

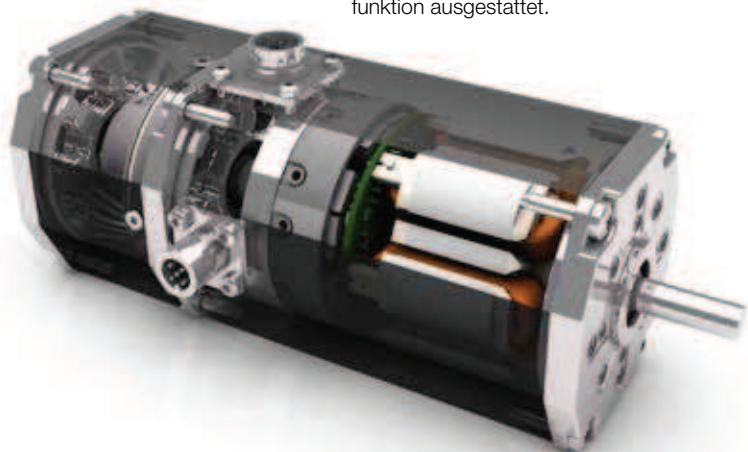
» More than just products BG 65/ Alles aus einer Hand BG 65

Within Dunkermotoren's modular system, the motor series BG 65 delivers application-oriented solutions for customers' requirements. The BG 65 is available with numerous integrated electronic functionalities. These range from a simple commutation electronic (KI) to a freely-programmable servo-controller with CANopen BUS interface (MI). Alternatively, external controllers are available. With a wide range of planetary and worm gears, these motors can be perfectly adapted to the torque and speed requirements of a particular application. A range of brakes and absolute encoders rounds off the modular system.


All motors are equipped with positioning quasi-absolute encoder function.

Die Motorbaugröße BG 65 bietet im modularen System zusammen mit zahlreichen Komponenten optimale Systemlösungen für den Kunden. Der BG 65 wird konsequent mit integrierten Elektronikfunktionalitäten angeboten. Diese reichen von der einfachen Kommutierungselektronik (KI) bis hin zum frei programmierbaren Servocontroller mit Busschnittstelle (MI). Alternativ sind leistungsfähige externe Positioniersteuerungen erhältlich. Eine optimale Anpassung an die Drehmoment- und Drehzahlanforderungen wird durch ein breites Spektrum an Planeten- und Schneckengetrieben ermöglicht. Abgerundet wird das modulare System durch weitere Komponenten wie Bremsen und Absolutwertgeber.

Alle Motoren mit Positioniersteuerung sind mit Quasi-Absolutwertgeberfunktion ausgestattet.



Overview of integrated electronic functionalities/ Übersicht integrierte Elektronikfunktionalitäten

	BG 65 SI	BG 65 PI	BG 65 CI	BG 65 PB	BG 65 EC	BG 65 MI
Hardware/ Hardware	dig. 8-Bit µC	dig. 16-Bit µC	dig. 16-Bit µC	dig. 16-Bit µC	dig. 16-Bit µC	dig. 16-Bit µC
Operation modes/ Betriebsmodi	Speed/ Drehzahl	Speed/ Drehzahl Position/ Position Torque/ Drehmoment	Speed/ Drehzahl Position/ Position Torque/ Drehmoment	Speed/ Drehzahl Position/ Position Torque/ Drehmoment	Speed/ Drehzahl Position/ Position Torque/ Drehmoment	freely selectable/ frei wählbar
Commutation/ Kommutierung	block	block	block	block	block	block
Speed range/ Drehzahlbereich (rpm)	70... Rated speed/ Nenn Drehzahl	1... Rated speed/ Nenn Drehzahl				
Positioning accuracy/ Positioniergenauigkeit	-	± 0.4°	± 0.4°	± 0.4°	± 0.4°	± 0.4°
Pulses per rev./ Pulse pro Umdrehung	15	-	-	-	-	-
Incremental resolution/ Inkrementalgeber Auflösung	-	1000	1000	1000	1000	1000
Control/ Bedienung	I/Os	I/Os				CANopen, I/ Os, State Machine
I/Os/ I/Os	4 dig. Inputs, 2 dig. Out- puts, 1 analog Input	5 dig. Inputs, 2 dig. Outputs, 1 analog Input	3 dig. Inputs, 2 dig. Outputs, CAN	3 dig. Inputs, 2 dig. Outputs, CAN	3 dig. Inputs, 2 dig. Outputs, CAN	5 dig. Inputs, 2 dig. Out- puts, CAN
Parametrization/ programming/ Parametrierung/ Programmierung	Firmware/ Teaching	Parametrization Software	CANopen interface	Profibus interface	Ethercat interface	Application Services Dep. at Dunker

» BG 65, 50 - 150 Watt

- » Highly dynamic 3-phase EC motor with 10-pole neodymium magnet
- » Version with Hall sensors for rotor position detection
- » Standard with lead version
- » On request, this motor can be manufactured with different voltage versions
- » Version KI with integral commutation electronic available
- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 10-poligem Neodymmagnet
- » Ausführung mit Hallsensoren zur Rotorlageerfassung
- » Standardmäßig mit Litzenausführung
- » Diese Motoren werden auf Anfrage mit anderen Spannungsvarianten hergestellt
- » Ausführung KI mit integrierter Kommutierungselektronik verfügbar



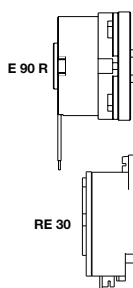
Data/ Technische Daten		BG 65x25	BG 65x50	BG 65x75
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	24	42
Nominal current/ Nennstrom	A ¹⁾	4	5.6	4.5
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ²⁾	17	26	40
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ³⁾	3100	3100	2860
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ²⁾	4	7	11
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm ²⁾	97	163	330
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm ³⁾	6620	6470	6320
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W ⁴⁾	92.2	145	260
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ⁻¹ s ^{1/2}	6.7	6.2	12
Terminal Resistance/ Anschlußwiderstand	Ω ¹⁾	0.29	0.18	0.31
Terminal inductance/ Anschlußinduktivität	mH ¹⁾	2	1.43	3.8
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.)	A ¹⁾	26.5	48	38.5
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	72	128	172
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.87	1.3	1.8

¹⁾ DJ_w = 100 K; ²⁾ J_r = 20°C ³⁾ only for hall version/ nur für Hall-Version

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

- E 90 R,
Page/ Seite 102
- RE 30,
Page/ Seite 104

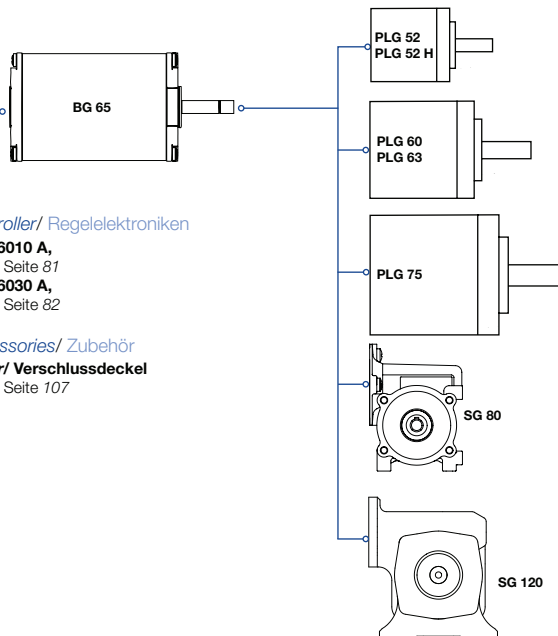


» Controller/ Regelelektroniken

- BGE 6010 A,
Page/ Seite 81
- BGE 6030 A,
Page/ Seite 82

» Accessories/ Zubehör
Cover/ Verschlussdeckel
Page/ Seite 107

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



» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

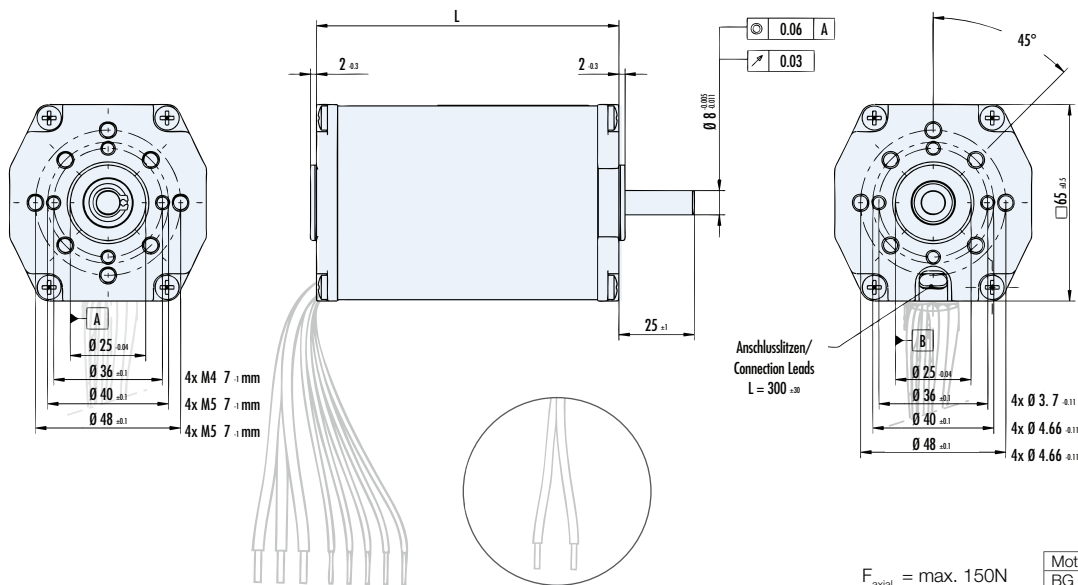
- PLG 52, (1.2 - 24 Nm),
Page/ Seite 90
- PLG 52 H, (1.2 - 24 Nm),
Page/ Seite 91
- PLG 60, (5 - 25 Nm),
Page/ Seite 92
- PLG 63, (5 - 100 Nm),
Page/ Seite 93
- PLG 75, (25 - 160 Nm),
Page/ Seite 94

» Worm gearbox/
Schneckengetriebe

- SG 80, (2 - 8 Nm),
Page/ Seite 98
- SG 120, (8 - 30 Nm),
Page/ Seite 99

Standard/ Standard On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



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

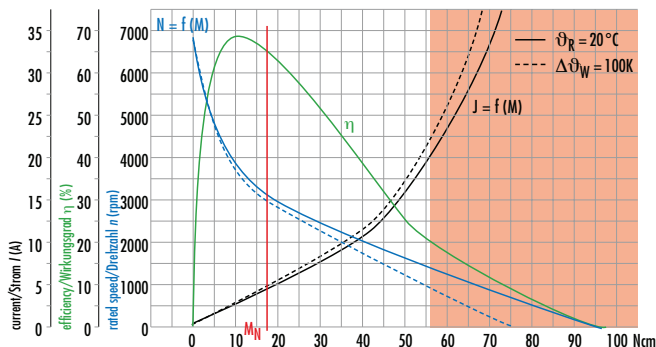
Pin assignment/ Pinbelegung

Colour/ Farbe	Power Signal
AWG 18	
blue	A (motor)
white	B (motor)
grey	C (motor)

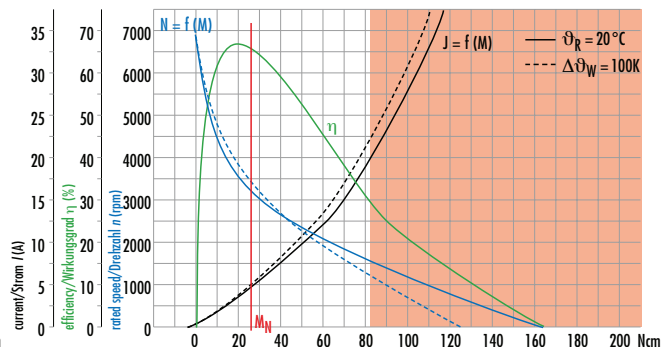
Colour/ Farbe	Power Signal
AWG 26	
yellow	HALL1
green	HALL2
brown	HALL3
red	U_{Hall}
black	GND _{Hall}

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

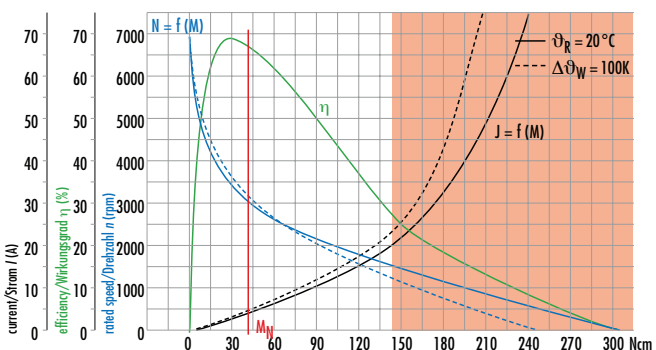
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



BG 65x25, 24V



BG 65x50, 24V



BG 65x75, 42V

■ = KI

» BG 65 SI, 50 - 150 Watt

- » Motor BG 65 with integral speed controller for 4-quadrant drive
- » The motor is supplied as standard with a 12-pin connector (IP65). Where larger quantities are involved, we can supply a motor version with leads (17 mm shorter, IP50).
- » On request, this motor can be manufactured with different voltage versions
- » Motor BG 65 mit integriertem Speed-controller für 4-Quadrantenbetrieb
- » Der Motor ist standardmäßig mit einem 12-poligen Anschlussstecker (IP65) versehen. Bei größeren Bedarfsfällen kann auch eine Motorversion in Litzenausführung (17 mm kürzer, IP50) geliefert werden.
- » Diese Motoren werden auf Anfrage mit anderen Spannungsvarianten hergestellt



Data/ Technische Daten		BG 65x25 SI	BG 65x50 SI	BG 65x75 SI
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	24	42
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	4	5.6	4.5
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ¹⁾	17	26	40
Nominal speed/ Nennndrehzahl	rpm ¹⁾	3100	3100	2860
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ¹⁾	4	7	11
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm ¹⁾	97 ^{***)}	163 ^{***)}	330 ^{***)}
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm ¹⁾	6620	6470	6320
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W ¹⁾	92.2	145	260
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ^{-1**)}	6.7	6.2	12
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.)	A ¹⁾	83.3 / 20 ^{***)}	130 / 20 ^{***)}	136 / 20 ^{***)}
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	72	128	172
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.87	1.3	1.8
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	12 ... 44 ¹⁾	12 ... 44 ¹⁾	12 ... 44 ¹⁾
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	150 ... Rated speed/ Nennndrehzahl		

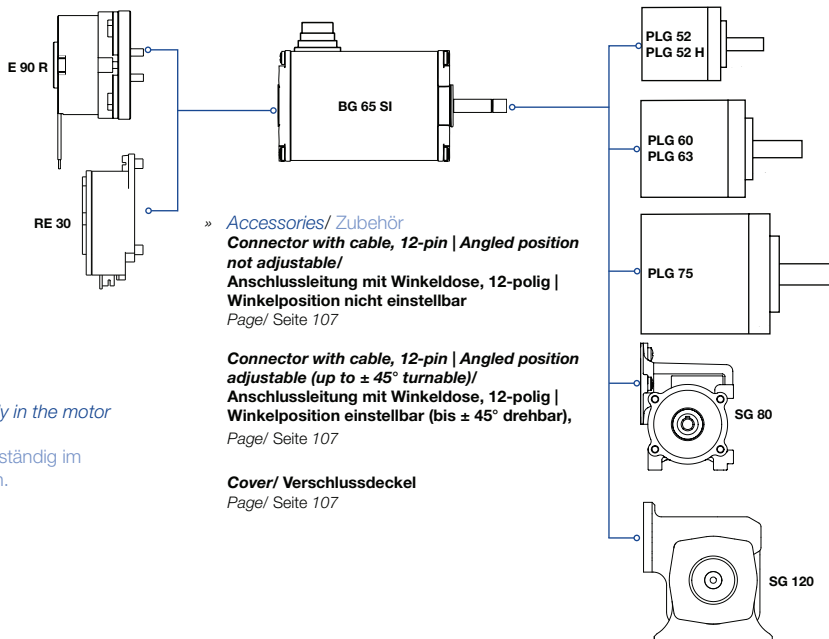
*) $DJ_w = 100 \text{ K}$; **) $J_R = 20^\circ\text{C}$ ***) at nominal point/ im Nennpunkt ****) Will be restricted by peak current/ Wird durch den Spitzenstrom der Elektronik eingegrenzt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

■ E 90 R,
Page/ Seite 102

■ RE 30,
Page/ Seite 104



» Accessories/ Zubehör
Connector with cable, 12-pin | Angled position not adjustable/
Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig | Winkelposition nicht einstellbar
Page/ Seite 107

Connector with cable, 12-pin | Angled position adjustable (up to $\pm 45^\circ$ turnable)/
Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig | Winkelposition einstellbar (bis $\pm 45^\circ$ drehbar),
Page/ Seite 107

Cover/ Verschlussdeckel
Page/ Seite 107

- » Planetary gearbox/
Planetengetriebe

■ PLG 52, (1.2 - 24 Nm),
Page/ Seite 90

■ PLG 52 H, (1.2 - 24 Nm),
Page/ Seite 91

■ PLG 60, (5 - 25 Nm),
Page/ Seite 92

■ PLG 63, (5 - 100 Nm),
Page/ Seite 93

■ PLG 75, (25 - 160 Nm),
Page/ Seite 94

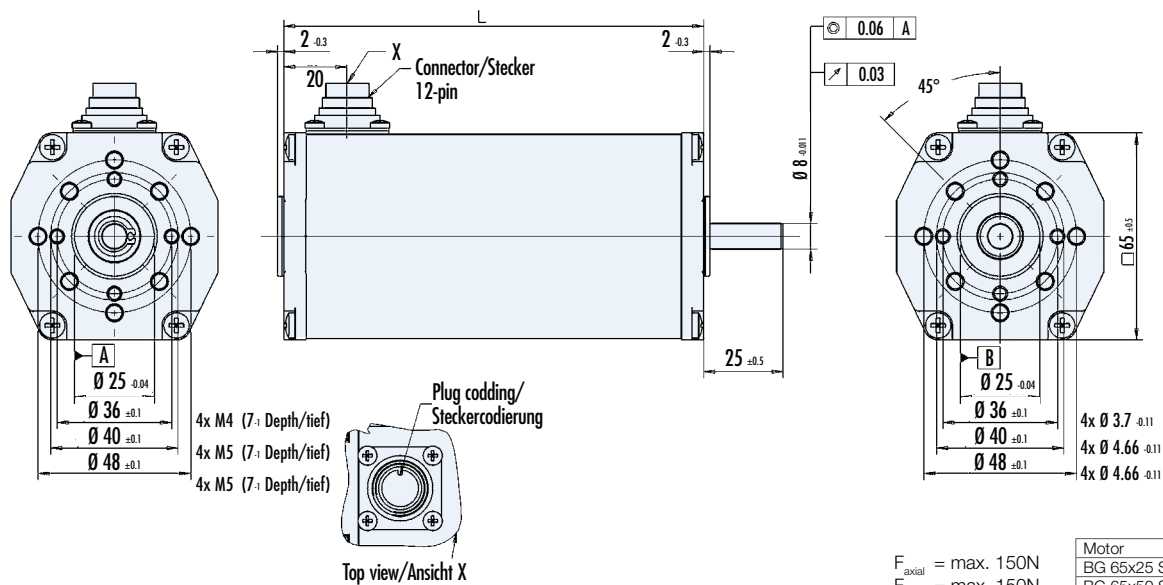
- » Worm gearbox/
Schneckengetriebe

■ SG 80, (2 - 8 Nm),
Page/ Seite 98

■ SG 120, (8 - 30 Nm),
Page/ Seite 99

■ Standard/ Standard ■ On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Motor	i	L
BG 65x25 SI	107±0.8	
BG 65x50 SI	132±0.8	
BG 65x75 SI	157±0.8	

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

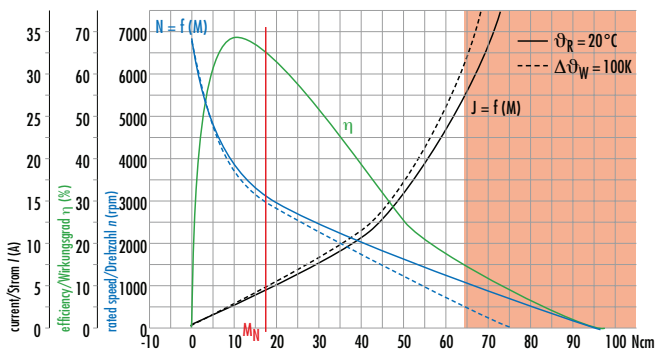
Pin assignment/ Pinbelegung

12-Pin	Power Signal	
A	OUT 1	orange
B	IN 1	yellow
C	IN 2	blue
D	IN 4	green
E+F	U_{Power}	red
G	GND_{Power}	black

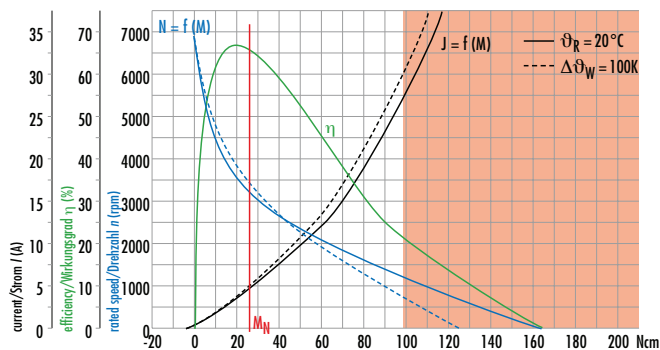
12-Pin	Power Signal	
H	N -	magenta
J	N +	pink
K	OUT 3	white
L	IN 3	brown
M	GND	black

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

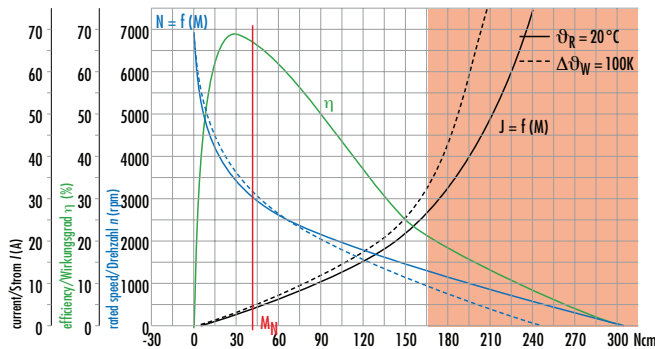
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



BG 65x25 SI, 24V



BG 65x50 SI, 24V



BG 65x75 SI, 42V

» BG 65 PI, 50 - 150 Watt

- » Motor BG 65 with integrated servo controller for 4-quadrant drive
- » PC- software easy to use for parameterization. Basic modes such as speed, position and torque are easy to parameterize
- » Please note that the parametrization interface and the Drive Assistant Software are provided separately
- » Motor BG 65 mit integriertem 4Q-Servocontroller
- » Mit komfortabler PC-Bedienoberfläche zur Parametrierung. Als Grundmodi sind Geschwindigkeits-, Positions- und Momentenmodus leicht parametrierbar
- » Bitte beachten Sie, dass das Parametrierinterface und die Drive Assistant Software separat zu bestellen sind.

Drive Assistant (GUI)

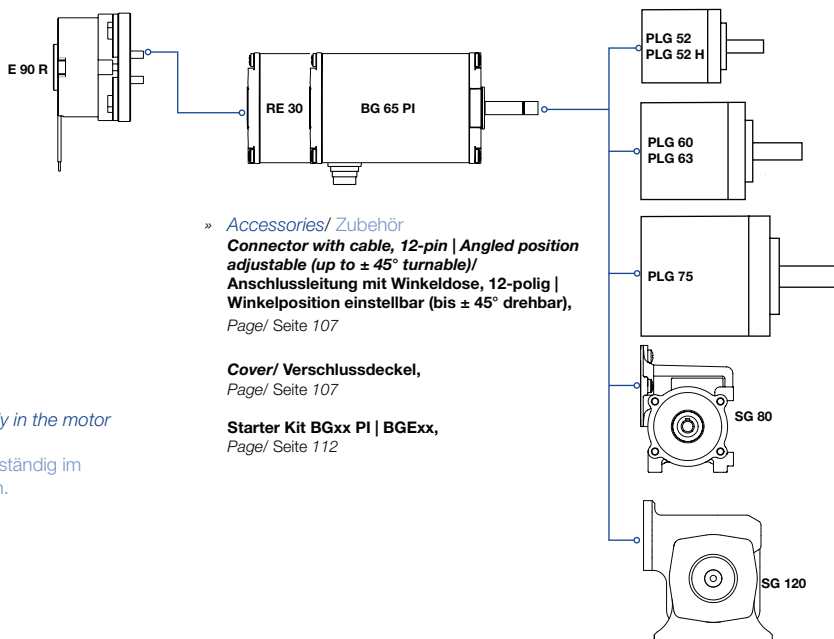


Data/ Technische Daten		BG 65x25 PI	BG 65x50 PI	BG 65x75 PI
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	24	42
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	4	5.6	4.5
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	17	26	40
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ^{*)}	3100	3100	2860
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	4	7	11
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm ^{*)}	64	98	166
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm ^{*)}	6620	6470	6320
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W ^{*)}	92.2	145	260
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ^{-1**)}	6.7	6.2	12
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.)	A ^{**) / 20^{****)}}	83.3 / 20 ^{****)}	130 / 20 ^{****)}	136 / 20 ^{****)}
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	72	128	172
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.87	1.3	1.8
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	20 ... 30	20 ... 30	20 ... 50
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	1... Rated speed/ Nenn Drehzahl		

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten
- E 90 R,
Page/ Seite 102



- » Accessories/ Zubehör
- Connector with cable, 12-pin | Angled position adjustable (up to $\pm 45^\circ$ turnable) | Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig | Winkelposition einstellbar (bis $\pm 45^\circ$ drehbar), Page/ Seite 107

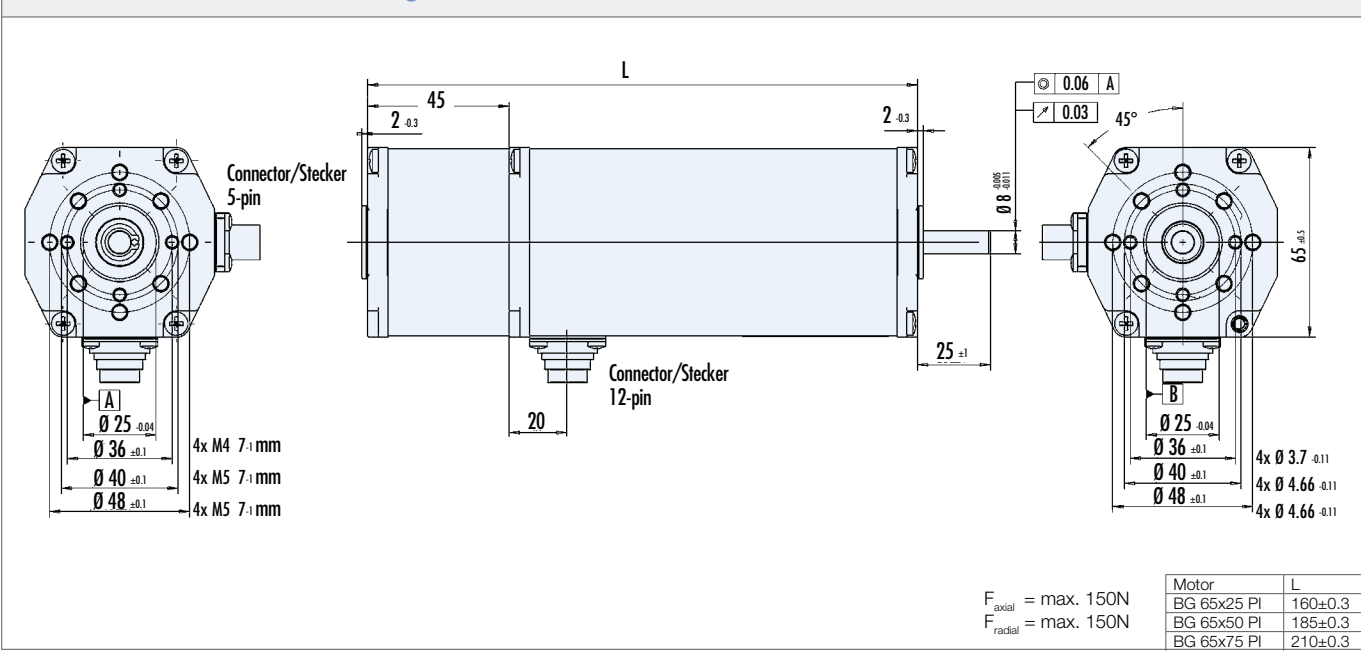
- Cover/ Verschlussdeckel, Page/ Seite 107
- Starter Kit BGxx PI | BGExx, Page/ Seite 112

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

- » Planetary gearbox/
Planetengetriebe
- PLG 52, (1.2 - 24 Nm), Page/ Seite 90
- PLG 52 H, (1.2 - 24 Nm), Page/ Seite 91
- PLG 60, (5 - 25 Nm), Page/ Seite 92
- PLG 63, (5 - 100 Nm), Page/ Seite 93
- PLG 75, (25 - 160 Nm), Page/ Seite 94
- » Worm gearbox/
Schneckengetriebe
- SG 80, (2 - 8 Nm), Page/ Seite 98
- SG 120, (8 - 30 Nm), Page/ Seite 99

■ Standard/ Standard ■ On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

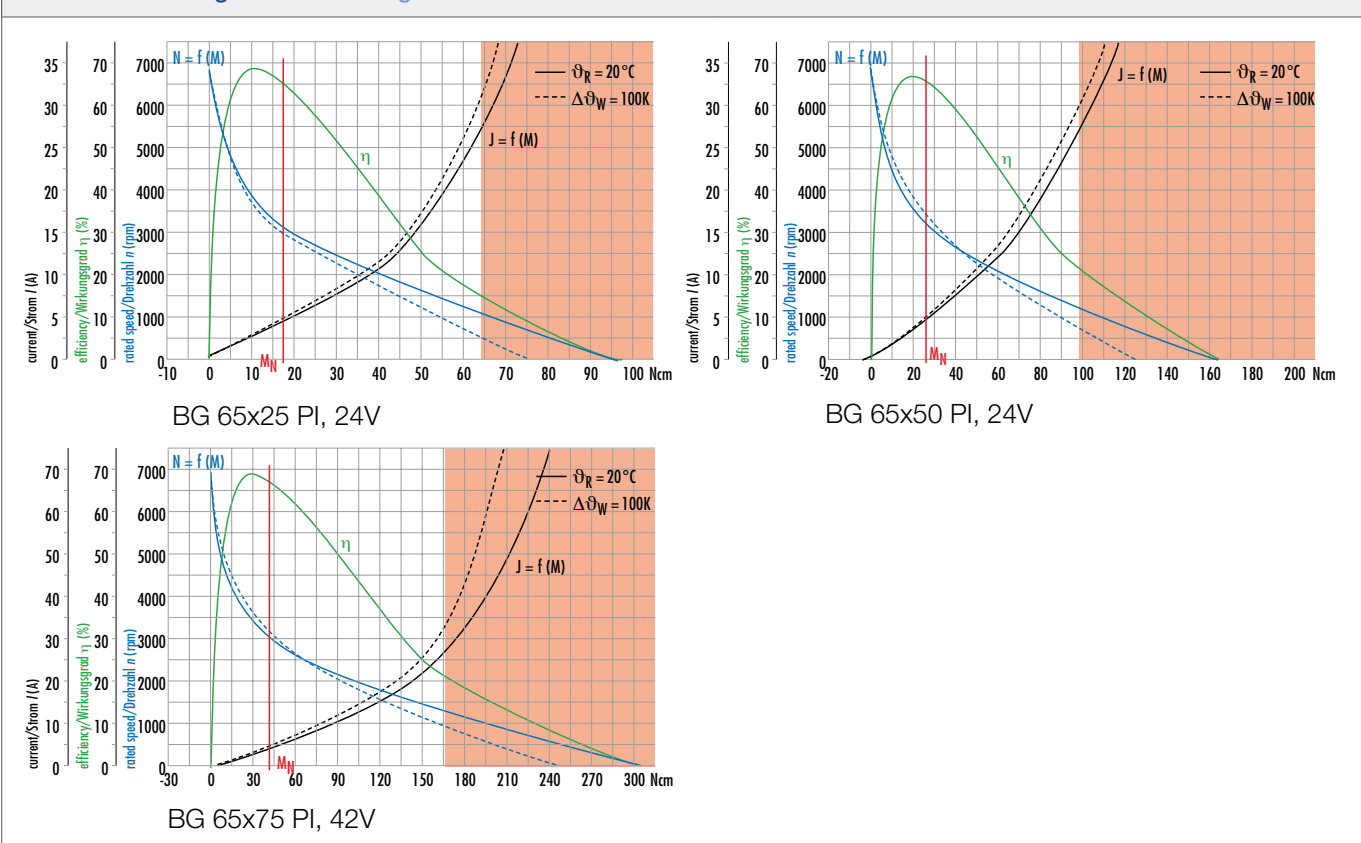


Pin assignment/ Pinbelegung

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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

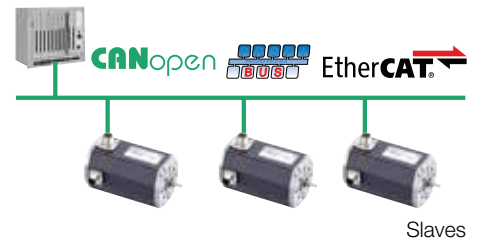


➤ BG 65 CI/PB/EC, 50 - 150 Watt

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

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

Slave in BUS-Netzwerken



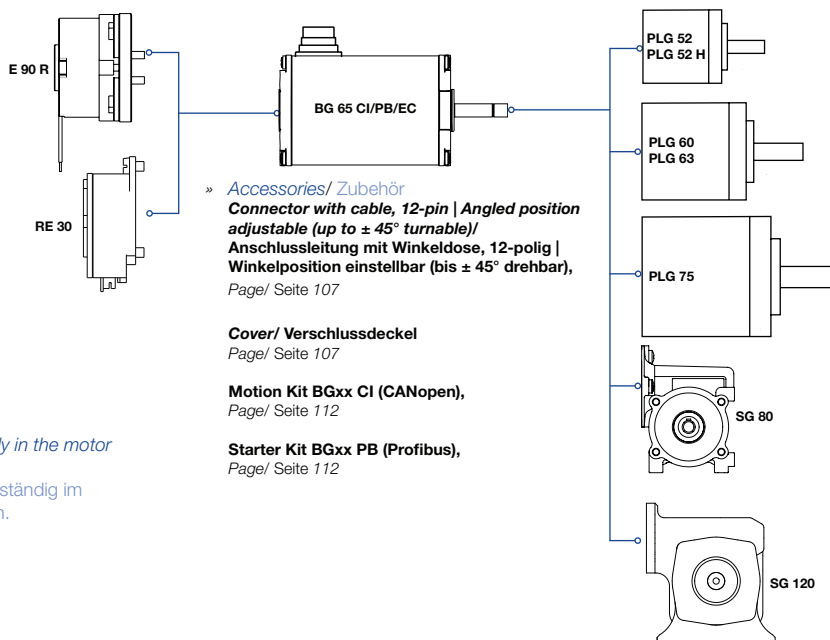
Data/ Technische Daten		BG 65x25 CI/PB/EC	BG 65x50 CI/PB/EC	BG 65x75 CI/PB/EC
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	24	42
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	4	5.6	4.5
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	17	26	40
Nominal speed/ Nennndrehzahl	rpm ^{*)}	3100	3100	2860
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	4	7	11
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm ^{**)}	64	98	166
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm ^{*)}	6620	6470	6320
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W ^{*)}	92.2	145	260
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ^{-1**)}	6.7	6.2	12
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.)	A ^{**)}	27	27	27
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	72	128	172
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.2	1.6	2.1
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	20 ... 30	20 ... 30	20 ... 50
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	70 ... Rated speed/ Nennndrehzahl (1 ... rated speed with encoder RE 30/ 1 ... Nennndrehzahl mit Encoder RE 30)		

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

- E 90 R,
Page/ Seite 102
- RE 30,
Page/ Seite 104



» Accessories/ Zubehör
Connector with cable, 12-pin | Angled position adjustable (up to ± 45° turnable)/
Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig | Winkelposition einstellbar (bis ± 45° drehbar),
Page/ Seite 107

Cover/ Verschlussdeckel
Page/ Seite 107

Motion Kit BGxx CI (CANopen),
Page/ Seite 112

Starter Kit BGxx PB (Profibus),
Page/ Seite 112

- » Planetary gearbox/
Planetengetriebe

- PLG 52, (1.2 - 24 Nm),
Page/ Seite 90
- PLG 52 H, (1.2 - 24 Nm),
Page/ Seite 91
- PLG 60, (5 - 25 Nm),
Page/ Seite 92
- PLG 63, (5 - 100 Nm),
Page/ Seite 93
- PLG 75, (25 - 160 Nm),
Page/ Seite 94

- » Worm gearbox/
Schneckengetriebe

- SG 80, (2 - 8 Nm),
Page/ Seite 98
- SG 120, (8 - 30 Nm),
Page/ Seite 99

■ Standard/ Standard ■ On request/ auf Anfrage

Pin assignment BG 65 CI/ Pinbelegung BG 65 CI

CANopen

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

Pin assignment BG 65 PB/ Pinbelegung BG 65 PB



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

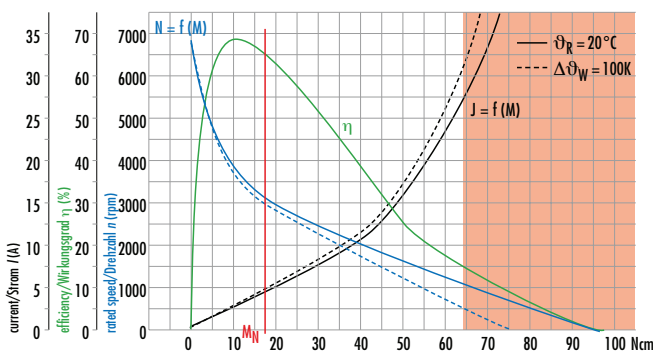
Pin assignment BG 65 EC/ Pinbelegung BG 65 EC

EtherCAT

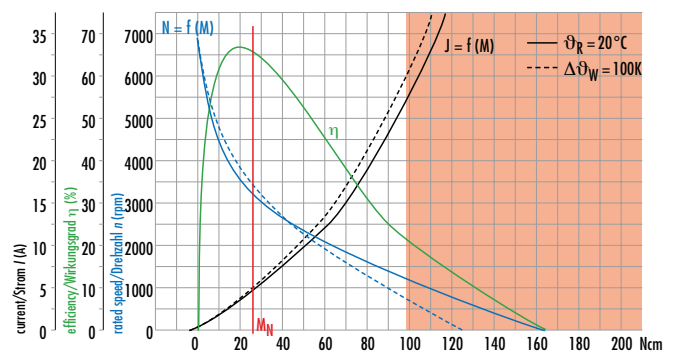
12-Pin		12-Pin		5-Pin		5-Pin	
	Power Signal		Power Signal		EtherCAT Port A		EtherCAT Port B
A	OUT 1	G + M	GND	1	TxD+	1	TxD+
B	IN 0	H	IN 4 / AI -	2	RxD+	2	RxD+
C	IN 1	J	IN 3 / AI +	3	TxD-	3	TxD-
D	U _{Logic}	K	OUT 2	4	RxD-	4	RxD-
E + F	U _{Power}	L	IN 2	5	n.c.	5	n.c.

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

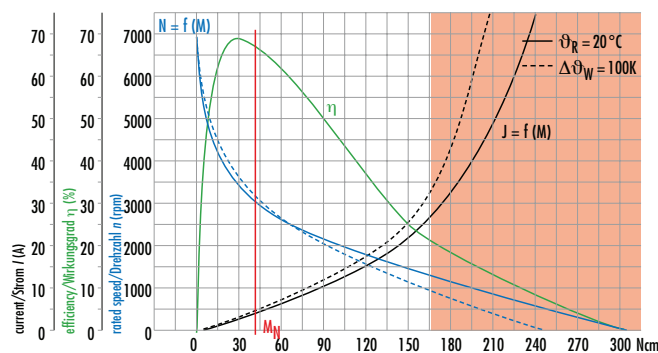
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



BG 65x25 CI/PB/EC 24V



BG 65x50 CI/PB/EC, 24V



BG 65x75 CI/PB/EC, 42V

» BG 65 CI/PB/EC, 50 - 150 Watt

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 (see accessories page 111).



- » 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 (see accessories page 111).

EtherCAT

- » Drives for operation in EtherCAT networks
- » CANopen 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 (see accessories page 111).

- » 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 (siehe Zubehör auf Seite 111).

- » 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 (siehe Zubehör auf Seite 111).

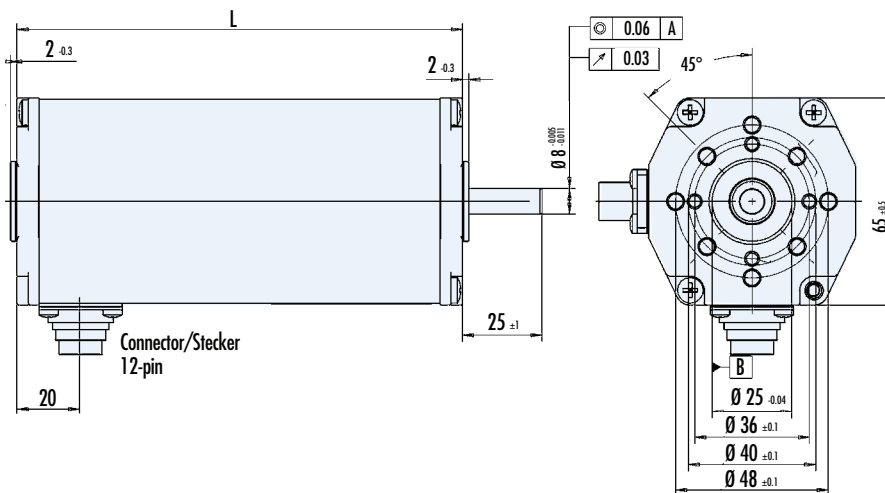
- » Antriebe zum Betrieb in EtherCAT-Netzwerken
- » CANopen over EtherCAT (CoE) wird unterstützt
- » Antrieb wird als Slave im Netzwerk betrieben
- » Betrieb als NC-Achse möglich
- » Umfangreiches Objektverzeichnis mit allen Funktionen zum Betrieb von Servoantrieben
- » Statusanzeige für Kommunikation 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 (siehe Zubehör auf Seite 111).

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

CANopen

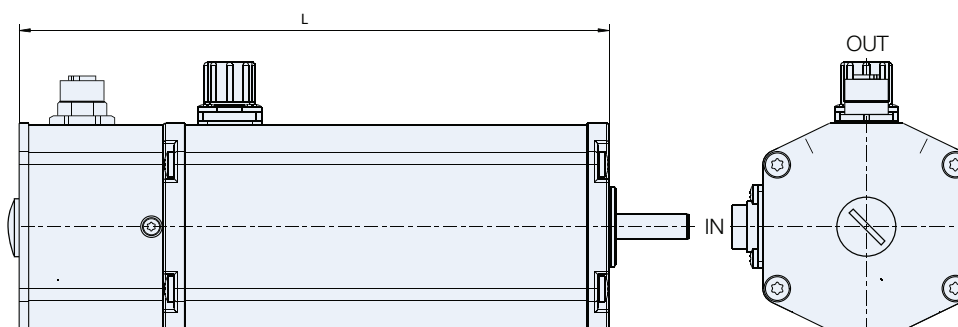


$F_{axial} = \text{max. } 150\text{N}$
 $F_{radial} = \text{max. } 150\text{N}$

Motor	L
BG 65x25 CI	115±0.8
BG 65x50 CI	140±0.8
BG 65x75 CI	165±0.8

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

RTU

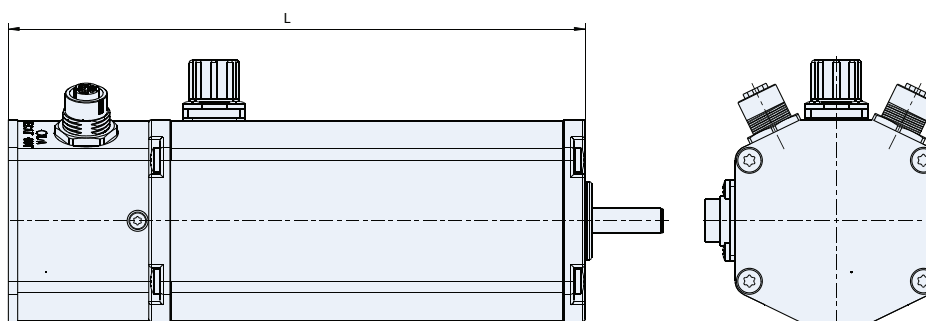


$F_{axial} = \text{max. } 150\text{N}$
 $F_{radial} = \text{max. } 150\text{N}$

Motor	L
BG 65x25 PB	160±0.5
BG 65x50 PB	185±0.5
BG 65x75 PB	210±0.5

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

EtherCAT

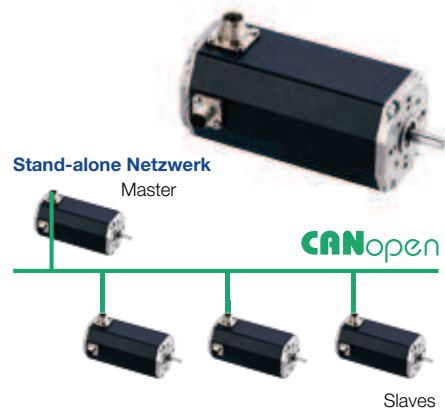


$F_{axial} = \text{max. } 150\text{N}$
 $F_{radial} = \text{max. } 150\text{N}$

Motor	L
BG 65x25 EC	160±0.8
BG 65x50 EC	185±0.8
BG 65x75 EC	210±0.8

» BG 65 MI, 50 - 150 Watt

- » Motor BG 65 with integrated master functionality for stand alone applications without superior PLC
- » Communication between several drives is possible via I/Os or CANopen interface (5-pole round connector)
- » The optionally mounted speed encoder allows up to 2000 pulses per revolution
- » Motor BG 65 mit integrierter Masterfunktionalität für Stand-alone Anwendungen ohne übergeordnete SPS
- » Die Kommunikation zwischen mehreren Antrieben erfolgt über I/Os oder CANopen-Schnittstelle (5-poliger Rundstecker)
- » Mit dem optional angebauten Drehgeber sind bis zu 2000 Pulse pro Umdrehung möglich



Data/ Technische Daten		BG 65x25 MI	BG 65x50 MI	BG 65x75 MI
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	24	42
Nominal current/ Nennstrom	A ¹⁾	4	5.6	4.5
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ¹⁾	17	26	40
Nominal speed/ Nennrehzahl	rpm ¹⁾	3100	3100	2860
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ¹⁾	4	7	11
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm ¹⁾	64	98	166
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm ¹⁾	6620	6470	6320
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W ¹⁾	92.2	145	260
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ⁻¹ m ¹⁾	6.7	6.2	12
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.)	A ¹⁾	27	27	27
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	72	128	172
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.87	1.3	1.8
Voltage range/ Zulässiger Spannungsbereich	VDC	20 ... 30	20 ... 30	20 ... 50
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	70 ... Rated speed/ Nennrehzahl (1 ... rated speed with encoder RE 30/ 1 ... Nennrehzahl mit Encoder RE 30)		

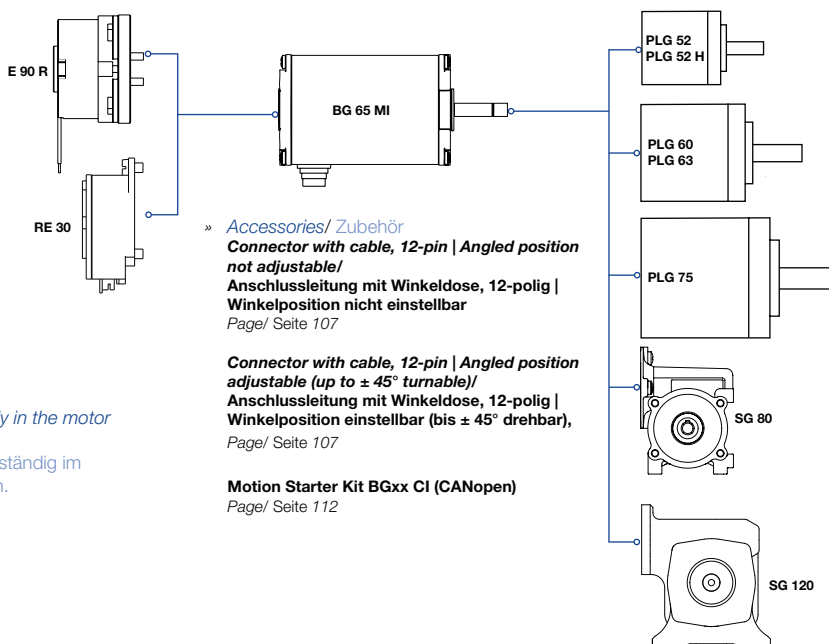
¹⁾ D_J = 100 K; ²⁾ J_R = 20°C ³⁾ at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

■ E 90 R,
Page/ Seite 102

■ RE 30,
Page/ Seite 104



» Accessories/ Zubehör
Connector with cable, 12-pin | Angled position not adjustable/
Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig | Winkelposition nicht einstellbar
Page/ Seite 107

Connector with cable, 12-pin | Angled position adjustable (up to ± 45° turnable)/
Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig | Winkelposition einstellbar (bis ± 45° drehbar),
Page/ Seite 107

Motion Starter Kit BGxx CI (CANopen)
Page/ Seite 112

- » Planetary gearbox/
Planetengetriebe

■ PLG 52, (1.2 - 24 Nm),
Page/ Seite 89

■ PLG 52 H, (1.2 - 24 Nm),
Page/ Seite 91

■ PLG 60, (5 - 25 Nm),
Page/ Seite 92

■ PLG 63, (5 - 100 Nm),
Page/ Seite 93

■ PLG 75, (25 - 160 Nm),
Page/ Seite 94

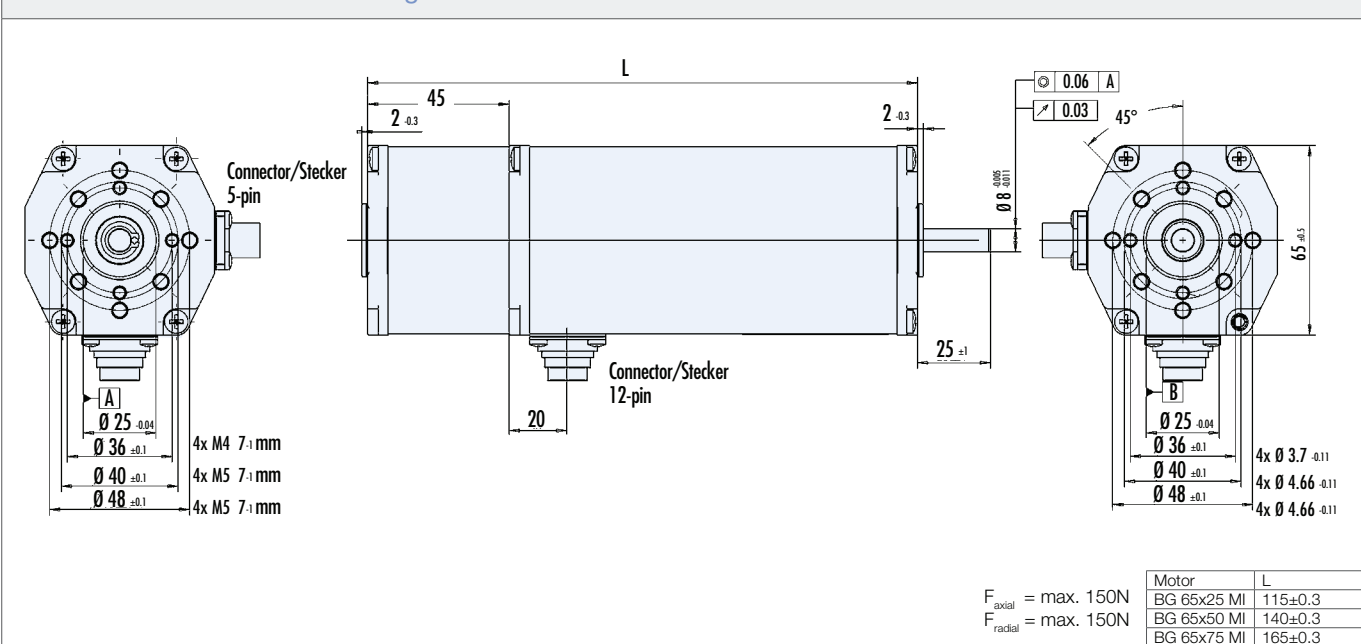
- » Worm gearbox/
Schneckengetriebe

■ SG 80, (2 - 8 Nm),
Page/ Seite 98

■ SG 120, (8 - 30 Nm),
Page/ Seite 99

■ Standard/ Standard ■ On request/ auf Anfrage

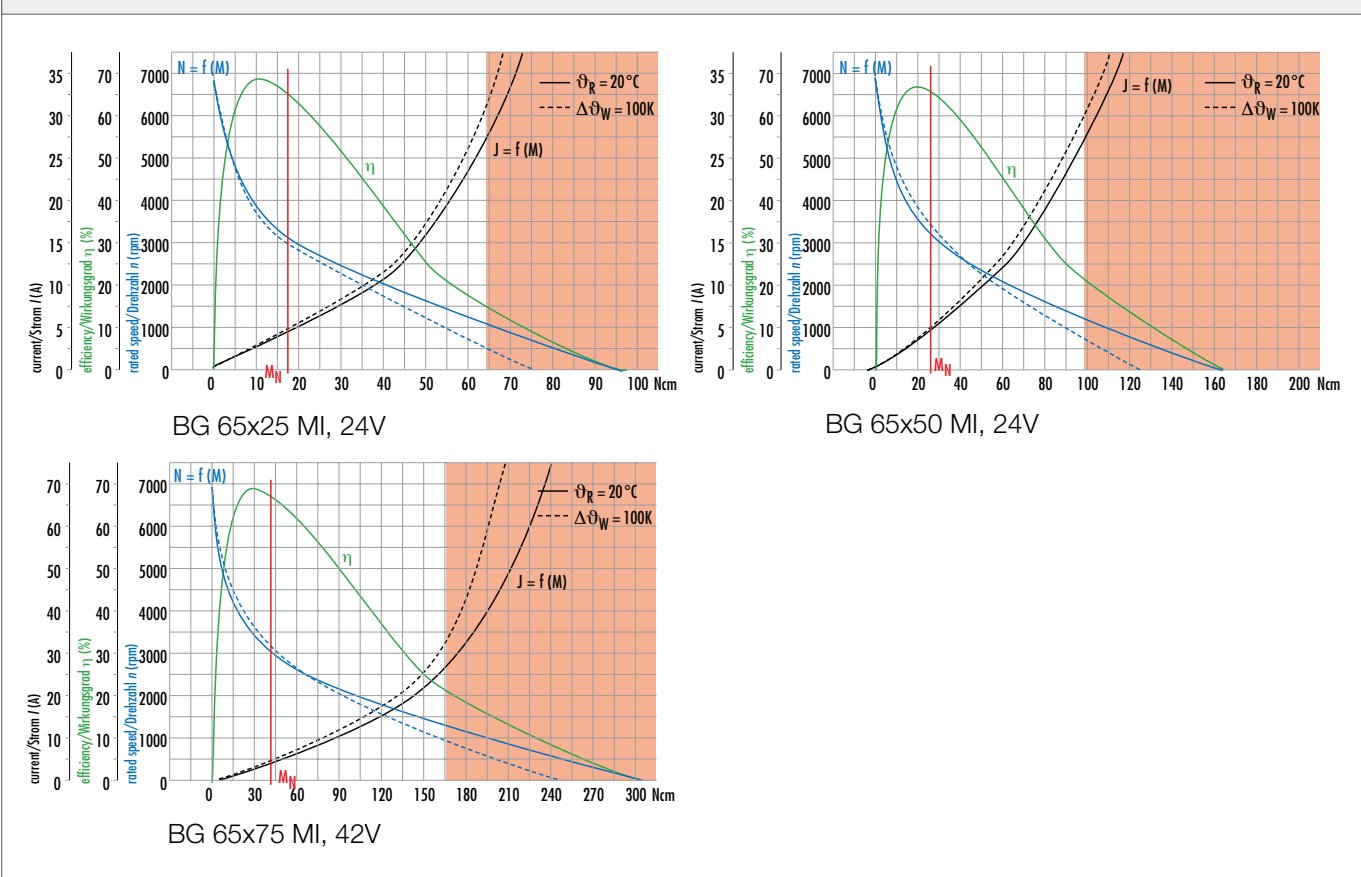
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Pin assignment/ Pinbelegung

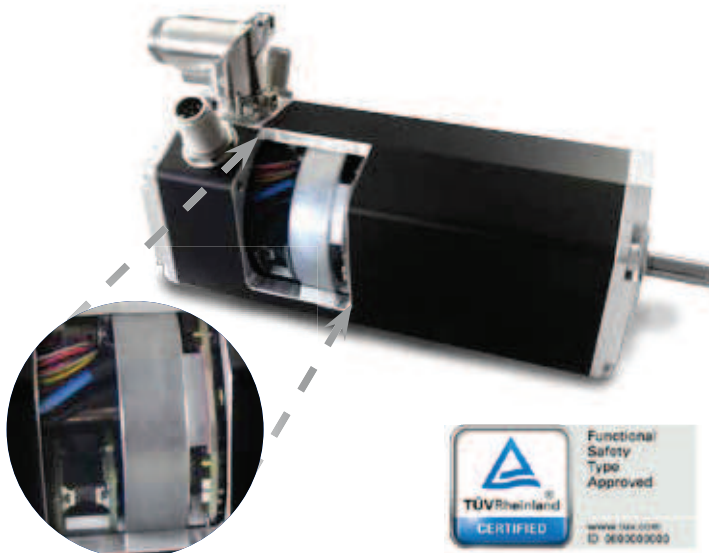
12-Pin	Power Signal	12-Pin	Power Signal	5-Pin	CAN
A	OUT 1 orange	G + M	GND _{Power} black	1	n.c.
B	IN 0 yellow	H	IN 4 / AI- magenta	2	n.c.
C	IN 1 blue	J	IN 3 / AI+ pink	3	n.c.
D	U _{Logic} green	K	OUT 2 white	4	CAN-H
E + F	U _{Power} red	L	IN 2 brown	5	CAN-L

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

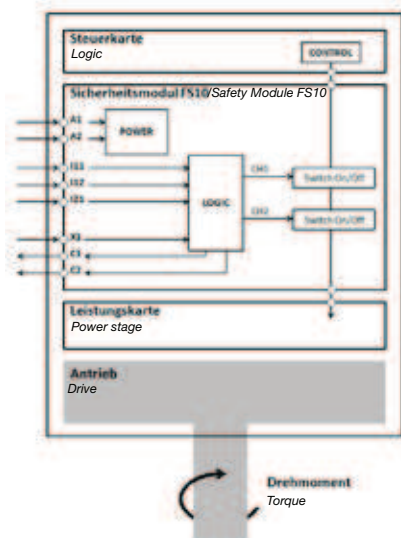
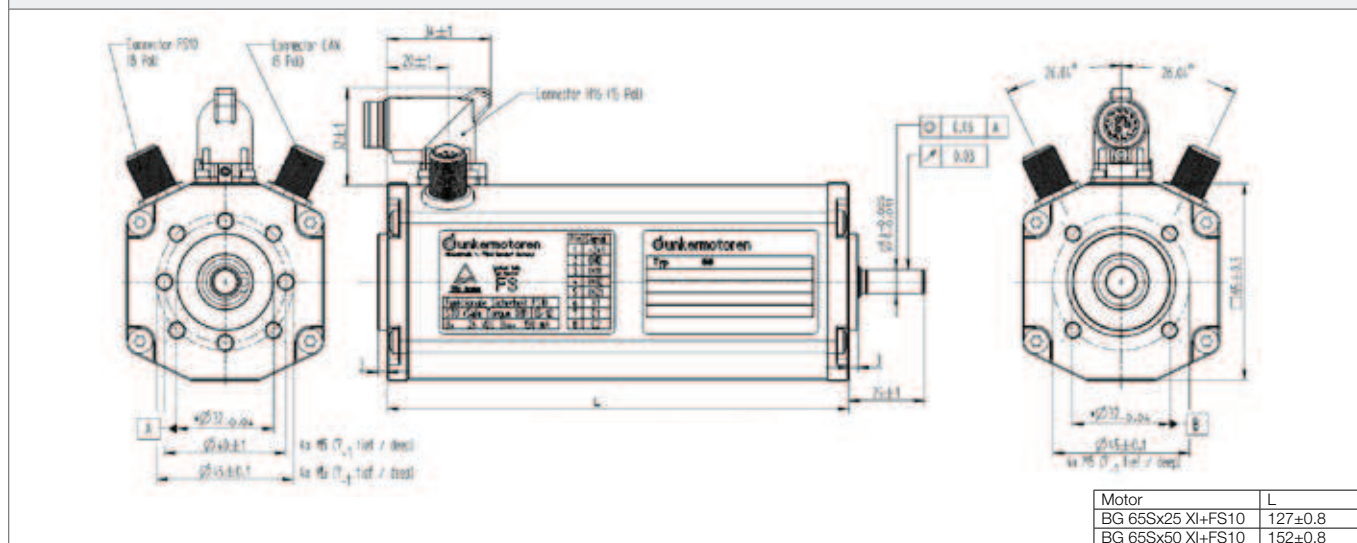


» Functional Safety Module FS10 available for BG 65 S/ Modul Funktionale Sicherheit FS10 verfügbar für BG 65 S

- » Completely integrated electronic safety module
- » STO (Safe Torque Off) according to EN 61800-5-2 and SS1 (Safe Stop 1) according to EN 61800-5-2
- » Safety requirement level corresponds to SILCL 2 according to EN 62062 and PL d, Cat. 3 according to EN ISO13849-1
- » Vollständig im Antrieb integriertes elektronisches Sicherheitsmodul
- » STO (Safe Torque Off) gemäß EN 61800-5-2 und SS1 (Safe Stop 1) gemäß EN 61800-5-2
- » Sicherheitsanforderungsstufe entsprechend SILCL2 gemäß EN 62062 und PL d, Kat. 3 gemäß EN ISO13849-1



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



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



» More than just products BG 65 S/ Alles aus einer Hand BG 65 S

Within Dunkermotoren's modular system, the motor series BG 65 S delivers application-oriented solutions for customers' requirements. The BG 65 S is available with numerous integrated electronic functionalities. These range from a simple speed electronic (SI) to a freely-programmable servo-controller with CANopen BUS interface (MI). Alternatively, external controllers are available. With a wide range of planetary and worm gears, these motors can be perfectly adapted to the torque and speed requirements of a particular application. A range of brakes and absolute encoders rounds off the modular system. All motors are equipped with positioning quasi-absolute encoder function.



Die Motorbaugröße BG 65 S bietet im modularen System zusammen mit zahlreichen Komponenten optimale Systemlösungen für den Kunden. Der BG 65 S wird konsequent mit integrierten Elektronikfunktionalitäten angeboten. Diese reichen von der einfachen Drehzahlelektronik (SI) bis hin zum frei programmierbaren Servocontroller mit Busschnittstelle (MI). Alternativ sind leistungsfähige externe Positioniersteuerungen erhältlich. Eine optimale Anpassung an die Drehmoment- und Drehzahlenforderungen wird durch ein breites Spektrum an Planeten- und Schneckengetrieben ermöglicht. Abgerundet wird das modulare System durch weitere Komponenten wie Bremsen und Absolutwertgeber. Alle Motoren mit Positioniersteuerung sind mit Quasi-Absolutwertgeberfunktion ausgestattet.

Overview of integrated electronic functionalities/ Übersicht integrierte Elektronikfunktionalitäten

	BG 65 S SI	BG 65 S PI	BG 65 S CI	BG 65 S PB	BG 65 S EC	BG 65 S MI
Hardware/ Hardware	dig. 16-Bit µC	dig. 16-Bit µC	dig. 16-Bit µC	dig. 16-Bit µC	dig. 16-Bit µC	dig. 8-Bit µC
Operation modes/ Betriebsmodi	Speed/ Drehzahl	Speed/ Drehzahl Position/ Position Torque/ Drehmoment	Speed/ Drehzahl Position/ Position Torque/ Drehmoment	Speed/ Drehzahl Position/ Position Torque/ Drehmoment	Speed/ Drehzahl Position/ Position Torque/ Drehmoment	Speed/ Drehzahl
Commutation/ Kommütierung	block	sinus	sinus	sinus	sinus	sinus
Speed range/ Drehzahlbereich (rpm)	70... Rated speed/ Nenn Drehzahl	1... Rated speed/ Nenn Drehzahl				
Positioning accuracy/ Positioniergenauigkeit	-	± 0.4°	± 0.4°	± 0.4°	± 0.4°	-
Pulses per rev./ Pulse pro Umdrehung	15	15	-	-	-	-
Incremental resolution/ Inkrementalgeber Auflösung	-	-	4096	4096	4096	4096
Control/ Bedienung	I/Os	I/Os	CANopen		EtherCAT 	I/Os
I/Os/ I/Os	4 dig. Inputs, 2 dig. Out- puts, 1 analog Input	5 dig. Inputs, 2 dig. Outputs, 1 analog Input	3 dig. Inputs, 2 dig. Outputs, CAN	3 dig. Inputs, 2 dig. Outputs, CAN	3 dig. Inputs, 2 dig. Outputs, CAN	4 dig. Inputs, 2 dig. Outputs, 1 analog Input
Parametrization/ programming/ Parametrierung/ Programmierung	Firmware/ Teaching	Parametrization Software	CANopen interface	Profibus interface	Ethercat interface	Firmware/ Teaching
Functional Safety Module FS10/ Modul Funktionale Sicherheit FS10	-	optional	optional	optional	optional	optional

» BG 65 S, 110 - 240 Watt

- » Highly dynamic 3-phase EC motor with 10-pole neodymium magnet
- » Version with Hall sensors for rotor position detection
- » Standard with lead version
- » On request, this motor can be manufactured with different voltage versions
- » Hochdynamischer 3-strängiger EC-Motor mit 10-poligem Neodymmagnet
- » Ausführung mit Hallensoren zur Rotorlageerfassung
- » Standardmäßig mit Litzenausführung
- » Diese Motoren werden auf Anfrage mit anderen Spannungsvarianten hergestellt



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

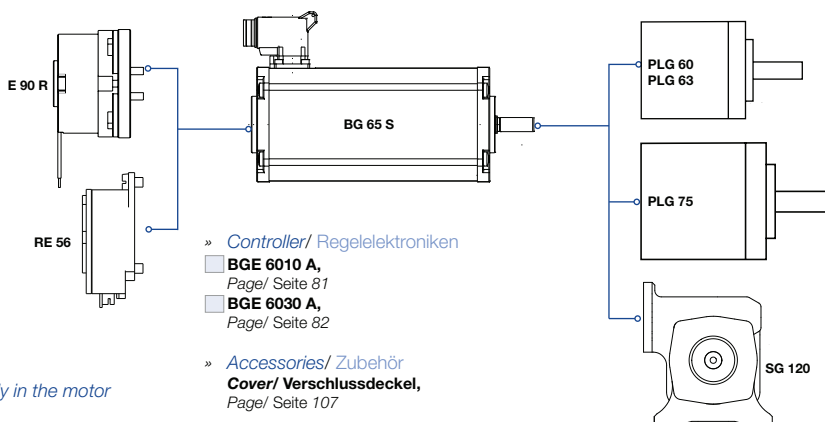
¹⁾ DJ_w = 100 K; ^{**)} J_r = 20°C ^{***)} at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

■ E 90 R,
Page/ Seite 102

■ RE 56,
Page/ Seite 104



- » Controller/ Regelelektroniken

■ BGE 6010 A,
Page/ Seite 81

■ BGE 6030 A,
Page/ Seite 82

- » Accessories/ Zubehör
Cover/ Verschlussdeckel,
Page/ Seite 107

Connector cable for BG 45 SI | BG 65 S, 15-pin/
Anschlussleitung mit Dose für BG 45 SI |
BG 65 S, 15-polig,
Page/ Seite 107

- » Planetary gearbox/
Planetengetriebe

■ PLG 60, (5 - 25 Nm),
Page/ Seite 92

■ PLG 63, (5 - 100 Nm),
Page/ Seite 93

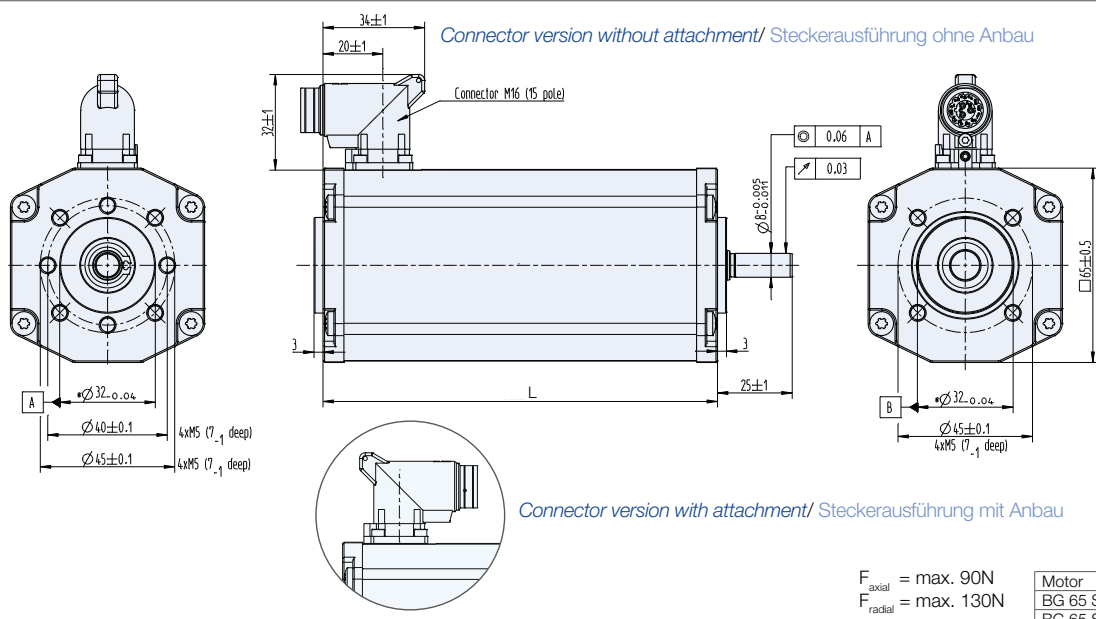
■ PLG 75, (25 - 160 Nm),
Page/ Seite 94

- » Worm gearbox/
Schneckengetriebe

■ SG 120, (8 - 30 Nm),
Page/ Seite 99

■ Standard/ Standard ■ On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

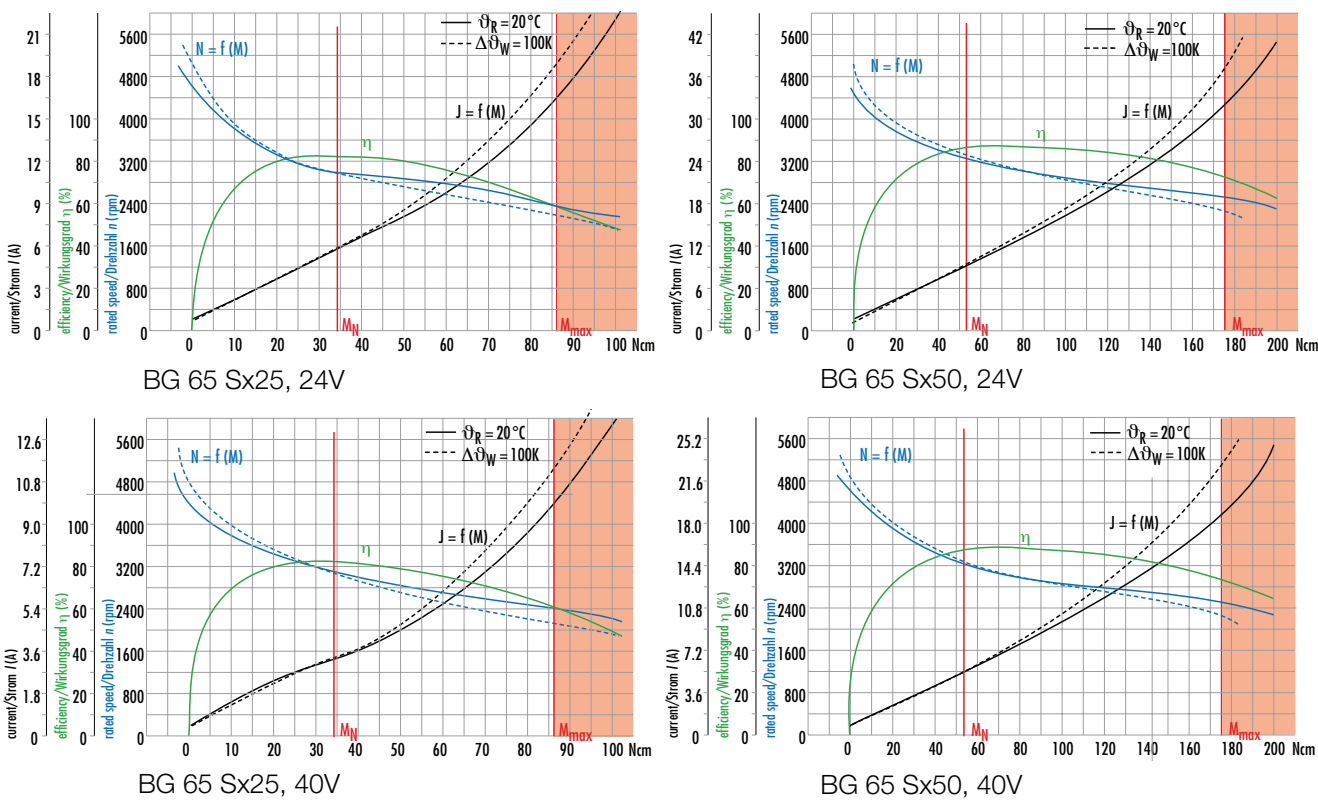


Pin assignment/ Pinbelegung

15-Pin	Power Signal	15-Pin	Power Signal	15-Pin	Power Signal
A (motor)	A blue	3	HS 3 brown	8	
B (motor)	B black	4	HS 2 green	9	U_{Hall} red
C (motor)	C brown	5	n.c.	10	GND_{Hall} black
1	HS 1 yellow	6	n.c.	11	n.c.
2	n.c. blue	7	n.c.	12	n.c.

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



» BG 65 S SI, 110 - 240 Watt

- » Motor BG 65 S with integral speed controller for 4-quadrant drive
- » As standard, the target speed can be set using a 0 ... +10 V (optional -10 V ... +10 V) analog voltage input
- » The motor is supplied as standard with a 15-pin connector.
- » Motor BG 65 S mit integriertem Speedcontroller für 4-Quadrantenbetrieb
- » Die Drehzahlollwertvorgabe erfolgt standardmäßig über einen Analogspannungseingang 0 ... +10 V (optional -10 V ... +10 V)
- » Der Motor ist standardmäßig mit einem 15-poligen Anschlussstecker versehen.



Data/ Technische Daten		BG 65 Sx25 SI		BG 65 Sx50 SI	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	40	24	40
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	6	3.6	8.3	5.4
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	38	38.1	48	51
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ^{*)}	2700	2700	3140	3210
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	4.3	4.5	7	8.5
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm ^{**)}	77	78	152	152
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm ^{*)}	4080	4240	4300	4400
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W ^{*)}	154	169	302	327
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ^{-1**)}	7.8	12.5	7.4	12.3
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (60 sec.)	A ^{*)}	16 (75 sec.)	10 (77 sec.)	32 (78 sec.)	20 (86 sec.)
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	70	70	129	129
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.2	1.2	1.65	1.65
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	70 ... Rated speed/ Nenn Drehzahl			

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

» Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

- E 90 R, Page/ Seite 102
- RE 56, Page/ Seite 104

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

» Accessories/ Zubehör
Cover/ Verschlussdeckel,
Page/ Seite 107

Connector cable for BG 45 SI | BG 65 S, 15-pin/
Anschlussleitung mit Dose für BG 45 SI |
BG 65 S, 15-polig,
Page/ Seite 107

Starter Kit BGxx SI,
Page/ Seite 112

» Planetary gearbox/
Planetengetriebe

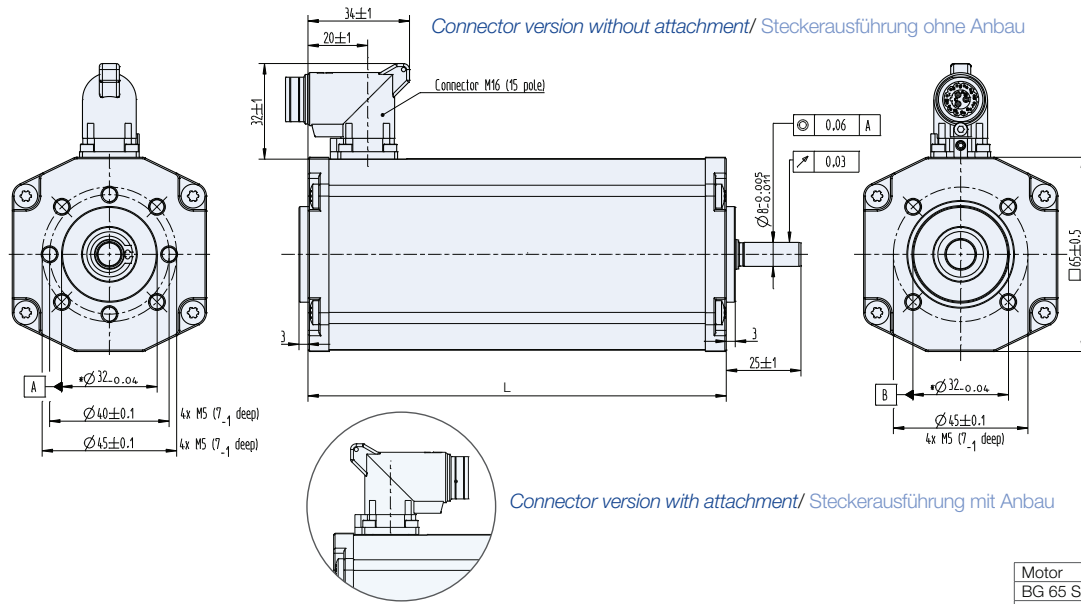
- PLG 60, (5 - 25 Nm), Page/ Seite 92
- PLG 63, (5 - 100 Nm), Page/ Seite 93
- PLG 75, (25 - 160 Nm), Page/ Seite 94

» Worm gearbox/
Schneckengetriebe

- SG 120, (8 - 30 Nm), Page/ Seite 99

■ Standard/ Standard ■ On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

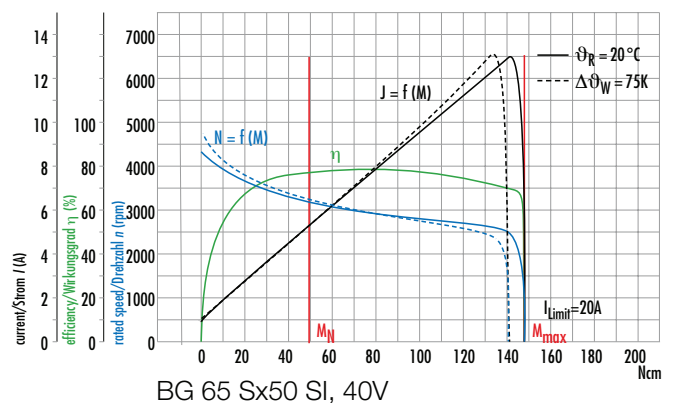
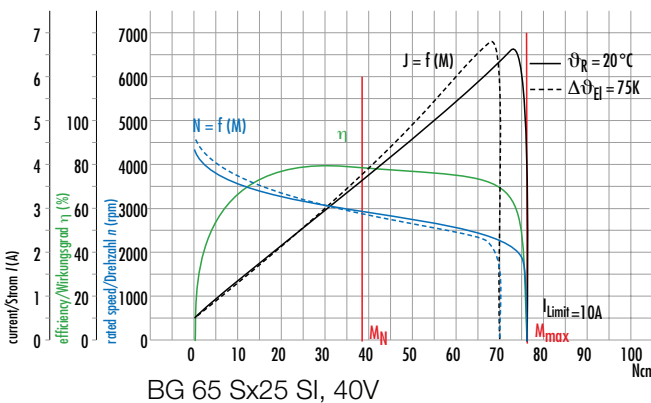
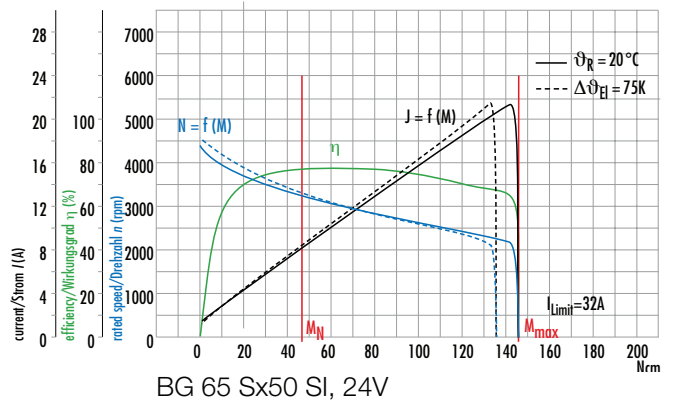
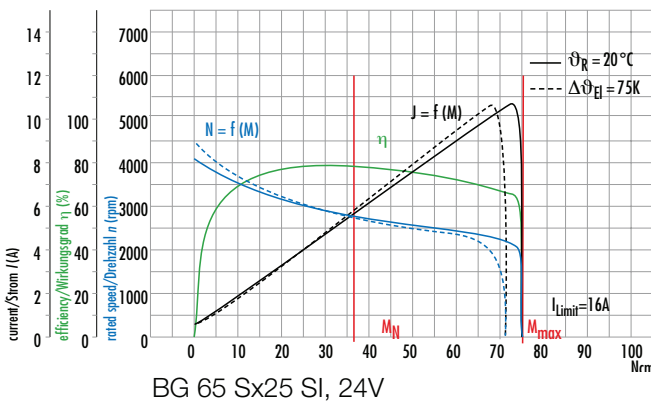


Pin assignment/ Pinbelegung

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

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



» BG 65 S PI, 110 - 240 Watt

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

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

Drive Assistant (GUI)



Data/ Technische Daten		BG 65 Sx25 PI		BG 65 Sx50 PI	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	40	24	40
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	6.5	4	10.8	7
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	40.5	38.8	56	63
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ^{*)}	2900	3200	3660	3570
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	5.6	4.7	8.5	7.4
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm ^{**)}	83	85	168	169
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm ^{*)}	4210	4350	4310	4400
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W ^{*)}	199	220	414	444
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ^{-1**)}	8.3	13.4	6.7	12.3
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (60 sec.)	A ^{*)}	16 (75 sec.)	10 (77 sec.)	32 (78 sec.)	20 (86 sec.)
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	70	70	129	129
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.2	1.2	1.67	1.67
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	1 ... Rated speed/ Nenn Drehzahl			

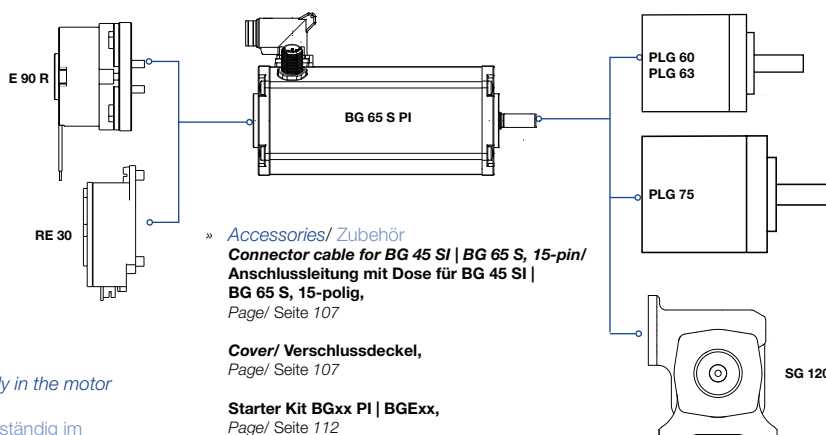
*) DJ_w = 100 K; **) J_R = 20°C ***) at nominal point/ im Nennpunkt

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

■ E 90 R,
Page/ Seite 102

■ RE 30,
Page/ Seite 104



- » Accessories/ Zubehör

Connector cable for BG 45 SI | BG 65 S, 15-pin/
Anschlussleitung mit Dose für BG 45 SI |
BG 65 S, 15-polig,
Page/ Seite 107

Cover/ Verschlussdeckel,
Page/ Seite 107

Starter Kit BGxx PI | BGExx,
Page/ Seite 112

- » Planetary gearbox/
Planetengetriebe

■ PLG 60, (5 - 25 Nm),
Page/ Seite 92

■ PLG 63, (5 - 100 Nm),
Page/ Seite 93

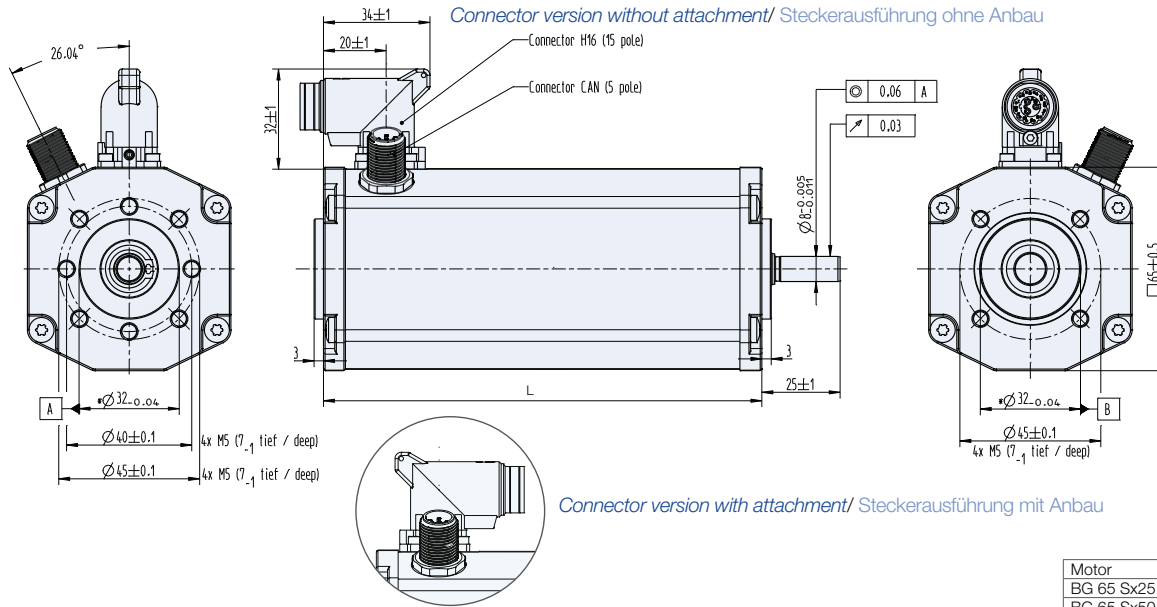
■ PLG 75, (25 - 160 Nm),
Page/ Seite 94

- » Worm gearbox/
Schneckengetriebe

■ SG 120, (8 - 30 Nm),
Page/ Seite 99

■ Standard/ Standard ■ On request/ auf Anfrage

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Pin assignment/ Pinbelegung

15-Pin	Power Signal
A	U_{Power} blue
B	Ballast black
C	GND_{Power} brown
1	IN 0 yellow
2	IN 1 blue

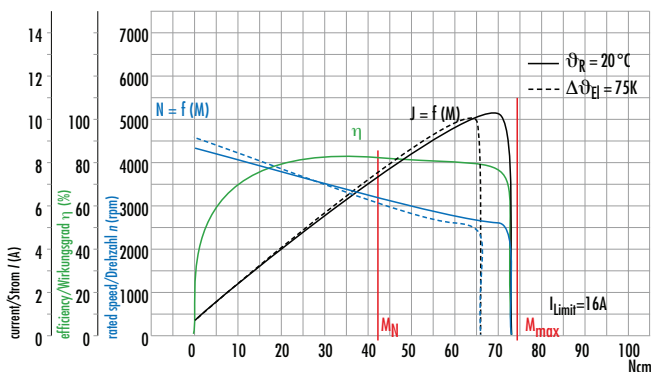
15-Pin	Power Signal
3	IN 2 brown
4	IN 3 green
5	Signal High grey
6	Signal Low grey-pink
7	AI + pink

15-Pin	Power Signal
8	AI - violet
9	U_{Logic} red
10	OUT 1 black
11	OUT 2 red-blue
12	OUT 3 white

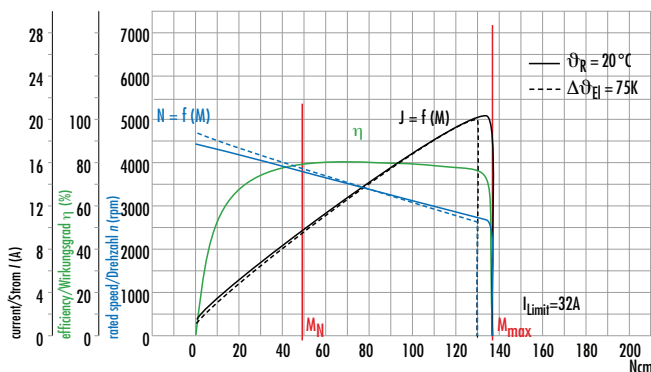
5-Pin	Service
1	n.c.
2	n.c.
3	n.c.
4	PC
5	PC

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

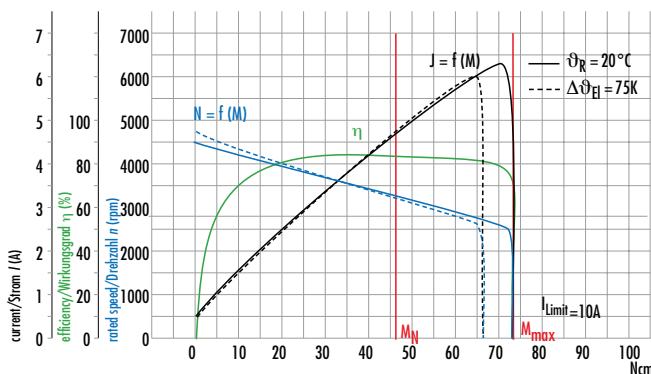
In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



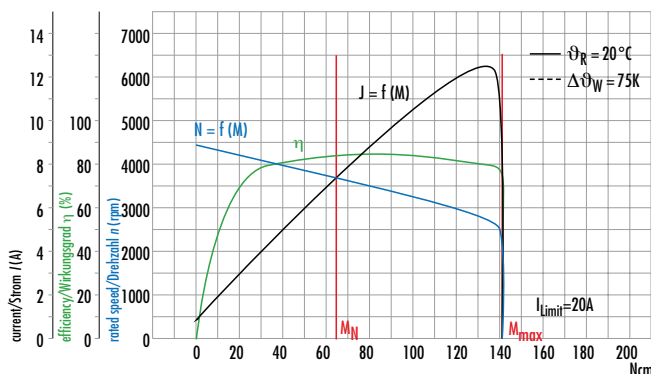
BG 65 Sx25 PI, 24V



BG 65 Sx50 PI, 24V



BG 65 Sx25 PI, 40V



BG 65 Sx50 PI, 40V

» BG 65 S CI/PB/EC, 110 - 240 Watt

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

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



Slaves

Data/ Technische Daten		BG 65 Sx25 CI/PB/EC		BG 65 Sx50 CI/PB/EC	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	40	24	40
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	6.5	4	10.8	7
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	40.5	38.8	56	63
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm ^{*)}	2900	3200	3660	3570
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	5.6	4.7	8.5	7.4
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm ^{**)}	83	85	168	169
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm ^{*)}	4210	4350	4310	4400
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W ^{*)}	199	220	414	444
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ^{-1**)}	8.3	13.4	6.7	12.3
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (60 sec.)	A ^{*)}	16 (75 sec.)	10 (77 sec.)	32 (78 sec.)	20 (86 sec.)
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	70	70	129	129
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.5	1.5	2	2
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	1 ... Rated speed/ Nenn Drehzahl			

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

Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten
- E 90 R, Page/ Seite 102
- RE 30, Page/ Seite 104
- AE 65, Page/ Seite 104

» Accessories/ Zubehör

Connector cable for BG 45 SI | BG 65 S, 15-pin/
Anschlussleitung mit Dose für BG 45 SI |
BG 65 S, 15-polig,
Page/ Seite 107

Cover/ Verschlussdeckel,
Page/ Seite 107

Motion Starter Kit BGxx CI (CANopen),
Page/ Seite 112

Starter Kit BGxx EC (EtherCAT),
Page/ Seite 112

Starter Kit BGxx PB (Profibus),
Page/ Seite 112

- » Planetary gearbox/
Planetengetriebe
- PLG 60, (5 - 25 Nm), Page/ Seite 92
- PLG 63, (5 - 100 Nm), Page/ Seite 93
- PLG 75, (25 - 160 Nm), Page/ Seite 94

- » Worm gearbox/
Schneckengetriebe
- SG 120, (8 - 30 Nm), Page/ Seite 99

■ Standard/ Standard ■ On request/ auf Anfrage

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



15-Pin	Power Signal	
A	U _{Power}	blue
B	Ballast	black
C	GND	brwon
1	IN 0	yellow
2	IN 1	blue

15-Pin	Power Signal	
3	IN 2	brown
4	IN 3	green
5	IN 4	grey
6	-	-
7	AI +	pink

15-Pin	Power Signal	
8	AI -	violet
9	U _{Logic}	red
10	OUT 1	black
11	OUT 2	red-blue
12	OUT 3	white

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



15-Pin	Power Signal	
A	U _{Power}	blue
B	Ballast	black
C	GND	brwon
1	IN 0	yellow
2	IN 1	blue

15-Pin	Power Signal	
3	IN 2	brown
4	IN 3	green
5	IN 4	grey
6	-	-
7	AI +	pink

15-Pin	Power Signal	
8	AI -	violet
9	U _{Logic}	red
10	OUT 1	black
11	OUT 2	red-blue
12	OUT 3	white

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



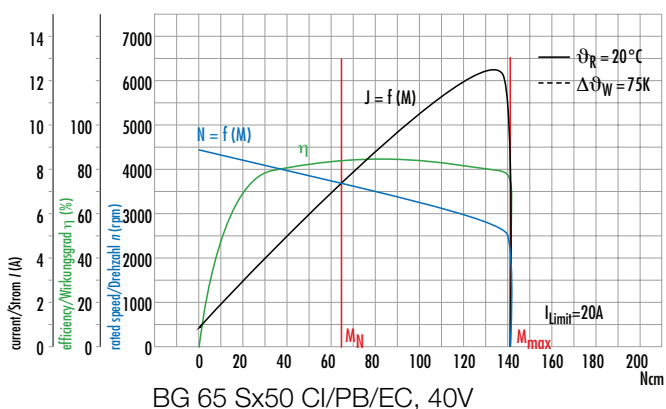
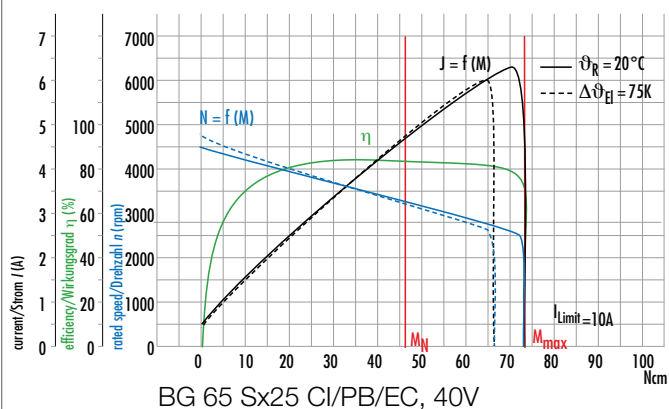
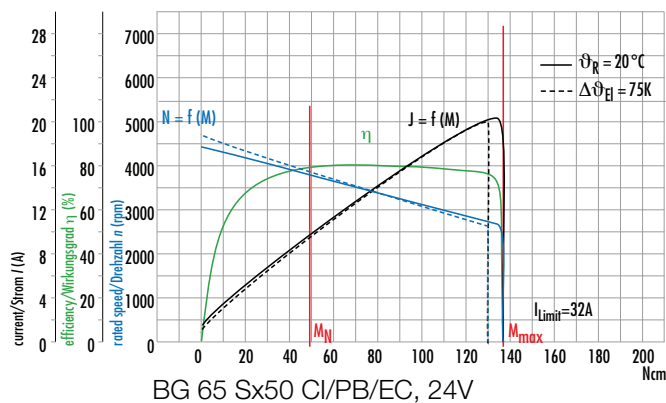
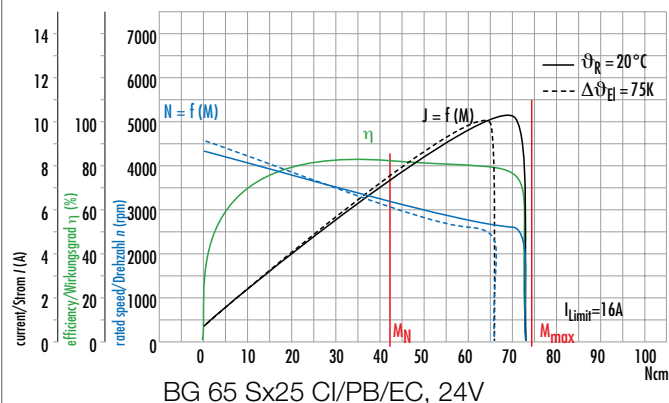
15-Pin	Power Signal	
A	U _{Power}	blue
B	Ballast	black
C	GND	brwon
1	IN 0	yellow
2	IN 1	blue

15-Pin	Power Signal	
3	IN 2	brown
4	IN 3	green
5	IN 4	grey
6	-	-
7	AI +	pink

15-Pin	Power Signal	
8	AI -	violet
9	U _{Logic}	red
10	OUT 1	black
11	OUT 2	red-blue
12	OUT 3	white

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



» BG 65 S CI/PB/EC, 110 - 170 Watt

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 (see accessories page 111).



- » 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 (see accessories page 111).

EtherCAT

- » Drives for operation in EtherCAT networks
- » CANopen 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 (see accessories page 111).

- » 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 (siehe Zubehör auf Seite 111).

- » 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 (siehe Zubehör auf Seite 111).

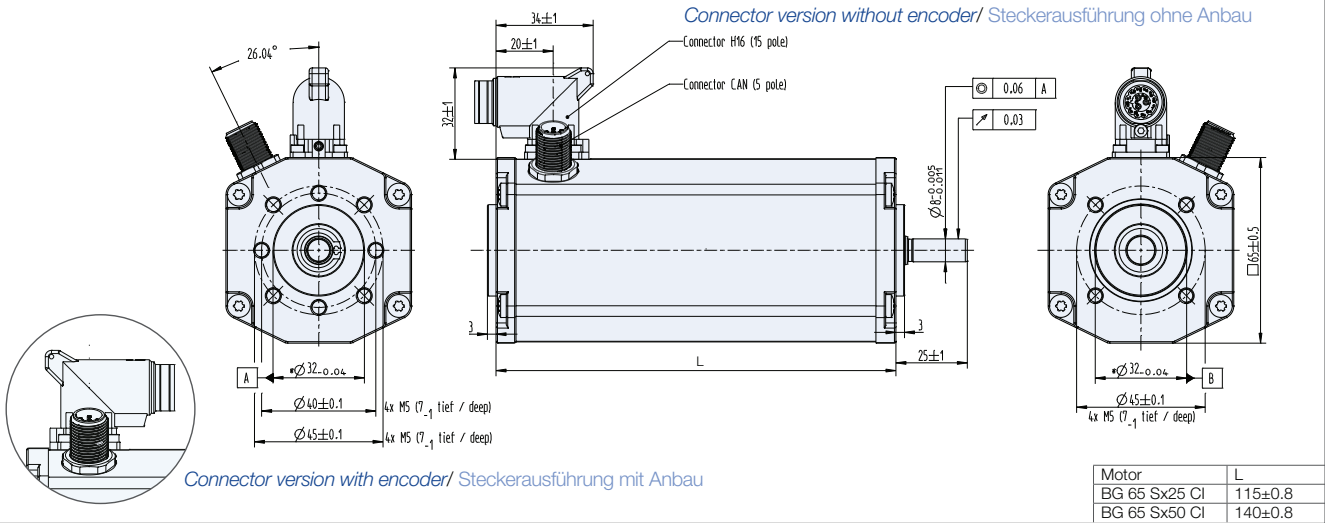
- » Antriebe zum Betrieb in EtherCAT-Netzwerken
- » CANopen over EtherCAT (CoE) wird unterstützt
- » Antrieb wird als Slave im Netzwerk betrieben
- » Betrieb als NC-Achse möglich
- » Umfangreiches Objektverzeichnis mit allen Funktionen zum Betrieb von Servoantrieben
- » Statusanzeige für Kommunikation über Lichtleiter im Motorgehäuse

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

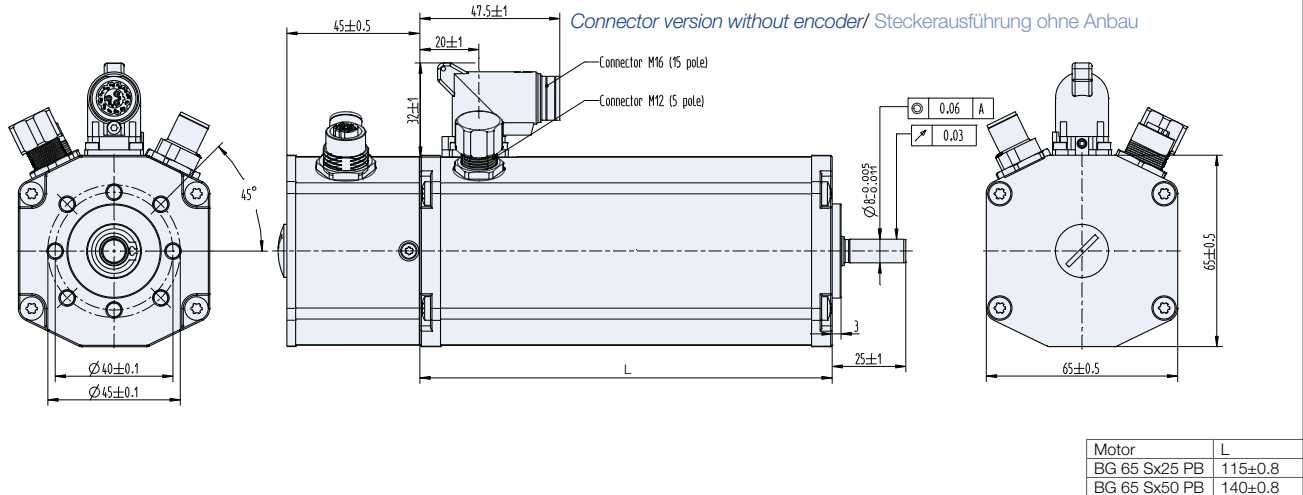
HINWEIS: Gegenstecker mit Anschlussleitung nicht im Lieferumfang enthalten (siehe Zubehör auf Seite 111).

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

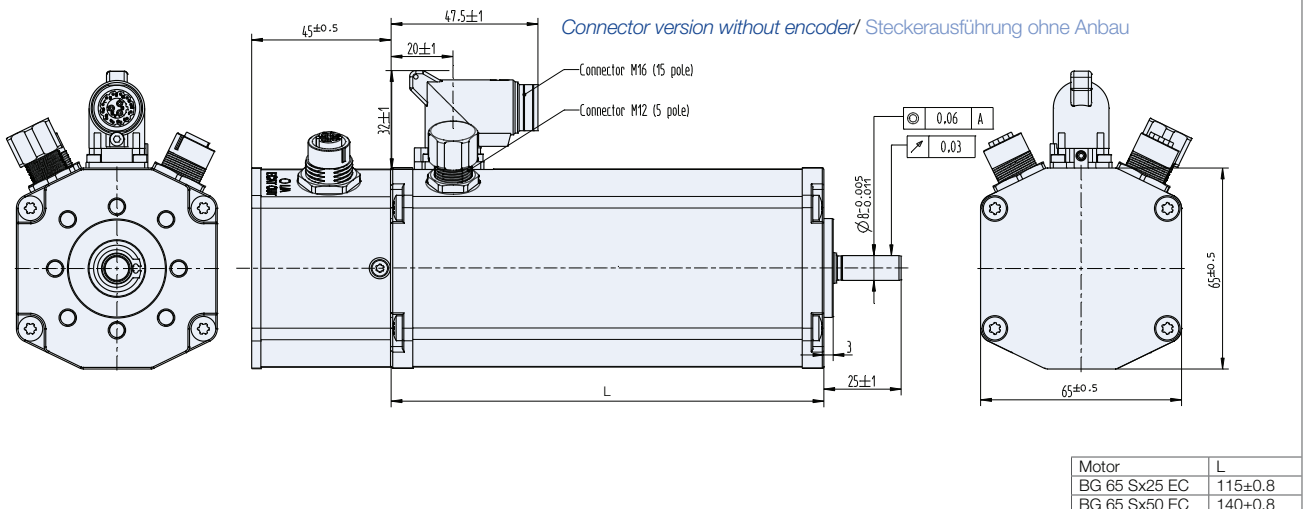
CANopen



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



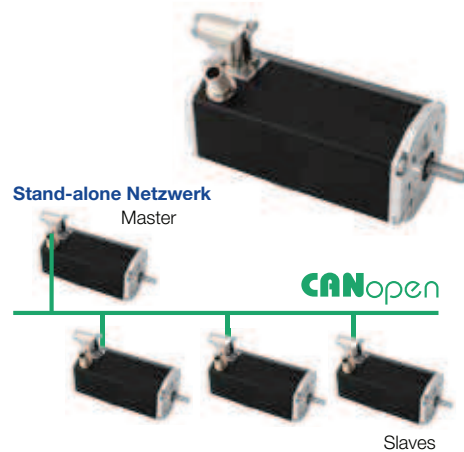
Dimensions BG 65 S EC in mm/ Maßzeichnung BG 65 S EC in mm



» BG 65 S MI, 110 - 170 Watt

- » Motor BG 65 with integrated master functionality for stand alone applications without superior PLC
- » Communication between several drives is possible via I/Os or CANopen interface (5-pole round connector)
- » With CANopen interface (DSP 402)
- » 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

- » Motor BG 65 mit integrierter Masterfunktionalität für Stand-alone Anwendungen ohne übergeordnete SPS
- » Die Kommunikation zwischen mehreren Antrieben erfolgt über I/Os oder CANopen-Schnittstelle (5-poliger Rundstecker)
- » Mit CANopen-Schnittstelle (DSP 402)
- » 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



Data/ Technische Daten		BG 65 Sx25 MI		BG 65 Sx50 MI	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24	40	24	40
Nominal current/ Nennstrom	A ^{*)}	6.5	4	10.8	7
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm ^{*)}	40.5	38.8	56	63
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm ^{*)}	2900	3200	3660	3570
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm ^{*)}	5.6	4.7	8.5	7.4
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm ^{**)}	83	85	168	169
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm ^{*)}	4210	4350	4310	4400
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W ^{*)}	199	220	414	444
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A ^{-1**)}	8.3	13.4	6.7	12.3
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (60 sec.)	A ^{*)}	16 (75 sec.)	10 (77 sec.)	32 (78 sec.)	20 (86 sec.)
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm ²	70	70	129	129
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.2	1.2	1.67	1.67
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	1 ... Rated speed/ Nennndrehzahl			

*) $DJ_w = 100 \text{ K}$; **) $J_R = 20^\circ\text{C}$ ***) limited by software/ durch Software begrenzt

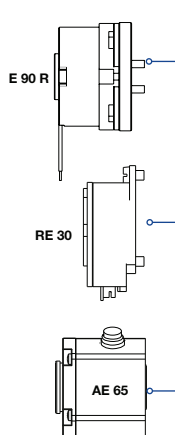
Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/
Bremsen & Anbauten

■ E 90 R,
Page/ Seite 102

■ RE 30,
Page/ Seite 104

■ AE 65,
Page/ Seite 104

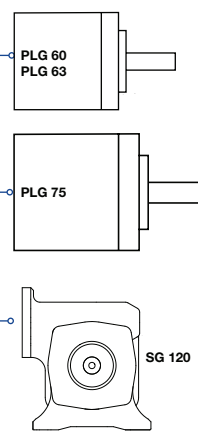


- » Accessories/ Zubehör

Connector cable for BG 45 SI | BG 65 S, 15-pin/
Anschlussleitung mit Dose für BG 45 SI |
BG 65 S, 15-polig,
Page/ Seite 107

Cover/ Verschlussdeckel,
Page/ Seite 107

Motion Starter Kit BGxx CI (CANopen),
Page/ Seite 112



- » Planetary gearbox/
Planetengetriebe

■ PLG 60, (5 - 25 Nm),
Page/ Seite 92

■ PLG 63, (5 - 100 Nm),
Page/ Seite 93

■ PLG 75, (25 - 160 Nm),
Page/ Seite 94

- » Worm gearbox/
Schneckengetriebe

■ SG 120, (8 - 30 Nm),
Page/ Seite 99

- » All attachments also fully in the motor housing available./

Alle Anbauten auch vollständig im Motorgehäuse erhältlich.

■ Standard/ Standard ■ On request/ auf Anfrage

