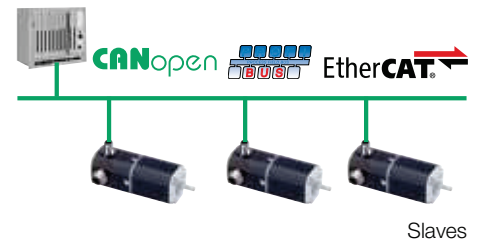


# » BG 45 CI/PB/EC, 40 - 75 Watt

- » Motor BG 45 with integrated Motion Controller for 4-quadrant drive with dynamic positioning
- » By using the integrated motion controller and an integrated rotor-position encoder, even very complex motion profiles can be performed
- » The integrated magnetic incremental encoder permits speed control down to 50 rpm

- » Motor BG 45 mit integriertem Motion-controller 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<sup>-1</sup> geregelt werden

Slave in BUS-Netzwerken

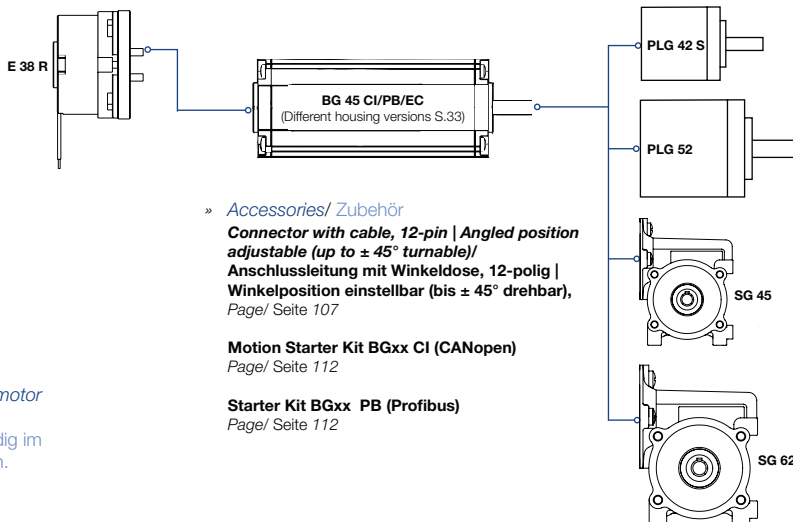


Data/ Technische Daten		BG 45x15 CI/PB/EC		BG 45x30 CI/PB/EC	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</sup>	5.8	3.13	8.5	4.87
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm <sup>*)</sup>	16.1	16.8	24.6	25
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3110	3280	3190	3360
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm <sup>*)</sup>	1.9	1.5	3.4	3.9
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm <sup>*)</sup>	49.7	62.2	55.2	94.2
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3855	4028	3728	3980
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W <sup>*)</sup>	86	89	135	159
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A <sup>-1**)</sup>	3.11	5.85	3.25	5.90
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.)	A <sup>*)</sup>	20	15	20	15
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	24	24	44	44
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.5	0.5	0.62	0.62
Voltage range/ max. zulässiger Spannungsbereich	VDC	10 ... 30	10 ... 50	10 ... 30	10 ... 50
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	50 ... Rated speed/ Nenn Drehzahl			

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

## Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/  
Bremsen & Anbauten
- E 38 R,  
Page/ Seite 102



- » Planetary gearbox/  
Planetengetriebe
- PLG 42 S, (3.5 - 14 Nm),  
Page/ Seite 89
- PLG 52, (1.2 - 24 Nm),  
Page/ Seite 90

- » Worm gearbox/  
Schneckengetriebe
- SG 45, (0.25 - 0.75 Nm),  
Page/ Seite 96
- SG 62, (1 - 1.5 Nm),  
Page/ Seite 97

■ Standard/ Standard ■ On request/ auf Anfrage

Pin assignment BG 45 CI/ Pinbelegung BG 45 CI

CANopen

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

Pin assignment BG 45 PB/ Pinbelegung BG 45 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 <sub>Logic</sub>		K	OUT 2 (IN 6)		4	RxD7TxD-P
E + F	U <sub>Power</sub>		L	IN 2 (OUT 3)		5	n.c.

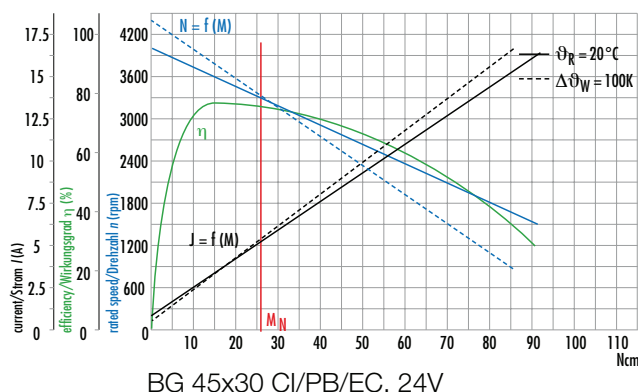
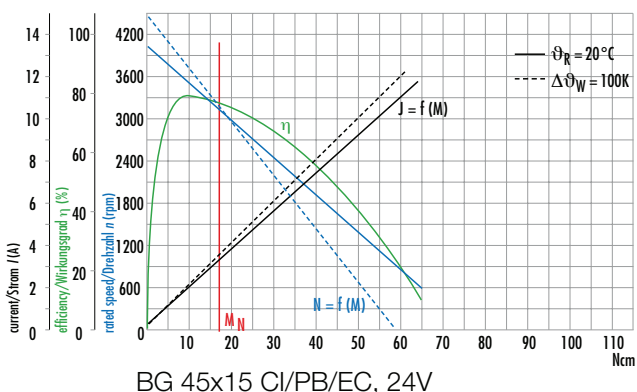
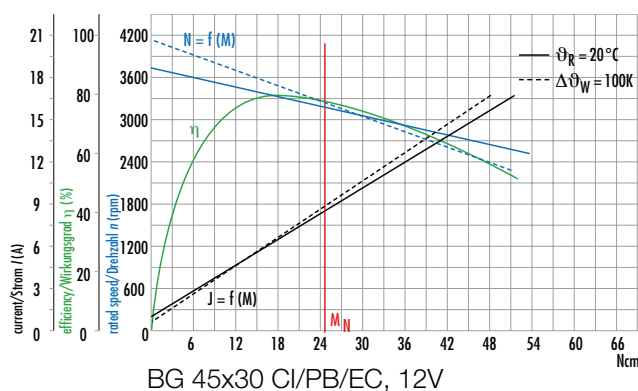
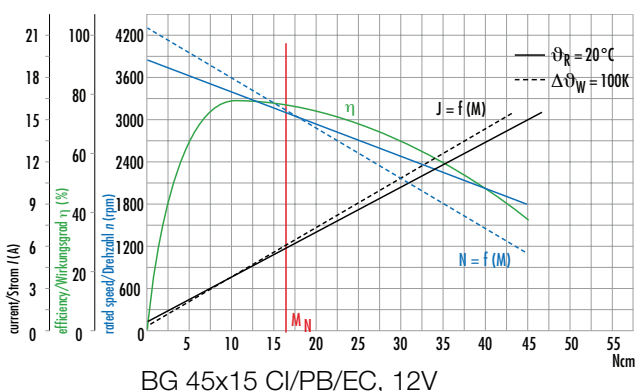
Pin assignment BG 45 EC/ Pinbelegung BG 45 EC

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 <sub>Logic</sub>	K	OUT 2 (IN 6)	4	RxD-	4	RxD-
E + F	U <sub>Power</sub>	L	IN 2 (OUT 3)	5	n.c.	5	n.c.

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



## CANopen

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

For further technical data and information on terminal assignment, please see the operating manual at [www.dunkermotoren.com](http://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](http://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](http://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](http://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](http://www.dunkermotoren.de) (downloads)

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

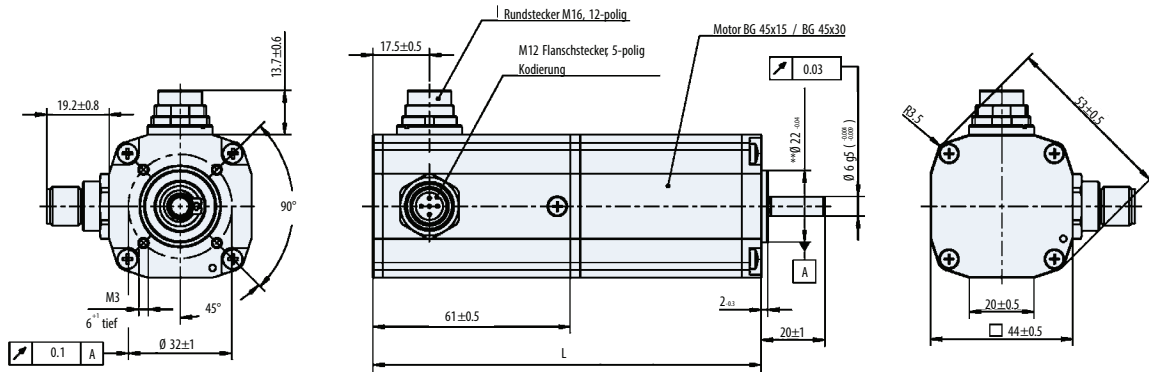
- » Antriebe zum Betrieb in EtherCAT-Netzwerken
- » CANopen over EtherCAT (CoE) wird unterstützt
- » Antrieb wird als Slave im Netzwerk betrieben
- » Betrieb als NC-Achse möglich
- » Umfangreiches Objektverzeichnis mit allen Funktionen zum Betrieb von Servoantrieben
- » Statusanzeige für Kommunikation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

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

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

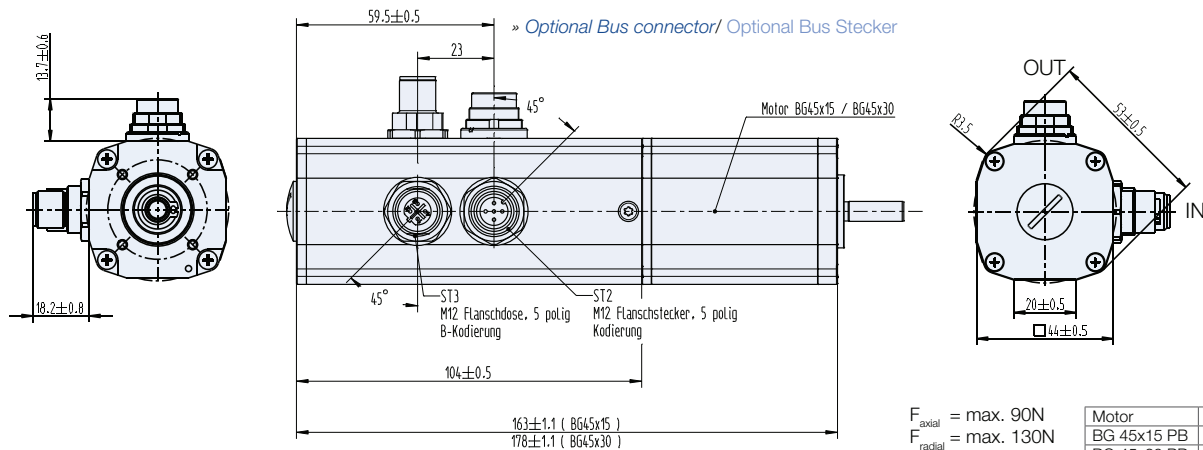
Dimensions BG 45 CI in mm/ Maßzeichnung BG 45 CI in mm

CANopen



$F_{axial}$	= max. 90N	Motor	L
$F_{radial}$	= max. 130N	BG 45x15 CI	120±1
		BG 45x30 CI	135±1

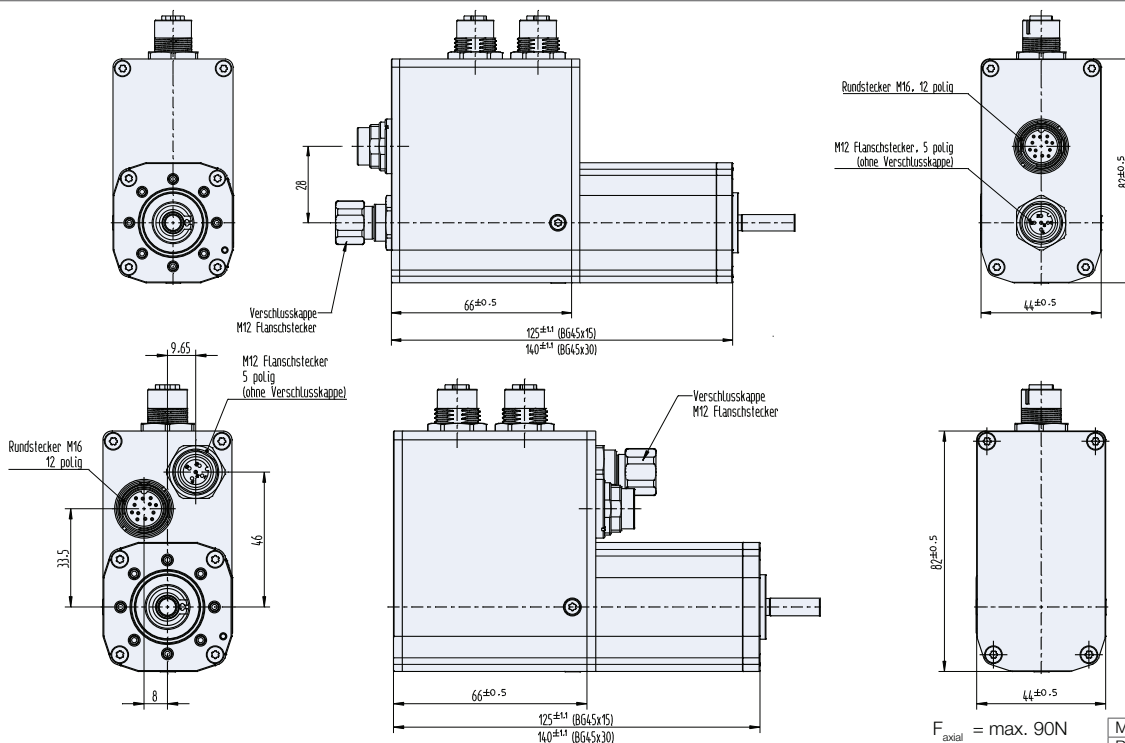
Dimensions BG 45 PB in mm/ Maßzeichnung BG 45 PB in mm



$F_{axial}$	= max. 90N	Motor	L
$F_{radial}$	= max. 130N	BG 45x15 PB	120±1
		BG 45x30 PB	135±1

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

EtherCAT

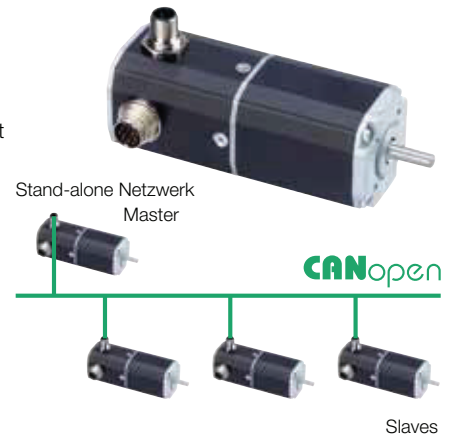


$F_{axial}$	= max. 90N	Motor	L
$F_{radial}$	= max. 130N	BG 45x15 EC	120±1
		BG 45x30 EC	135±1

# ➤ BG 45 MI, 40 - 75 Watt

- » With integrated master functionality
- » Freely programmable integrated motion controller for customized applications
- » Enables stand-alone networks without superior PLC
- » Encoder with 1024 pulses per revolution integrated
- » Please note that this motor is only available for projects.

- » Motor BG 45 mit integrierter Masterfunktionalität
- » Mit dem frei programmierbaren integrierten Motioncontroller lassen sich kundenspezifische Anwendungen applizieren
- » Ermöglicht Stand-alone Netzwerke ohne übergeordnete SPS
- » Standardmäßig fest integrierter Drehgeber mit 1024 Pulsen pro Umdrehung
- » Bitte beachten Sie, dass dieser Motor nur für Projekte lieferbar ist.

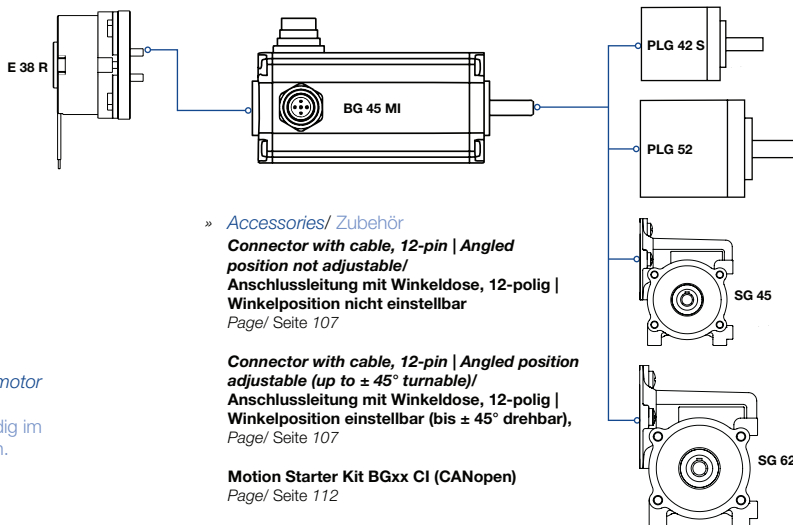


Data/ Technische Daten		BG 45x15 MI		BG 45x30 MI	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	12	24
Nominal current/ Nennstrom	A <sup>*)</sup>	5.8	3.13	8.5	4.87
Nominal torque/ Nennmoment	Ncm <sup>*)</sup>	16.1	16.8	24.6	25
Nominal speed/ Nenn Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3110	3280	3190	3360
Friction torque/ Reibungsmoment	Ncm <sup>*)</sup>	1.9	1.5	3.4	3.9
Stall torque/ Anhaltmoment	Ncm <sup>**)</sup>	49.7	62.2	55.2	94.2
No load speed/ Leerlauf Drehzahl	rpm <sup>*)</sup>	3855	4028	3728	3980
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W <sup>*)</sup>	86	89	135	159
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Ncm A <sup>-1**)</sup>	3.11	5.85	3.25	5.90
Peak current/ Zulässiger Spitzenstrom (2 sec.)	A <sup>*)</sup>	20	15	20	15
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	24	24	44	44
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	0.5	0.5	0.62	0.62
Voltage range/ max. zulässiger Spannungsbereich	VDC	9 ... 30	10 ... 50	9 ... 30	10 ... 50
Recommended speed control range/ Empfohlener Drehzahlregelbereich	rpm	50 ... <i>Rated speed</i> / Nenn Drehzahl			

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

## Modular System/ Modulares Baukastensystem

- » Brakes & Encoder/  
Bremsen & Anbauten  
■ E 38 R,  
 Page/ Seite 102



- » 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

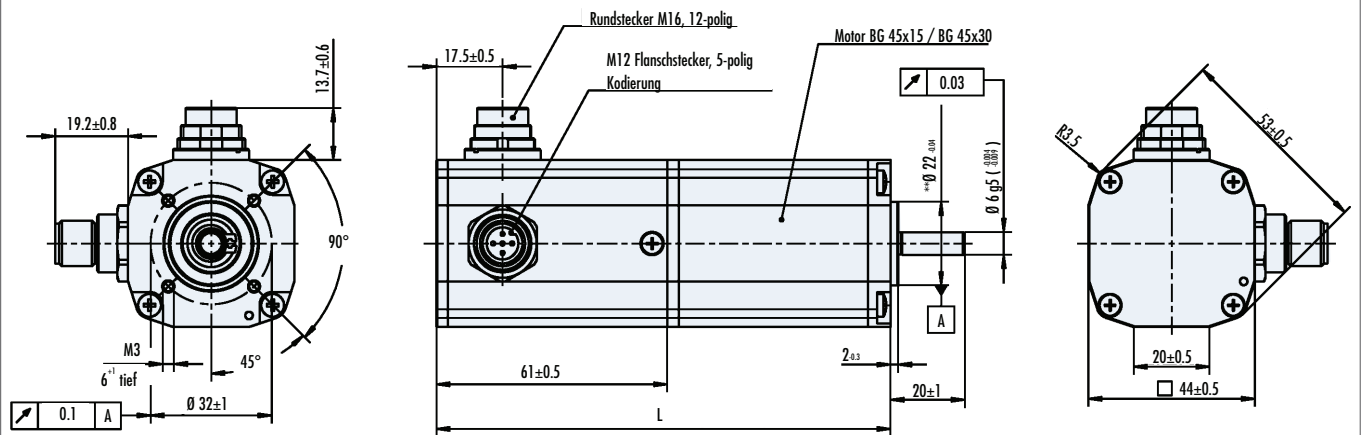
- » **Motion Starter Kit BGxx CI (CANopen)**  
 Page/ Seite 112

- » Planetary gearbox/  
Planetengetriebe  
■ PLG 42 S, (3.5 - 14 Nm),  
 Page/ Seite 89  
■ PLG 52, (1.2 - 24 Nm),  
 Page/ Seite 90

- » Worm gearbox/  
Schneckengetriebe  
■ SG 45, (0.25 - 0.75 Nm),  
 Page/ Seite 96  
■ SG 62, (1 - 1.5 Nm),  
 Page/ Seite 97

■ 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   black	1	n.c.
B	IN 0   yellow	H	IN 4 / AI -   magenta	2	n.c.
C	IN 1   blue	J	IN 3 / AI +   white	3	n.c.
D	U <sub>Logic</sub>   green	K	OUT 2   brown	4	CAN-H
E + F	U <sub>Power</sub>   red	L	IN 2	5	CAN-L

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien

In accordance with/ Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034

