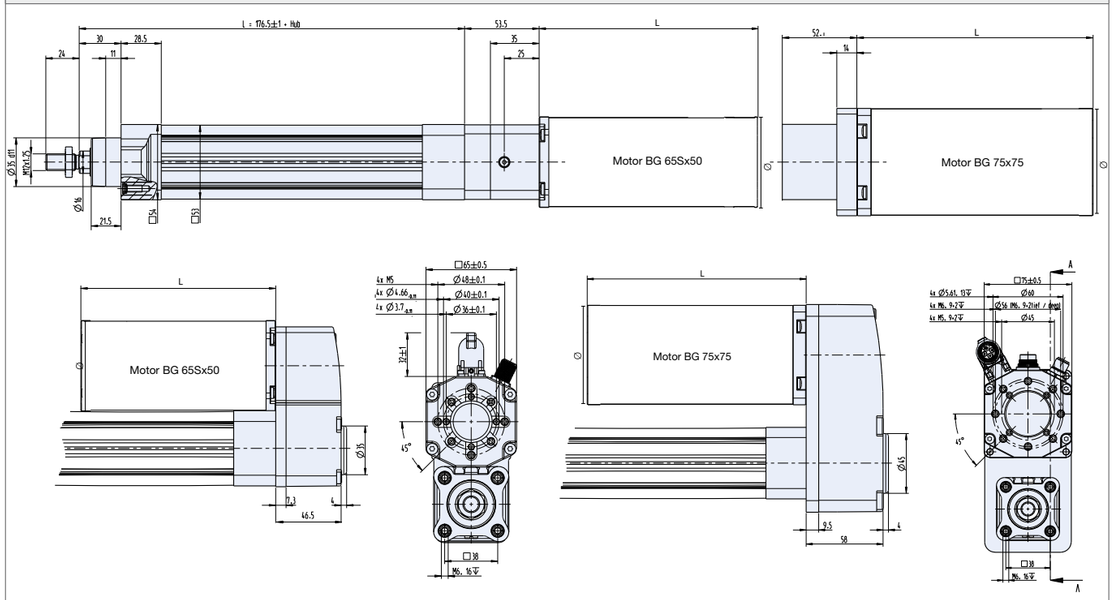
Data/ Technische Daten		CASM-40					
Motor type/ Motortyp		BG 65Sx50			BG 75x75		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	40-48			40-48		
Nominal current/ Nennstrom	A	7			12.7		
Peak current (2 sec.)/ Spitzenstrom (2 sec.)	A	20			50		
Spindle version/ Spindelversion	-	LS	BS	BN	LS	BS	BN
Spindle pitch/ Spindelsteigung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

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

» CASM-40 | cont. 1020 N, peak 2375 N

dunkermotoren

Dimensions/ Maßzeichnung

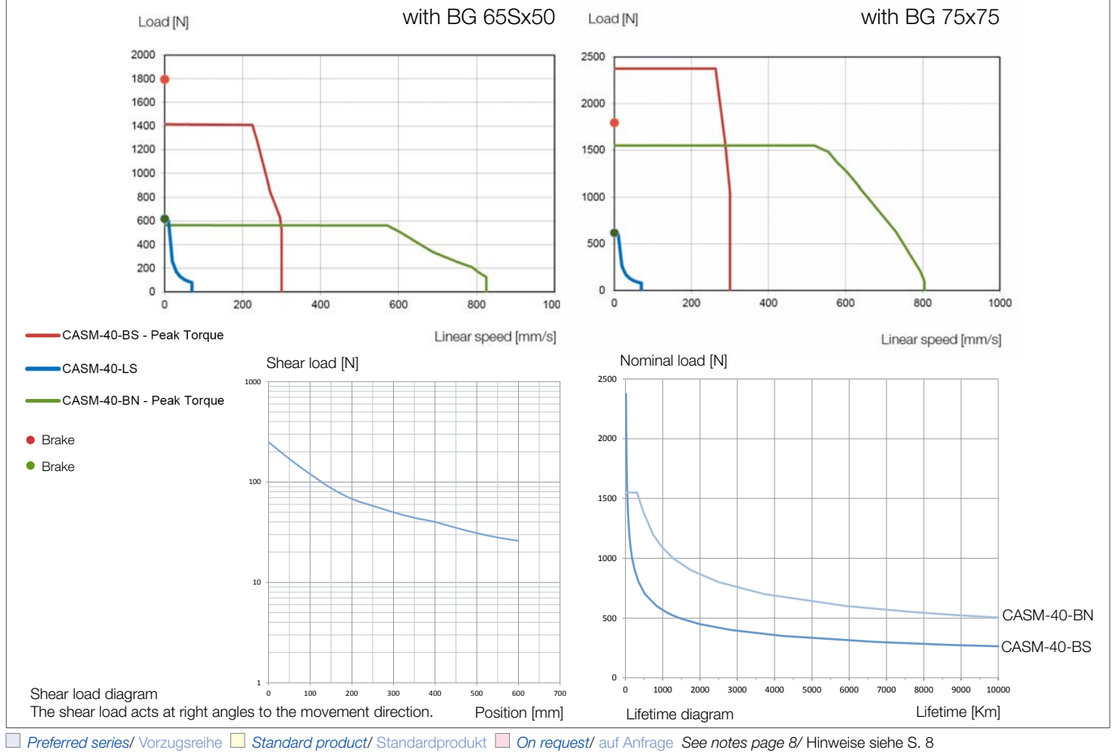


		BG 65Sx50	BG 75x75
Motor lenght/ Motorlänge L	mm	140	165
Motor Ø/ Motor Ø	mm	65	75

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C

Load/ linear speed diagram

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

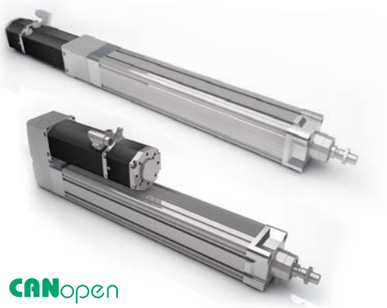


Shear load diagram
The shear load acts at right angles to the movement direction.

Lifetime diagram

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

CASM-63 | cont. 583 N, peak 1885 N



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

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

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

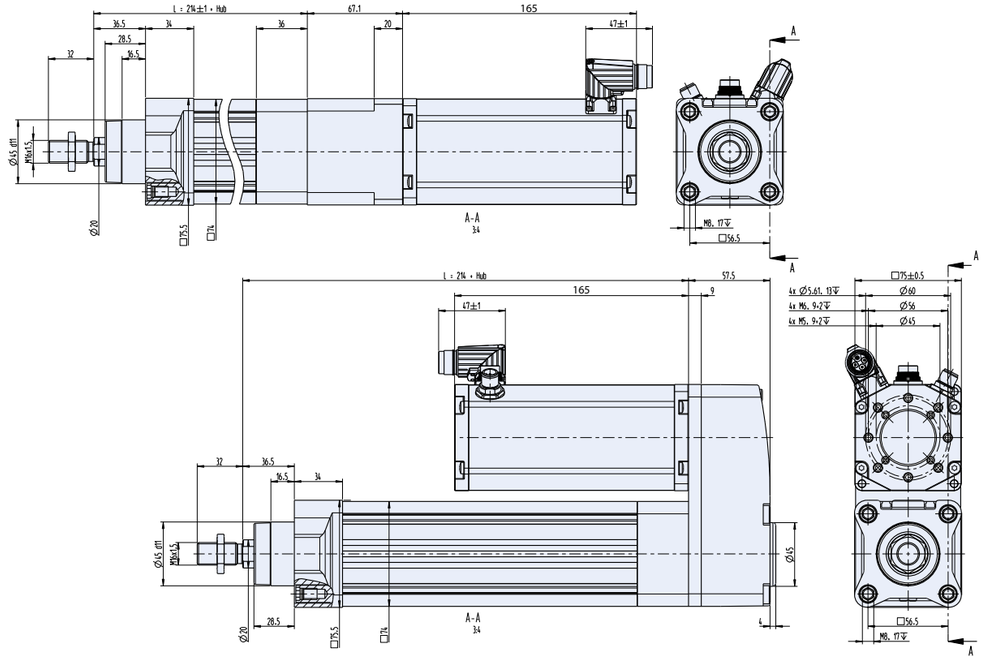
High dynamic · *Digital inputs* · *Digital outputs* · *Analog inputs* · *Feedback integrated* · *Oscilloscope software available* · *Condition monitoring* · *Programmable* · *Protection class (up to)* · *Supply voltage versions*

Certification · *Certification* · *Vibration resistance*

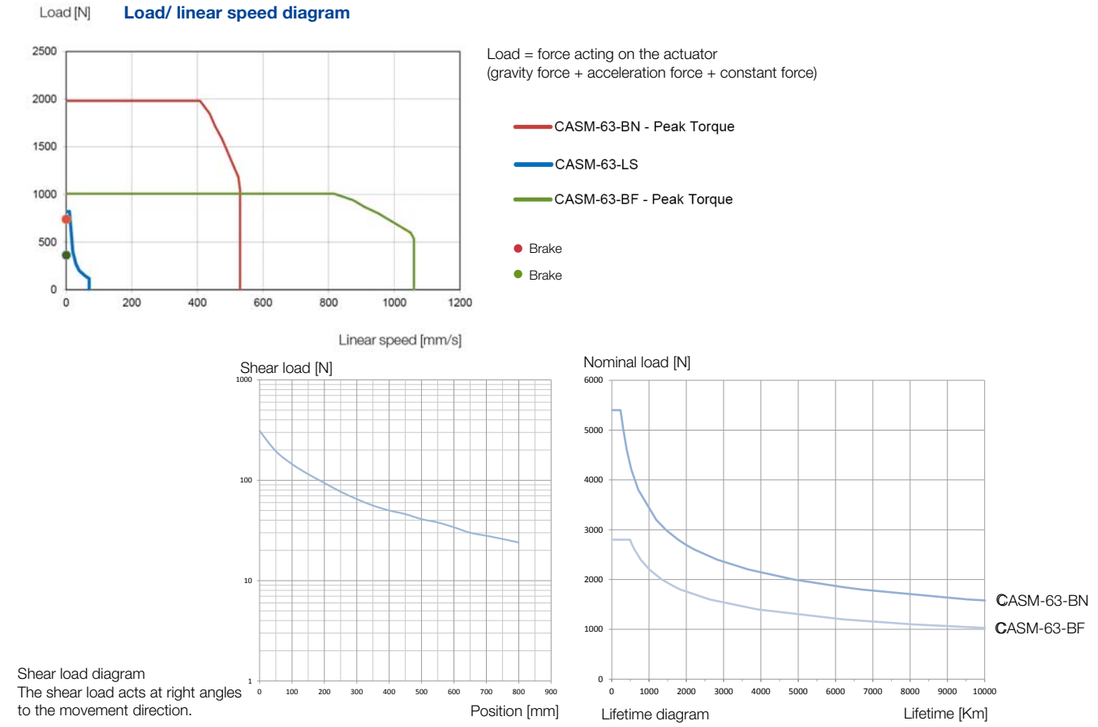
Data/ Technische Daten		CASM-63		
Motor type/ Motortyp		BG 75x75		
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	40-48		
Nominal current/ Nennstrom	A	12.7		
Peak current (2 sec.)/ Spitzenstrom (2 sec.)	A	50		
Spindle version/ Spindelversion	-	LS	BN	BF
Spindle pitch/ Spindelsteigung	mm	4	10	20
Constant force/ Dauerkraft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

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

Dimensions/ Maßzeichnung

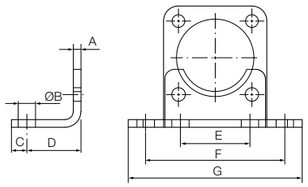


Characteristic diagram/ Belastungskennlinien @25°C



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

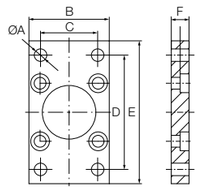
Foot mounting kit (for parallel version)/ Fussmontagesatz (für Parallel Version)



*Screws included

	SNR	A	B	C	D	E	F	G
CASM-32	28700.33321	4	7	11	24	32	58	71
CASM-40 (BG 65S)	28700.33401	4	9	8	28	36	72	90
CASM-63	28700.33631	5	9	13	32	50	92	110

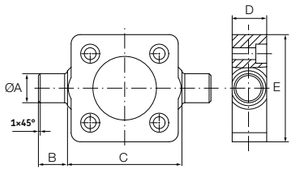
Flange mounting kit/ Flanschbefestigung



*Screws included

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

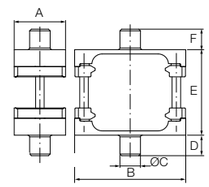
Trunnion flange kit/ Schwenkzapfenflansch



*Screws included

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

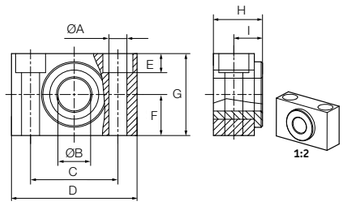
Trunnion mounting kit/ Schwenkzapfen



*Screws included

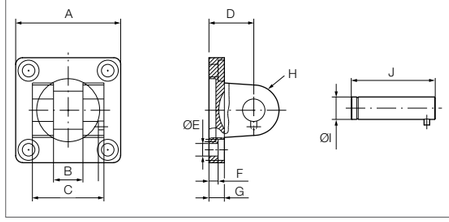
	SNR	A	B	C	D	E	F
CASM-32	28700.33324	30	65	12	12	50	12
CASM-40	28700.33404	32	75	16	16	63	16
CASM-63	28700.33634	41	105	20	20	90	20

Trunnion support kit/ Lagerblöcke (Paar)



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

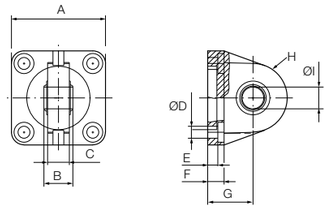
Swivel flange (for parallel version)/ Gabelbefestigung (für Parallel Version)



*Screws included

	SNR	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
CASM-32	28700.33326	45	14	34	22	6.6	5.5	9	10	10	41
CASM-40 (BG 65S)	28700.33406	52	16	40	25	6.6	5.5	9	12	12	48
CASM-40 (BG 75)	28700.33636	75	21	51	32	9	6.5	11	18	16	60
CASM-63	28700.33636	75	21	51	32	9	6.5	11	18	16	60

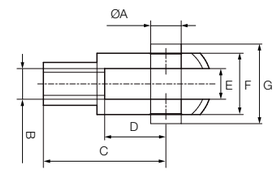
Swivel flange with rod eye (for parallel version)/ Gelenklager (für Parallel Version)



*Screws included

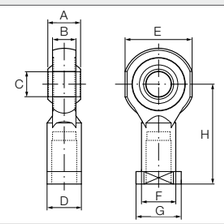
	SNR	A	B	C	D	E	F	G	H	I
CASM-32	28700.33327	45	14	10.5	6.6	5.5	9	22	16	10
CASM-40 (BG 65S)	28700.33407	52	16	12	6.6	5.5	9	25	19	12
CASM-40 (BG 75)	28700.33637	75	21	15	9	6.5	11	32	24	16
CASM-63	28700.33637	75	21	15	9	6.5	11	32	24	16

Rod clevis/ Gabelkopf



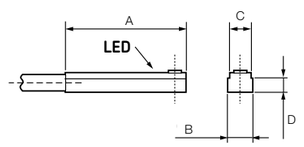
	SNR	A	B	C	D	E	F	G
CASM-32	28700.33328	10	M10x1.25	40	20	10	20	28
CASM-40	28700.33408	12	M12x1.25	48	24	12	24	32
CASM-63	28700.33638	16	M16x1.5	64	32	16	32	41.5

Rod eye/ Gelenkkopf



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

Proximity sensor/ Nährungsschalter



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 bushless and brushtype motors by Dunkermotoren*
- *High efficiency*
- *High overload capability*
- *Control through bus or I/Os or stand-alone operation*
- *With safety function STO*

Regelelektroniken
» Baureihe **BGE**

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

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



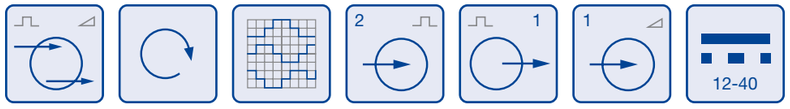
Page/ Seite 174	BGE 42 | 3004 A
Page/ Seite 176	BGE 5510 ***d**Pro* CO/IO **STO**
Page/ Seite 178	BGE 5510 ***d**Pro* PN/EC/EI **STO**
Page/ Seite 180	BGE 6005 A
Page/ Seite 182	BGE 6010 A | BGE 6015 A
Page/ Seite 184	BGE 6060 A **STO**
Page/ Seite 186	DME 230x4 **STO**
Page/ Seite 188	DME 400x8 **STO**

» *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.)

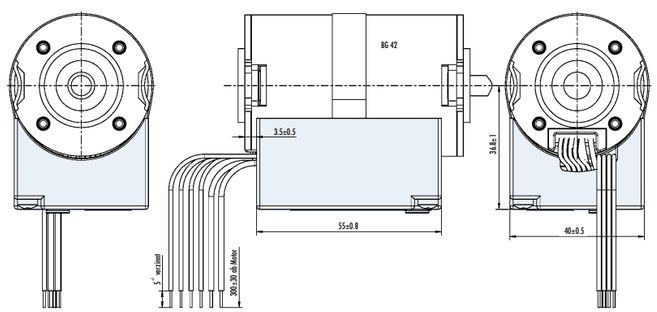


IO mode | *Speed mode* | *Block commutation* | *Digital inputs* | *Digital outputs* | *Analog inputs* | *Supply voltage versions*

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

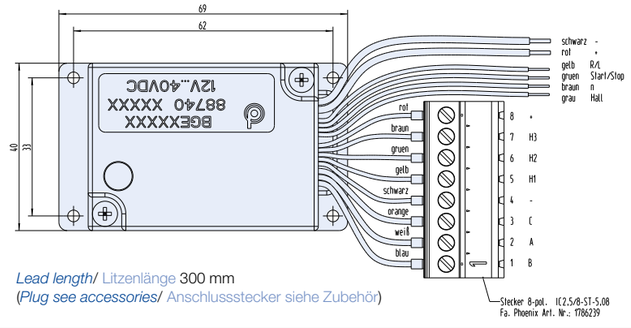
* 20°C 32 kHz PWM

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



Colour/ Farbe	Signal
red	+
black	-
yellow	R/L
green	Start/ Stop
brown	n
grey	Hall

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



Lead length/ Litzenlänge 300 mm
(*Plug see accessories*/ Anschlussstecker siehe Zubehör)

Colour/ Farbe	Signal
black	GND
red	$+V_C$
yellow	r / l
green	start / stop
brown	N-analog
grey	Hall

Colour/ Farbe	Signal
blue	B
white	A
orange	C
black	GND (Hall)
yellow	H1
green	H2
brown	H3
red	$+V_C$ (Hall)

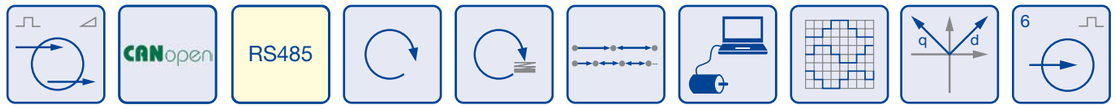
Preferred series/ Vorzugsreihe *Standard product*/ Standardprodukt *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8/* Hinweise siehe S. 8

BGE 5510 *dPro* CO/IO

» *Compact 4-quadrant controller for control of brushless DC motors up to 250 W continuous output power b(also available on request for brushed DC motors)*
» *Standard with 2 x RJ45 plugs and terminal connection for the bus interface*
» *Connection option for additional encoder and brake*
» *Free programmability (C)*
» *Safety function Safe Torque Off on request*
» *Control via CANopen (CO) or in stand-alone operation (IO) via digital and analog inputs*

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





IO mode | *CANopen version available* | *RS485 version available* | *Speed mode* | *Current mode* | *Positioning* | *Service interface* | *Block commutation* | *Sinusoidal vector control* | *Digital inputs configurable*

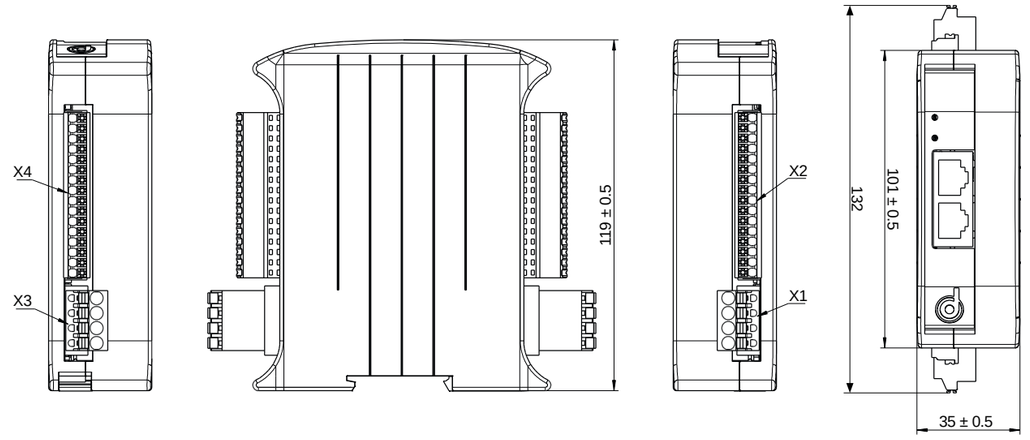
Digital outputs | *Analog inputs* | *Oscilloscope software available* | *Condition monitoring* | *Safe torque off version available* | *Programmable* | *Supply voltage versions* | *Digital label* | *Brake output* | *Interpolation*

EPLAN data portal

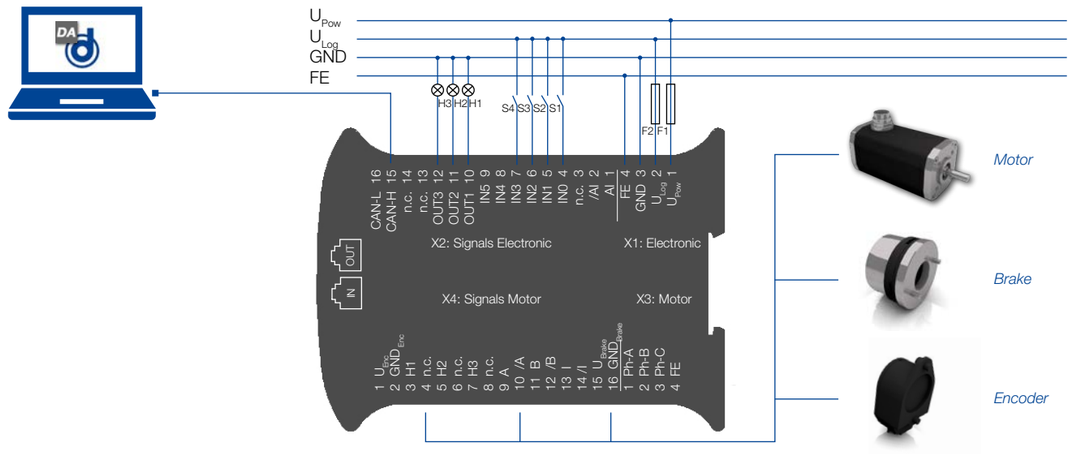
EPLAN Data Portal

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

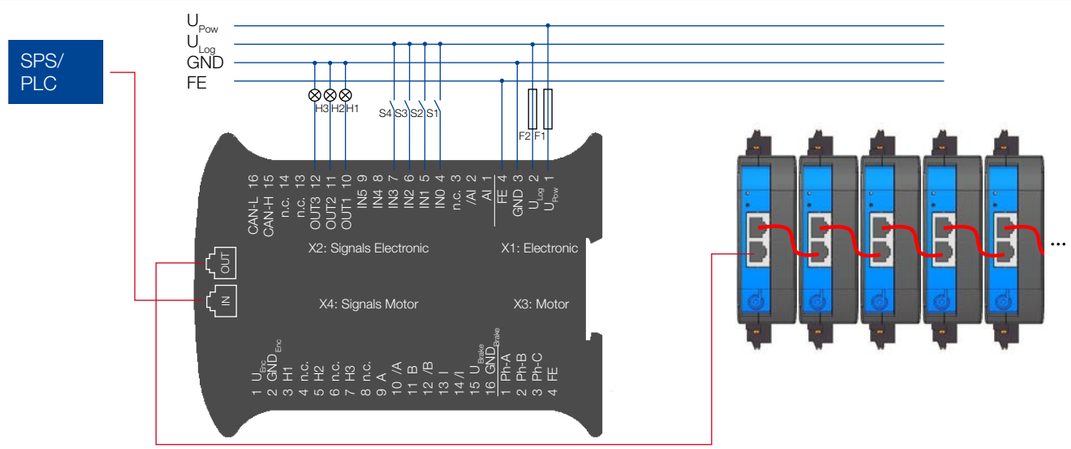
Dimensions with plugs in mm/ Maßzeichnung mit Stecker in mm



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



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



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

Controller

BGE 5510 *dPro* PN/EC/EI

- *Compact 4-quadrant controller for control of brushless DC motors up to 250 W continuous output power (also available on request for brushed DC motors)*
- *Free programmability (C)*
- *Safety function Safe Torque Off*
- *PN (PROFINET variant): PROFIdrive certified, application classes 1 and 4, IRT capable*
- *EC (EtherCAT variant): CoE (CAN over EtherCAT), distributed clocks for real-time operation*
- *EI (Ethernet/IP variant): Integration in ControlLogix Studio, CIP Synch on request*

- Kompakter 4-Quadranten Regler zur Ansteuerung von bürstenlosen Gleichstrommotoren bis 250 W Dauerabgabeleistung (auf Anfrage auch für bürstenbehaftete Gleichstrommotoren)
- Freie Programmierbarkeit (C)
- Sicherheitsfunktion Safe Torque Off
- PN (PROFINET-Variante): PROFIdrive zertifiziert, Applikationsklassen 1 und 4, IRT fähig
- EC (EtherCAT-Variante): CoE (CAN over EtherCAT), Distributed clocks für Echtzeit-Betrieb
- EI (Ethernet/IP-Variante): Einbindung in ControlLogix Studio, CIP Synch auf Anfrage



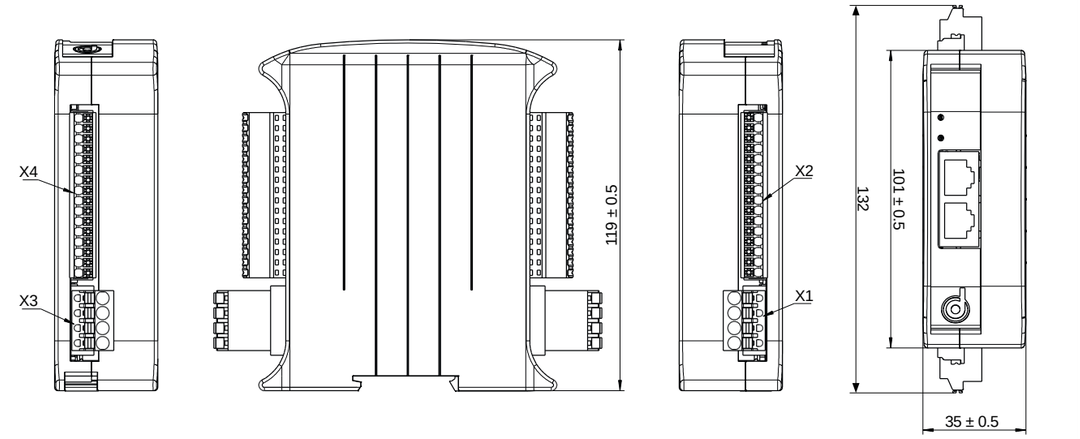
IO mode | *Profinet version available* | *EtherNet/IP version available* | *EtherCAT version available* | *Speed mode* | *Current mode* | *Positioning* | *Service interface* | *Block commutation* | *Sinusoidal vector control*

Digital inputs configurable | *Digital outputs* | *Analog inputs* | *Oscilloscope software available* | *Condition monitoring* | *Safe torque off version* | *Programmable* | *Supply voltage versions* | *Digital label* | *Brake output*

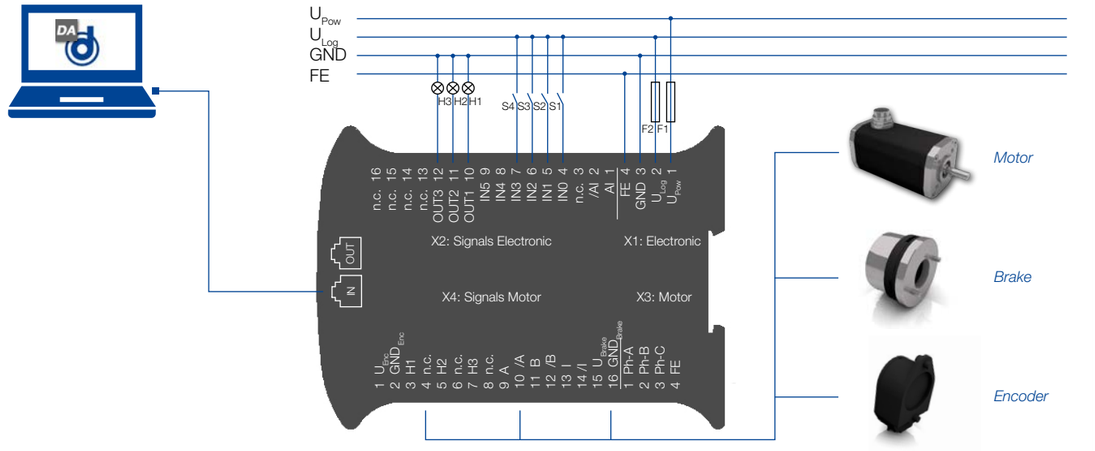
Interpolation | *EPLAN Data Portal*

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

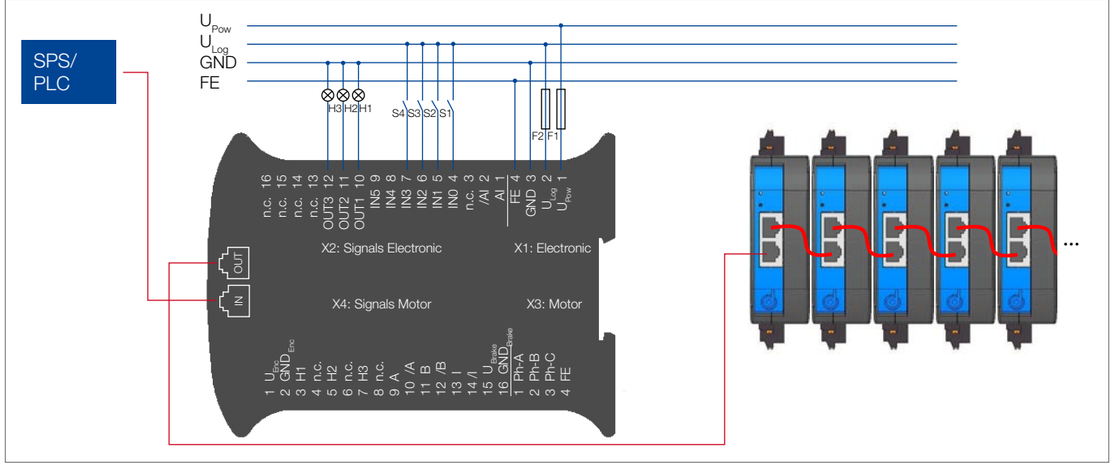
Dimensions with plugs in mm/ Maßzeichnung mit Stecker in mm



Example: Configuration over Drive Assistant 5/ Beispiel: Konfiguration über den Drive Assistant 5



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



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

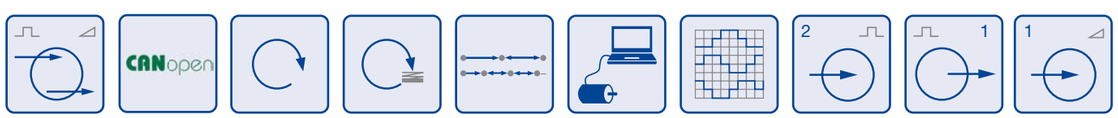
BGE 6005 A

» *Very compact 4-quadrant controller to control brushed and brushless DC motors*
» *Allows stand-alone-operation or representation of stand-alone-networks*
» *With CANopen-interface (Device profile DSP402, Protocol DS301)*
» *Clocking with 200 kHz, therefore very suitable for ironless motors like e.g. BGA 22*
For further technical data and information on terminal assignment, please see the operating manual at www.dunkermotoren.com (downloads).

» Sehr kompakter 4-Quandranten-Regler zur Ansteuerung von bürstenlosen oder bürstenbehafteten DC-Motoren
» Diese Ausführung ermöglicht auch Stand-alone-Betrieb oder die Darstellung von Stand-alone Netzwerken
» Mit CANopen-Schnittstelle (Geräteprofil DSP402, Protokoll DS301)
» Taktung mit 200 kHz, somit sehr gut geeignet für eisenlose Motoren wie z.B. BGA 22
Weitere technische Daten sowie Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie in der Betriebsanleitung bei www.dunkermotoren.de (downloads).



CANopen



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

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

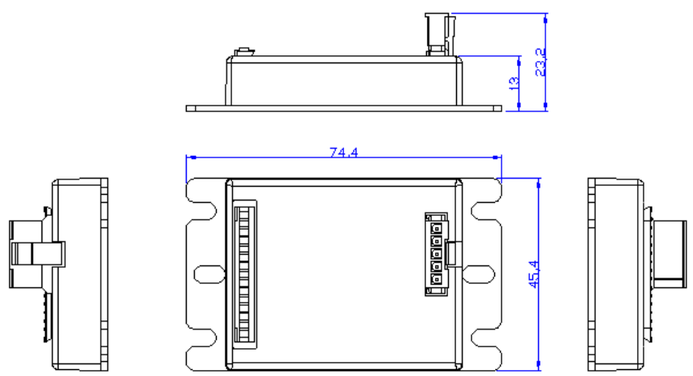
Data/ Technische Daten		BGE 6005 A
		external/ extern
Master functionality (MPU integrated)/ Masterfunktionalität (MPU integriert)		*yes*/ ja
Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik	VDC	9 ... 30
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung	VDC	9 ... 60
Current 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*/ Hallsensorsignal 3
X1.6	H2	*Hallsensor signal 2*/ Hallsensorsignal 2
X1.7	H1	*Hallsensor signal 1*/ Hallsensorsignal 1
X1.8	CAN Lo	*CAN low*/ CAN low
X1.9	CAN Hi	*CAN high*/ CAN high
X1.10	Din2/ Dout0	*Digital input 2/ Digital output 0*/ Digitaler Eingang 2/ Digitaler Ausgang 0
X1.11	Din1	*Digital input 1*/ Digitaler Eingang 1
X1.12	Din0	*Digital input 0*/ Digitaler Eingang 0
X1.13	Ain0	*Analog input 0*/ Analoger Eingang 0
X1.14	GND	*Ground for electronic*/ Masse Elektronik
X1.15	+Ue	*Power supply electronic*/ Versorgungspannung Elektronik



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

BGE 6010 A | BGE 6015 A

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

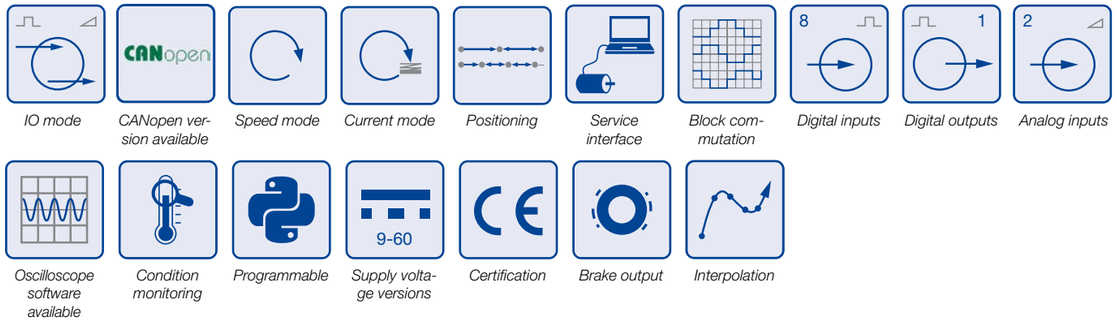
For further technical data and information on terminal assignment, please see the operating manual at www.dunkermotoren.com (downloads).

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

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



CANopen



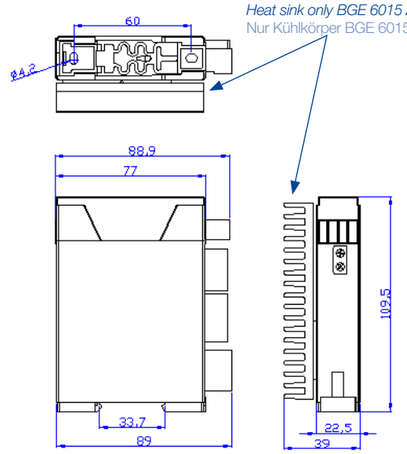
IO mode | *CANopen version available* | *Speed mode* | *Current mode* | *Positioning* | *Service interface* | *Block commutation* | *Digital inputs* | *Digital outputs* | *Analog inputs*

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

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

* 40°C 32 kHz PWM

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Pin assignment/ Pinbelegung

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

Pin assignment/ Pinbelegung

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

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

Controller

BGE 6060 A

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

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

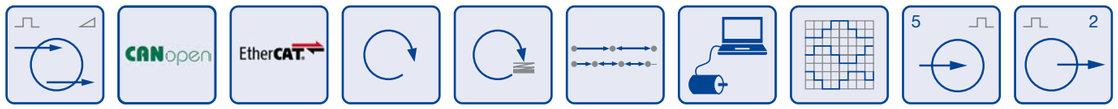
» Kompakter 4-Quadranten Regler zur Ansteuerung von bürstenlosen oder bürstenbehafteten DC-Motoren
» Mit CANopen-Schnittstelle (Geräteprofil DSP402, Protokoll DS301)
» Die 3 Anschlussstecker sind im Lieferumfang enthalten.
» Funktion Safety Torque Off (STO) für BG Hall/ **dCore** Motoren

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





CANopen



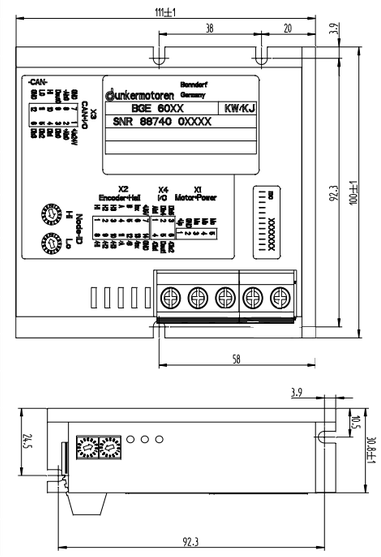
IO mode | *CANopen version available* | *EtherCAT version available* | *Speed mode* | *Current mode* | *Positioning* | *Service interface* | *Block commutation* | *Digital inputs* | *Digital outputs*

Analog inputs | *Oscilloscope software available* | *Condition monitoring* | *Safe torque off version available* | *Programmable* | *Supply voltage versions* | *Galvanic insulated CAN Bus* | *Certification* | *Brake output* | *Interpolation*

Data/ Technische Daten		BGE 6060 A	BGE 6060 A EtherCAT
		external/ extern	*external*/ extern
Master functionality (MPU integrated)/ Masterfunktionalität (MPU integriert)	-	*yes*/ ja	*yes*/ ja
Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik	VDC	9 ... 30	9 ... 30
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung	VDC	9 ... 60	9 ... 60
Current consumption/ Stromaufnahme	mA	70 @ 24 V	70 @ 24 V
Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom	A	160	160
Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom	A	60*	60*
Digital input/ Digitale Eingänge	-	6	6
Digital output/ Digitale Ausgänge	-	2	2
Analog input/ Analoge Eingänge	-	2 (-10 ... +10 V)	2 (-10 ... +10 V)
Protection class/ Schutzart	IP	20	20
Ambient temperature/ Umgebungstemperatur	°C	0 ... 70	0 ... 70
Rel. humidity/ Umgebungsfeuchtigkeit	%	5 ... 85	5 ... 85
Weight/ Gewicht	kg	0.38	0.38
Safety indices according to EN ISO 13849/ Sicherheitskennzahlen nach EN ISO 13849		PL=e	PL=e
Safety indices according to EN 62061/ EN 61508/ Sicherheitskennzahlen nach EN 62061/ EN 61508		SIL=3	SIL=3

* 40°C 32 kHz PWM

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



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

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

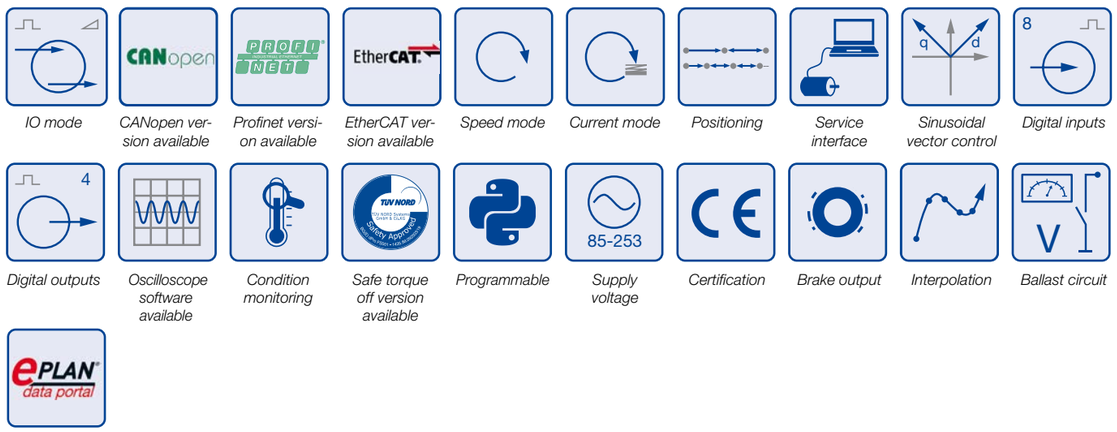
Preferred series/ Vorzugsreihe | *Standard product*/ Standardprodukt | *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8*/ Hinweise siehe S. 8

DME 230x4

» *Digital servo controller for Servo Tube 25 and 38 series, as well as BG 75 and BG 95 with MR encoder*
» *Supply voltage 85 - 253 VAC*
» *For stand alone and slave operations*
» *Safety torque off function (STO)*
» *Feedback input for linear encoders (5V TTL)*
» *Configuration software*
» *BUS interfaces: CANopen | Profinet | EtherCAT*
» *Integrated brake resistor*

» Digitaler Servoregler für die Servo Tube 25 und 38 Baureihe, sowie BG 75 und BG 95 mit MR Geber
» Versorgungsspannung 85 - 253 VAC
» Für stand alone und slave Betrieb
» Funktion Safety Torque Off (STO)
» Feedback-Eingang für Lineargeber (BISS)
» Konfigurations-Software
» BUS-Schnittstellen: CANopen | Profinet | EtherCAT
» Integrierter Bremswiderstand





IO mode | *CANopen version available* | *Profinet version available* | *EtherCAT version available* | *Speed mode* | *Current mode* | *Positioning* | *Service interface* | *Sinusoidal vector control* | *Digital inputs*

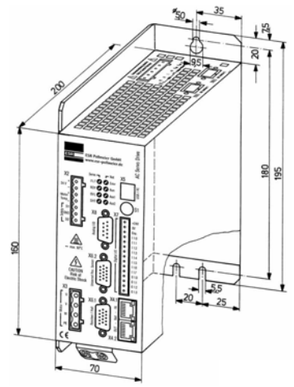
Digital outputs | *Oscilloscope software available* | *Condition monitoring* | *Safe torque off version available* | *Programmable* | *Supply voltage* | *Certification* | *Brake output* | *Interpolation* | *Ballast circuit*

EPLAN Data Portal

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

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

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

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

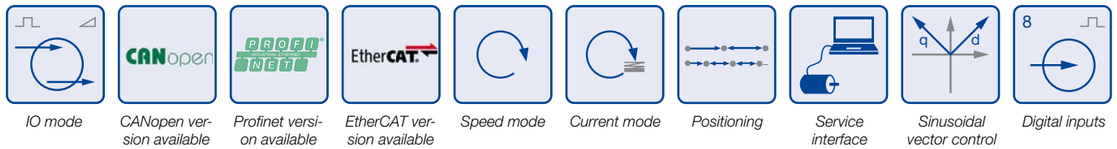
DME 400x8

CANopen EtherCAT PROFINET

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

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





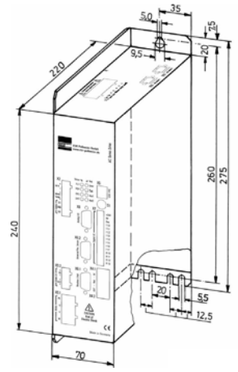
IO mode | *CANopen version available* | *Profinet version available* | *EtherCAT version available* | *Speed mode* | *Current mode* | *Positioning* | *Service interface* | *Sinusoidal vector control* | *Digital inputs*

Digital outputs | *Oscilloscope software available* | *Condition monitoring* | *Safe torque off version available* | *Programmable* | *Supply voltage* | *Certification* | *Brake output* | *Interpolation* | *Ballast circuit*

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

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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



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

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

Gearboxes/ Getriebe

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

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

The construction sizes are partly available to different degrees:

EP: *Durable I smooth running I all duty cycles*
HT: *High power density I extra robust I all duty cycles I IP 65. Gearbox body up to IP 65. Then the drive shaft has got IP 52 and gets heightened up to a better protection class by the customer if necessary.*
LB: *Low backlash I very high lifetime I IP 54 standard including shaft*

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

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

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

Further information in our application notes:
http://www.dunkermotoren.com/downloads/application-notes

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

Die Baugrößen sind teilweise in unterschiedlichen Ausprägungen verfügbar:

EP: Langlebig I Laufruhig I alle Betriebsarten
HT: Hohe Leistungsdichte I besonders robust I alle Betriebsarten I IP 65 Getrieberumpf bis zu IP 65. Die Abtriebswelle hat IP 52 und wird vom Kunden erforderlichenfalls auf höhere Schutzarten gebracht.
LB: Geringes Getriebespiel I besonders hohe Lebensdauer I IP 54 Standard einschließlich Abtriebswelle

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

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

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

Weitere Informationen in unseren Anwendungshinweisen
http://www.dunkermotoren.de/downloads/anwendungshinweise

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









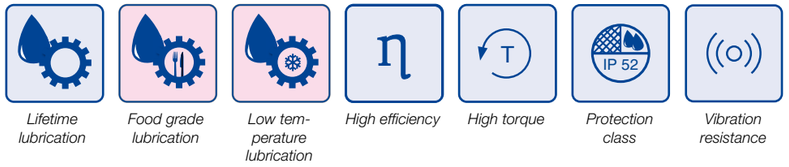
Page/ Seite 192	PLG 22 HT
Page/ Seite 193	PLG 30
Page/ Seite 194	PLG 32
Page/ Seite 195	PLG 42 K
Page/ Seite 196	PLG 40 LB
Page/ Seite 198	PLG 42 S
Page/ Seite 199	PLG 52
Page/ Seite 200	PLG 52 H
Page/ Seite 201	PLG 60
Page/ Seite 202	PLG 60 LB
Page/ Seite 204	PLG 63 EP
Page/ Seite 206	PLG 63 HT
Page/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

PLG 22 HT

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

» Kompaktes drehmomentstarkes Planetengetriebe
» Variante mit reduziertem Getriebespiel auf Anfrage



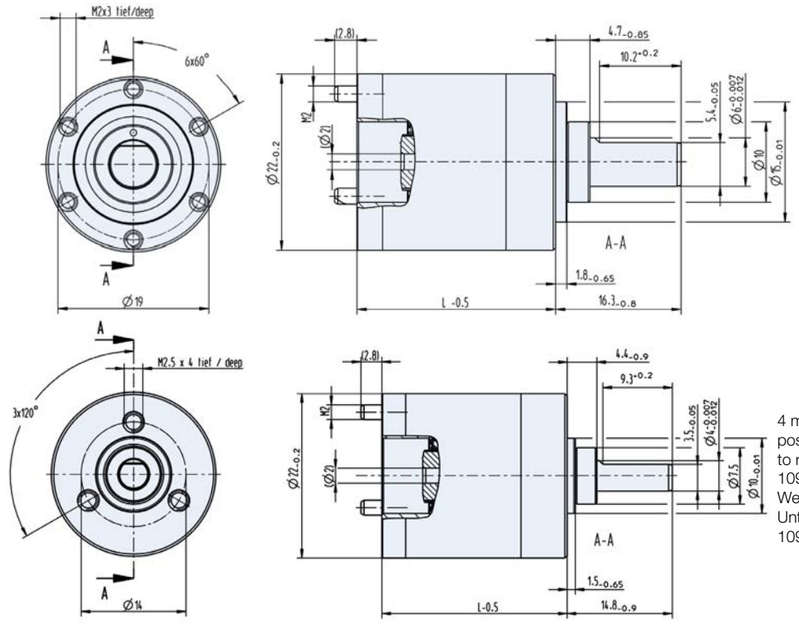


Lifetime lubrication | *Food grade lubrication* | *Low temperature lubrication* | *High efficiency* | *High torque* | *Protection class* | *Vibration resistance*

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

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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



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

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

PLG 30

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

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

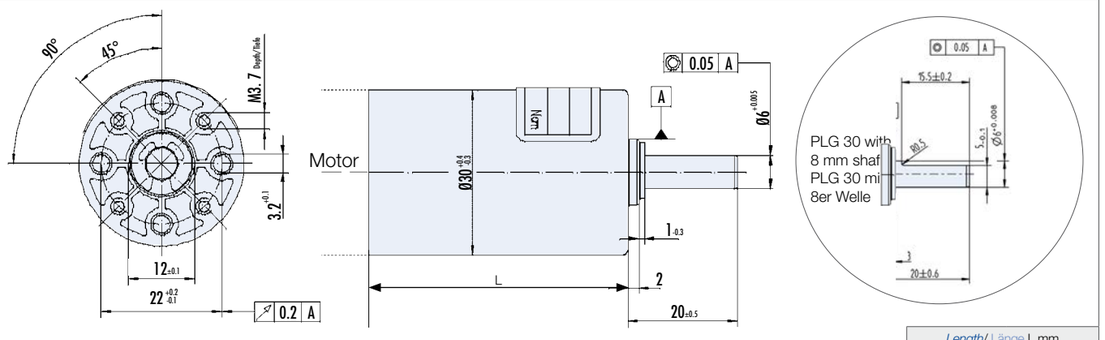




Low noise | *Lifetime lubrication* | *Food grade lubrication* | *Low temperature lubrication* | *High efficiency* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

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

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



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

Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	28
2-stufig/ stage	38
3-stufig/ stage	48

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

PLG 32

» *Compact, industry compatible planetary gearbox*
» *High efficiency*
» *Ring gear, planetary carriers and sun wheels made of steel*
» *Output shaft with double ball bearings*
» *All stages have straight toothing*

» Kompaktes, industrietaugliches Planetengetriebe
» Hoher Wirkungsgrad
» Hohlrad, Planetenträger und Sonnenritzel aus Stahl
» Ausgangswelle doppelt kugelgelagert
» Alle Getriebestufen gerade verzahnt ausgeführt

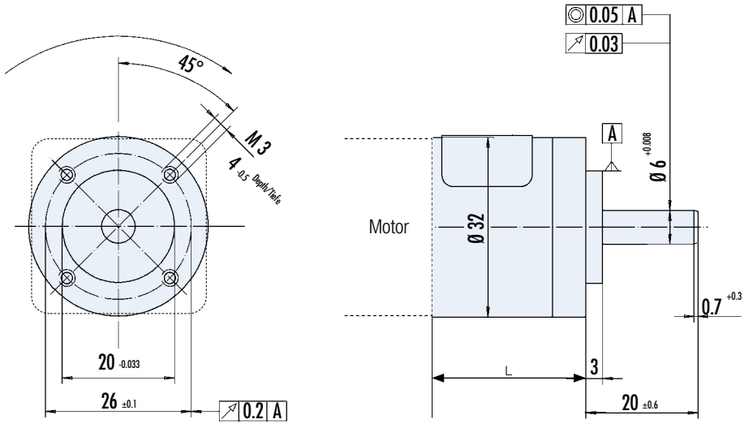


Lifetime lubrication | *Food grade lubrication* | *Low temperature lubrication* | *High efficiency* | *High torque* | *Special surface available* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten | PLG 32 - *Ring gear made of steel*/ Hohlrad aus Stahl																			
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4.5	6.25	8	-	15	20.25	28.12	36	39	50	91.12	126.5	162	225	288	312.5	400	512
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90				81						73							
Number of stages/ Stufenzahl	-	1				2						3							
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	0.4				1.5						4							
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.14				0.18						0.23							
Axial load/ radial load */ Axiallast/ Radiallast *	N	30 / 100				30 / 100						30 / 100							

** From center of shaft*/ Ab Wellenmitte

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



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

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

PLG 42 K

dunkermotoren

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

» Hoher Wirkungsgrad
» Ausgangswelle doppelt kugelgelagert
» Alle Getriebestufen geradverzahnt ausgeführt

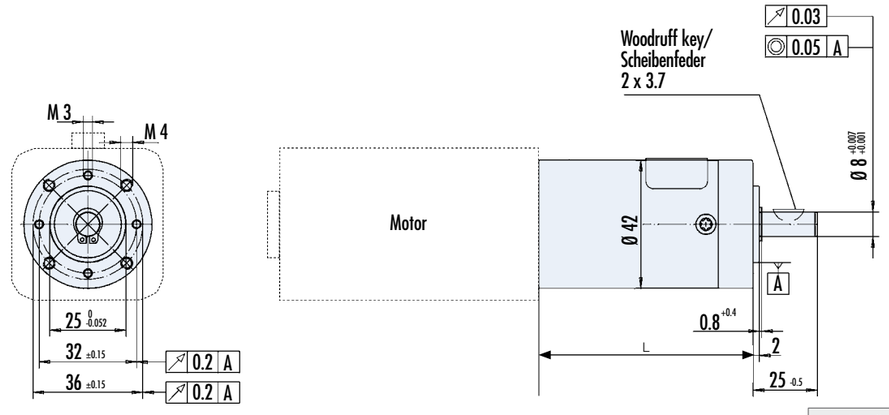


Lifetime lubrication | *High efficiency* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten | PLG 42 K - *Ring gear made of plastic*/ 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	Nm	0.7			1.3					3							
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.16			0.20					0.25							
Axial load/ radial load/ Axiallast/ Radiallast	N	150 / 230			150 / 230					150 / 230							

** From center of shaft*/ Ab Wellenmitte

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



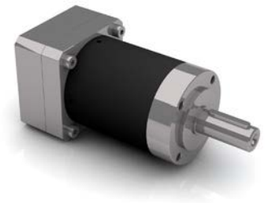
Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	46.8
2-stufig/ stage	58.6
3-stufig/ stage	70.4

Depending on the motor type, the mounting pattern may be rotated by 45°. Please ask us for details/
Je nach Motortyp kann die Anbaulage um 45° gedreht sein. Bitte fragen Sie uns nach Details.

Preferred series/ Vorzugsreihe | *Standard product*/ Standardprodukt | *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8*/ Hinweise siehe S. 8

- » *Low backlash servo planetary gearbox*
- » *High lifetime due to special grease and needle bearing mounted planetary wheels*
- » *Protection class IP 52 standard (including output shaft). IP 54/ IP 65 on request.*
- » *High efficiency*
- » *Long working life > 20.000 h*

- » Spielarmes Servo-Planetengetriebe
- » Sehr hohe Lebensdauer durch Spezialschmierfett und nadelgelagerte Planetenräder
- » Schutzart IP 52 Standard (einschließlich Abtriebswelle). IP 54/ IP 65 auf Anfrage.
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Lange Lebensdauer > 20.000 h





Low backlash | *Lifetime lubrication* | *Food grade lubrication* | *Low temperature lubrication* | *High efficiency* | *Longlife version* | *High torque* | *Protection class* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten | PLG 40 LB - *Ring gear made of steel*/ Hohlrad aus Stahl																
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3	4	5	7	8	10	9	12	15	16	20	25	32	40	64
Efficiency of gearing parts/ Wirkungsgrad Verzahnungsteile	%	97						95								
Number of stages/ Stufenzahl	-	1						2								
Continuous torque [1]/ Dauerdrehmoment [1]	Nm	4	7	7	6	5	4	7	7	7	7	7	7	7	7	6
Continuous torque [2] [5]/ Dauerdrehmoment [2] [5]	Nm	9	15	14	8.5	6	5	16.5	20	18	20	20	18	20	18	7.5
Acceleration torque [3]/ Beschleunigungsmoment [3]	Nm	8	14	14	8.5	6	5	14	14	14	14	14	14	14	14	7.5
Emergency stop torque [4]/ Not-Aus Drehmoment [4]	Nm	19	25	31	26	27	27	33	40	36	40	40	36	40	36	27
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	15						19								
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.4						0.5								
Axial load/ radial load (13 mm off mounting surface) [5]/ Axiallast/ Radiallast (13 mm ab Flansch) [5]	N	65 / 200														

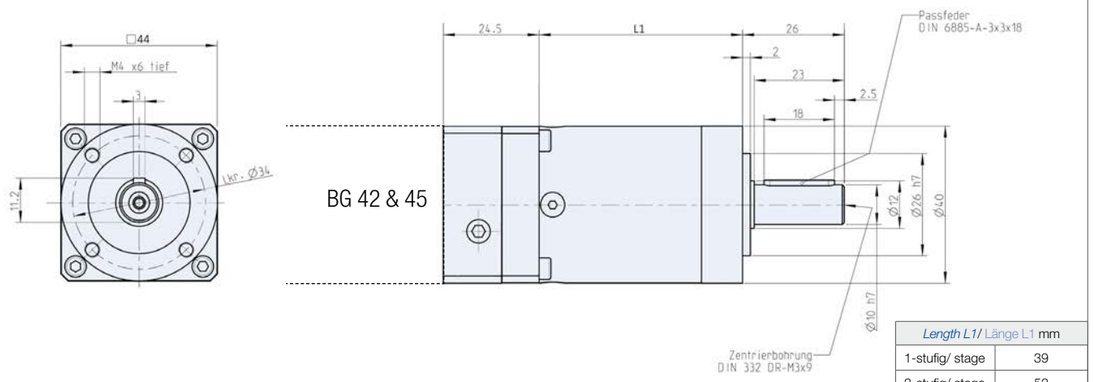
Data/ Technische Daten | PLG 40 LB - *Ring gear made of steel*/ Hohlrad aus Stahl					
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	60	80	100	120
Efficiency of gearing parts/ Wirkungsgrad Verzahnungsteile	%	91			
Number of stages/ Stufenzahl	-	3			
Continuous torque [1]/ Dauerdrehmoment [1]	Nm	7			
Continuous torque [2] [5]/ Dauerdrehmoment [2] [5]	Nm	20	20	20	18
Acceleration torque [3]/ Beschleunigungsmoment [3]	Nm	14			
Emergency stop torque [4]/ Not-Aus Drehmoment [4]	Nm	40	40	40	36
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	22			
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.6			
Axial load/ radial load (13 mm off mounting surface) [5]/ Axiallast/ Radiallast (13 mm ab Flansch) [5]	N	65 / 200			

1) *S8 Operation mode (alternating load) motor speed = 3000 rpm*/ S8 Betriebsart (wechselnde Belastung) Motordrehzahl = 3000 rpm
2) *S1 Operation mode (swelling load) gearbox output speed = 100 rpm; service lifetime check by application consulting required*/ S1 Betriebsart (schwellende Belastung) Getriebeabtriebsdrehzahl = 100 rpm; Prüfung der Lebensdauer durch Applikationsberatung erforderlich
3) *S8 Operating mode (alternating load); within max. 1 second*/ S8 Betriebsart (wechselnde Belastung); innerhalb max. 1 Sekunde
4) *Statically 100 times alternating*/ Statisch 100-mal wechselnd
5) *Related to gearbox output speed = 100 rpm*/ Bezogen auf Getriebeabtriebsdrehzahl = 100 rpm

PLG 40 LB

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Length L1/ Länge L1 mm	
1-stufig/ stage	39
2-stufig/ stage	52
3-stufig/ stage	64.5

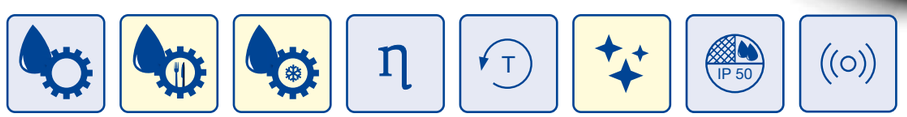
Preferred series/ Vorzugsreihe | *Standard product*/ Standardprodukt | *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8*/ Hinweise siehe S. 8

PLG 42 S

» *Compact, industry compatible planetary gearbox*
» *Output shaft with dual ball bearings*
» *All stages have straight toothing*

» Kompaktes, industrietaugliches Planetengetriebe
» Ausgangswelle doppelt kugelgelagert
» Alle Getriebestufen geradverzahnt ausgeführt



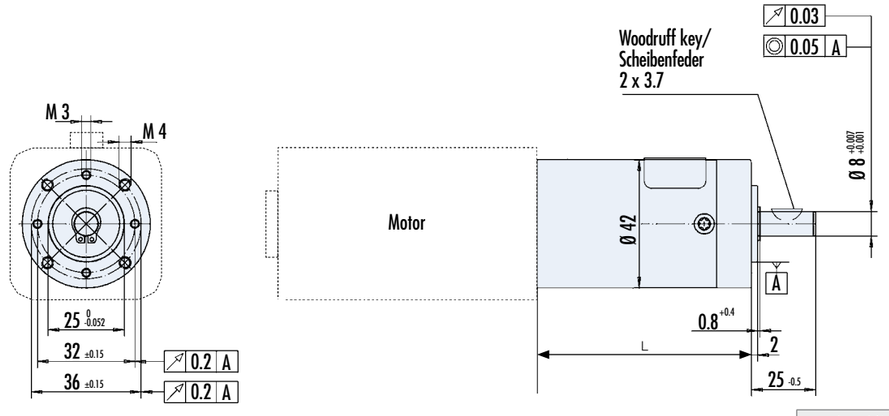


Lifetime lubrication | *Food grade lubrication* | *Low temperature* | *High efficiency* | *High torque* | *Special surface available* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten | PLG 42 S - *Ring gear made of steel*/ Hohlrad aus Stahl																	
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4	6.25	8	16	25	32	50	64	100	128	156.25	200	256	312.5	400	512
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90			81					73							
Number of stages/ Stufenzahl	-	1			2					3							
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	*up to*/ bis 0.7 (*no metallic planet gears*/ Kunststoff-Planetenräder) / 3.5			*up to*/ bis 6					*up to*/ bis 14							
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.27			0.37					0.47							
Axial load/ radial load */ Axiallast/ Radiallast *	N	150 / 250			150 / 250					150 / 250							

** From center of shaft*/ Ab Wellenmitte

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Depending on the motor type, the mounting pattern may be rotated by 45°. Please ask us for details/
Je nach Motortyp kann die Anbaulage um 45° gedreht sein. Bitte fragen Sie uns nach Details.

Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	46.8
2-stufig/ stage	58.6
3-stufig/ stage	70.4

PLG 52

» *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



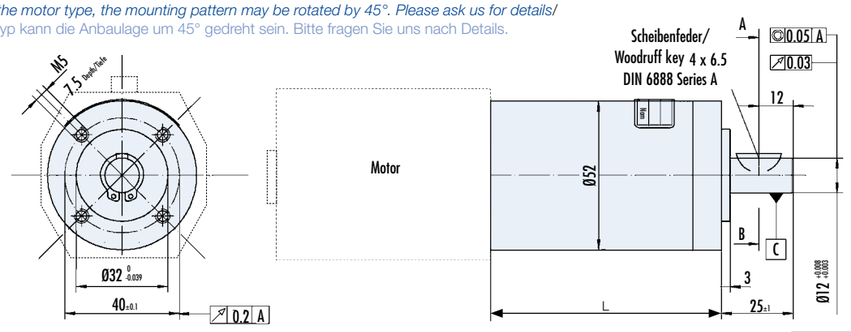


Lifetime lubrication | *Food grade lubrication* | *Low temperature* | *High efficiency* | *High torque* | *Special surface available* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten | PLG 52 - *Ring gear steel or plastic*/ Hohlrad Stahl oder Kunststoff																
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4.5	6.25	8	15	20.25	28.12	36	50	64	91.12	126.5	162	225	288	400	512
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90			81						73						
Number of stages/ Stufenzahl		1			2						3						
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	*up to*/ bis 1.2			*up to*/ bis 8						*up to*/ bis 24						
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.56			0.72						0.88						
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	500 / 350			500 / 350						500 / 350						

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Depending on the motor type, the mounting pattern may be rotated by 45°. Please ask us for details/
Je nach Motortyp kann die Anbaulage um 45° gedreht sein. Bitte fragen Sie uns nach Details.



Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	50
2-stufig/ stage	65.5
3-stufig/ stage	80.5

Preferred series/ Vorzugsreihe | *Standard product*/ Standardprodukt | *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8*/ Hinweise siehe S. 8

PLG 52 H

» *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



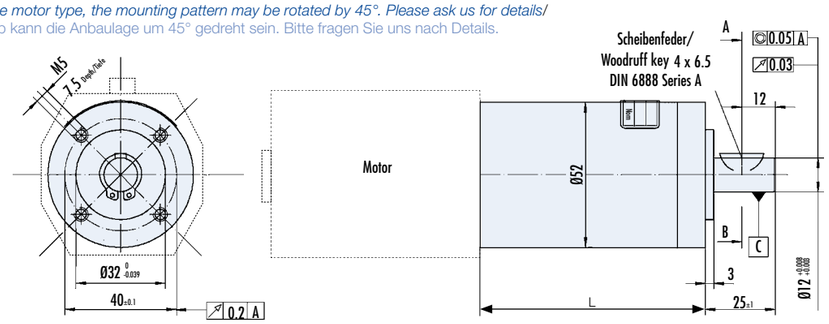


Low noise | *Lifetime lubrication* | *Food grade lubrication* | *Low temperature* | *High efficiency* | *Special surface available)* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten | PLG 52 H - *Low noise*/ Hohe Laufruhe																		
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4.5	6.25	8	11.5	15	20.25	28.12	36	50	64	91.12	126.5	162	225	288	400	512
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90				81						73						
Number of stages/ Stufenzahl		1				2						3						
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	*up to*/ bis 1.2				*up to*/ bis 8						*up to*/ bis 24						
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.6				0.72						0.88						
Axial load/ radial load */ Axiallast/ Radiallast *	N	500 / 350				500 / 350						500 / 350						

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Depending on the motor type, the mounting pattern may be rotated by 45°. Please ask us for details/
Je nach Motortyp kann die Anbaulage um 45° gedreht sein. Bitte fragen Sie uns nach Details.



Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	50
2-stufig/ stage	65.5
3-stufig/ stage	80.5

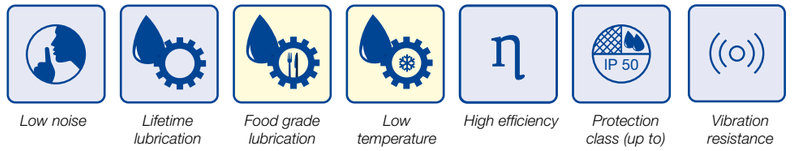
PLG 60

dunkermotoren

» *Quiet operation due to non-metallic helical gears in 1st and 2nd stage*
» *High efficiency*
» *Sun wheels made of steel, ring gear made of aluminium*
» *Output shaft with dual ball bearings*

» *Hohe Laufruhe durch schrägverzahnte erste und zweite Getriebestufe mit Planetenrädern aus speziellem Werkstoff*
» *Hoher Wirkungsgrad*
» *Planetenträger & Sonnenritzel aus Stahl,*
» *Hohlrad aus Aluminium*
» *Ausgangswelle doppelt kugelgelagert*





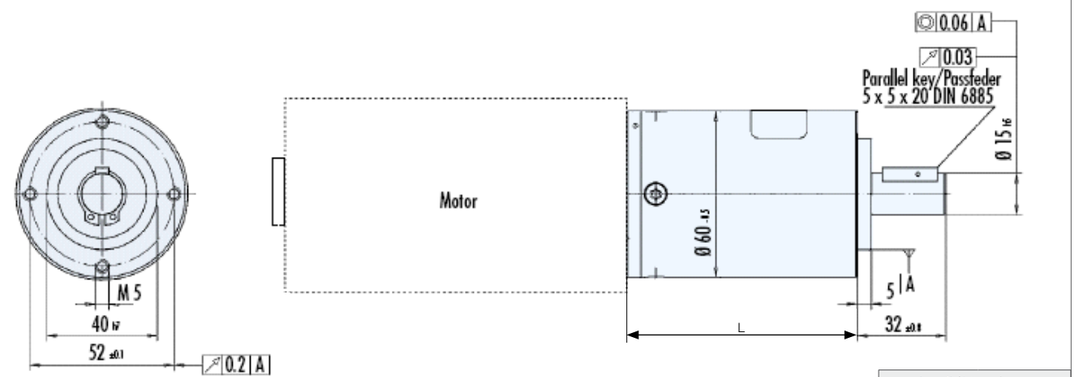
Low noise | *Lifetime lubrication* | *Food grade lubrication* | *Low temperature* | *High efficiency* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten | PLG 60											
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3	4	7	10	12	16	21	30	40	49	70
Efficiency/ Wirkungsgrad		0.9				0.81						
Number of stages/ Stufenzahl		1				2						
Continuous torque/ Dauerdrehmonent	Nm	5			4	14	18	14	14	18	24	25
*Acceleration torque**/ Beschleunigungsmoment*	Nm	7,5			6	21	27	21	21	27	36	37,5
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	10			8	28	36	28	28	36	48	50
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8										
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.55				0.78						
Axial load/radial load */ Axiallast/Radiallast *	N	500/ 350				500/ 350						

* *From center of shaft*/ Ab Wellenmitte

* *Acceleration torque for 1% of the cycle*/ * Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

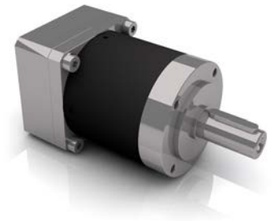


Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	56
2-stufig/ stage	83

Preferred series/ Vorzugsreihe | *Standard product*/ Standardprodukt | *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8*/ Hinweise siehe S. 8

- » *Low backlash servo planetary gearbox*
- » *High lifetime due to special grease and needle bearing mounted planetary wheels*
- » *Protection class IP 52 standard (including output shaft). IP 54/ IP 65 on request.*
- » *High efficiency*
- » *Long working life > 20.000 h*

- » Spielarmes Servo-Planetengetriebe
- » Sehr hohe Lebensdauer durch Spezialschmierfett und nadelgelagerte Planetenräder
- » Schutzart IP 52 Standard (einschließlich Abtriebswelle). IP 54/ IP 65 auf Anfrage.
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Lange Lebensdauer > 20.000 h



Low backlash | *Lifetime lubrication* | *Food grade lubrication* | *Low temperature lubrication* | *High efficiency* | *Longlife version* | *High torque* | *Protection class (up to)* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten | PLG 60 LB - *Ring gear made of steel*/ Hohlrad aus Stahl

Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3	4	5	7	8	10	9	12	15	16	20	25	32	40	64
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	97						95								
Number of stages/ Stufenzahl	-	1						2								
Continuous torque [1]/ Dauerdrehmoment [1]	Nm	23	25	25	21	15	13	25	25	25	25	25	25	25	25	15
Continuous torque [2] [5]/ Dauerdrehmoment [2] [5]	Nm	28	38	40	25	18	15	44	44	44	44	44	40	44	40	18
Acceleration torque [3]/ Beschleunigungsmoment [3]	Nm	28	38	40	25	18	15	44	44	44	44	44	40	44	40	18
Emergency stop torque [4]/ Not-Aus Drehmoment [4]	Nm	48	64	80	80	80	80	88	88	88	88	88	80	88	80	80
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	10						12								
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.9						1.1								
Axial load/ radial load (13 mm off mounting surface) [5]/ Axiallast/ Radiallast (13 mm ab Flansch) [5]	N	130 / 390														

Data/ Technische Daten | PLG 60 LB - *Ring gear made of steel*/ Hohlrad aus Stahl

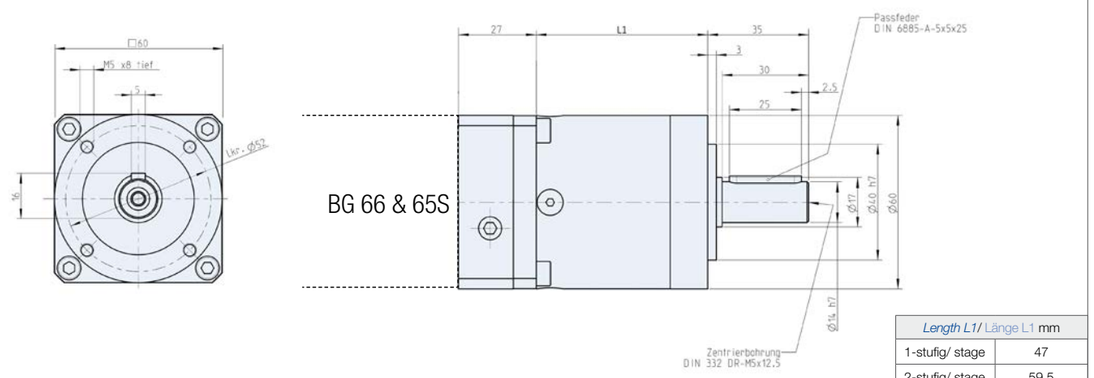
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	60	80	100	120
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	91			
Number of stages/ Stufenzahl	-	3			
Continuous torque [1]/ Dauerdrehmoment [1]	Nm	25			
Continuous torque [2] [5]/ Dauerdrehmoment [2] [5]	Nm	44			
Acceleration torque [3]/ Beschleunigungsmoment [3]	Nm	44			
Emergency stop torque [4]/ Not-Aus Drehmoment [4]	Nm	88			
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	15			
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	1.3			
Axial load/ radial load (13 mm off mounting surface) [5]/ Axiallast/ Radiallast (13 mm ab Flansch) [5]	N	130 / 390			

1) *S8 Operation mode (alternating load) motor speed = 3000 rpm*/ S8 Betriebsart (wechselnde Belastung) Motordrehzahl = 3000 rpm
2) *S1 Operation mode (swelling load) gearbox output speed = 100 rpm; service lifetime check by application consulting required*/ S1 Betriebsart (schwellende Belastung) Getriebeabtriebsdrehzahl = 100 rpm; Prüfung der Lebensdauer durch Applikationsberatung erforderlich
3) *S8 Operating mode (alternating load); within max. 1 second*/ S8 Betriebsart (wechselnde Belastung); innerhalb max. 1 Sekunde
4) *Statically 100 times alternating*/ Statisch 100-mal wechselnd
5) *Related to gearbox output speed = 100 rpm*/ Bezogen auf Getriebeabtriebsdrehzahl = 100 rpm

PLG 60 LB

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Length L1/ Länge L1 mm	
1-stufig/ stage	47
2-stufig/ stage	59.5
3-stufig/ stage	72

Preferred series/ Vorzugsreihe | *Standard product*/ Standardprodukt | *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8*/ Hinweise siehe S. 8

- » *Industry compatible planetary gearbox*
- » *High efficiency*
- » *Quiet operation due to helical gears in 1st stage*
- » *Output shaft with double ball bearings*
- » *For extra quiet operation, gearbox PLG 60 is available*

- » Industrietaugliches Planetengetriebe
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Für hohe Laufruhe ist erste Getriebestufe schrägverzahnt ausgeführt
- » Ausgangswelle doppelt kugelgelagert
- » Für besondere Laufruhe ist das Getriebe PLG 60 erhältlich



Low noise | *Lifetime lubrication* | *Food grade lubrication* | *Low temperature* | *High efficiency* | *Special surface available* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

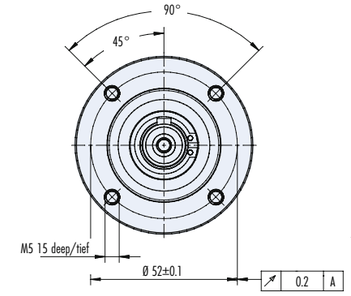
Data/ Technische Daten | PLG 63 EP - *Ring gear made of steel*/ Hohlrad aus Stahl												
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3	4	7	10	14.5	16.8	29.4	35	42	50	60.9
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90					81					
Number of stages/ Stufenzahl	-	1					2					
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	4	5	5	4	1.2	19	19	22	15	18	4.5
*Acceleration torque **/ Beschleunigungsmoment *	Nm	8	10	10	8	2.4	38	38	45	30	36	10
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	15	15	12	11	9	60	45	54	40	50	34
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8										
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	35	34	38	39	41	30	31	32	32	33	32
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.7					1.2					
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	800 / 800					800 / 800					

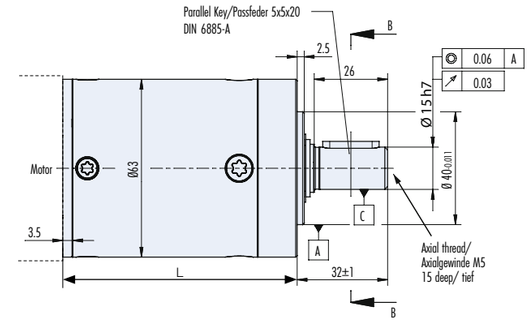
Data/ Technische Daten | PLG 63 EP - *Ring gear made of steel*/ Hohlrad aus Stahl													
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	70.56	84	100	147	175	210	250	304.5	350	362.5	426.3	507.5
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	73											
Number of stages/ Stufenzahl	-	3											
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	58							20	58	24	28	34
*Acceleration torque **/ Beschleunigungsmoment *	Nm	88	88	86	88	86	88	86	44	86	52	60	70
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8											
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	142											
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	29	30	31	30	31	30	31	30	31	31	29	31
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	1.8											
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	800 / 800											

** Acceleration torque for max. 1 second/* * Beschleunigungsmoment für max. 1 Sekunde

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm





Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	62.5
2-stufig/ stage	83
3-stufig/ stage	105

Gearboxes

Preferred series/ Vorzugsreihe *Standard product*/ Standardprodukt *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8/* Hinweise siehe S. 8

» *Industry compatible high torque planetary gearbox*
» *Protection class IP 65 standard (excluding output shaft, in combination with BG 66 **dCore**/ **dMove**/ **dPro**)*
» *High efficiency*
» *Output shaft with double ball bearings*

» Industrietaugliches, drehmomentstarkes Planetengetriebe
» *Schutzklasse IP 65 Standard (ausgenommen Abtriebswellendichtung, in Kombination mit BG 66 **dCore**/ **dMove**/ **dPro**)*
» Hoher Wirkungsgrad
» Abtriebswelle mit doppelter Kugellagerung



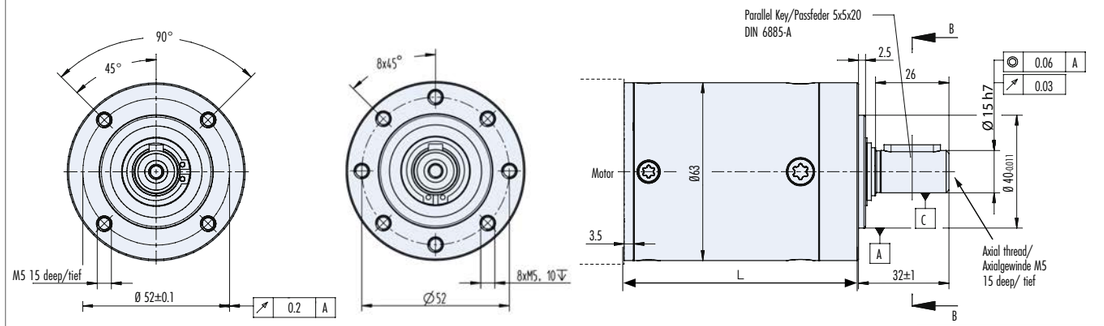
Lifetime lubrication | *Food grade lubrication* | *Low temperature* | *High efficiency* | *High torque* | *Special surface available* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten | PLG 63 HT - *Ring gear made of steel*/ Hohlrad aus Stahl											
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3	4	7	10	13.65	16.8	29.4	35	42	50
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90				81					
Number of stages/ Stufenzahl	-	1				2					
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	10	15			25	58				
*Acceleration torque **/ Beschleunigungsmoment *	Nm	20	30			50	70				
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	30	45			75	169				
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8									
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	35	34	38	39	33	30	31	32	32	33
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.8				1.3					
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	800 / 800				800 / 800					

Data/ Technische Daten | PLG 63 HT - *Ring gear made of steel*/ Hohlrad aus Stahl									
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	70.56	84	100	147	175	210	250	350
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	73							
Number of stages/ Stufenzahl	-	3							
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	58							
*Acceleration torque **/ Beschleunigungsmoment *	Nm	88							
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8							
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	169							
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	29	30	31	30	31	30	31	31
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	1.9							
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	800 / 800							

** Acceleration torque for max. 1 second/* * Beschleunigungsmoment für max. 1 Sekunde

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



1- stufige Variante mit 4 Gewindebohrungen/ *1-stage variant with 4 threaded holes*

2- und 3-stufige Variante mit 8 Gewindebohrungen/ *2- and 3-stage version with 8 threaded holes*

Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	62.5
2-stufig/ stage	83
3-stufig/ stage	105

Gearboxes

Preferred series/ Vorzugsreihe | *Standard product*/ Standardprodukt | *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8/* Hinweise siehe S. 8

- » *Industry compatible planetary gearbox*
- » *High efficiency*
- » *Quiet operation due to helical gears in 1st stage*
- » *Output shaft with double ball bearings*

- » Industrietaugliches Planetengetriebe
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Für hohe Laufruhe ist erste Getriebestufe schrägverzahnt ausgeführt
- » Ausgangswelle doppelt kugelgelagert



Low noise | *Lifetime lubrication* | *Food grade lubrication* | *Low temperature* | *High efficiency* | *Special surface available* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

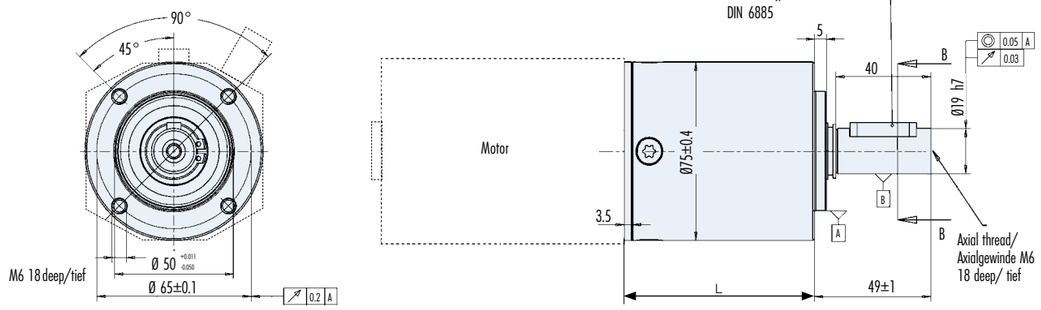
Data/ Technische Daten | PLG 75 EP - *Ring gear made of steel*/ Hohlrad aus Stahl														
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4	5.5	7	10	14.5	16.8	23.1	27.5	29.4	35	42	50	60.9
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90					81							
Number of stages/ Stufenzahl	-	1					2							
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	10	8	6	5	2	38	30	36	24	27	19	22.5	7.5
*Acceleration torque **/ Beschleunigungsmoment *	Nm	16	15	12	10	4	60	56	67	48	54	40	47	15
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	24	22	18	15	6	92	83	99	72	81	60	72	30
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8												
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	39	42	43	46	50	35	36	36	36	36	37	37	38
Weight of gearbox/ 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 EP - *Ring gear made of steel*/ Hohlrad aus Stahl														
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	70.56	84	100	115.5	147	175	210	250	304.5	350	362.5	426.3	507.5
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	73												
Number of stages/ Stufenzahl	-	3												
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	90						85	90	34	90	40	47	56
*Acceleration torque **/ Beschleunigungsmoment *	Nm	130								68	130	81	95	113
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8												
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	175								120	175	150	175	175
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	34	34	34	35	35	35	35	35	35	34	35	35	35
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	3.7												
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	1000 / 1000												

** Acceleration torque for max. 1 second/* * Beschleunigungsmoment für max. 1 Sekunde

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	80.2
2-stufig/ stage	106.5
3-stufig/ stage	133.7

Preferred series/ Vorzugsreihe *Standard product*/ Standardprodukt *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8*/ Hinweise siehe S. 8

- » *Industry compatible high torque planetary gearbox*
- » *Protection class IP 65 standard (excluding output shaft, in combination with BG 66 or BG 75 **dCore/ dMove/ dPro**)*
- » *High efficiency*
- » *Output shaft with double ball bearings*

- » Industrietaugliches, drehmomentstarkes Planetengetriebe
- » *Schutzklasse IP 65 Standard (ausgenommen Abtriebswellendichtung, in Kombination mit BG 66 oder BG 75 **dCore/ dMove/ dPro**)*
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Ausgangswelle doppelt kugelgelagert



Lifetime lubrication | *Food grade lubrication* | *Low temperature* | *High efficiency* | *High torque* | *Special surface available* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten | PLG 75 HT - *Ring gear made of steel*/ Hohlrad aus Stahl													
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4	5.5	7	10	13.65	16.8	23.1	27.5	29.4	35	42	50
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90				81							
Number of stages/ Stufenzahl	-	1				2							
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	25				40	73						
*Acceleration torque **/ Beschleunigungsmoment *	Nm	50				80	130						
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	60		75		120	175						
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8											
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	39	42	43	46	34	35	36	36	36	36	37	37
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	1.7				2.8							
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	1000 / 1000				1000 / 1000							

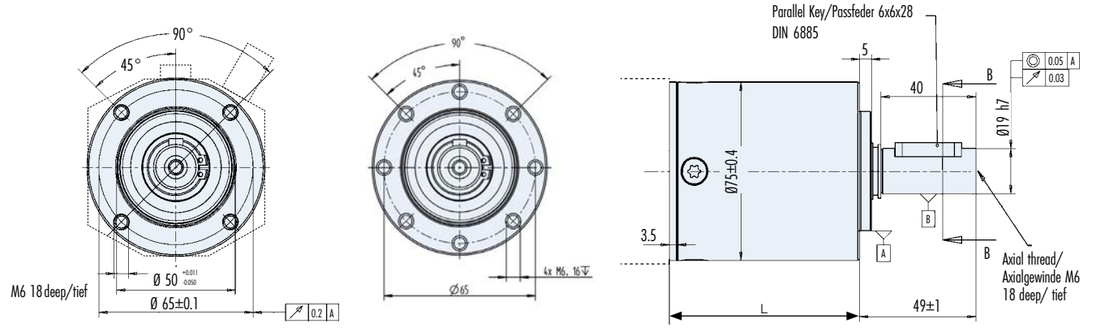
Data/ Technische Daten | PLG 75 HT - *Ring gear made of steel*/ Hohlrad aus Stahl										
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	70.56	84	100	115.5	147	175	210	250	350
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	73								
Number of stages/ Stufenzahl	-	3								
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	90								
*Acceleration torque **/ Beschleunigungsmoment *	Nm	130								
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8								
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	300								
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	34	34	34	35	35	35	35	35	34
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	3.9								
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	1000 / 1000								

** Acceleration torque for max. 1 second/* * Beschleunigungsmoment für max. 1 Sekunde

PLG 75 HT

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



1- und 2-stufige Variante mit 4 Gewindebohrungen/
1- and 2-stage variant with 4 threaded holes

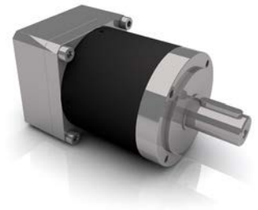
3-stufige Variante mit 8 Gewindebohrungen/
3-stage version with 8 threaded holes

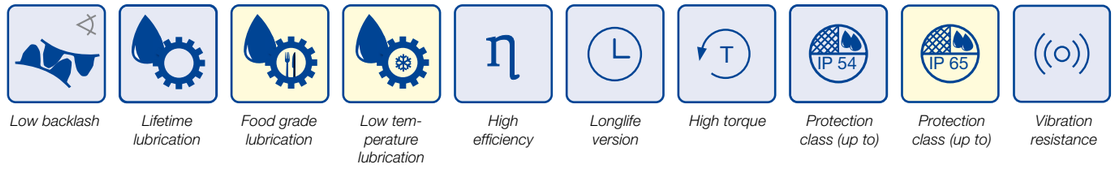
Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	80.2
2-stufig/ stage	106.5
3-stufig/ stage	133.7

Preferred series/ Vorzugsreihe | *Standard product*/ Standardprodukt | *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8/* Hinweise siehe S. 8

- » *Low backlash servo planetary gearbox*
- » *High lifetime due to special grease and needle bearing mounted planetary wheels*
- » *Protection class IP 54 standard (including output shaft, in combination with BG 75 and BG 95 **dCore**/ **dMove**/ **dPro**). IP 65 on request.*
- » *High efficiency*
- » *Long working life > 20.000 h*

- » Spielarmes Servo-Planetengetriebe
- » Sehr hohe Lebensdauer durch Spezialschmierfett und nadelgelagerte Planetenräder
- » Schutzart IP 54 Standard (einschließlich Abtriebswelle, in Kombination mit BG 75 und BG 95 **dCore**/ **dMove**/ **dPro**). IP 65 auf Anfrage.
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Lange Lebensdauer > 20.000 h





Low backlash | *Lifetime lubrication* | *Food grade lubrication* | *Low temperature lubrication* | *High efficiency* | *Longlife version* | *High torque* | *Protection class (up to)* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten | PLG 80 LB - *Ring gear made of steel*/ Hohlrad aus Stahl																
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	3	4	5	7	8	10	9	12	15	16	20	25	32	40	64
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	97						95								
Number of stages/ Stufenzahl	-	1						2								
Continuous torque [1]/ Dauerdrehmoment [1]	Nm	32	54	54	54	42	32	54	54	54	54	54	54	54	54	42
Continuous torque [2] [5]/ Dauerdrehmoment [2] [5]	Nm	85	115	110	65	50	38	130	120	110	120	120	110	120	110	50
Acceleration torque [3]/ Beschleunigungsmoment [3]	Nm	65	110	110	65	50	38	110	110	110	110	110	110	110	110	50
Emergency stop torque [4]/ Not-Aus Drehmoment [4]	Nm	180	240	220	178	190	200	260	240	220	240	240	220	240	220	190
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	7						9								
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	2.2						2.7								
Axial load/ radial load (13 mm off mounting surface [5]/ Axiallast/ Radiallast (13 mm ab Flansch) [5]	N	250 / 750														

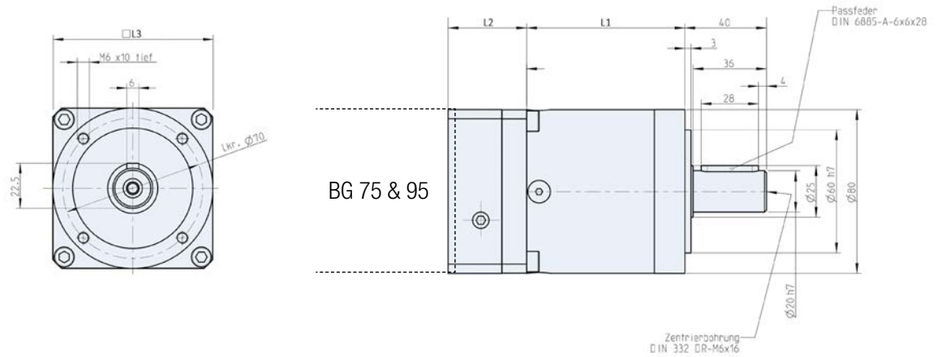
Data/ Technische Daten | PLG 80 LB - *Ring gear made of steel*/ Hohlrad aus Stahl					
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	60	80	100	120
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	91			
Number of stages/ Stufenzahl	-	3			
Continuous torque [1]/ Dauerdrehmoment [1]	Nm	54			
Continuous torque [2] [5]/ Dauerdrehmoment [2] [5]	Nm	110	120	120	110
Acceleration torque [3]/ Beschleunigungsmoment [3]	Nm	110			
Emergency stop torque [4]/ Not-Aus Drehmoment [4]	Nm	220	240	240	220
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	11			
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	3.2			
Axial load/ radial load (13 mm off mounting surface) [5]/ Axiallast/ Radiallast (13 mm ab Flansch) [5]	N	250 / 750			

1) *S8 Operation mode (alternating load) motor speed = 3000 rpm*/ S8 Betriebsart (wechselnde Belastung) Motordrehzahl = 3000 rpm
2) *S1 Operation mode (swelling load) gearbox output speed = 100 rpm; service lifetime check by application consulting required*/ S1 Betriebsart (schwellende Belastung) Getriebeabtriebsdrehzahl = 100 rpm; Prüfung der Lebensdauer durch Applikationsberatung erforderlich
3) *S8 Operating mode (alternating load); within max. 1 second*/ S8 Betriebsart (wechselnde Belastung); innerhalb max. 1 Sekunde
4) *Statically 100 times alternating*/ Statisch 100-mal wechselnd
5) *Related to gearbox output speed = 100 rpm*/ Bezogen auf Getriebeabtriebsdrehzahl = 100 rpm

PLG 80 LB

dunkermotoren

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Length/ Länge mm					
L1		L2		L3	
1-stufig/ stage	47	BG 75	38.5	BG 75	80
2-stufig/ stage	59.5	BG 95	43.5	BG 95	100
3-stufig/ stage	72	-		-	

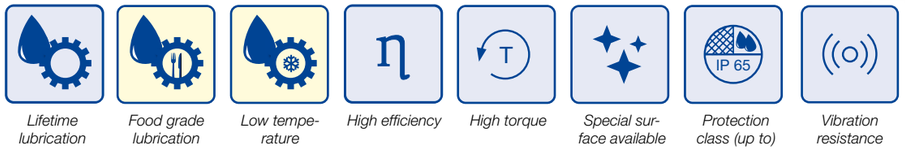
Preferred series/ Vorzugsreihe | *Standard product*/ Standardprodukt | *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8*/ Hinweise siehe S. 8

PLG 95 HT

- *Industry compatible high torque planetary gearbox*
- *Protection class IP 65 standard (excluding output shaft, in combination with BG 95 **dCore**/ **dPro**)*
- *High efficiency*
- *Output shaft with double ball bearings*

- Industrietaugliches, drehmomentstarkes Planetengetriebe
- Schutzklasse IP 65 standard (ausgenommen Abtriebswellendichtung, in Kombination mit BG 95 **dCore**/ **dPro**)
- Hoher Wirkungsgrad
- Ausgangswelle doppelt kugelgelagert



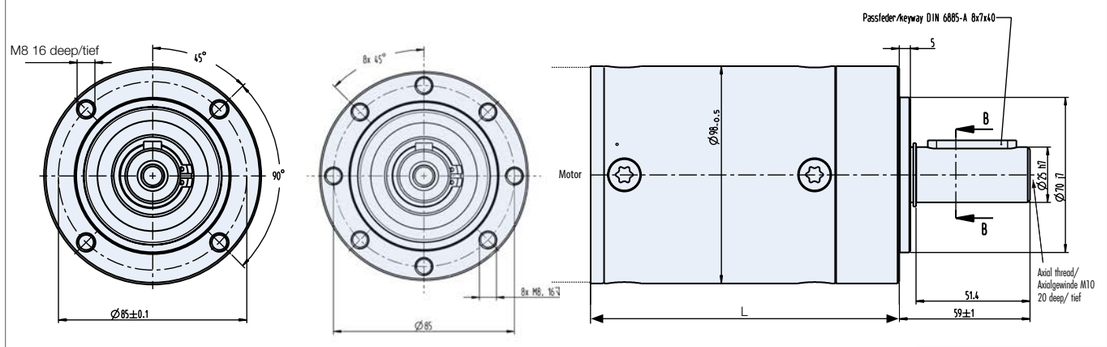


Lifetime lubrication | *Food grade lubrication* | *Low temperature* | *High efficiency* | *High torque* | *Special surface available* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten | PLG 95 HT - *Ring gear made of steel*/ Hohlrad aus Stahl													
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	4	5.5	7	10	13.65	16.8	23.1	27.5	29.4	35	42	50
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	90				81							
Number of stages/ Stufenzahl	-	1				2							
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	40				65	130						
*Acceleration torque **/ Beschleunigungsmoment *	Nm	70	78	78	75	130	258	258	247	258	247	258	247
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	120				195	450						
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8											
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	39	35	36	38	35	35	35	35	35	34	35	35
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	3.4				5.5							
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	1400 / 1400				1400 / 1400							

** Acceleration torque for max. 1 second/* * Beschleunigungsmoment für max. 1 Sekunde

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



1-stufige Variante mit 4 Gewindebohrungen/ *1-stage variant with 4 threaded holes*

2-stufige Variante mit 8 Gewindebohrungen/ *2-stage version with 8 threaded holes*

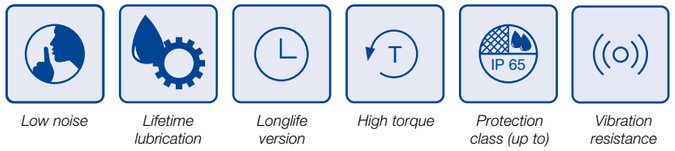
Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	106.5
2-stufig/ stage	139.5

STG 65 | STG 65 H

- *Gearbox with right angled output*
- *Low noise*
- *High quality and durable design*
- *On request wide reduction range possible (5:1 up to 75:1)*
- ***Long working life > 20.000 h***
- *Robust bearing system*
- *Available as stand-alone gearbox with coupling on request*

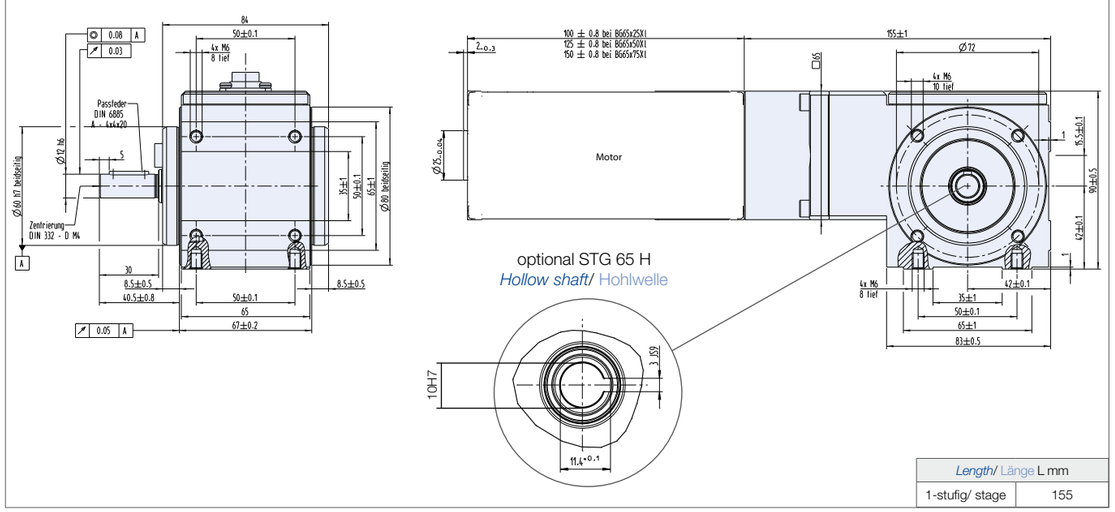
- Getriebe mit rechtwinkligem Abtrieb
- Geräuscharm
- Hohe Qualität mit dauerfester Auslegung
- Für Projekte große Untersetzungsvielfalt möglich (5:1 bis zu 75:1)
- **Lange Lebensdauer > 20.000 h**
- Besonders robuste Lagerung
- Auf Anfrage als Sologetriebe mit Kupplung erhältlich





Data/ Technische Daten | STG 65				
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	-	5	10	25
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	88	83	63
Continuous torque/ Dauerdrehmonent	Nm	9	12	18
Acceleration torque/ Beschleunigungsmoment	Nm	18	18	22
Emergency stop torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	27	27	27
Operating mode/ Betriebsart		S1 / S8		
Max. backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	42		
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	Kg	2.1		
Axial load/ radial load (middle of key)/ Axiallast/ Radiallast (Mitte Feder)	N	300 / 500		

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Length/ Länge L mm	
1-stufig/ stage	155

Preferred series/ Vorzugsreihe | *Standard product*/ Standardprodukt | *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8/* Hinweise siehe S. 8

KG 80

- » *Bevel gearbox with planetary input stage(s)*
- » *Right angle gearbox with zero offset*
- » *High efficiency*
- » *Optionally with planetary gearbox PLG 63 on output drive*

- » Kegelradgetriebe mit Planeten-Eingangsstufe
- » Winkelgetriebe mit null Achsversatz
- » Hoher Wirkungsgrad
- » Optional mit Planetengetriebe PLG 63 am Abtrieb

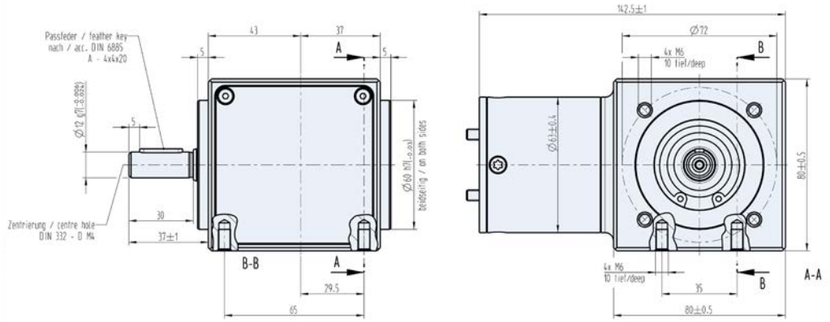




Lifetime lubrication | *High efficiency* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

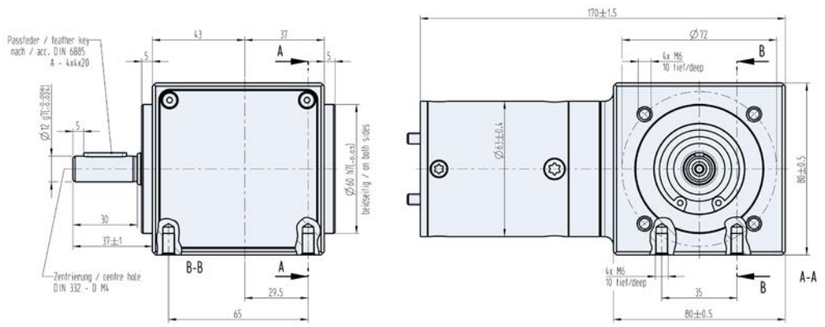
Data/ Technische Daten | KG 80											
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		6	10.5	15	25.2	30	44.1	52.5	63	75	91.35
Efficiency/ Wirkungsgrad		-			-						
Number of stages/ Stufenzahl (Kombigetriebe)		2			3						
Continuous torque/ Dauerdrehmonent	Nm	6.5	6	4.5	11						6
Max. acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment	Nm	12	10	8	17						10
Emergency stop torque/ Not-Aus Moment	Nm	20	16	15	34						
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	2.4			2.6						
Axial load/radial load/ Axiallast/Radiallast	N	500/300									

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm | KG 80



KG 80 | *2-stages*/ 2-stufig

KG 80 | *3-stages*/ 3-stufig



KG 150 | KG 150 H

- » *2-stage bevel gearbox*
- » *Right angle gearbox with small axial offset*
- » *Slim design*
- » *Hollow shaft is standard*
- » *WL1 and WL2 via output shaft kit*

- » 2-stufiges Kegelradgetriebe
- » Winkelgetriebe mit geringem Achsversatz
- » Schmale Bauform
- » Hohlwelle ist Standard
- » WL1 und WL2 über Ausgangswellen-Kit



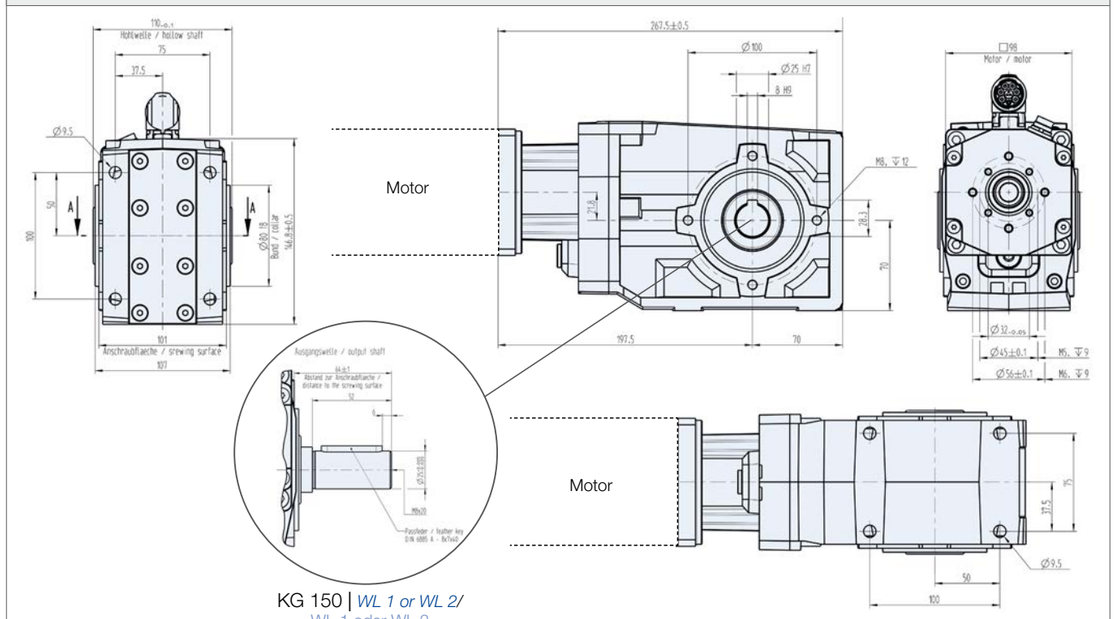


Lifetime lubrication | *Longlife version* | *High torque* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten | KG 150 | KG 150 H							
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		7.29	13.18	21.4	29.21	44.89	77.36
Nominal Torque/ Nenndrehmoment	Nm	76	120	120	120	120	120
Max. acceleration torque [1]/ Max. Beschleunigungsmoment	Nm	152	240	240	240	240	240
Emergency stop torque [2]/ Not-Aus Moment	Nm	228	360	360	360	360	360
Operating mode/ Betriebsart		S1 / S8					
Max. Backlash/ Max. Verdrehspiel	arcmin	35					
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	7.82					
Max. Axial load [3]/ Max. Axiallast	N	700					
Max. Radial load [3] [4]/ Max. Radiallast	N	2500					

1) *Within max. 1 second*/ Innerhalb max. 1 Sekunde 2) *Statically 100 times alternating*/ Statisch 100-mal wechselnd 3) *n2=100 rpm; KA=1; S1-Betr.*/ n2=100 rpm; KA=1; S1-Betr. 4) *38 mm from mounting surface*/ 38 mm ab Anschraubfläche

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm | KG 150 H



KG 150 | *WL 1 or WL 2*/ WL 1 oder WL 2

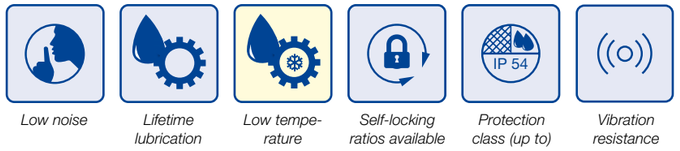
Preferred series/ Vorzugsreihe *Standard product*/ Standardprodukt *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8*/ Hinweise siehe S. 8

SG 45

- » *Housing made of high-tensile die-cast*
- » *Worm wheel made of brass*
- » *Standard output shaft with both sides ball bearings, shaft output to the left*
- » *Shaft output to the right or double shaft output on demand*

- » Gehäuse aus hochfestem Druckguss
- » Schneckenrad aus Messing
- » Getriebe Ausgangswelle ist serienmäßig beidseitig kugelgelagert und einseitig links ausgeführt
- » Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang

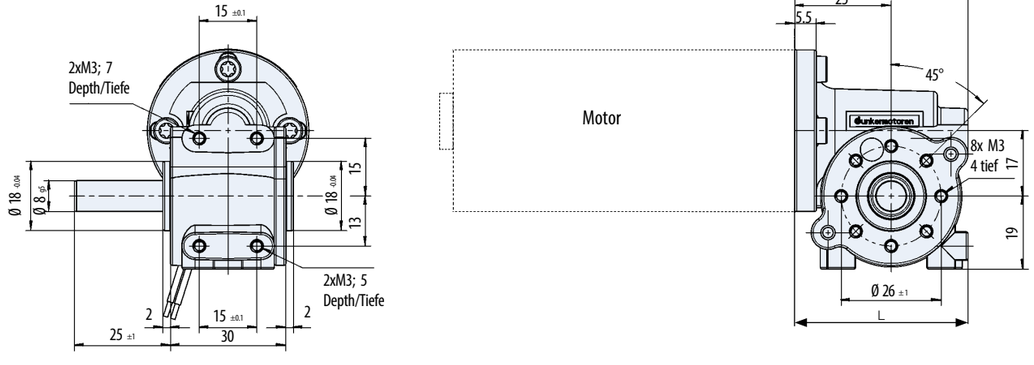




Low noise | *Lifetime lubrication* | *Low tempe-rature* | *Self-locking ratios available* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten | SG 45									
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		5	10	15	25	30	40	50	75
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	79	69	60	48	43	30	38	23
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	*up to*/ bis 0.75							
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.2							
Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast	N	100 / 200							

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

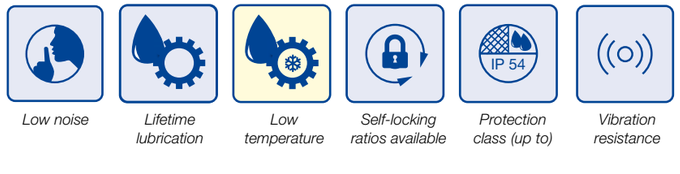


SG 62

- » *Housing made of high-tensile die-cast*
- » *Worm wheel made of brass*
- » *Output shaft with ball bearings on both sides, shaft output to the left*
- » *Shaft output to the right or double shaft output on demand*

- » Gehäuse aus hochfestem Druckguss
- » Schneckenrad aus Messing
- » Getriebe Ausgangswelle ist beidseitig kugelgelagert und einseitig links ausgeführt
- » Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang

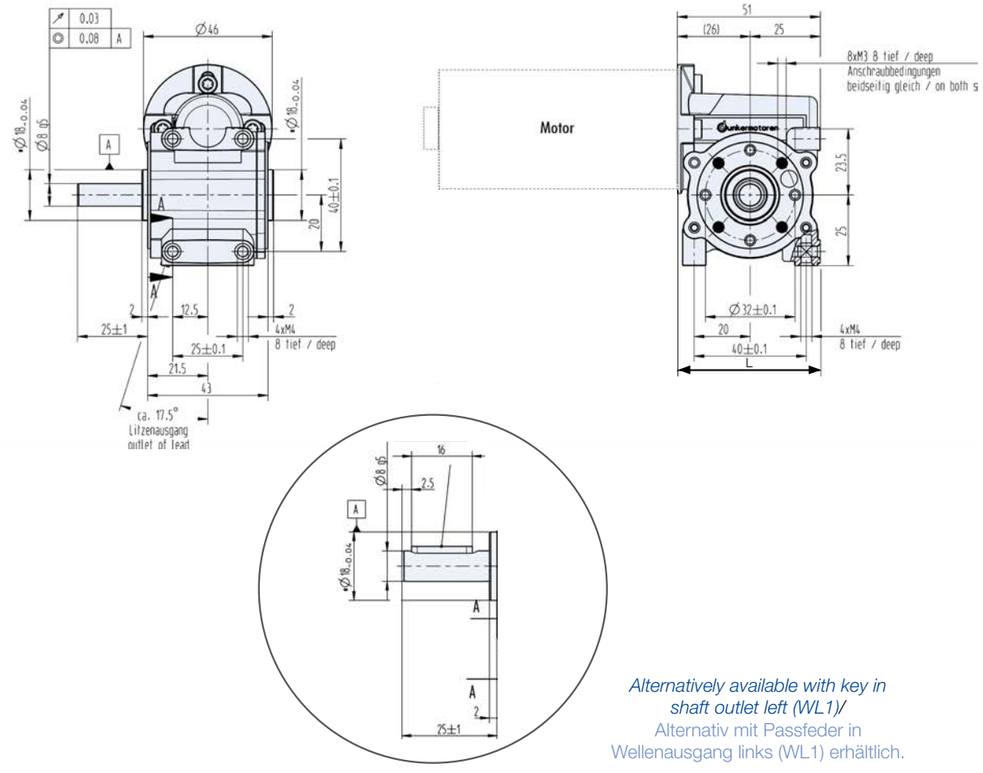




Low noise | *Lifetime lubrication* | *Low temperature* | *Self-locking ratios available* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

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	Nm	*up to*/ bis 1.5						
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.3						
Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast	N	150 / 250 (*Ball bearings*/ Kugellager)						

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Alternatively available with key in shaft outlet left (WL1)/
Alternativ mit Passfeder in Wellenausgang links (WL1) erhältlich.

Preferred series/ Vorzugsreihe | *Standard product*/ Standardprodukt | *On request*/ auf Anfrage | *See notes page 8*/ Hinweise siehe S. 8

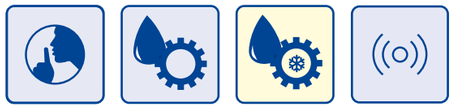
Gearboxes

SG 65

- *Housing made of high-tensile zinc die-cast*
- *Compact design, ideal for door applications*
- *Worm wheel made of specific, high grade material for quiet operation*
- *Standard output shaft with dual ball bearings, shaft output to the left*
- *Shaft output to the right or double output shaft also available*
- *Combined with brushless (series BG) and brushed (series GR/G) motors*
- *Customisation by adding pulleys*

- Gehäuse aus hochfestem Zink Druckguss
- Kompakte Baufrom, ideal für Türanwendungen
- Schneckenrad aus hochfestem Werkstoff für hohe Laufruhe
- Getriebe Ausgangswelle ist serienmäßig doppelt kugelgelagert und einseitig links ausgeführt
- Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang
- Kombinierbar mit bürstenlosen (Baureihe BG) und bürstenbehafteten (Baureihe GR/G) Motoren
- Kundenspezifische Anpassungen wie Riemenräder

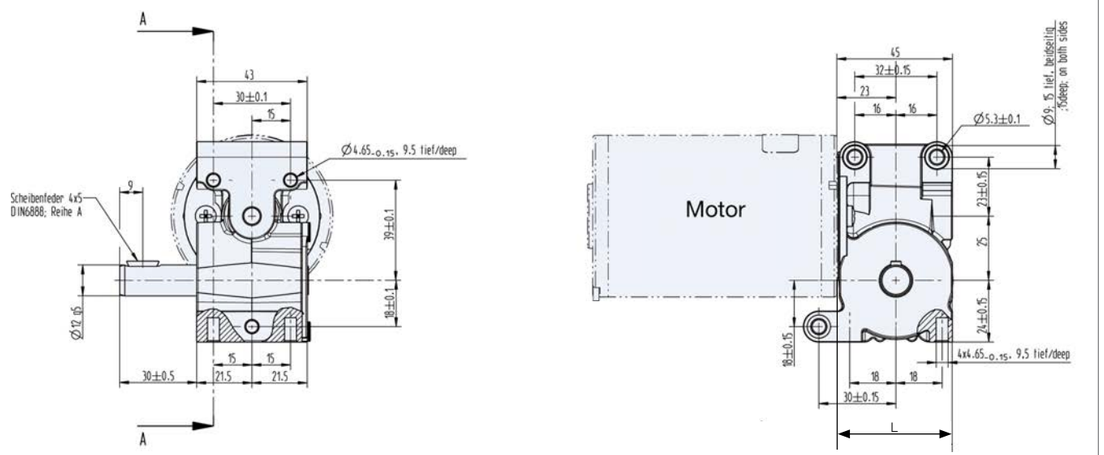




Low noise | *Lifetime lubrication* | *Low tempe-rature* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten | SG 65		
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		10.25
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	0.8
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	4
Peak torque/ Spitzendrehmoment	Nm	7
Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast	N	200 / 250

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

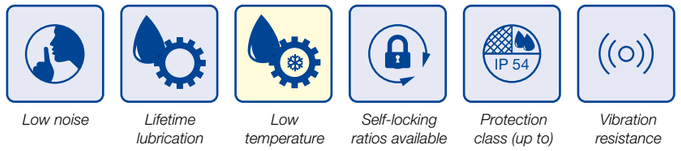


SG 80 | SG 80 H | SG 80 K

- *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*
- *With worm gear available: SG 80 K*

- Gehäuse aus hochfestem Druckguss
- Schneckenrad aus Messing
- Ausgangswelle ist serienmäßig beidseitig kugelgelagert und einseitig links ausgeführt
- Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang
- Schneckenrad aus Kunststoff verfügbar: SG 80 K



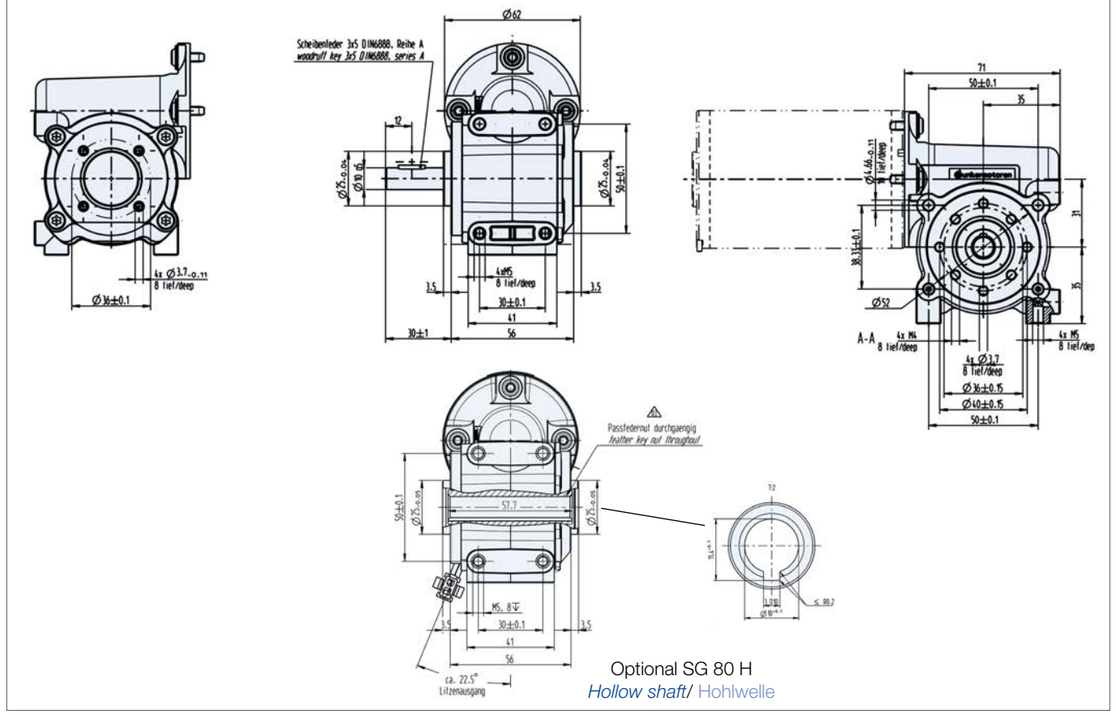


Low noise | *Lifetime lubrication* | *Low temperature* | *Self-locking ratios available* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten | SG 80 | SG 80 H | SG 80 K								
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	SG 80 / SG 80 H	5	10	15	24	38	50	75
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	70	65	55	50	40	35	25
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	2	2.5	3.5	3.5	3.5	4	4
Max.acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment	Nm	8						
Emergency torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	12						
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8 *						
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	SG 80 K	7	10	15	24.5	-	-	-
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	82	80	70	65	-	-	-
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	2.5	2.5	3.5	3.5	-	-	-
Max.acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment	Nm	5	5	7	7			
Emergency torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	12						
Operating mode/ Betriebsart	-	S8 *						
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.9						
Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast	N	300 / 350						

** S8 = Duty cycle 60% on, acceleration torque for 1% of the cycle, input speed 3000 rpm, S1 = Continuous operation in one direction, input speed 3000 rpm*
S8 = Einschaltdauer 60%, Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit, Eingangsdrehzahl 3000 min^{-1}, S1 = Dauerbetrieb in eine Drehrichtung, Eingangsdrehzahl 3000 min^{-1}

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



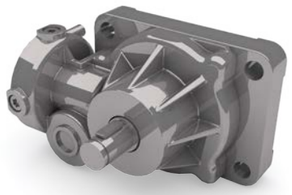
Optional SG 80 H
Hollow shaft/ Hohlwelle

Preferred series/ Vorzugsreihe | *Standard product*/ Standardprodukt | *On request*/ auf Anfrage | *See notes page 8*/ Hinweise siehe S. 8

SG 85

- *Combination with GR 53 and GR 63 as well as BG 62S possible*
- *Drive expandable by modular system e.g. high-resolution encoder and brakes*
- *For single-leaf or double-leaf doors*
- *Drive with zero offset for sliding doors*
- *Perfect for low head-rails*
- *High efficiency*
- *Optimal back-driving torque*
- *Low Noise*
- *Customisation as pulleys and modified flanges can be provided*
- *Gearbox housing and cover can be customised*

- Kombination sowohl mit GR 53 und GR 63 als auch mit BG 62S möglich
- Antrieb erweiterbar durch Baukastensystem beispielsweise hochauflösende Geber und Bremsen
- Sowohl für ein- und zweiflügelige Ausführungen geeignet
- Antrieb mit null Achsversatz für Schiebetüren
- Optimal für niedrige Kopfschienen
- Hoher Wirkungsgrad
- Optimale Rücktreibbarkeit
- Niedriges Geräuschniveau
- Kundenspezifische Anpassungen wie Riemenräder und Flanschmodifikation möglich
- Getriebegehäuse sowie -deckel kundenspezifisch ausführbar





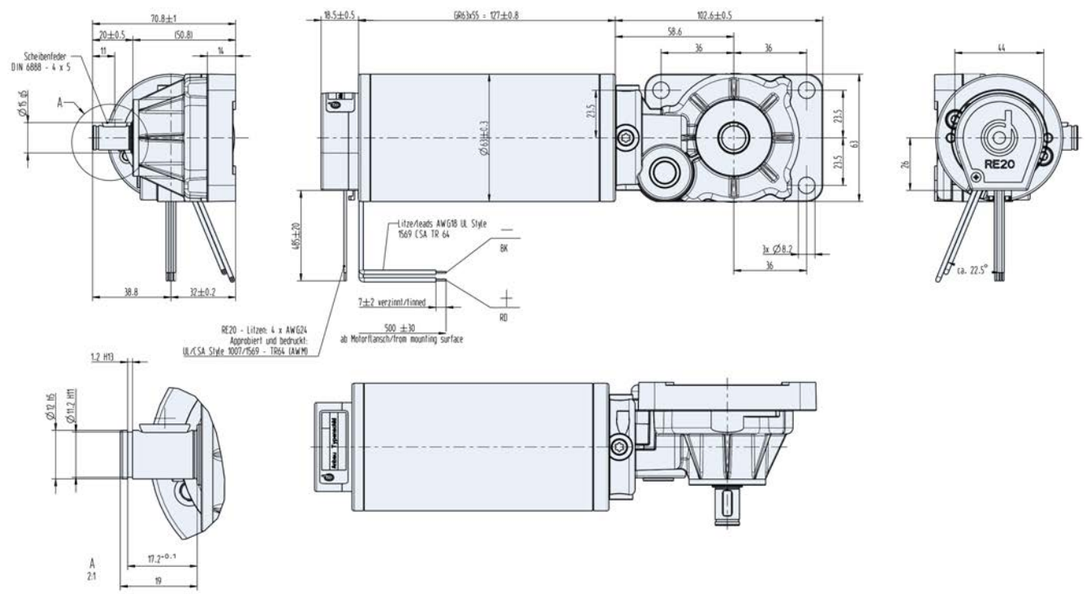
Low noise | *Lifetime lubrication* | *Low temperature* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

Standard scope of delivery: motor and gearbox, excluding pulley and belt/ Standard Lieferumfang: Motor mit Getriebe, ohne Riemenrad und Riemen

Zero offset door drive SG 85/ Türantrieb mit SG 85		*Operation type S5*/ Betriebsart S5
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis		11,9 : 1
Efficiency/ Gearbox/ Wirkungsgrad/ Getriebe	%	80
Weight of Gearbox/ Getriebegewicht	kg	1
Rated voltage/ Nennspannung	VDC	12 - 60
Continuous rated speed/ Nenndrehzahl	rpm	230
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	4
Short time rating/ Kurzzeitbetrieb	Nm	8
Static breaking torque/ Bruchmoment statisch	Nm	22
Axial load/ radial load/ Axiallast/ Radiallast	N	500*/ 700**

** Peak*/ Spitze *** Static and dynamic from belt pre-tension, at 20mm from mounting surface*/ Statisch und dynamisch aus der Riemenvorspannung, wirksam bei 20mm ab Anschraubebene

Dimensions in mm SG 120/ Maßzeichnung in mm SG 120



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: SG 120 K*
- *Hollow shaft version on demand: SG120 H*

- Gehäuse aus hochfestem Druckguss
- Ausgangswelle ist serienmäßig beidseitig kugelgelagert und einseitig links ausgeführt
- Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang
- Schneckenrad aus Kunststoff verfügbar: SG 120 K
- Hohlwellenversion verfügbar: SG120 H





Low noise | *Lifetime lubrication* | *Low temperature* | *Self-locking ratios available* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

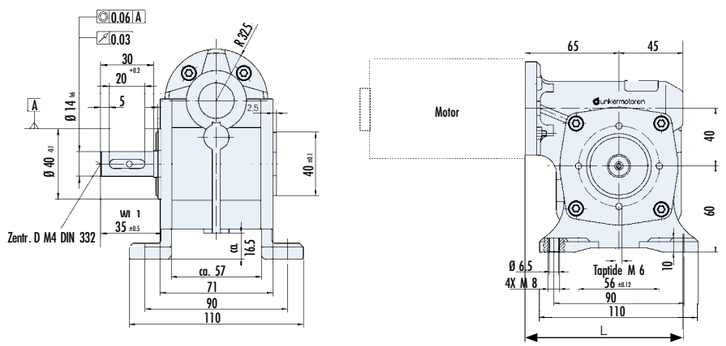
Data/ Technische Daten | SG 120 | SG 120 H | SG 120 K												
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	SG 120 / SG 120 H	5	8	10	15	20	30	40	50	60	70	80
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	70	70	70	65	55	50	40	35	30	28	25
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	8	8	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Max.acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment	Nm	16	16	20	20	30	30	30	30	30	30	30
Emergency torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	24	24	30	30	45	45	45	45	45	45	45
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8 *										
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	SG 120 K			10	15							
Efficiency/ Wirkungsgrad	%			80	75							
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm			8**	8**							
Max.acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment	Nm			16	16							
Emergency torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm			24	24							
Operating mode/ Betriebsart	-	S8 *										
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	2.0										
Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast	N	300 / 500										

*** Continous torque @ max speed 2000 rpm, Max speed 3000 rpm*/ ** Dauerdrehmoment bei 2000 rpm, Max Drehzahl 3000 rpm

** S8 = Duty cycle 60% on, acceleration torque for 1% of the cycle, input speed 3000 rpm, S1 = Continuous operation in one direction, input speed 3000 rpm*
S8 = Einschaltdauer 60%, Beschleunigungsmoment für 1% der Zeit, Eingangsdrehzahl 3000 min⁻¹, S1 = Dauerbetrieb in eine Drehrichtung, Eingangsdrehzahl 3000 min⁻¹

Dimensions in mm SG 120/ Maßzeichnung in mm SG 120

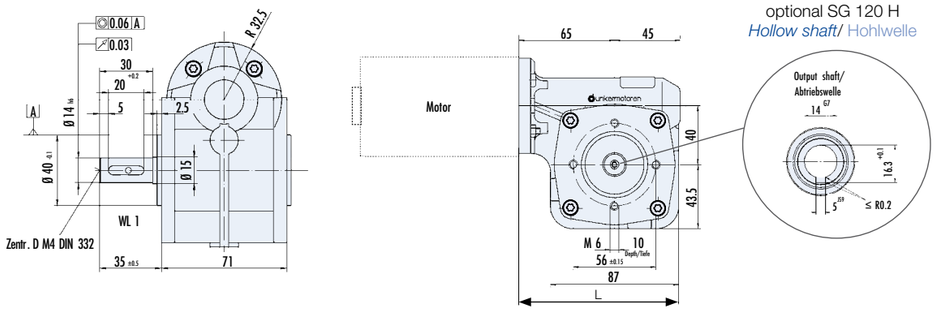
Passfeder 5x5x20 DIN 6885, Reihe A
feather key 5x5x20 DIN 6885, series A



Preferred series/ Vorzugsreihe *Standard product*/ Standardprodukt *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8*/ Hinweise siehe S. 8

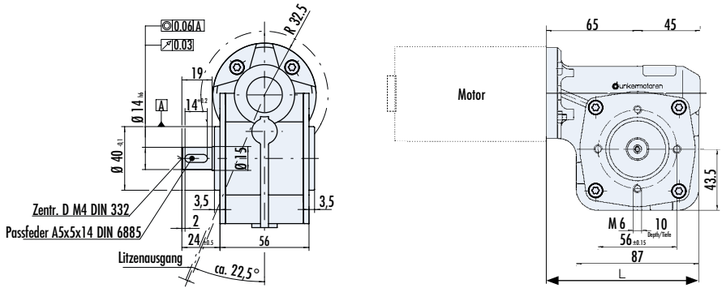
Dimensions in mm SG 120 B14/ Maßzeichnung in mm SG 120 B14

Passfeder 5x5x20 DIN 6885, Reihe A
feather kev 5x5x20 DIN 6885, series A



optional SG 120 H
Hollow shaft/ Hohlwelle

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

Gearboxes

Brakes

Brushless motors series BG and brush-type DC motors series GR/G can be fitted with brakes. As standard, power-off brakes are employed, i.e. the brake operates when no voltage is applied and releases when current flows. Power-on brakes are available on request. With this design, braking takes place when voltage is applied and current flows. IP 54 or higher covers are available for all brakes. Combinations of incremental encoders and brakes are possible.
Depending on the motor-brake combination, classes of protection up to IP 65 are possible.
In order to protect the DC contacts in your control system against arcing, we recommend the use of a freewheeling diode.

Encoder

We offer incremental encoders in various sizes and resolutions. The range of signals per revolution extends from 2 to 2000. The signals can be doubled or quadrupled with the appropriate logical circuitry. The AE series is available with resolutions of up to 16 bit singleturn and 16 bit multiturn for recording the absolute position. High-resolution encoders of the MR series can also be integrated directly into the brushless motors. A resolver is available on request.

Bremsen

Bürstenlose Motoren Baureihe BG und bürstenbehaftete Motoren Baureihe GR/G können mit Bremsen ausgerüstet werden. Es werden standardmäßig Ruhestrombremsen geliefert, d. h. die Bremsung erfolgt, wenn keine Spannung anliegt bzw. öffnet, wenn Strom fließt. Arbeitsstrombremsen sind auf Anfrage erhältlich. Bei dieser Bauform erfolgt die Bremsung, wenn Spannung anliegt bzw. Strom fließt. Für alle Bremsen sind Schutzhauben IP 54 oder höher erhältlich. Kombinationen von Inkrementalgebern und Bremsen sind möglich.
Abhängig von der Motor-Bremse-Kombination sind sogar Schutzarten bis IP 65 möglich. Zum Schutz des Gleichstromkontaktes Ihrer Ansteuerung vor Kontaktabbrand wird der Einsatz einer Freilaufdiode empfohlen.

Geber

Zur Drehzahlregelung und Positionierung bieten wir Inkrementalgeber in verschiedenen Baugrößen und Auflösungen an. Der Bereich der Signale pro Umdrehung erstreckt sich von 2 bis 2000. Mit entsprechend logischer Beschaltung können die Signale verdoppelt bzw. vervierfacht werden. Zur Erfassung der absoluten Position steht die Baureihe AE mit Auflösungen bis zu 16 Bit Singleturn und 16 Bit Multiturn zur Verfügung. Es können auch hochauflösende Geber der Baureihe MR direkt in die bürstenlosen Motoren integriert werden. Auf Anfrage wird ein Resolver angeboten.







Brake in IP 65 version/
Bremse in IP 65 Ausführung

Brakes/ Bremsen	
Page/ Seite 228	E 22 R
	E 38 R
	E 46 A
	E 90 R
	E 100 A/R
	E 300 A
	E 310 R
	E 600 R
Incremental encoder/ Inkrementalgeber	
Page/ Seite 230	RE 20
	RE 22
	RE 22 TI
	RE 30
	RE 30 TI
	RE 56
	RE 56 TI
	MR integrated
Absulute encoder/ Absolutwertgeber	
Page/ Seite 232	AE 38
	AE 65
Magnetic pulse generator/ Magnetische Impulsgeber	
Page/ Seite 233	MG 2
	ME 52
	ME 52 RR
	ME 80

The brakes can be mounted to the motor either openly or with covers in protection class up to IP 65. In combination with the brushless motors, the brakes can also be integrated in the profile housing in protection class IP 65.

Power-off brakes

E 22 R • E 100 R

These brakes are based on permanent magnets.
The E 100 R is available on request.
The correct polarity must be observed.

E 38 R • E 90 R • E 310 R • E 600 R

These brakes are based on spring force. This design is particularly robust and insensitive to temperature and load changes.
The open design of the E 90 R is also available with manual unlocking and optionally with manual release.

Power-on brakes

E 46 A • E 100 A • E 300 A

Working current brakes are available on request.

General information

The brakes are designed as static brakes, but have emergency stop characteristics. The performance data are guideline values that can deviate in individual cases. When selecting the brakes, carefully check and coordinate installation situations, braking torque fluctuations, friction work, running-in behaviour and wear as well as ambient conditions. In the event of temperature fluctuations, the torque can drop sharply, e.g. due to condensation. During prolonged standstill, the friction linings can stick to the friction surfaces. The user must take appropriate countermeasures.

Die Bremsen können entweder offen an die Motoren angebaut werden oder mit Schutzhauben. In der Kombination mit den bürstenlosen Motoren können die Bremsen auch im Profilgehäuse des Motors in der Schutzart IP 65 integriert werden.

Ruhestrombremsen

E 22 R • E 100 R

Diese Bremsen basieren auf Permanentmagneten.
Die E 100 R ist auf Anfrage erhältlich.
Auf die richtige Polarität muss geachtet werden.

E 38 R • E 90 R • E 310 R • E 600 R

Diese Bremsen basieren auf Federkraft. Diese Bauform ist besonders robust und unempfindlich bei Temperatur- und Laständerungen.
Die E 90 R ist in offener Bauweise auch mit manueller Entriegelung sowie optional mit Handlüftung erhältlich.

Arbeitsstrombremsen

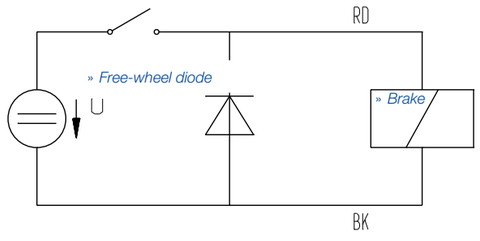
E 46 A • E 100 A • E 300 A

Arbeitsstrombremsen sind auf Anfrage erhältlich.

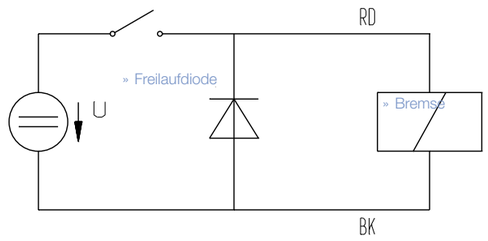
Allgemeine Hinweise

Die Bremsen sind als statische Bremsen konzipiert, verfügen aber über Not-Stop-Eigenschaften. Die Leistungsdaten sind Richtwerte, die in Einzelfällen abweichen können. Bei der Auswahl der Bremsen sind Einbausituationen, Bremsmomentschwankungen, Reibarbeit, Einlaufverhalten und Verschleiß sowie Umgebungsbedingungen sorgfältig zu prüfen und abzustimmen. Bei Temperaturschwankungen kann, z.B. durch Betauung, das Drehmoment stark abfallen. Bei längerem Stillstand können sich die Reibbeläge an den Reibflächen festsetzen. Entsprechende Gegenmaßnahmen sind durch den Anwender vorzusehen.

Wiring proposal:



Beschaltungsvorschlag:




E 38 R


E 46 A


E 90 R

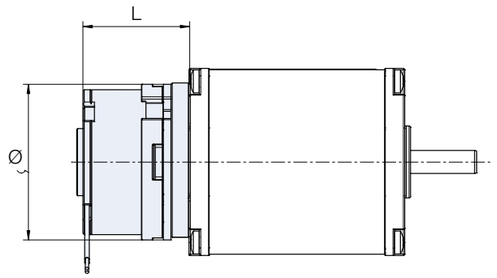

E 100 R


E 310 R

Data/ Technische Daten		E 22 R	E 38 R	E 46 A	E 90 R	E 100 A	E 100 R	E 300 A	E 310 R	E 600 R
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	24	24	24	24	24	24	24	24
*Nominal torque**/ Nenndrehmoment*	Nm	0.1	0.2	0.3	1	1.5	1.5	3	3.3	7
*Nominal current**/ Nennstrom*	mA	-	200	260	310	330	380	410	530	610
*Nominal input power**/ Nennleistungsaufnahme*	W	2.5	5	6.3	7.5	8	11	10	12.7	14.7
Activation time/ Schließzeit	ms	-	5	8	30	8	6	17	20	20
Deactivation time/ Lüftzeit	ms	-	20	5	30	25	25	8	65	80
Protection class/ Schutzklasse	IP	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Weight/ Gewicht	kg	-	0.12	0.1	0.45	0.175	0.20	0.35	0.5	0.9

** Values valid in run-in condition*/ * Werte gelten für den eingelaufenen Zustand

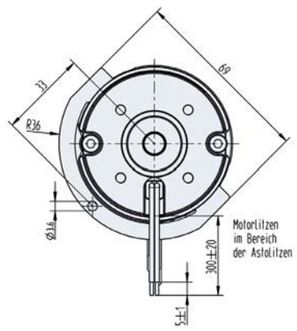
Brakes/ Bremsen IP 20



Brakes are not in extruded body/ Bremsen nicht im Profilgehäuse

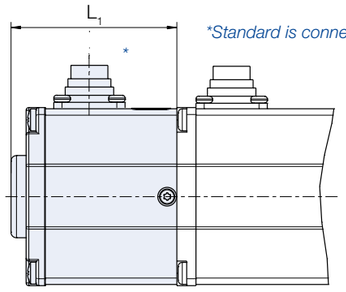
Length/ Längen (L in mm)	E 22	E 38	E 46	E 90	E 100	E 310	E 600
Ø	22	38	46	59	48	70	84
L	30	23	25.5	42.3	47	45.7	50
Strand colour/ Litzenfarbe GND	blue	grey	grey	grey	black	blue	blue
Strand colour/ Litzenfarbe VDC	red	grey	grey	grey	red	red	red
Strand length/ Litzenlänge	400	300	500	300	400	500	500

E 90 R with manual release / E 90 R mit Handlüftung



The hole Ø3.6 in the lever is used to attach a Bowden cable for actuation. The actuation can be done to the front or to the rear/ Die Bohrung Ø3,6 im Hebel dient dazu einen Bowdenzug zur Betätigung zu befestigen. Die Betätigung kann nach hinten oder vorne erfolgen.

Brakes in extruded body/ Bremsen in Profilgehäuse IP 65

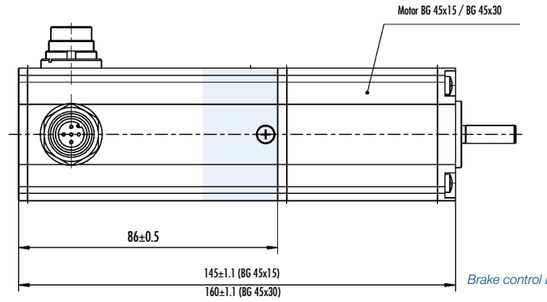


**Standard is connected internally*/ Intern verschaltet ist Standard.

Pin	
1	+
2	-
3	n.c.
4	n.c.
5	n.c.
6	n.c.

Length/ Längen (L in mm)				
	E 90 + BG 66	E 90 + BG 75	E 100 + BG 66	E 100 + BG 75
L_1	60	69	60	58
	E 310 + BG 75	E 600 + BG 95		
L_1	58	65		

Integrated brake BG 45 XI/ Integrierte Bremse BG 45 XI



Brake control E 38 by software./ Ansteuerung Bremse E 38 über Software.

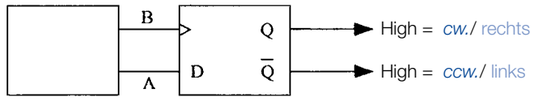
Preferred series/ Vorzugsreihe *Standard product*/ Standardprodukt *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8*/ Hinweise siehe S. 8

The incremental encoders operate contact-free with no wear. For cable lengths of more than 2.5 m between encoder and control, the use of an encoder with driver (TI) is recommended. The standard supply voltage of the incremental encoders is 5 VDC. 24V versions are also available in special versions. The encoders can either be mounted open to the motors or with protective hoods in protection class IP54 or higher. In combination with the brushless motors, the incremental encoders can also be integrated in the profile housing of the motor in protection class IP 65.

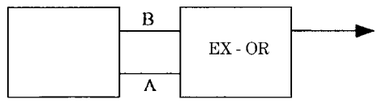
Die Inkrementalgeber arbeiten berührungslos und verschleißfrei. Bei Kabellängen von mehr als 2,5 m zwischen Geber und Steuerung empfiehlt sich der Einsatz eines Gebers mit Treiber (TI). Die Versorgungsspannung der Inkrementalgeber beträgt standardmäßig 5 VDC. In Sonderausführungen sind auch 24V-Versionen erhältlich. Die Geber können entweder offen an die Motoren angebaut werden oder mit Schutzhauben in der Schutzklasse IP54 oder höher angebaut werden. In der Kombination mit den bürstenlosen Motoren können die Inkrementalgeber auch im Profilgehäuse des Motors in der Schutzart IP 65 integriert sein.

Data/ Technische Daten		RE 20	RE 22	RE 22 TI	RE 30	RE 30	RE 30 TI	RE 30 TI	RE 30 TI	RE 56	RE 56 TI	MR integ.
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	5	5	5	5	5	5	24	5	5	5	internal
Signals per rotation/ Signale pro Umdrehung	ppr	100	256	360	100 / 500	100 / 500	100 / 500	100 / 500	1024	1000/ 2000	1000/ 2000	1024
interface/ Schnittstelle	-	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B/I	A/B/I	A/B/I	A/B	A/B/I	A/B/I	A/B/I
Rise time/ Anstiegszeit	ns	15	-	-	200	180	20	2000	20	180	20	-
Fall time/ Abfallzeit	ns[1]	15	-	-	50	49	20	2000	20	49	20	-
Input current/ Stromaufnahme	mA	25	18	40	40	85	165	100	120	85	165	11
Output voltage/ Ausgangsspannung (low-max.)	VDC	0.6	-	0.4	0.4	0.4	0.5	1.2	0.5	0.4	0.5	5
Output voltage/ Ausgangsspannung (high-min.)	VDC	2.4	-	2.4	2.4	2.4	2.5	22	2.5	2.4	2.5	0.2
Output current max./ Ausgangsstrom Max.	mA	20	8	5	5	5	20	30	20	5	20	40
Operating temperature/ Betriebstemperaturbereich	°C	-20...+85	-20...+85	0...+70	-40...+100	-40...+100	0...+70	-25...+85	0...+70	-40...+100	0...+70	-
Protection class/ Schutzart	IP	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	-

Wiring suggestions/ Schaltungsvorschlag

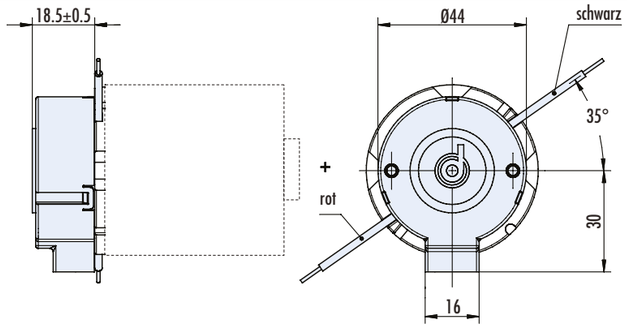


Clockwise/counter-cw. detection/ Rechts-/Links-Erkennung



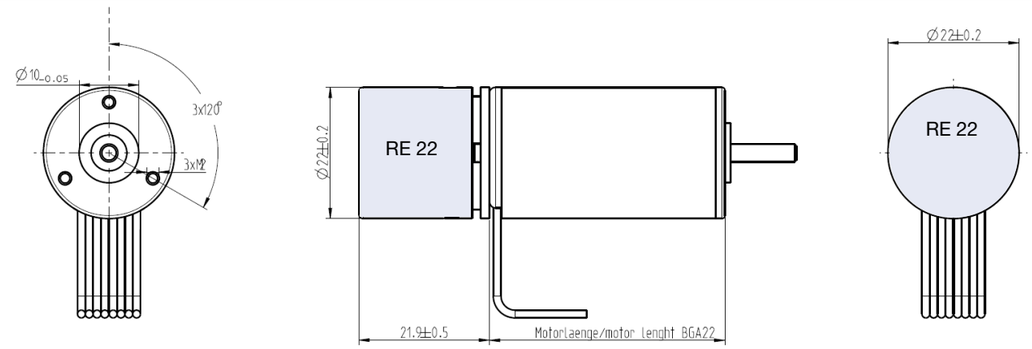
Pulse doubling/ Impuls-Verdoppelung

RE 20 (*without cover*/ ohne Haube) IP 30



Pin	RE 20
1	GND 0V
2	-
3	A
4	Vcc 5V
5	B

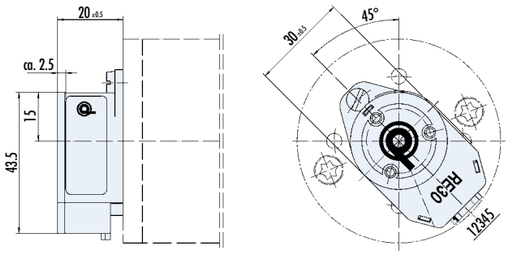
RE 22 (*without cover*/ ohne Haube) IP 30



Suitable connector 27573.40235 with 500 mm strand/
Passender Stecker 27573.40235 mit 500 mm Litze

Pin	RE 22	Pin	RE 22
1	CH I	4	GND
2	Vcc	5	CH B
3	CH A		

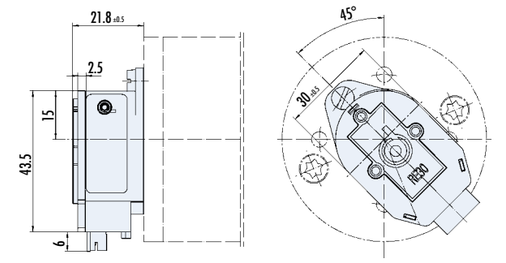
RE 30 (*without cover*/ ohne Haube) IP 30



Suitable connector with 500 mm strand/
Passender Stecker mit 500 mm Litze:
27573 37026

Pin	RE 30
1	GND 0V
2	(I)
3	A
4	Vcc 5V
5	B

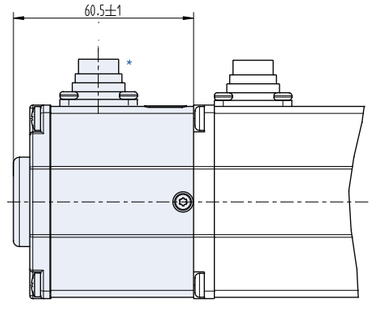
RE 30 TI (*without cover*/ ohne Haube) IP 30



Suitable connector with 500 mm strand/
Passender Stecker mit 500 mm Litze:
27573 37059

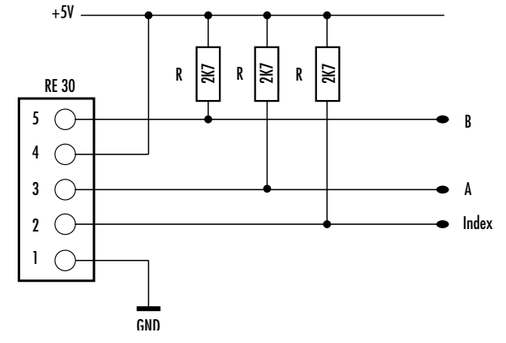
Pin	RE 30			
1	n.c.		6	A
2	Vcc 5V		7	/ B
3	GND 0V		8	B
4	n.c.		9	(/I)
5	/A		10	(I)

RE 30 | RE 30 TI (*with BG 65 housing*/ mit BG 65 Strangpressprofilgehäuse) IP 65



Pin	RE 30-X (TI)			
1	Vcc 5V		4	(I)
2	A		5	GND 0V
3	B		6	-

RE 30-3 | RE 56 (*Connection example*/ Beschaltungsvorschlag)



**Connector only it not connected internally*/ Stecker nur, wenn nicht intern verschaltet

Absolute encoder/ Absolutwertgeber

Motors of the product ranges BG 45, BG 66, BG 75 and BG 95 are available with attached absolute encoder AE 38 or AE 65.

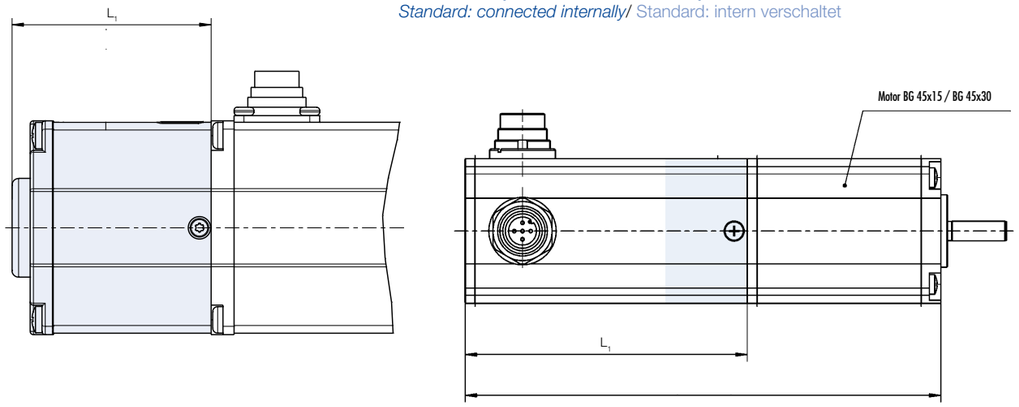
Motoren der Baureihen BG 45, BG 66, BG 75 und BG 95 sind mit angebautem Absolutwertgeber AE 38 oder AE 65 erhältlich.



Data/ Technische Daten	AE 38	AE 65
Resolution singleturn/ Auflösung Singleturn	12 Bit (4096 ppr) *for Commutation*/ für Kommutierung 16 Bit (65536 ppr) *for Positioning*/ für Positionierung	13 Bit
Resolution multiturn/ Auflösung Multiturn	16 Bit	12 Bit
Output stage/ Ausgangsschaltung	*Via SSI to internal motor controller*/ Über SSI intern zum Motorcontroller	*Via SSI to internal motor controller*/ Über SSI intern zum Motorcontroller
Counter buffering/ Zählerpufferung	*Energy Harvesting, battery-free technology*/ Nutzung Drehenergie, batterielos	*Opto-mechanical*/ optomechanisch
Accuracy/ Genauigkeit	+/- 0.0878° (≤ 12 Bit)	+/- 7" (*Repeatability*/ Wiederholgenauigkeit)

Dimensions AE 38 and AE 65 in mm/ Maßzeichnung AE 38 and AE 65 in mm

** Connector only if not connected internally*/ Stecker nur, wenn nicht intern verschaltet
Standard: connected internally/ Standard: intern verschaltet



Length/ Längen (L in mm)				
	AE 38 + BG 45	AE 38 + BG 66	AE 38 + BG 75	AE 38 + BG 95
L_1	125	66	69	69
	AE 65 + BG 45	AE 65 + BG 66	AE 65 + BG 75	AE 65 + BG 95
L_1				

» *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)

Magnetic pulse generators/ Magnetische Impulsgeber

The encoders are non-positively connected to the motors. The electrical connection is made by means of lead-out strands.
The magnetic encoders work with Hall sensors and magnetic ring contact-free and wear-free. Due to the robust design and the variable supply voltage, the encoders are suitable for a wide range of applications. On request, they are also available with protective hoods in IP54 construction or higher.

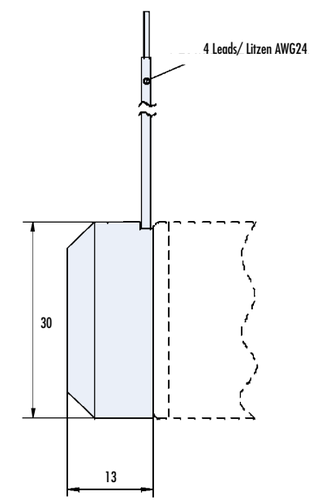
Die Geber sind mit den Motoren kraftschlüssig verbunden. Der elektrische Anschluss erfolgt über herausgeführte Litzen.
Die Magnetgeber arbeiten mit Hall-Sensoren und Magnetring berührungslos und verschleißfrei. Durch den robusten Aufbau und die variable Versorgungsspannung sind die Geber für einen weiten Anwendungsbereich geeignet. Sie sind auf Anfrage auch mit Schutzhauben in IP54 Bauweise oder höher erhältlich.



Data/ Technische Daten		MG 2			ME 52		ME 52 RR**		ME 80	
For motor/ Für Motor		G 30	GR 42 mit Haube	GR 42	GR 53	GR 63	GR 53	GR 63	GR 80	
Pull-up resistor integrated/ Ausgangsschaltung	-	*open collector*	*open collector*	*open collector + pullup*	*open collector + pullup*		*open collector + pullup*		*open collector + pullup*	
Signals per rotation (Deviating pulse numbers on request)/ Signale pro Umdrehung (Abweichende Pulszahlen auf Anfrage möglich)	ppr	2			2	12	2	12	2	12
Output signal/ Ausgangssignale	-	*2 square wave signals, phase shift 90°*/ 2 Rechtecksignale, 90° phasenversetzt								
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24								
Supply voltage min./ Betriebsspannung min.	VDC	5*			5*		4.5		5*	
Supply voltage max./ Betriebsspannung max.	VDC	26.5			26.5		34		26.5	
Input current/ Stromaufnahme	mA	20			20		12		20	
Signal pulse width/ Pulsbreite Signal	-	180 ° +/- 15°			180 ° +/- 15°	180 ° +/- 30°	180 ° +/- 15°	180 ° +/- 30°	180 ° +/- 15°	180 ° +/- 30°
Signal phase shift/ Phasenverschiebung Signal	-	90 ° +/- 15°			90 ° +/- 15°	90 ° +/- 40°	90 ° +/- 15°	90 ° +/- 40°	90 ° +/- 15°	90 ° +/- 40°
Output voltage (low max.)/ Ausgangsspannung (low max.)	VDC	0.5			0.5		0.2		0.5	
Rise time (RL=1k2Ω, CL=20pF)/ Anstiegszeit (RL=1k2Ω, CL=20pF)	µs	1 µs			1 µs		250 µs (RL=4k7Ω, (CL=22nF)	100 µs (RL=4k7Ω, (CL=22nF)	1 µs	
Fall time (RL=1k2Ω, CL=20pF)/ Abfallzeit (RL=1k2Ω, CL=20pF)	µs	1 µs			1 µs		10 µs (RL=4k7Ω, CL=22nF)		1 µs	
Operation temperature range/ Betriebstemperaturbereich	°C	-25 ... +85			-25 ... +85		-40 ... +85		-25 ... +85	

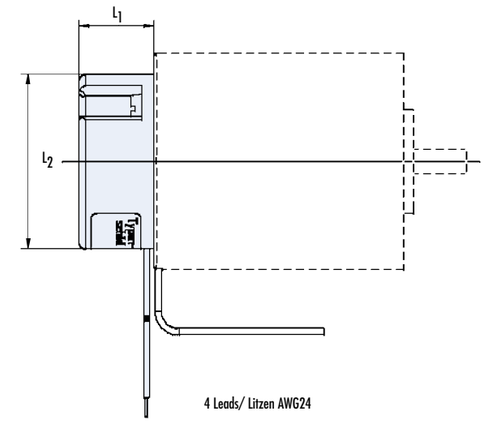
* *At temperatures below 0 degrees celcius the operating voltage must be at least 7.5 VDC.*/ Bei Temperaturen unter 0°C muss die Betriebsspannung mindestens 7.5 VDC betragen. ** *Meets requirements from standard EN 50155*/ Erfüllt die Anforderungen der Norm EN 50155

MG 2 *without cover*/ ohne Haube



Lead	MG
green	B
brown	+5V...+24V
blue	0V
yellow	A

ME 52 | ME 80 *without cover*/ ohne Haube



Lead	ME
red	+5V...+24V
yellow	A
black	0V
green	B

Length / Länge (L in mm ±1)			
	ME52+GR 42	ME52+GR53/63	ME80 + GR 80
L_1	23	18	18
L_2	42	42	52

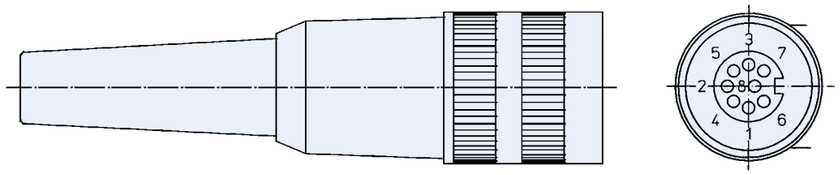
Preferred series/ Vorzugsreihe *Standard product*/ Standardprodukt *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8*/ Hinweise siehe S. 8

Our accessories are precisely matched to our motor portfolio and meet the same high standards of quality and reliability as the motors themselves. The following table shows at a glance which accessories match with your motor:

Unser Zubehör ist genau auf unser Motorenprogramm abgestimmt und erfüllt die gleichen hohen Anforderungen an Qualität und Zuverlässigkeit wie die Motoren selbst. Über die folgende Zuordnungstabelle können Sie auf einen Blick erkennen, welches Zubehör zu Ihrem Motor passt:

Connector for protection covers, 8-pin/ Rundsteckerverbinder für Schutzhauben, 8-polig

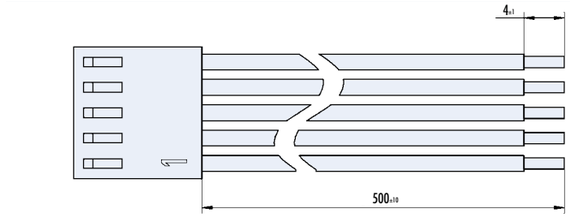
Connector/ Stecker: DIN 45326 | *Accessory for IP-protection*/ Zubehör für IP-Schutz



GR 63 + RE 30 (E 90)
GR 63 + RE 30 TI (E 90)
GR 80 + RE 30 (E 90)
RE 30 TI (E 90)

Connector with cable for RE 20/ 30/ 56/ Stecker mit Kabel für RE 20/ 30/ 56

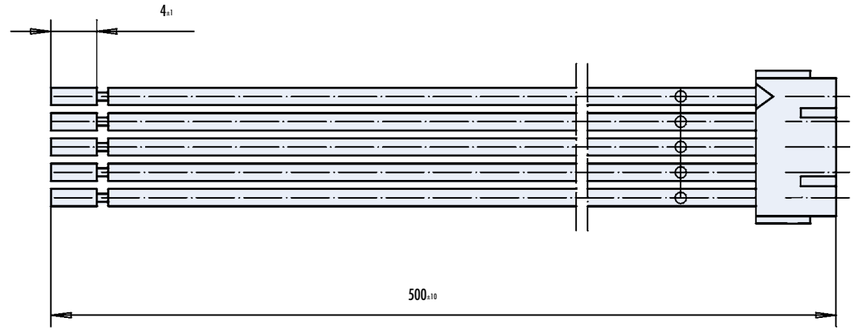
Connector/ Stecker: Molex, 5-pin Type 5051-M

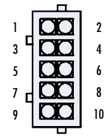


	Pin	Color
	1	black
	2	brown
RE 20	3	yellow
RE 30	4	red
RE 56	5	green

Connector with cable for RE .. TI/ Stecker mit Kabel für RE .. TI

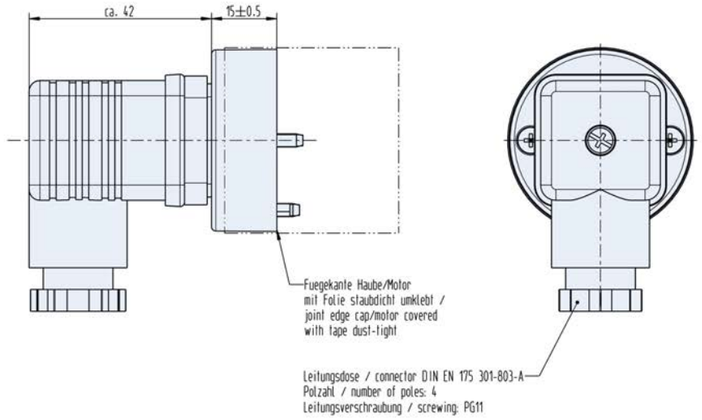
Connector/ Stecker: JST, PHDR-10VS; *Leads*/ Litzen AWG 24



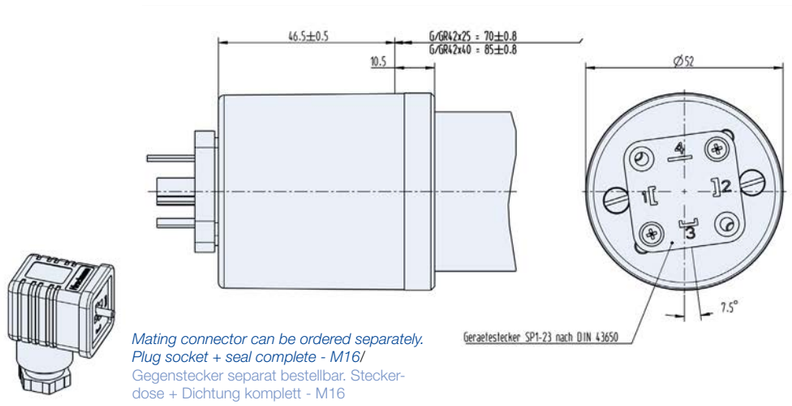


	Pin	Color
	1	-
	2	red
	3	black
	4	-
	5	grey
	6	yellow
	7	white
	8	green
RE 30 TI	9	pink
RE 56 TI	10	brown

Dimensions GR 42 | Hood | Connector in mm/ Maßzeichnung GR 42 | Haube | Stecker in mm

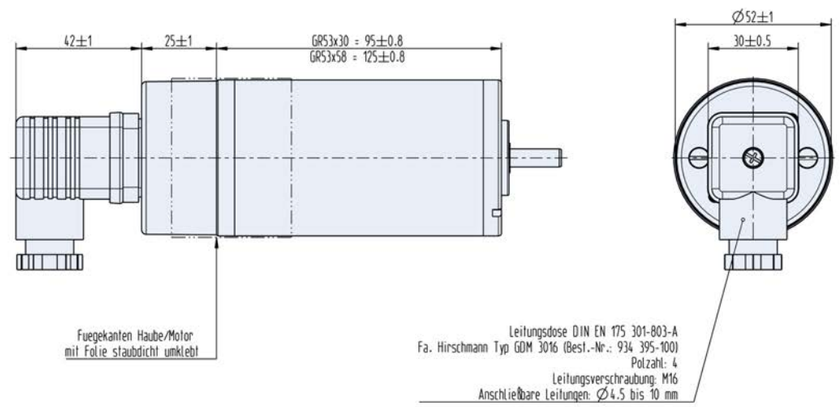


Dimensions GR 42 | E 38 R | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 42 | E 38 R | Haube in mm

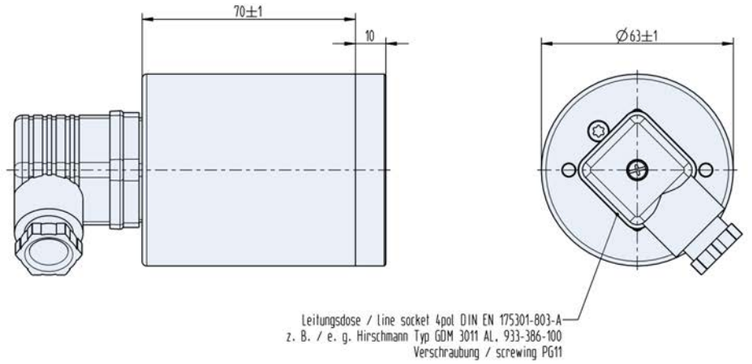


Mating connector can be ordered separately. Plug socket + seal complete - M16/
Gegenstecker separat bestellbar. Steckerdose + Dichtung komplett - M16

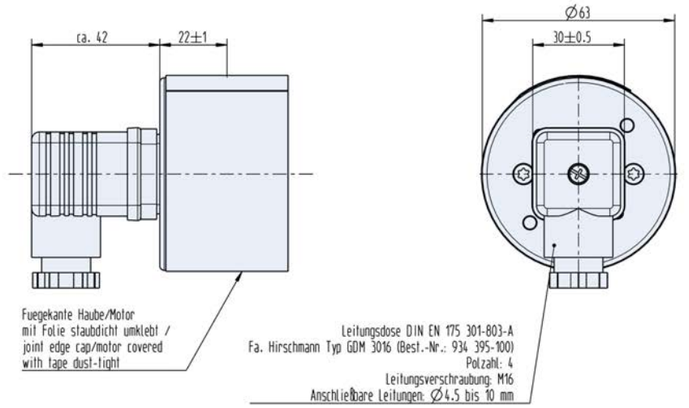
Dimensions GR 53 | Hood | Connector in mm/ Maßzeichnung GR 53 | Haube | Stecker in mm



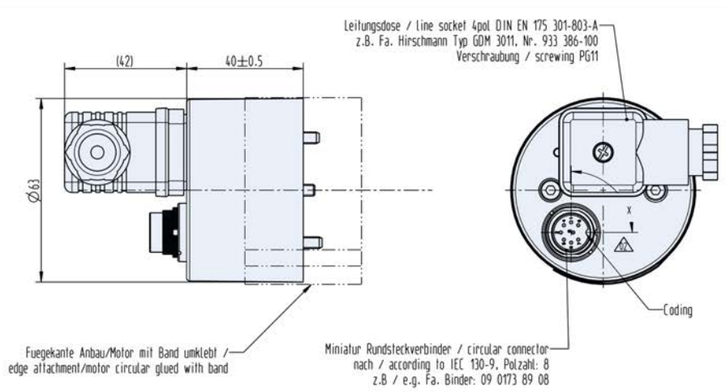
Dimensions GR 53 | E 90 R | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 53 | E 90 R | Haube in mm



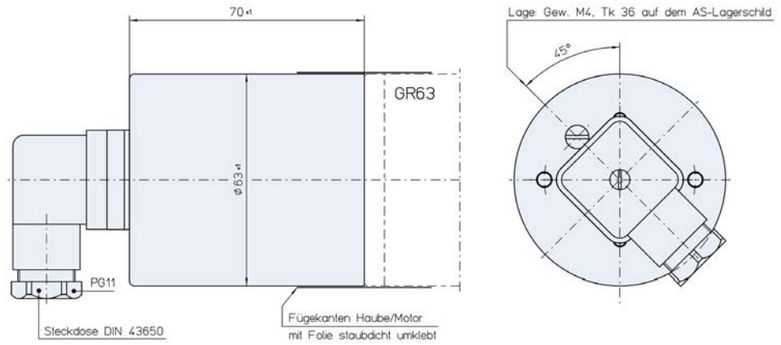
Dimensions GR 63 | Hood | Connector in mm/ Maßzeichnung GR 63 | Haube | Stecker in mm



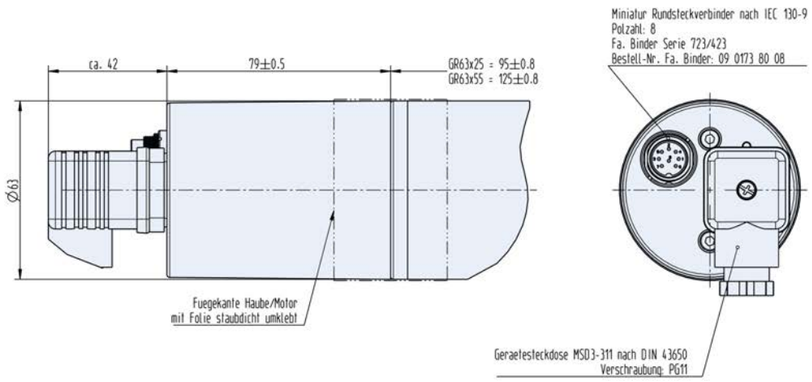
Dimensions GR 63 | RE 30 TI | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 63 | RE 30 TI | Haube in mm



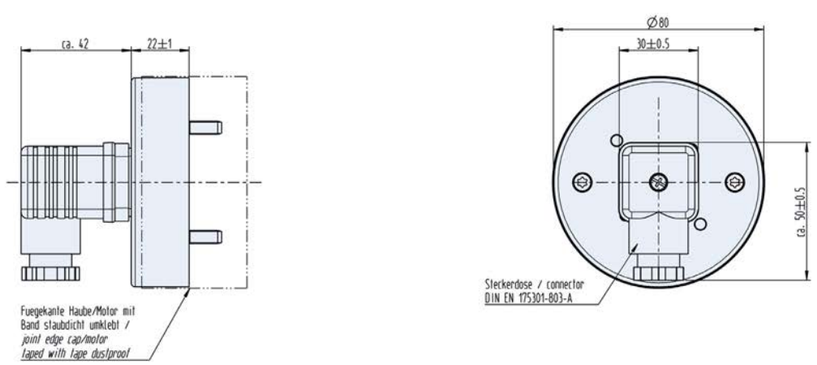
Dimensions GR 63 | E 90 R | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 63 | E 90 R | Haube in mm



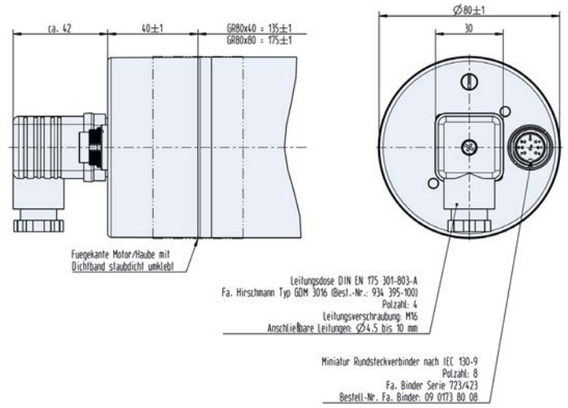
Dimensions GR 63 | E 90 R | RE 30 TI | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 63 | E 90 R | RE 30 TI | Haube in mm



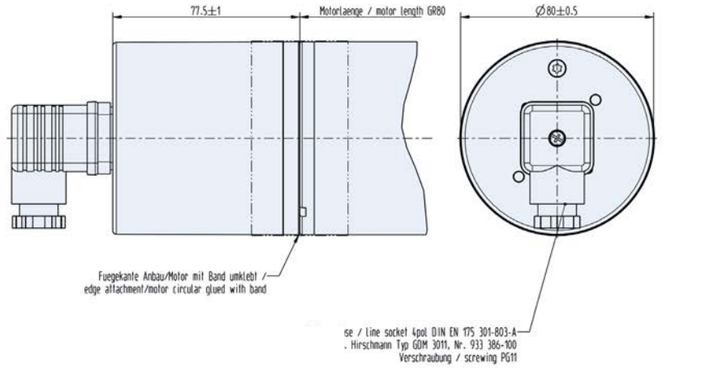
Dimensions GR 80 | Hood | Connector in mm/ Maßzeichnung GR 80 | Haube | Stecker in mm



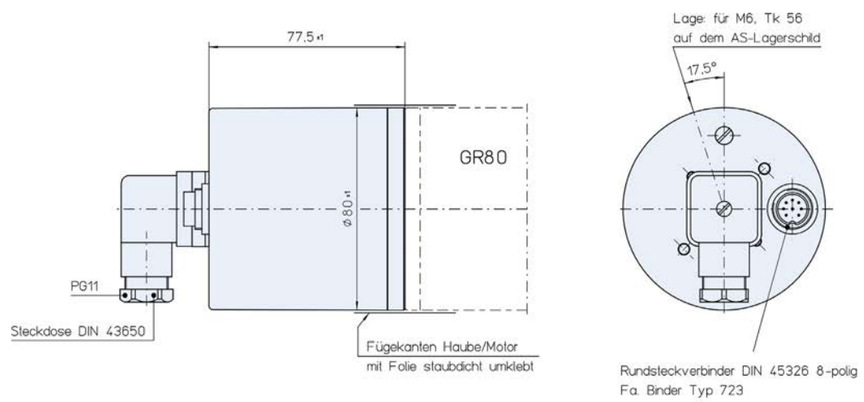
Dimensions GR 80 | RE 30 TI | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 80 | RE 30 TI | Haube in mm



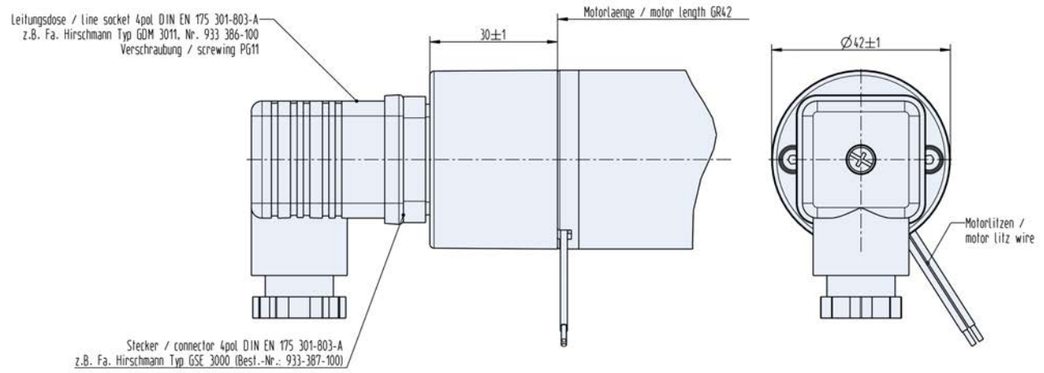
Dimensions GR 80 | E 90 R | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 80 | E 90 R | Haube in mm



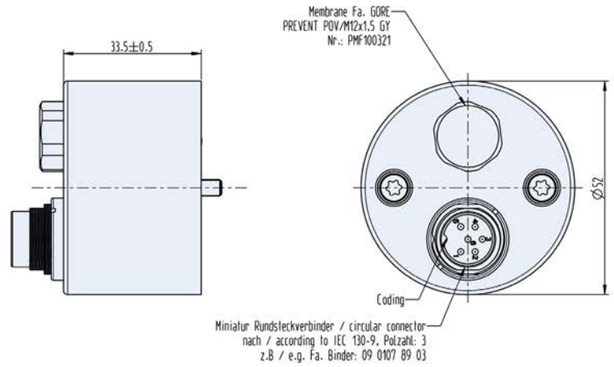
Dimensions GR 80 | E 90 R | RE 30 TI | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 80 | E 90 R | RE 30 TI | Haube in mm



Dimensions GR 42 | ME 52-4 | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 42 | ME 52-4 | Haube in mm



Dimensions GR 53 | ME 52-12 | Hood in mm/ Maßzeichnung GR 53 | ME 52-12 | Haube in mm



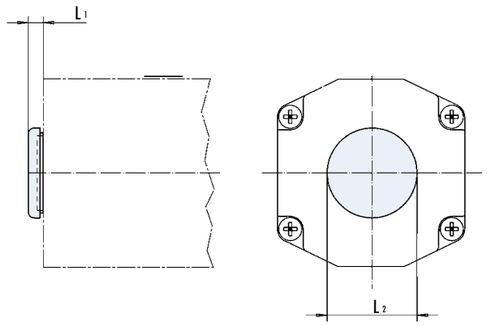
BG 32 *dCore*/ BG 32 KI	**10**			
BG 42 *dCore*/ BG 42 KI	**1**			
BG 45 SI	**4**	**1**	**23**	
BG 45 PI	**2**	**3**	**21**	
BG 45 MI/CI	**2**	**3**	**18**	**22**
BG 45 PB	**2**	**3**	**19**	**21**
BG 45 EC	**2**	**3**	**20**	**21**
BG 65 *dCore*	**1**	**2**	**3**	
BG 65 *dMove* IO	**1**	**5**	**21**	
BG 65 *dMove* CO	**1**	**5**	**18**	**21**

BG 66 *dMove* IO	**1**	**5**	**21**	
BG 66 *dMove* CO	**1**	**5**	**18**	**21**
BG 66 *dCore*	**1**	**5**		
BG 66 *dPro* IO	**1**	**5**	**21**	
BG 66 *dPro* CO	**1**	**5**	**18**	**21**
BG 66 *dPro* PN/EC/EI	**1**	**5**	**20**	
BG 75	**1**	**9**		
BG 75 *dPro* IO	**1**	**9**	**21**	
BG 75 *dPro* CO	**1**	**9**	**18**	**21**
BG 75 *dPro* PN/EC/EI	**1**	**9**	**20**	

BG 95 *dCore*	**1**	**6**	**8**	
BG 95 *dPro* IO	**1**	**6**	**8**	
BG 95 *dPro* CO	**1**	**6**	**8**	**21**
BG 95 *dPro* PN/EC/EI	**1**	**6**	**8**	**20**
BGE 5510 *dPro* IO/CO	**21**			
BGE 3004 A	**15**			
BGE 6005 A	**16**	**21**		
BGE 6010 A/ 6060 A	**21**			
RE 22	**12**			
RE 30/ 56	**11**	**13**	**15**	

RE 30/ 56 TI	**14**			
E 90 R/ E 310 R	**15**			

1 *Aluminium cover (IP65)*/ Aluminium Verschlussdeckel (IP65)



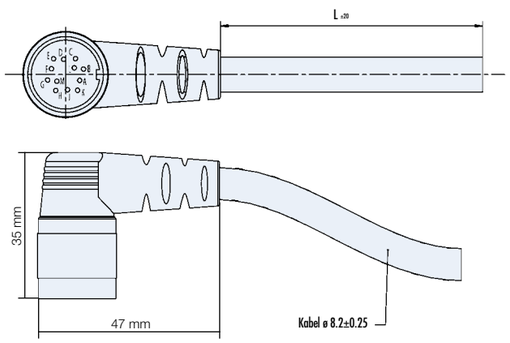


For rear ball bearing of motor/ Über hinteres Motorkugellager

	IP	L_1	L_2	SNR
Aluminium cover BG 45 SI	65	5	30	88711 05214
Aluminium cover BG 65	65	5,5	30	88711 05203
Aluminium cover BG 66 / 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



Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 4 X 2 X 0.22 mm² + 2 X 1.0 mm²
Outer Diameter/ Außendurchmesser: 8.2 +/- 0.25 mm
Jacket material/ Material Mantel: PUR halogenfrei
Conductor Insulation/ Isolation Leiter: PP
Schield/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
Bending radius/ Biegeradius: 5 X Line D (single/einfach)
10 X Line D (multiple/mehrfach)
Temperature range/ Temperaturbereich: -50…105°C
UL/ CSA Style: AWM Style 21924/11558
Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker:
UL 758/1581 (horizontal, cUL - FT2). DIN EN 60332-2-2 (20 s)

Connector/ Stecker 12-pol IP 67

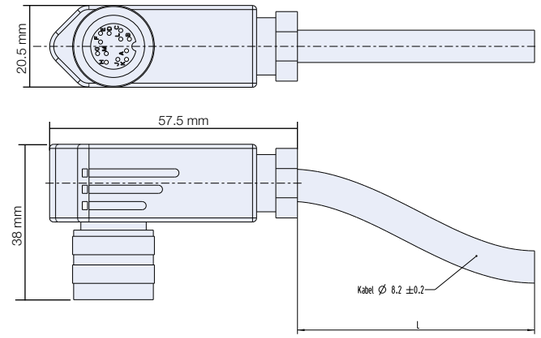


Lengths/ Längen L (m)	SNR
1.5	27573 35581
3	27573 35582
6	27573 35583
10	27573 35584

Pin	Color
A	orange
B	yellow
C	blue
D	green
E	red
F	
G	black
M	
H	magenta
J	pink
K	white
L	brown

3 *Connector with cable, 12-pin*/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig

Angled positions adjustable (up to ± 45° turnable)/
Winkelposition einstellbar (bis ± 45° drehbar)



Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 4 X 2 X 0.22 mm² + 2 X 1.0 mm²
Outer Diameter/ Außendurchmesser: 8.2 +/- 0.25 mm
Jacket material/ Material Mantel: PUR halogenfrei
Conductor Insulation/ Isolation Leiter: PP
Schield/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
Bending radius/ Biegeradius: 5 X Line D (single/einfach)
10 X Line D (multiple/mehrfach)
Temperature range/ Temperaturbereich: -50…105°C
UL/ CSA Style: AWM Style 21924/11558
Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker:
UL 758/1581 (horizontal, cUL - FT2). DIN EN 60332-2-2 (20 s)

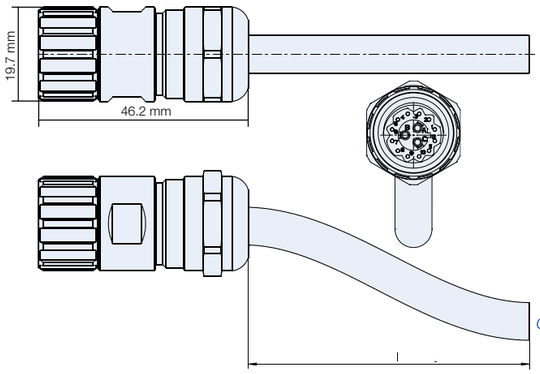
Connector/ Stecker
Amphenol Serie C091D, 12-pol IP 67



Lengths/ Längen L (m)	SNR
1.5	27573 35533
3	27573 35530
6	27573 35532
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



Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 12 X 0,14 mm²+ 3 X 1.38 mm²
Outer Diameter/ Außendurchmesser: max. 11 mm
Jacket material/ Material Mantel: PVC
Schield/ Schirmung: All conductors and 1,38 mm² conductors/
Alle Adern und 1,38 mm² Adern
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
Bending radius/ Biegeradius: 5 X Line D/ 5 X Leitungs D
Temperature range/ Temperaturbereich:
-25…105°C (dynamic/bewegt),
-40…105°C (static/unbewegt)

Connector/ Stecker
Hummel 7.810.500.00, Insert 7.003.985105,
Pins 12 X 7.010.980.802, 3 X 7.010.981.202



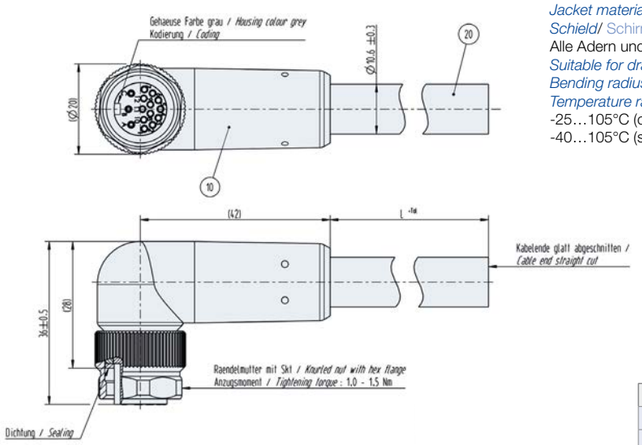
Cable/ Kabel Ø 10.6 ± 0.3 mm

Lengths/ Längen L (m)	SNR
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, 15-pin*/ Anschlussleitung mit Dose, 15-polig

Cable outlet in direction of drive shaft (Standard)/
Kabelabgang in Richtung Antriebswelle (Standard)



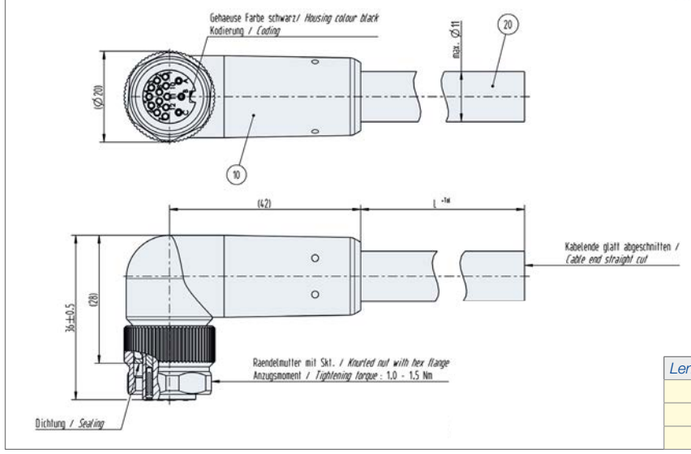
Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 12 X 0,14 mm²+ 3 X 1.38 mm²
Outer Diameter/ Außendurchmesser: max. 11 mm
Jacket material/ Material Mantel: *PVC*
Schield/ Schirmung: All conductors and 1,38 mm² conductors/ Alle Adern und 1,38 mm² Adern
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
Bending radius/ Biegeradius: 5 X Line D/ 5 X Leitungs D
Temperature range/ Temperaturbereich:
-25…105°C (dynamic/bewegt),
-40…105°C (static/unbewegt)



Lengths/ Längen L (m)	SNR
1.5	27573 42516
3.0	27573 42515
10.0	27573 42517

Pin	Color
A	blue
B	black
C	brown
1	yellow
2	blue
3	brown
4	green
5	white
6	red-blue
7	pink
8	violet
9	red
10	grey
11	grey-pink
12	black

Cable outlet to the rear/
Kabelabgang nach hinten



Material/ Material: PVC
Construction/ Aufbau: 2x2x0.14 mm²+8x0,14²+3x1.38 mm²
Feature/ Besonderheit: schleppkettengeeignet, UV- und ozonbeständig

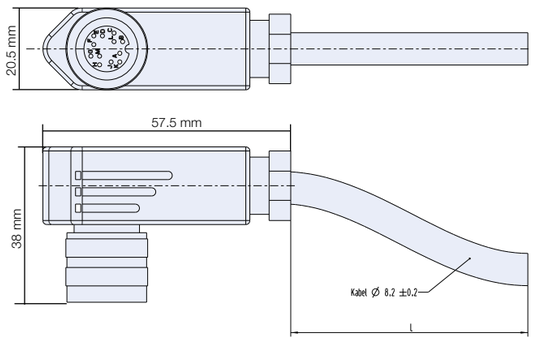


Lengths/ Längen L (m)	SNR
1.5	27573 42511
3.0	27573 42510
10.0	27573 42512

Pin	Color
A	blue
B	black
C	brown
1	yellow
2	blue
3	brown
4	green
5	white
6	red-blue
7	pink
8	violet
9	red
10	grey
11	grey-pink
12	black

6 *Connector with cable, 12-pin*/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig

Angled positions adjustable (up to ± 45° turnable)/
Winkelposition einstellbar (bis ± 45° drehbar)



Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 12 X 0.25 mm²
Outer Diameter/ Außendurchmesser: max. 8 mm
Jacket material/ Material Mantel: PVC
Conductor Insulation/ Isolation Leiter: PVC
Schield/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
Bending radius/ Biegeradius: 10 X Line D/ 10 X Leitungs D
Temperature range/ Temperaturbereich:
-30…90°C (static/unbewegt), -10…90°C (dynamic/bewegt)
UL/ CSA Style: AWM, Style 2654
Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker:
UL 1581 (vertical)

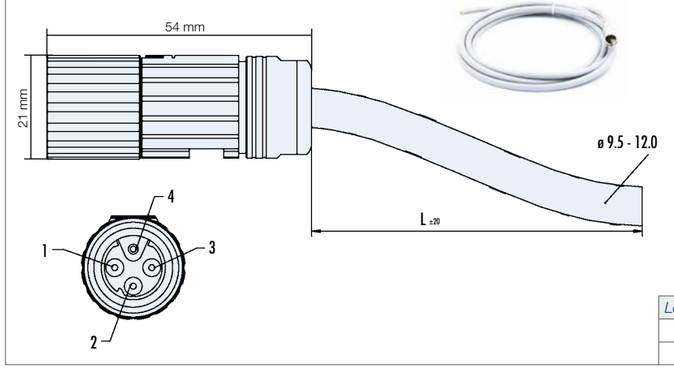
Connector/ Stecker
Amphenol Serie C091D, 12-pol IP 67



Lengths/ Längen L (m)	SNR
3	27573 40650
10	27573 40651

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

7 *Connector with cable, 4-pin*/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 4-polig



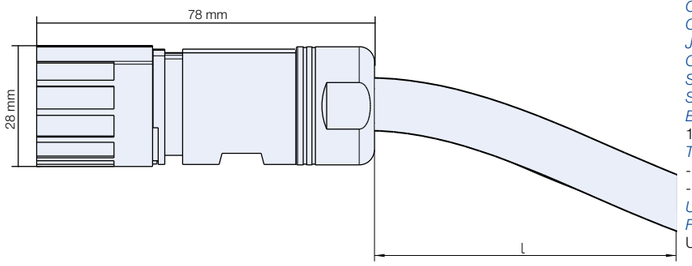
Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 4 x 2.5 mm²
Outer Diameter/ Außendurchmesser: max. 11.5 mm
Jacket material/ Material Mantel: PVC
Conductor Insulation/ Isolation Leiter: TPE oder PVC
Schield/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
Bending radius/ Biegeradius: 10 X Line D/ 10 X Leitungs D
Temperature range/ Temperaturbereich:
-30…90°C (static/unbewegt), -10…90°C (dynamic/bewegt)
UL/ CSA Style: AWM, Style 2654
Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker:
UL 1581 (vertical)

Connector/ Stecker
Intercontec B STA 896NN00B6202A
Buchse 60.197.11

Lengths/ Längen L (m)	SNR
3	27573 40660
10	27573 40661

4-Pin	Color
1	black
2	
3	
4	yellow/ green

8 *Connector with cable, 6-pin*/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 6-polig



Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 6 x 4,0 mm²
Outer Diameter/ Außendurchmesser: 13.6 +/- 0.3 mm
Jacket material/ Material Mantel: PVC
Conductor Insulation/ Isolation Leiter: PVC
Schield/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
Bending radius/ Biegeradius: 5 X Line D (single/einfach)
10 X Line D (multiple/mehrfach)
Temperature range/ Temperaturbereich:
- 40°C... + 105°C (static/unbewegt),
- 20°C... + 105°C (dynamic/bewegt)
UL/ CSA Style: AWM, Style 2517/1569
Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker:
UL 758/1581 (Cable Flame, cUL – FT1)

Connector/ Stecker
Intercontec 723 htec speedtec 7+3 pole



Lengths/ Längen L (m)	SNR
1,5	27573 41530
3	27573 41531
10	27573 41532

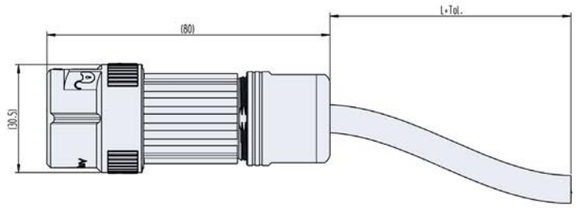
Pin	Color
A	brown-1
B	blue-1
C	black-1
D	brown-2
E	blue-2
F	black-2

Preferred series/ Vorzugsreihe *Standard product*/ Standardprodukt *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8*/ Hinweise siehe S. 8

9 *Connector with cable, 15-pin*/ Anschlussleitung mit Dose, 15-polig



Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 10 X 0,14 mm² + 2 X 0.25 mm² + 4 X 4 mm²
Outer Diameter/ Außendurchmesser: 15 +/- 0,5 mm
Jacket material/ Material Mantel: PUR
Conductor Insulation/ Isolation Leiter: PP
Schield/ Schirmung: All conductors and 4 mm² conductors/ Alle Adern und 4 mm² Adern
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
Bending radius fixed/ Biegeradius fest:
>7,5 X Line D/ >7,5 X Leitungs D (static/unbewegt),
>15 X Line D/ >15 X Leitungs D (dynamic/bewegt)
Temperature range/ Temperaturbereich
-25…105°C (dynamic/bewegt), -40…105°C (static/unbewegt)

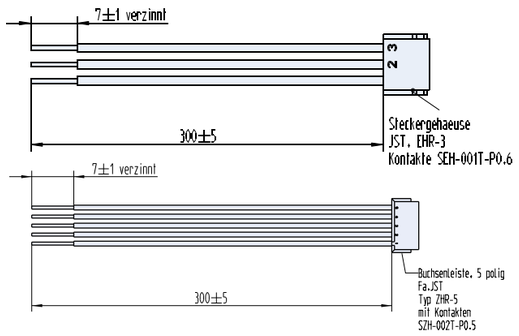




Pin	Color
A	blue
B	brown
C	black
D	yellow / green
1	yellow
2	blue
3	brown
4	green
5	red/blue
6	white
7	grey
8	grey / pink
9	pink
10	violet
11	black
12	red

Lengths/ Längen L (m)	SNR
1.5	27573 42740
3.0	27573 42741
6.0	27573 42742
10.0	27573 42743

10 *Connector with cable for BG 32 dCore*/ Stecker mit Kabel für BG 32 *dCore*



Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 3 X AWG 22
Schield/ Schirmung: no/ nein
Temperature range/
Temperaturbereich: -5…105°C
Suitable for drag chains/
Schleppkettenfähigkeit: no/ nein
UL/ CSA Style: UL 1569

Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 5 X AWG 26
Schield/ Schirmung: no/ nein
Temperature range/
Temperaturbereich: -5…105°C
Suitable for drag chains/
Schleppkettenfähigkeit: no/ nein
UL/ CSA Style: UL 10002

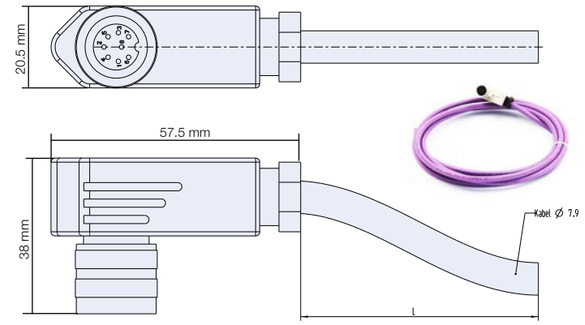


Pin	SNR
3	27573 38761
5	27573 38789

3-Pin	Color
1	grey
2	white
3	blue
5-Pin	**Color**
1	red
2	yellow
3	green
4	brown
5	black

11 *Connector with cable, 8-pin*/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 8-polig

Angled positions adjustable (for further information please see at www.dunkermotoren.com)/ Winkelposition einstellbar (weitere Informationen finden Sie bei www.dunkermotoren.de)



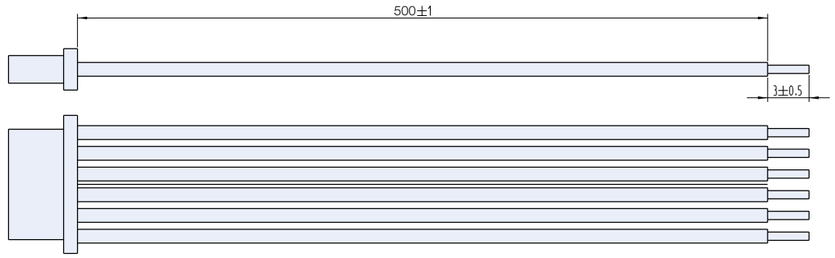
Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 3 X 2 X 0.25 mm² + 3 X 1.0 mm²
Outer Diameter/ Außendurchmesser: max. 7.9 mm
Jacket material/ Material Mantel: PUR halogenfrei
Conductor Insulation/ Isolation Leiter: PE
Schield/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
Bending radius/ Biegeradius: 15 X Line D/ 15 X Leitungs D
Temperature range/ Temperaturbereich: -30…+70 °C
Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker:
Flame-retardant according IEC 60332-1-2
Flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2

Connector/ Stecker
Amphenol Serie C091D, 8-pol IP 67

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

12 *Connector with cable for RE 22*/ Stecker mit Kabel für RE 22



Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 6 X AWG 28
Schield/ Schirmung: no/ nein
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: no/ nein
UL/ CSA Style: UL 1061/10002

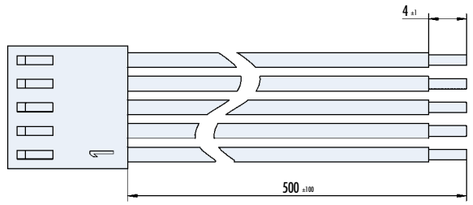
Connector/ Stecker
Molex Gehäuse 51021-0600
Molex Crimp-Kontakte 50079-8000



SNR: 27573 40120

6-Pin	Color
1	red
2	violet
3	brown
4	yellow
5	orange
6	black

13 *Connector with cable for RE 30 | RE 56*/ Stecker mit Kabel für RE 30 | RE 56



Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 5 X AWG 24
Schield/ Schirmung: no/ nein
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: no/ nein

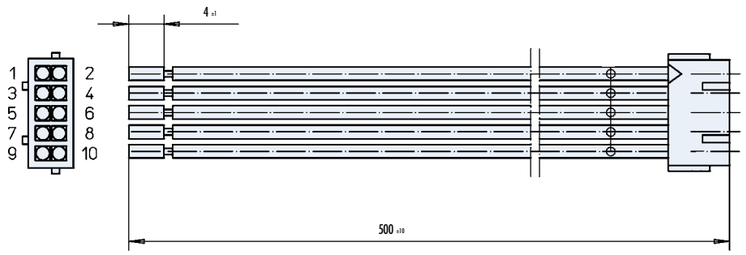
Connector/ Stecker
Molex Typ 5051-N



SNR: 27573 37026

5-Pin	Color
1	black
2	brown
3	yellow
4	red
5	green

14 Connector with cable for RE 30 | RE 56 TI/ Stecker mit Kabel für RE 30 | RE 56 TI



Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau:
8 X AWG 24
Schield/ Schirmung: no/ nein
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit:
no/ nein

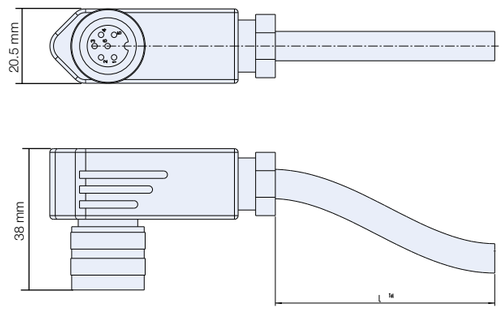
Connector/ Stecker
JST, PHDR-10VS,
Kontakte SPHD-002T-P0.5

SNR: 27573 37059

10-Pin	Color
1	-
2	red
3	black
4	-
5	grey
6	yellow
7	white
8	green
9	pink
10	brown

15 Connector with cable, 6-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 6-polig

Angular position not adjustable/ Winkelposition nicht einstellbar





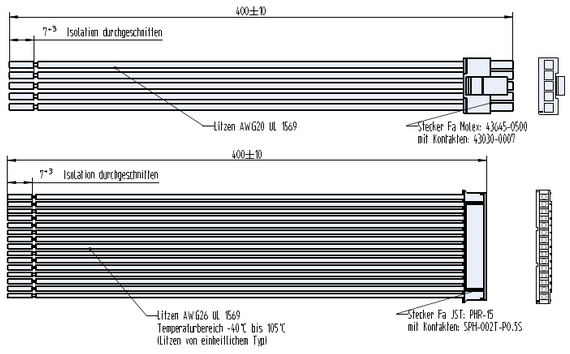
Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 3 X 2 X 0.25 mm² + 3 X 1.0 mm²
Outer Diameter/ Außendurchmesser: max. 7.9 mm
Jacket material/ Material Mantel: PUR halogenfrei
Conductor Insulation/ Isolation Leiter: PE
Schield/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
Bending radius/ Biegeradius: 15 X Line D/ 15 X Leitungs D
Temperature range/ Temperaturbereich: -30…+70 °C
Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker:
Flame-retardant according IEC 60332-1-2/
Flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2

Connector/ Stecker
Amphenol Serie C091D, 6-pol IP 67

Lengths/ Längen L (m)	SNR
3	27573 35537
6	27573 35536

6-Pin	Color
1	red
2	blue
3	white
4	brown
5	green
6	yellow

16 Connector with cable for BGE 6005 A/ Stecker mit Kabel für BGE 6005 A



Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 5 X AWG 20
Schield/ Schirmung: no/ nein
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: no/ nein
Temperature range/ Temperaturbereich: -40…+105 °C
UL/ CSA Style: UL 1569

Cable/ Kabel
Construction/ Aufbau: 15 X AWG 26
Schield/ Schirmung: no/ nein
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: no/ nein
Temperature range/ Temperaturbereich: -40…+105 °C
UL/ CSA Style: UL 1569



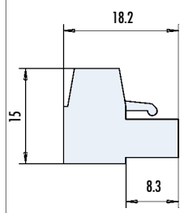
Pin	SNR
5	27573 40701
15	27573 40700

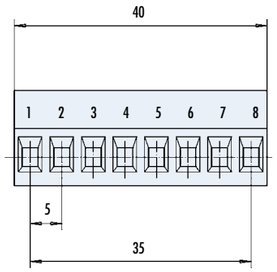
5-Pin	Color
1	black
2	brown
3	red
4	orange
5	yellow
15-Pin	Color
1	black
2	brown
3	red
4	orange
5	yellow
6	green
7	blue
8	violet
9	grey
10	white
11	white-black
12	white-brown
13	white-red
14	white-orange
15	white-yellow

17 Mating connector with screw terminals, 8-pin/ Gegenstecker mit Schraubklemmen, 8-polig

Connector/ Stecker: Phoenix Contact, MSTB 2,5/8-ST-BD: 1-8



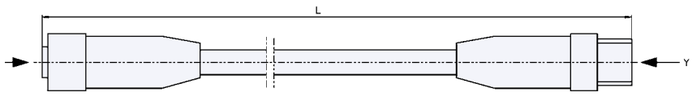




Connector eithers separate (SNR: 2405 57030) or mounted (SNR: 88710 05180)/
Stecker entweder lose (SNR: 24305 57030) oder angebaut (SNR: 88710 05180)

18 *Drop cable for CAN interface, 5-pin*/ Dropkabel für CAN Interface, 5-polig





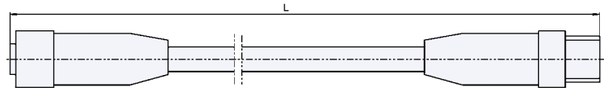


Weiteres Zubehör CANopen	*Further accessories CANopen*	SNR
Y-Verteiler M12	Y-Splitter M12	16597 57012
T-Verteiler M12	T-Splitter M12	16597 57025
Abschlusswiderstand M12	Terminating resistor M12	16597 57013
Starter-Kit	Starter-Kit	27573 35617
Y-Verteiler geschirmt M12	Y-Splitter shielded M12	on request

Lengths/ Längen L (m)	*Cable shield connected*/ Kabelschirm aufgelegt	SNR
1	On one side (connector male)/ einseitig (Stecker mit Stiftkontakten)	16597 57033
1	On both sides/ beidseitig	16597 57000
3	On one side (connector male)/ einseitig (Stecker mit Stiftkontakten)	16597 57026
3	On both sides/ beidseitig	16597 57001
8	On one side (connector male)/ einseitig (Stecker mit Stiftkontakten)	16597 57029

19 *Drop cable for PROFIBUS, 5-pin*/ Dropkabel für PROFIBUS, 5-polig







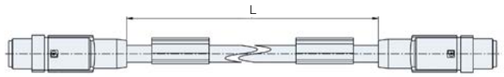
Weiteres Zubehör Profibus	*Further accessories Profibus*	SNR
T-Verteiler M12	T-Splitter M12	16597 57019
Abschlusswiderstand M12	Terminating resistor M12	41197 57210
Starter-Kit	Starter-Kit	27573 35618

Lengths/ Längen L (m)	SNR
1	16597 57065
5	16597 57066
10	16597 57067

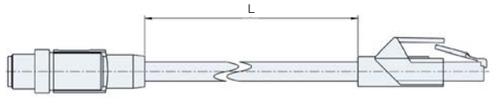
20 *Drop cable for EtherCAT, Profinet and EtherNet/IP 4-pin*/ Dropkabel für EtherCAT, Profinet und EtherNet/IP 4-polig

Material/ Material: PUR
Construction/ Aufbau: 2x2x0,14mm²
Feature/ Besonderheit: CAT5, CAT5e









Lengths/ Längen L (m)	*Connector Type*/ Steckertyp	SNR
1	M12-M12	27573 41505
5	M12-M12	27573 41506

Lengths/ Längen L (m)	*Connector Type*/ Steckertyp	SNR
2	RJ45-M12	27573 41500
7	RJ45 to M12	27573 41501

***d*Move and *d*Pro/ *d*Move und *d*Pro**

*For commissioning, diagnosis and parameter setting of **d**Move and **d**Pro motors, you just need the following items:*

Für die Inbetriebnahme, Diagnose und Parametrierung von ***d*Move** und ***d*Pro** Motoren benötigen Sie nur die folgenden Gegenstände:

For/ Für	*Between PC and motor/ external Controller*/ Zwischen PC und Motor/ externem Controller
*BG(E) XX **d**Move or **d**Pro IO/CO*/ BG(E) XX ***d*Move** oder ***d*Pro** IO/CO	*Starter Kit **d**Move, **d**Pro BG XX PI (see 22) P/N: 27573.35617*/ Starter Kit ***d*Move, *d*Pro** BG XX PI (siehe 22) P/N: 27573.35617
*BG(E) XX **d**Pro PN/EC/EI*/ BG(E) XX ***d*Pro** PN/EC/EI	*Cable RJ45-M12 (see 20) P/N: 27573.41500*/ Kabel RJ45-M12 (siehe 20) SNR: 27573.41500

21 *Starter Kit for BG motors and BGE electronics with CAN interface (**d**Move, **d**Pro and BG XX PI)*/ Starter Kit für BG Motoren und BGE Elektroniken mit CAN Schnittstelle (***d*Move**, ***d*Pro** und BG XX PI)

In order to integrate a drive approx. external controller to a Slave in CANopen-network via a PC, this Starter Kit is needed.

Um einen Antrieb bzw. externen Regler über einen PC in ein CANopen-Netzwerk als Slave zu integrieren, benötigt man dieses Starter Kit.

To parametrize a PI motor with a PC, this Starter Kit is necessary. It is the interface between PC and the motor. It is connected via the USB adapter to a USB port. The Drive Assistant is a graphical user interface which simplifies commissioning and motor parametrization.

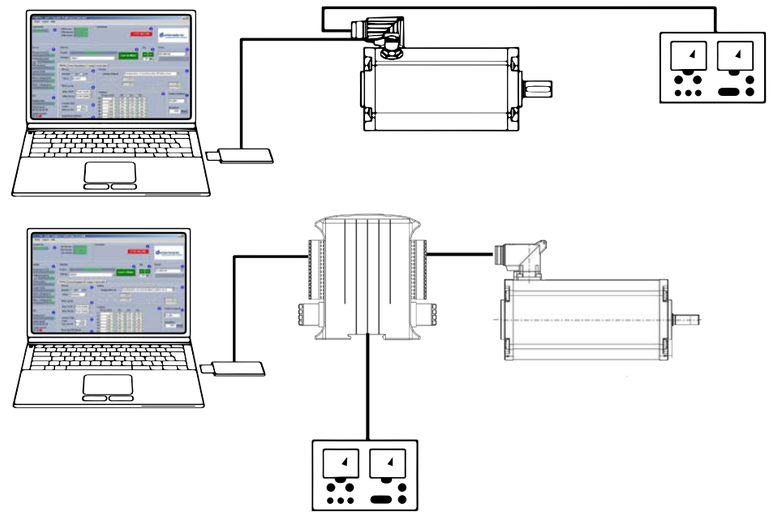
Um einen PI Motor mit einem PC zu parametrieren, benötigt man ein PI Starter Kit. Dieses stellt das Interface vom PC zum Motor dar. Es wird mit dem USB-Adapter an den USB-Port angeschlossen. Der Drive Assistant ist eine grafische Oberfläche, die Ihnen die einfache Inbetriebnahme und Parametrierung der Motoren ermöglicht.

The Starter Kit contains:
» USB adaptor with connecting cable P/N: 27573.35617

Im PI Starter Kit enthalten sind:
» USB-Adapter mit Verbindungskabel SNR: 27573.35617

The software “Drive Assistant” and the object dictionary can be downloaded on our website www.dunkermotoren.com

Die Software “Drive Assistant” und das Objektverzeichnis kann auf unserer Webseite www.dunkermotoren.de heruntergeladen werden.



Preferred series/ Vorzugsreihe *Standard product*/ Standardprodukt *On request*/ auf Anfrage *See notes page 8*/ Hinweise siehe S. 8

22 *Motion Starter Kit for BGxx CI (CANopen)*/ Motion Starter Kit für BGxx CI (CANopen)

In order to integrate a drive approx. external controller to a Slave in CANopen-network via a PC, the Motion Starter Kit is needed.

The Motion Starter Kit contains:
- *CAN-USB adapter with connecti*
- *T-connector 0906 UTP 101*
- *Terminator (male) 0930 CTX 101*

SNR: 27573 35615



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

Die Software “Drive Assistant” und das Objektverzeichnis kann auf unserer Webseite www.dunkermotoren.de heruntergeladen werden.

23 *Starter Kit for BGxx SI*/ Starter Kit für BGxx SI

To parametrize an SI motor with a PC, an SI Starter Kit is recommended. It is the interface between PC and the SI motor. It is connected via the USB adapter to a USB port. The SI Configurator is a graphical user interface which simplifies SI motor parametrization.

The Starter Kit contains:
- *USB adaptor with connecting cable*
- *Adaptor with service interface*

The software “SI configurator” can be downloaded on our website www.dunkermotoren.com.

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

Die Software “SI-Konfigurator” kann auf unserer Webseite www.dunkermotoren.de heruntergeladen werden.



27573.35609

For BG 45 SI and BG 65S SI/
Für BG 45 SI und BG 65S SI



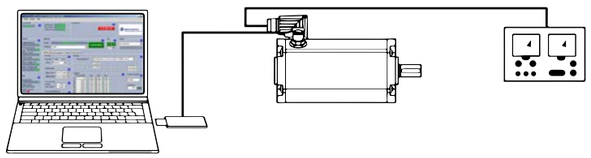
27573.35619

For BG 75 SI/
Für BG 75 SI



27573.35629

For BG 45 SI, BG 65S SI and BG 75 SI/
Für BG 45 SI, BG 65S SI und BG 75 SI



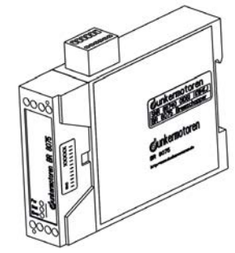
Be efficient and configure your demand of drive technology with Dunkermotoren!

https://www.dunkermotoren.com/en/products/

Seien Sie effizient und konfigurieren Sie Ihren Bedarf an Antriebstechnik mit Dunkermotoren!

https://www.dunkermotoren.de/produkte

Braking chopper BR 8075/ Bremschopper BR 8075

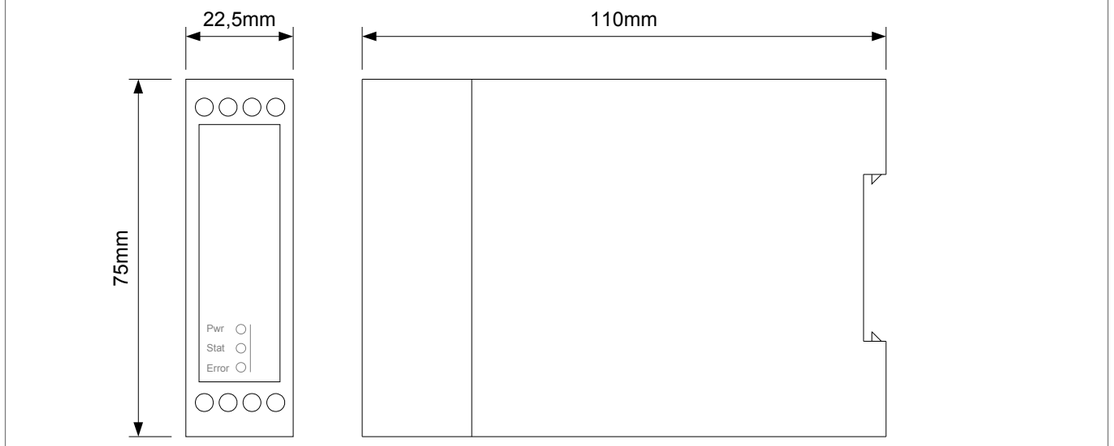


- *Protects the system from voltage peaks during braking of the motor*
- *Is connected in parallel with the power supply*
- *The maximum permissible voltage can be set via two switches*

- Schützt das System vor Spannungsspitzen beim Bremsvorgang des Motors
- Wird parallel zur Stromversorgung angeschlossen
- Über zwei Schalter kann die maximale zulässige Spannung eingestellt werden

Data/ Technische Daten | BR 8075	
Voltage range to be set/ Einzustellender Spannungsbereich	+18 bis 60 VDC
Maximum pulse current/ Maximaler Impulsstrom	60 A
Integrated capacitor/ Intergrierter Kondensator	400 µF
Braking resistor/ Bremswiderstand	*Must be connected externally*/ Muss extern angeschlossen werden

Dimensions in mm BR 8075 SNR 88740.01061/ Maßzeichnung in mm BR 8075 SNR 88740.01061



Front view/ Frontansicht

Side view/ Seitenansicht