

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

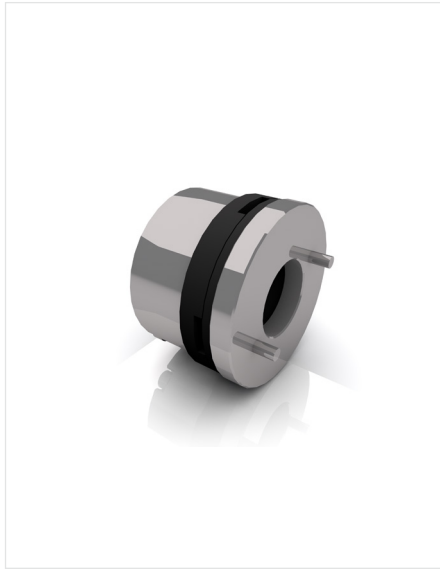
We offer incremental encoders in various sizes and resolutions. The range of signals per revolution extends from 2 to 2000. The signals can be doubled or quadrupled with the appropriate logical circuitry. The AE series is available with resolutions of up to 16 bit singleturn and 16 bit multiturn for 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 entsprechender logischer Beschaltung können die Signale verdoppelt bzw. vervierfacht werden. Zur Erfassung der absoluten Position steht die Baureihe AE mit Auflösungen bis zu 16 Bit Singleturn und 16 Bit Multiturn zur Verfügung. Es können auch hochauflösende Geber der Baureihe MR direkt in die bürstenlosen Motoren integriert werden. Auf Anfrage wird ein Resolver angeboten.



*Brake in IP 65 version/
Bremsen in IP 65 Ausführung*

Brakes/ Bremsen

Page/ Seite 243	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 250	RE 20
	RE 22
	RE 30
	RE 30 TI
	RE 56
	MR integrated

Absolute encoder/ Absolutwertgeber

Page/ Seite 252	AE 38
	AE 65

Magnetic pulse generator/ Magnetische Impulsgeber

Page/ Seite 253	MG 2
	ME 52
	ME 80

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

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

Power-off brakes

E 22 R • E 100 R

These brakes are based on permanent magnets. The E 100 R is available on request. The correct polarity must be observed.

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

These brakes are based on spring force. This design is particularly robust and insensitive to temperature and load changes. The E 90 R is also available in open design with manual release.

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 erhältlich.

Power-on brakes

E 46 A • E 100 A • E 300 A

Working current brakes are available on request.

Arbeitsstrombremsen

E 46 A • E 100 A • E 300 A

Arbeitsstrombremsen sind auf Anfrage erhältlich.

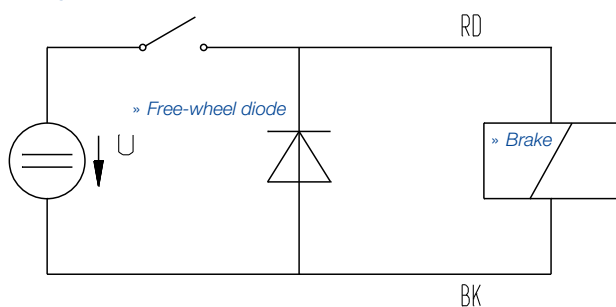
General information

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

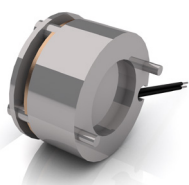
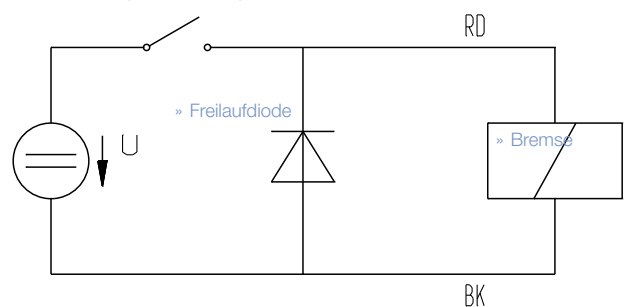
Allgemeine Hinweise

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

Wiring proposal:



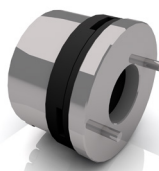
Beschaltungsvorschlag:



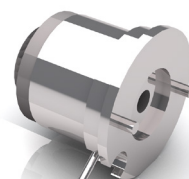
E 38 R



E 46 A



E 90 R



E 100 R



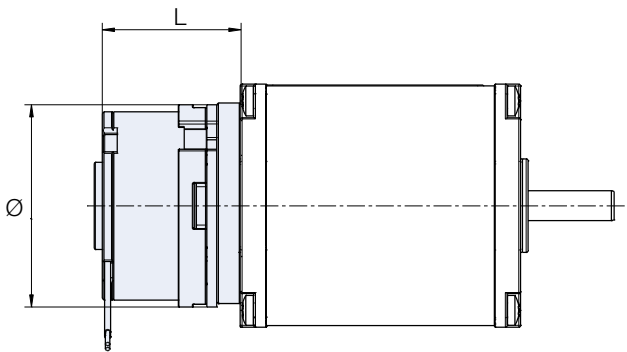
E 310 R

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*/ Nenn Drehmoment*	Nm	0.1	0.2	0.3	1	1.5	1.5	3	3.3	7
Nominal current*/ Nennstrom*	mA	-	200	260	310	330	910	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

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

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

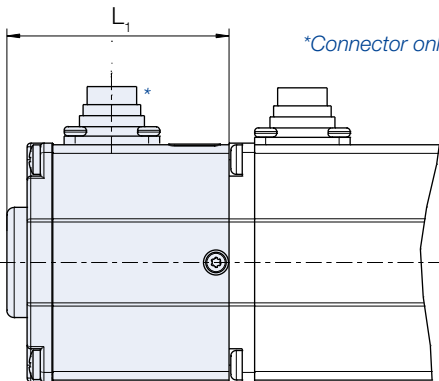
Brakes/ Bremsen IP 20



Length/ Längen (L in mm)	E 22	E 38	E 46	E 90	E 100	E 300	E 310	E 600
Ø	22	38	46	59	48	80	70	84
L	30	23	25.5	42.3	47	51	45.7	50
Strand colour/ Litzenfarbe GND	blue	grey	grey	grey	black	black	blue	blue
Strand colour/ Litzenfarbe VDC	red	grey	grey	grey	red	red	red	red
Strand length/ Litzenlänge	400	300	500	300	400	400	500	500

Brakes are not in extruded body/ Bremsen nicht im Profilgehäuse

Brakes in extruded body/ Bremsen in Profilgehäuse IP 65

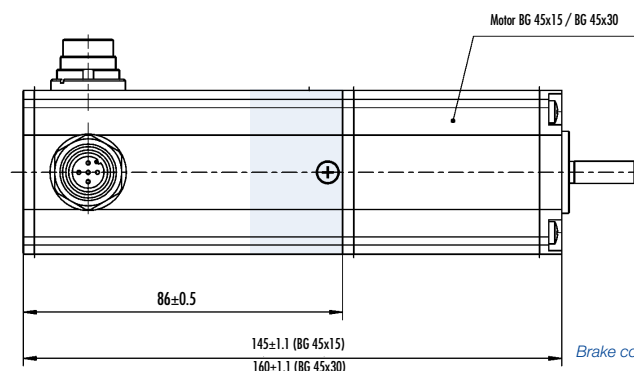


*Connector only if not connected internally/ Stecker nur, wenn nicht intern verschaltet

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

Length/ Längen (L in mm)	E 90 + BG 65/ S	E 90 + BG 75	E 100 + BG 65	E 100 + BG 75
L ₁	60	69	60	58
	E 300 + BG 75	E 310 + BG 75	E 600 + BG 95	
L ₂	58	58	65	

Integrated brake BG 45 XI/ Integrierte Bremse BG 45 XI



Motor BG 45x15 / BG 45x30
Brake control E 38 by software./ Ansteuerung Bremse E 38 über Software.

>> Incremental Encoders/ Inkrementalgeber

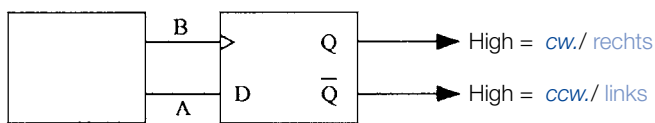
The incremental encoders operate contact-free with no wear. For cable lengths of more than 2.5 m between encoder and control, the use of an encoder with driver (TI) is recommended. The standard supply voltage of the incremental encoders is 5 VDC. 24V versions are also available in special versions. The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

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

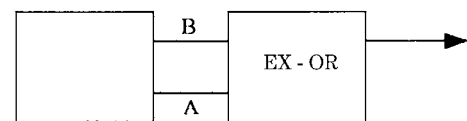
Data/ Technische Daten		RE 20	RE 22	RE 22 TI	RE 30	RE 30	RE 30 TI	RE 30 TI	RE 30 TI	RE 56	RE 56 TI	MR integ.
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	5	5	5	5	5	5	24	5	5	5	internal
Signals per rotation/ Signale pro Umdrehung	ppr	100	256	360	100 / 500	100 / 500	100 / 500	100 / 500	1024	1000/ 2000	1000/ 2000	1024
interface/ Schnittstelle	-	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B/I	A/B/I	A/B/I	A/B	A/B/I	A/B/I	A/B/I
Rise time/ Anstiegszeit	ns	15	-	-	200	180	20	2000	20	180	20	-
Fall time/ Abfallzeit	ns 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	-

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Wiring suggestions/ Schaltungsvorschlag

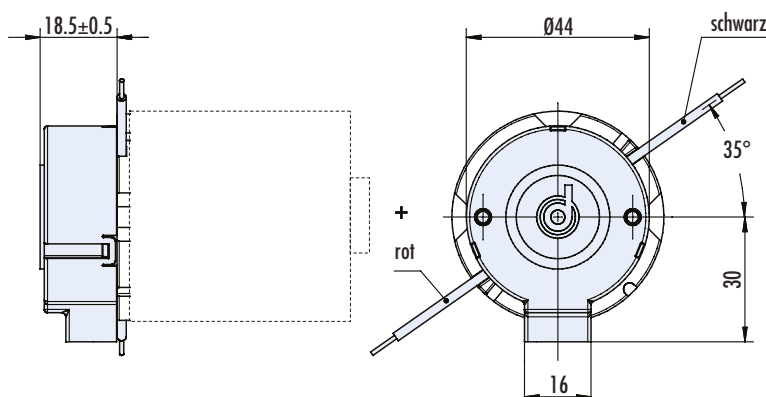


Clockwise/counter-cw. detection/ Rechts-/Links-Erkennung

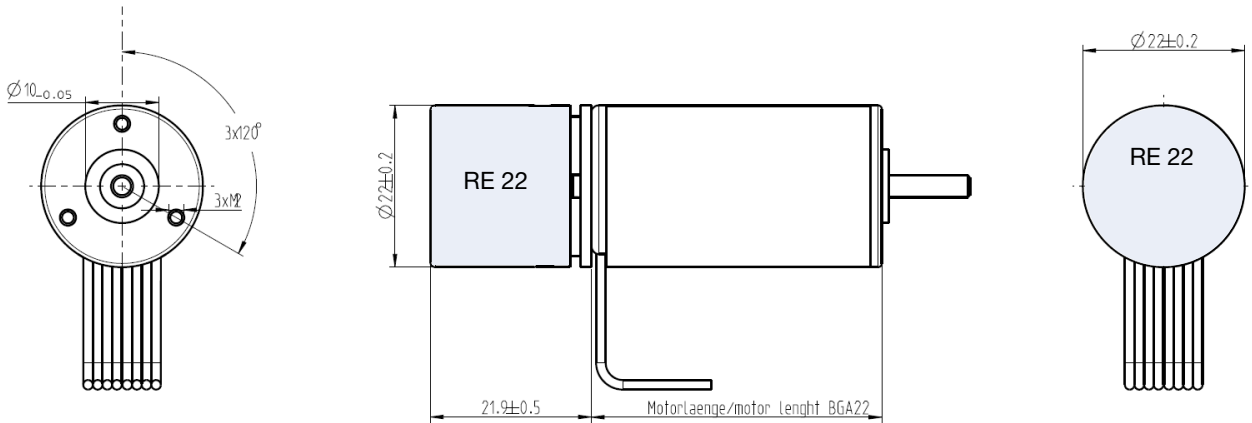


Pulse doubling/ Impuls-Verdoppelung

RE 20 (without cover/ ohne Haube) IP 30

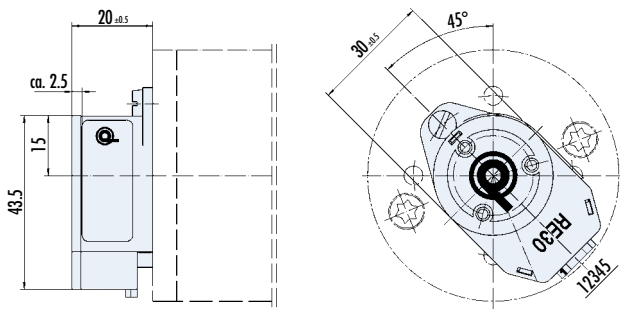


Pin	RE 20
1	GND 0V
2	-
3	A
4	Vcc 5V
5	B

RE 22 (without cover/ ohne Haube) IP 30


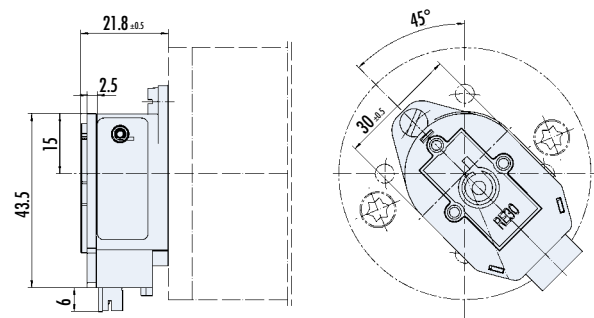
Suitable connector 27573.40235 with 500 mm strand/
Passender Stecker 27573.40235 mit 500 mm Litze

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

RE 30 (without cover/ ohne Haube) IP 30


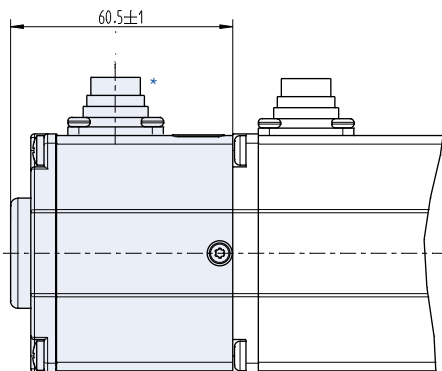
Suitable connector with 500 mm strand/
Passender Stecker mit 500 mm Litze:
27573 37026

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

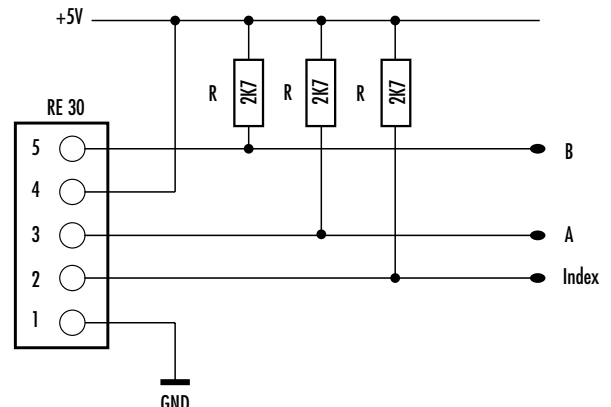
RE 30 TI (without cover/ ohne Haube) IP 30


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

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

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


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

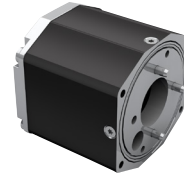
**RE 30-3 | RE 56
(Connection example/ Beschaltungsvorschlag)**


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

>> Absolute encoder/ Absolutwertgeber

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

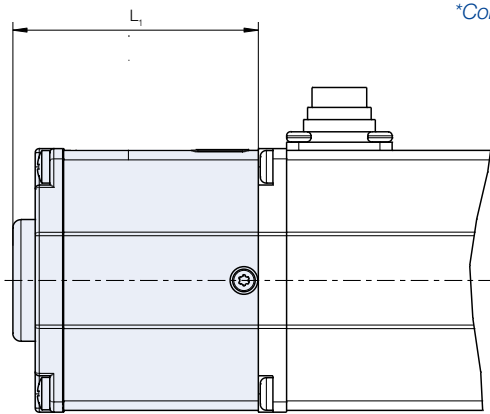
Motoren der Baureihen BG 45, BG 65 (S), BG 75 und BG 95 sind mit angebautem Absolutwertgeber AE 38 oder AE 65 erhältlich.



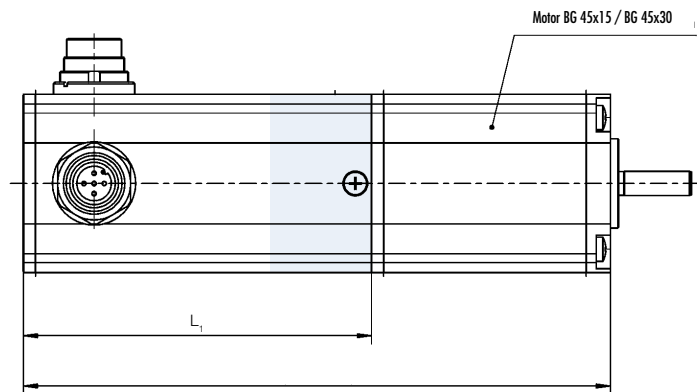
Data/ Technische Daten	AE 38	AE 65
Resolution singleturn/ Auflösung Singleturn	12 Bit (4096 ppr) <i>for Commutation/</i> für Kommutierung 16 Bit (65536 ppr) <i>for Positioning/</i> für Positionierung	13 Bit
Resolution multiturn/ Auflösung Multiturn	16 Bit	12 Bit
Output stage/ Ausgangsschaltung	Via SSI 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, batterieelos	Opto-mechanical/ optomechanisch
Accuracy/ Genauigkeit	+/- 0.0878° (≤ 12 Bit)	+/- 7" (Repeatability/ Wiederholgenauigkeit)

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

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



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

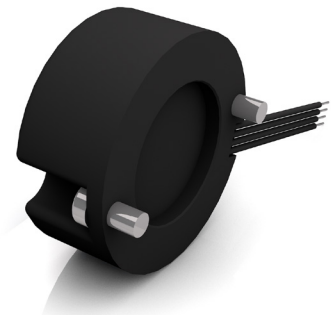
» Maßzeichnungen von kompletten Antrieben (Motor-Getriebe-Kombinationen) erhalten Sie auf unserer Homepage: www.dunkermotoren.de (Produkte » direkte Produktauswahl)

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 80
For motor/ Für Motor		G 30	GR 42	GR 42 mit Haube	GR 53	GR 63	GR 80
Pull-up resistor integrated/ Ausgangsschaltung	-	open collector	open collector + pullup	open collector	open collector + pullup		open collector + pullup
Signals per rotation/ Signale pro Umdrehung	ppr	2			2 / 12		2 / 12
Output signal/ Ausgangssignale	-	2 square wave signals, in phase quadrature/ 2 Rechtecksignale, 90° phasenversetzt					
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	24					
Supply voltage min./ Betriebsspannung min.	VDC	5					
Supply voltage max./ Betriebsspannung max.	VDC	26,5					
Input current/ Stromaufnahme	mA	20					
Signal pulse width/ Pulsbreite Signal	-	180 ° +/- 15°					
Signal phase shift/ Phasenverschiebung Signal	-	90 ° +/- 15°					
Output voltage (low max.)/ Ausgangsspannung (low max.)	VDC	UB- 1V					
Rise time/ Anstiegszeit	ns	1000 ns (U=12V, RL=1k2Ω)					
Fall time/ Abfallzeit	ns	1000 ns (CL=20pF)					
Operation temperature range/ Betriebstemperaturbereich	°C	-40 ... +85					

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

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	Length / Länge (L in mm ±1)			
red	+5V...+24V				
yellow	A				
black	0V				
green	B				
			ME52+GR 42	ME52+GR53/63	ME80 + GR 80
		L ₁	23	18	18
		L ₂	42	42	52

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:

GR 42	1
GR 53	1
GR 63	1
GR 80	1

GR 63 + RE 30 (E 90)	2
GR 63 + RE 30 TI (E 90)	2
GR 80 + RE 30 (E 90)	2

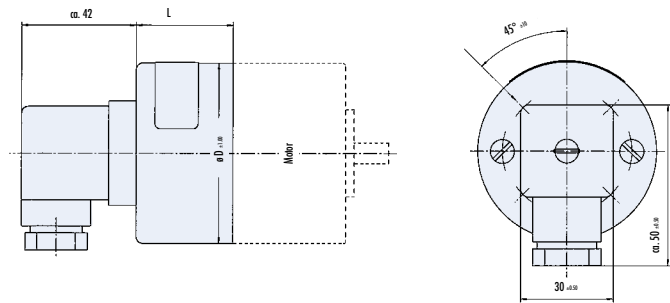
RE 30 TI (E 90)	2
RE 20	3
RE 30	3
RE 56	3

RE 30 TI	4
RE 56 TI	4

1 Cover IP 54/ Schutzhauben IP 54

On request for tachogenerators, magnetic impuls generators, incremental encoders and brakes./
Auf Anfrage für Tachos, Impulsgeber, Inkrementalgeber und Bremsen.

Motor jointing edge/ Attachment dustproofed by gluing a tape/
Fügekante Motor/ Anbau mit Klebefolie staubdicht umklebt



Protection cover-diameter and lengths/
Hauben-Durchmesser und Länge D \varnothing x L

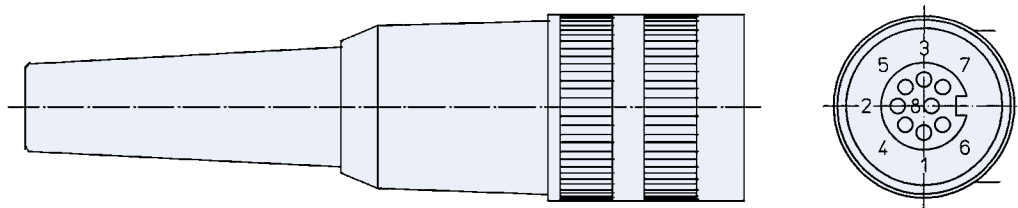
Motortype/ Motortyp	D \varnothing x L
GR 42	42 x 15
GR 53	52 x 25
GR 63	63 x 22
GR 80	80 x 22

Connector - assignment for motor with brake or tachogenerators/
Steckerbelegung bei Motor mit Bremse bzw. Tacho

Plug 1/ Stecker 1	- Motor
Plug 2/ Stecker 2	+ Motor

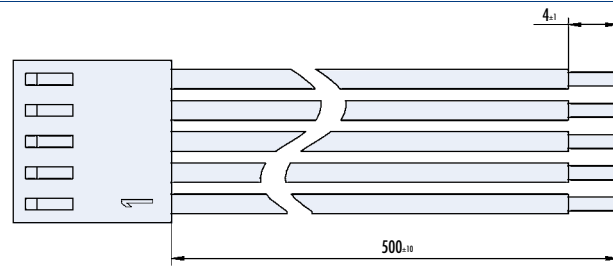
2 Connector for protection covers, 8-pin/ Rundsteckerverbinder für Schutzhauben, 8-polig

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



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

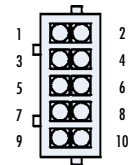
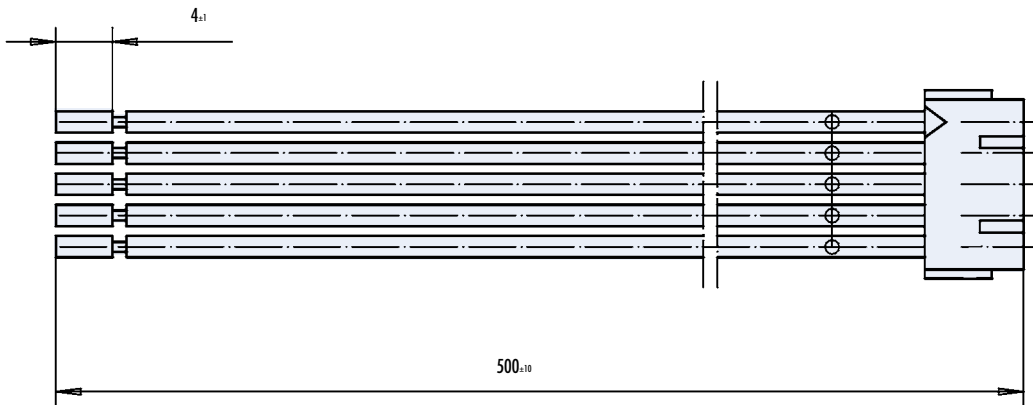
Connector/ Stecker: Molex, 5-pin Type 5051-M



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

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

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



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

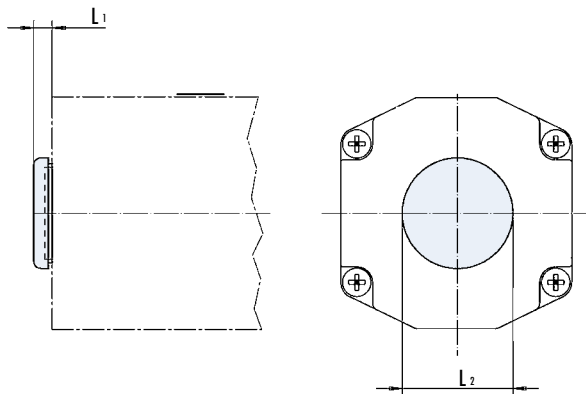
BG 32 dCore / BG 32 KI	8			
BG 42 dCore / BG 42 KI	1			
BG 45 SI	4	1	22	
BG 45 PI	2	3	21	
BG 45 CI	2	3	16	20
BG 45 PB	2	3	17	23
BG 45 EC	2	3	18	24
BG 45 MI	2	3	20	
BG 65 SI	2	3	1	
BG 65 PI	2	3	21	

BG 65 CI	2	3	1	16	20
BG 65 PB	2	3	1	17	23
BG 65 EC	2	3	1	18	24
BG 65 MI	2	3	1		
BG 65 S/ SI	4	1	22		
BG 65 S/ PI	4	1	21		
BG 65 S/ CI	4	1	16	20	
BG 65 S/ PB	4	12	17	23	
BG 65 S/ EC	4	12	18	24	
BG 65 S/ MI	4	12	20		

BG 65 PN	18				
BG 66 dMove	1	19			
BG 75	9	6	1		
BG 75 SI	5	6	1	22	
BG 75 PI	5	6	1	21	
BG 75 CI	5	6	1	16	20
BG 75 PB	5	6	17	23	
BG 75 EC	5	6	18	24	
BG 75 MI	5	6	1		
BG 95 dCore	5	7	1		

BG 95 dPro CO	5	7	1	16	20
BGE 42/ 3004 A	12	15			
BGE 6005A	14	20	21		
BGE 6010A	20	21			
BGE 6060A	20	21			
RE 22	10				
RE 30/ 56	9	13	11		
RE ... TI	12				
E 90 R, E 300 R	13				

1 Aluminium cover (IP65)/ Aluminium Verschlussdeckel (IP65)

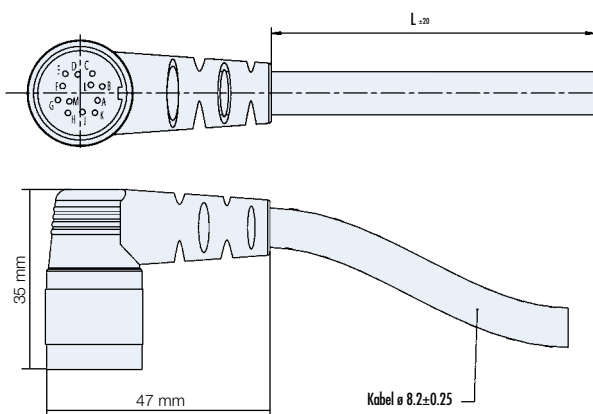


For rear ball bearing of motor/ Über hinteres Motorkugellager

	IP	L ₁	L ₂	SNR
Aluminium cover BG 45 SI	65	5	30	88711 05214
Aluminium cover BG 65	65	5,5	30	88711 05203
Aluminium cover BG 65S / 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

Shield/ 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

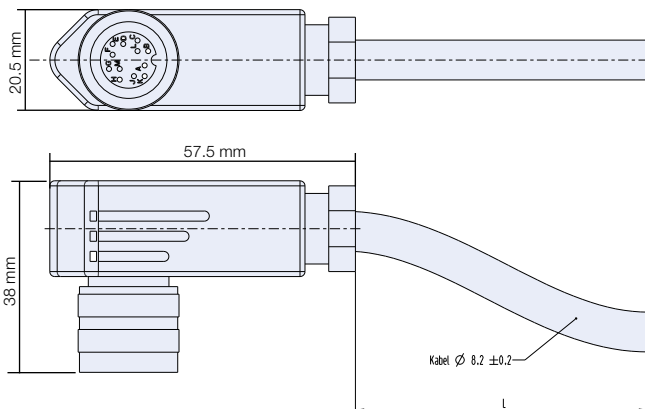


Pin	Color
A	orange
B	yellow
C	blue
D	green
E	
F	red
G	
M	black
H	magenta
J	pink
K	white
L	brown

Lengths/ Längen L (m)	SNR
1.5	27573 35581
3	27573 35582
6	27573 35583
10	27573 35584

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
Schild/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
Bending radius/ Biegeradius: 5 X Line D (single/einfach)
 10 X Line D (multiple/mehrfach)
Temperature range/ Temperaturbereich: -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

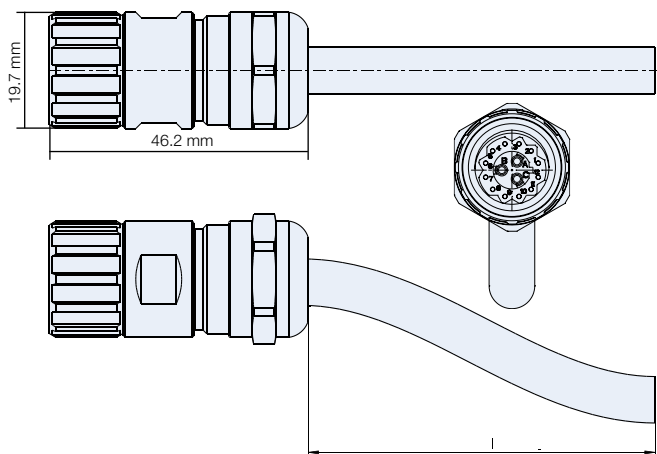
Amphenol Serie C091D, 12-pol IP 67



Lengths/ Längen L (m)	SNR	Pin	Color
1.5	27573 35533	H	magenta
3	27573 35530	J	pink
6	27573 35532	K	white
10	27573 35531	L	brown

Pin	Color
A	orange
B	yellow
C	blue
D	green
E	red
G	black
M	black

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
Schild/ Schirmung: All conductors and 1,38 mm² conductors/
 Alle Adern und 1,38 mm² Adern
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
Bending radius/ Biegeradius: 5 X Line D/ 5 X Leitungs D
Temperature range/ Temperaturbereich:
 -25...105°C (dynamic/bewegt),
 -40...105°C (static/unbewegt)

Connector/ Stecker

Hummel 7.810.500.00, Insert 7.003.985105,
 Pins 12 X 7.010.980.802, 3 X 7.010.981.202

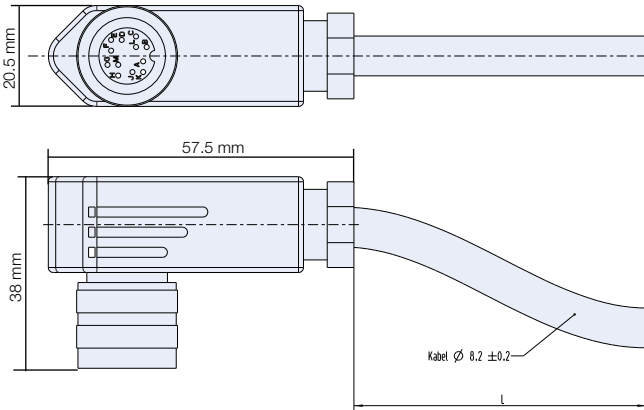


Lengths/ Längen L (m)	SNR	Pin	Color
3.0	27573 41020	11	red-blue
6.0	27573 41021	12	white

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

5 Connector with cable, 12-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 12-polig

Angled positions adjustable (up to $\pm 45^\circ$ turnable)/
Winkelposition einstellbar (bis $\pm 45^\circ$ drehbar)



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
Shield/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern
Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
Bending radius/ Biegeradius: 10 X Line D/ 10 X Leitungs D
Temperature range/ Temperaturbereich:
-30...90°C (static/unbewegt), -10...90°C (dynamic/bewegt)
UL/ CSA Style: AWM, Style 2654
Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker:
UL 1581 (vertical)

Connector/ Stecker

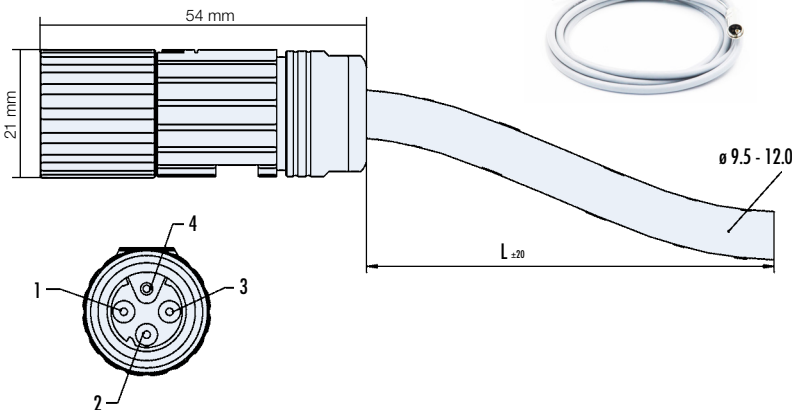
Amphenol Serie C091D, 12-pol IP 67



Pin	Color
A	yellow
B	blue
C	brown
D	green
E	grey
F	grey-pink
G	pink
H	violet
J	red
K	black
L	red-blue
M	white

Lengths/ Längen L (m)	SNR
3	27573 40650
10	27573 40651

6 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
Shield/ 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)

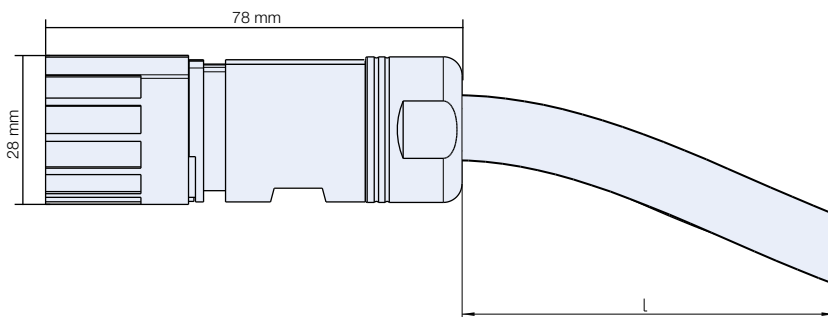
Connector/ Stecker

Intercontec B STA 896NN00B6202A
Buchse 60.197.11

4-Pin	Color
1	black
2	
3	yellow/ green
4	

Lengths/ Längen L (m)	SNR
3	27573 40660
10	27573 40661

7 Connector with cable, 6-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 6-polig



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
Shield/ 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

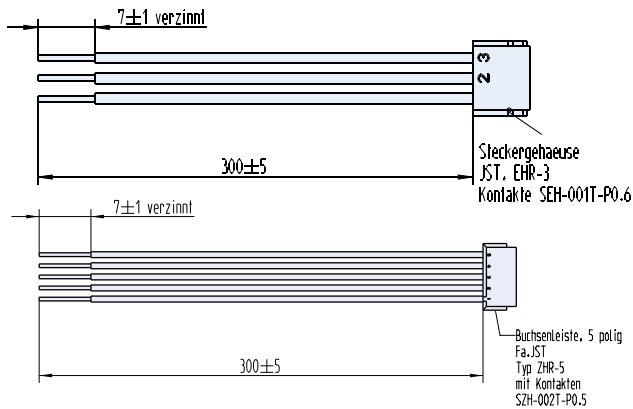
Intercontec 723 htec speedtec 7+3 pole

Pin	Color
A	brown-1
B	blue-1
C	black-1
D	brown-2
E	blue-2
F	black-2

Lengths/ Längen L (m)	SNR
1,5	27573 41530
3	27573 41531
10	27573 41532



8 Connector with cable for BG 32 dCore/ Stecker mit Kabel für BG 32 dCore



Cable/ Kabel
 Construction/ Aufbau: 3 X AWG 22
 Shield/ Schirmung: no/ nein
 Temperature range/ Temperaturbereich: -5...105°C
 Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: no/ nein
 UL/ CSA Style: UL 1569

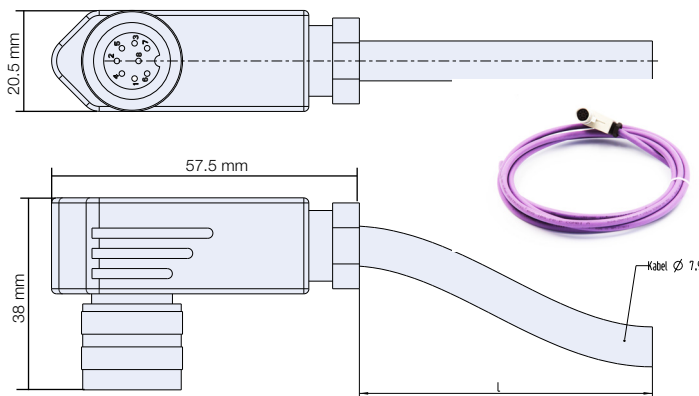
Cable/ Kabel
 Construction/ Aufbau: 5 X AWG 26
 Shield/ Schirmung: no/ nein
 Temperature range/ Temperaturbereich: -5...105°C
 Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: no/ nein
 UL/ CSA Style: UL 10002



Pin	SNR	3-Pin	Color
3	27573 38761	1	grey
5	27573 38789	2	white
		3	blue
		5-Pin	Color
		1	red
		2	yellow
		3	green
		4	brown
		5	black

9 Connector with cable, 8-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 8-polig

Angled positions adjustable (for further information please see at www.dunkermotoren.com) / Winkelposition einstellbar (weitere Informationen finden Sie bei www.dunkermotoren.de)

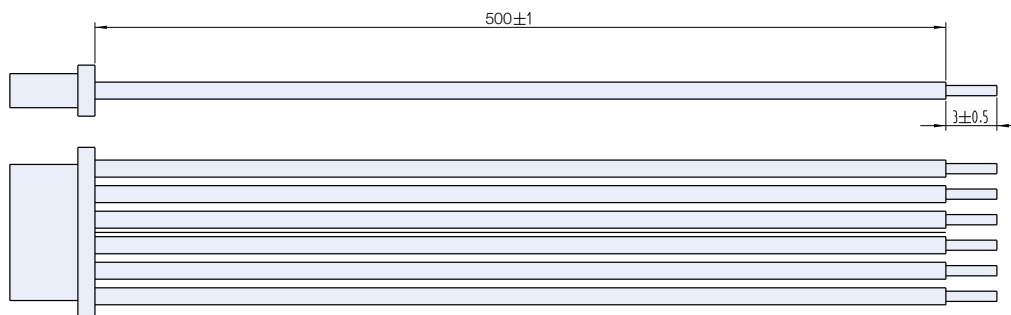


Cable/ Kabel
 Construction/ Aufbau: 3 X 2 X 0.25 mm² + 3 X 1.0 mm²
 Outer Diameter/ Außendurchmesser: max. 7.9 mm
 Jacket material/ Material Mantel: PUR halogenfrei
 Conductor Insulation/ Isolation Leiter: PE
 Shield/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern
 Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja
 Bending radius/ Biegeradius: 15 X Line D/ 15 X Leitungen D
 Temperature range/ Temperaturbereich: -30...+70 °C
 Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker: Flame-retardant according IEC 60332-1-2
 Flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2

Connector/ Stecker
 Amphenol Serie C091D, 8-pol IP 67

Lengths/ Längen L (m)	SNR	8-Pin	Color
1.5	27573 35517	1	red
3	27573 35518	2	blue
10	27573 35520	3	white
		4	brown
		5	green
		6	yellow
		7	grey
		8	magenta

10 Connector with cable for RE 22/ Stecker mit Kabel für RE 22



Cable/ Kabel
 Construction/ Aufbau: 6 X AWG 28
 Shield/ Schirmung: no/ nein
 Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: no/ nein
 UL/ CSA Style: UL 1061/10002

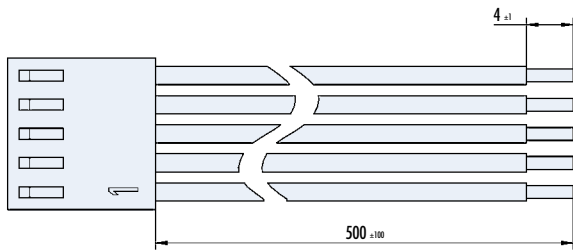
Connector/ Stecker
 Molex Gehäuse 51021-0600
 Molex Crimp-Kontakte 50079-8000



SNR: 27573 40120

6-Pin	Color
1	red
2	violet
3	brown
4	yellow
5	orange
6	black

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



Cable/ Kabel

Construction/ Aufbau: 5 X AWG 24

Shield/ Schirmung: no/ nein

Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: no/ nein

Connector/ Stecker

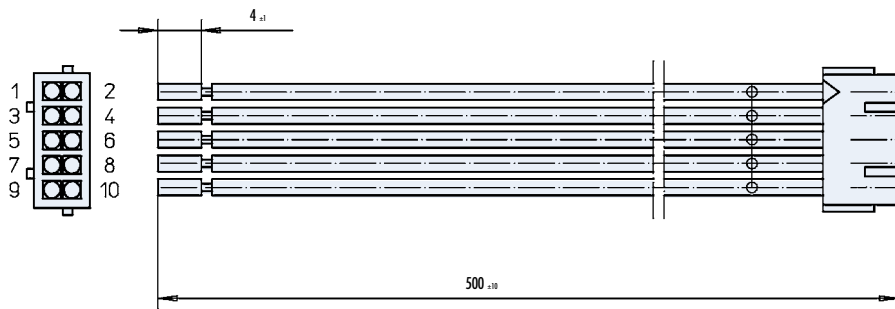
Molex Typ 5051-N



SNR: 27573 37026

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

12 Connector with cable for RE 30 | RE 56 TI/ Stecker mit Kabel für RE 30 | RE 56 TI



Cable/ Kabel

Construction/ Aufbau:

8 X AWG 24

Shield/ Schirmung: no/ nein

Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit:

no/ nein

Connector/ Stecker

JST, PHDR-10VS,

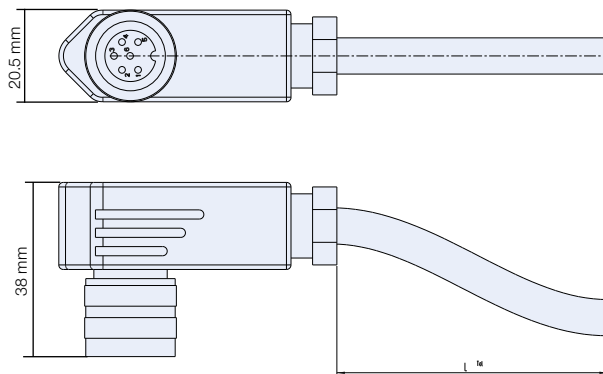
Kontakte SPHD-002T-P0.5

SNR: 27573 37059

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

13 Connector with cable, 6-pin/ Anschlussleitung mit Winkeldose, 6-polig

Angular position not adjustable/ Winkelposition nicht einstellbar



Cable/ Kabel

Construction/ Aufbau: 3 X 2 X 0.25 mm² + 3 X 1.0 mm²

Outer Diameter/ Außendurchmesser: max. 7.9 mm

Jacket material/ Material Mantel: PUR halogenfrei

Conductor Insulation/ Isolation Leiter: PE

Shield/ Schirmung: All conductors/ Alle Adern

Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja

Bending radius/ Biegeradius: 15 X Line D/ 15 X Leitungs D

Temperature range/ Temperaturbereich: -30...+70 °C

Flame-retardant according/ Flammwidrig nach Stecker:

Flame-retardant according IEC 60332-1-2/

Flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2

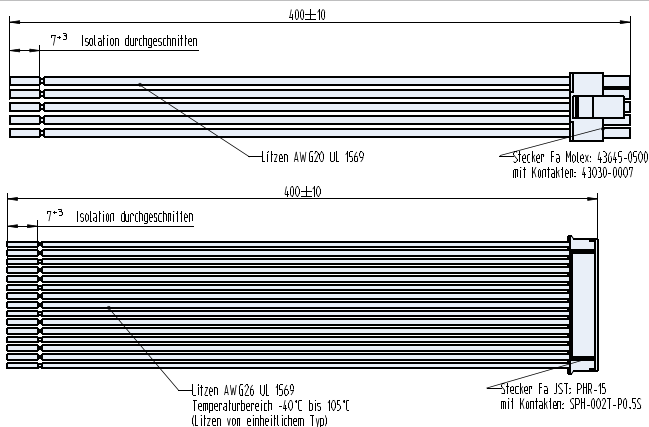
Connector/ Stecker

Amphenol Serie C091D, 6-pol IP 67

Lengths/ Längen L (m)	SNR	6-Pin	Color
3	27573 35537	1	red
6	27573 35536	2	blue
		3	white
		4	brown
		5	green
		6	yellow



14 Connector with cable for BGE 6005 A/ Stecker mit Kabel für BGE 6005 A



Cable/ Kabel

Construction/ Aufbau: 5 X AWG 20

Shield/ Schirmung: no/ nein

Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: no/ nein

Temperature range/ Temperaturbereich: -40...+105 °C

UL/ CSA Style: UL 1569

Cable/ Kabel

Construction/ Aufbau: 15 X AWG 26

Shield/ Schirmung: no/ nein

Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: no/ nein

Temperature range/ Temperaturbereich: -40...+105 °C

UL/ CSA Style: UL 1569



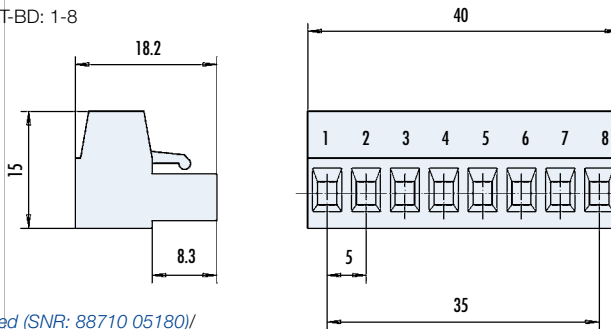
5-Pin	Color
1	black
2	brown
3	red
4	orange
5	yellow

15-Pin	Color
1	black
2	brown
3	red
4	orange
5	yellow
6	green
7	blue
8	violet
9	grey
10	white
11	white-black
12	white-brown
13	white-red
14	white-orange
15	white-yellow

Pin	SNR
5	27573 40701
15	27573 40700

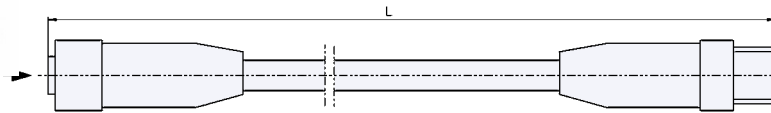
15 Mating connector with screw terminals, 8-pin/ Gegenstecker mit Schraubklemmen, 8-polig

Connector/ Stecker: Phoenix Contact, MSTB 2,5/8-ST-BD: 1-8



Connector either separate (SNR: 2405 57030) or mounted (SNR: 88710 05180)/
Stecker entweder lose (SNR: 24305 57030) oder angebaut (SNR: 88710 05180)

16 Drop cable for CAN interface, 5-pin/ Dropkabel für CAN Interface, 5-polig

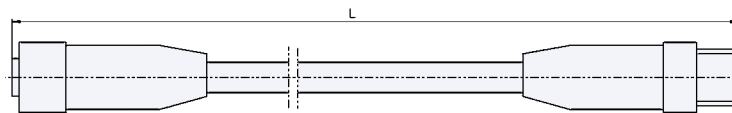


Weiteres Zubehör CANopen	Further accessories CANopen	SNR
Y-Verteiler M12	Y-Splitter M12	16597 57012
T-Verteiler M12	T-Splitter M12	16597 57025
Abschlusswiderstand M12	Terminating resistor M12	16597 57013
Starter-Kit	Starter-Kit	27573 35617
Y-Verteiler geschirmt M12	Y-Splitter shielded M12	on request

Lengths/ Längen L (m)	Shield connected/ Schirm aufgelegt	SNR
1	single-sided/ einseitig	16597 57033
1	double-sided/ beidseitig	16597 57000
3	single-sided/ einseitig	16597 57026
3	double-sided/ beidseitig	16597 57001
8	single-sided/ einseitig	16597 57029

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

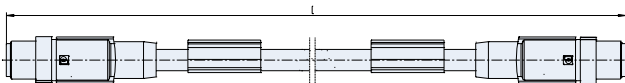
17 Drop cable for PROFIBUS, 5-pin/ Dropkabel für PROFIBUS, 5-polig



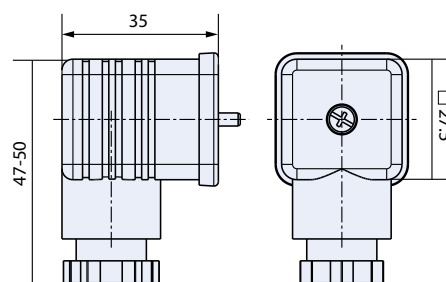
Weiteres Zubehör Profibus	Further accessories Profibus	SNR
T-Verteiler M12	T-Splitter M12	16597 57019
Abschlusswiderstand M12	Terminating resistor M12	41197 57210
Starter-Kit	Starter-Kit	27573 35618

Lengths/ Längen L (m)	SNR
1	16597 57065
5	16597 57066
10	16597 57067

18 Drop cable for EtherCAT and Profinet, 4-pin/ Dropkabel für EtherCAT and Profinet, 4-polig



Material/ Material: PUR
Construction/ Aufbau: 2x2x0,14mm²
Feature/ Besonderheit: CAT5, CAT5e



For cable diameters/
Für Kabeldurchmesser:
4.5 mm bis 10 mm

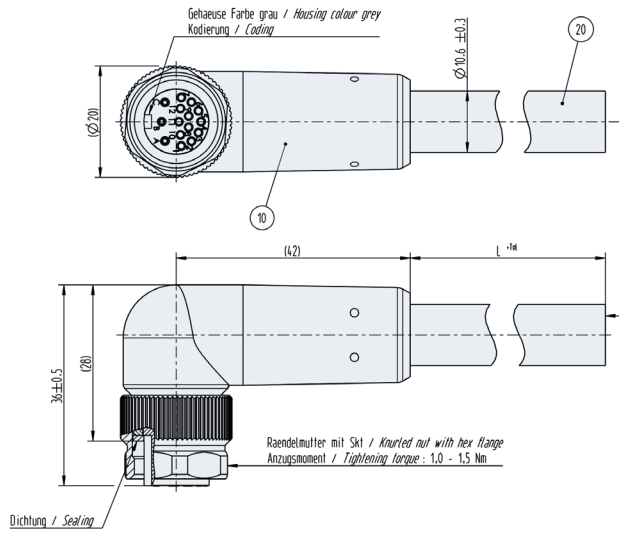
Lengths/ Längen L (m)	SNR
1	27573 41505
5	27573 41506

Weiteres Zubehör EtherCAT	Further accessories EtherCAT	SNR
Kabel RJ45-M12, 2m	Cable RJ45 to M12, 2m	27573 41500
Starter-Kit	Starter-Kit	-

Zubehör nur für Profinet	Accessories only for Profinet	SNR
M16x1.5, with Earthing symbol (PIN 4)	M16x1.5, mit Erdungszeichen (PIN 4)	24323 57082

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

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



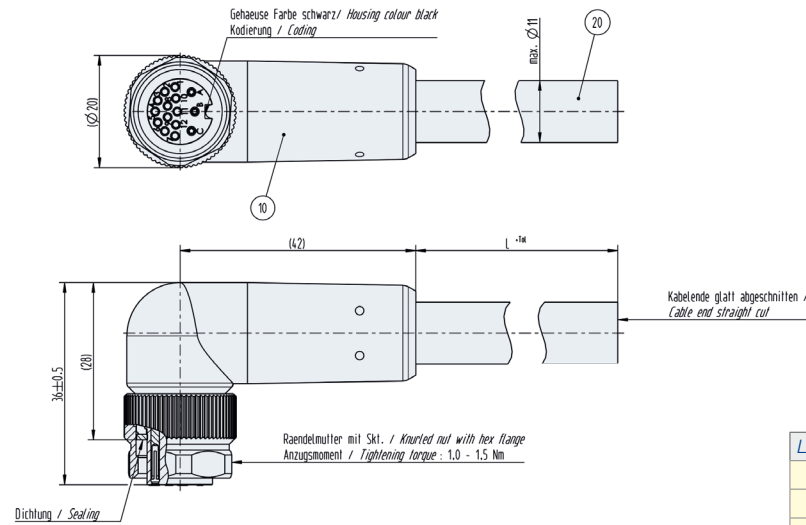
Cable/ Kabel

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



Lengths/ Längen L (m)	SNR	Pin	Color
1.5	27573 42516	9	red
3.0	27573 42515	10	grey
10.0	27573 42517	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: schleppkettene geeignet, UV- und ozonbeständig



Lengths/ Längen L (m)	SNR	Pin	Color
1.5	27573 42511	9	red
3.0	27573 42510	10	grey
10.0	27573 42512	11	grey-pink
		12	black

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

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

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

20 Motion Starter Kit for BGxx CI (CANopen)/ Motion Starter Kit für BGxx CI (CANopen)

In order to integrate a drive approx. external controller to a Slave in CANopen-network via a PC, the Motion Starter Kit is needed.

Um einen Antrieb bzw. externen Regler über einen PC in ein CANopen-Netzwerk als Slave zu integrieren, benötigt man das Motion Starter Kit.

The Motion Starter Kit contains:

- » CAN-USB adapter with connecting cable
- » T-connector 0906 UTP 101
- » Terminator (male) 0930 CTX 101

Im Motion Starter Kit enthalten sind:

- » CAN-USB Adapter mit Verbindungskabel
- » T-Stück 0906 UTP 101
- » Terminator (männlich) 0939 CTX 101

SNR: 27573 35615



SNR: 27573 35615

Add-on Kit:

To create a network containing several motors, the CAN bus must be extended from one motor to the next. This is carried out using a T-connector. The motors are connected by a bus cable, and a termination resistor must be connected at the end of the bus.

Starterkiterweiterung:

Um mehrere Motoren miteinander zu vernetzen, muss man den CAN Bus von einem Motor zum nächsten weiter-schleifen. Dies kann mit einem T-Stück realisiert werden. Zwischen den Motoren befindet sich ein Buskabel und am Ende des Bus sollte mit einem Terminator abgeschlossen werden (im Motion Starter Kit enthalten).

The add-on Kit contains:

- » T-connector 0906 UTP 101
- » Drop cable 0935 253 103/1

In der Starterkiterweiterung enthalten sind:

- » T-Stück 0906 UTP 101
- » Dropkabel 0935 253 103/1

SNR: 27573 35616



SNR: 27573 35616

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.

21 Starter Kit for BGxx PI | BGExx/ Starter Kit für BGxx PI | BGExx

To parametrize a PI motor with a PC, a PI Starter Kit is necessary. It is the interface between PC and the PI motor. It is connected via the USB adapter to a USB port. The Drive Assistant is a graphical user interface which simplifies commissioning and PI motor parametrization.

Um einen PI Motor mit einem PC zu parametrieren, benötigt man ein PI Starter Kit. Dieses stellt das Interface vom PC zum PI Motor dar. Es wird mit dem USB-Adapter an den USB-Port angeschlossen. Der Drive Assistant ist eine grafische Oberfläche, die Ihnen die einfache Inbetriebnahme und Parametrierung der PI Motoren ermöglicht.

The Starter Kit contains:

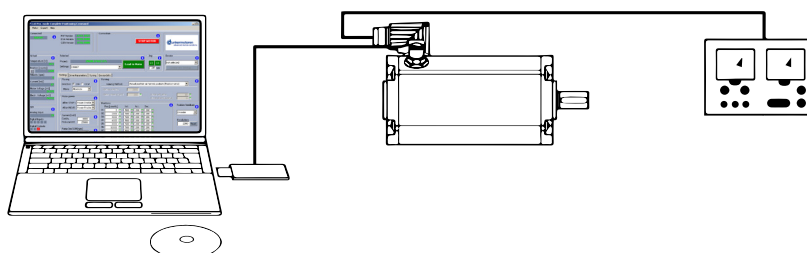
- » USB adaptor with connecting cable P/N: 2757335617

Im PI Starter Kit enthalten sind:

- » USB-Adapter mit Verbindungskabel SNR: 2757335617

The software "Drive Assistant" and the object dictionary can be downloaded on our website www.dunkermotoren.com

Die Software "Drive Assistant" und das Objektverzeichnis kann auf unserer Webseite www.dunkermotoren.de heruntergeladen werden.



22 Starter Kit for BGxx SI/ Starter Kit für BGxx SI

To parametrize an SI motor with a PC, an SI Starter Kit is recommended. It is the interface between PC and the SI motor. It is connected via the USB adapter to a USB port. The SI Configurator is a graphical user interface which simplifies SI motor parametrization.

The Starter Kit contains:

- » USB adaptor with connecting cable
- » Adaptor with service interface

P/N: 2757335609 for BG 45 SI and BG 65S SI

P/N: 2757335619 for BG 75 SI

P/N: 2757335629 for BG 45 SI, BG 65S SI and BG 75 SI

The software "SI configurator" can be downloaded on our website www.dunkermotoren.com.

Um einen SI Motor mit einem PC zu parametrieren, wird ein SI Starter Kit empfohlen. Dieses stellt das Interface vom PC zum SI Motor dar. Es wird mit dem USB-Adapter an den USB-Port angeschlossen. Der SI-Konfigurator ist eine grafische Oberfläche, die Ihnen die einfache Parametrierung der SI-Motoren ermöglicht.

Im SI Starter Kit enthalten sind:

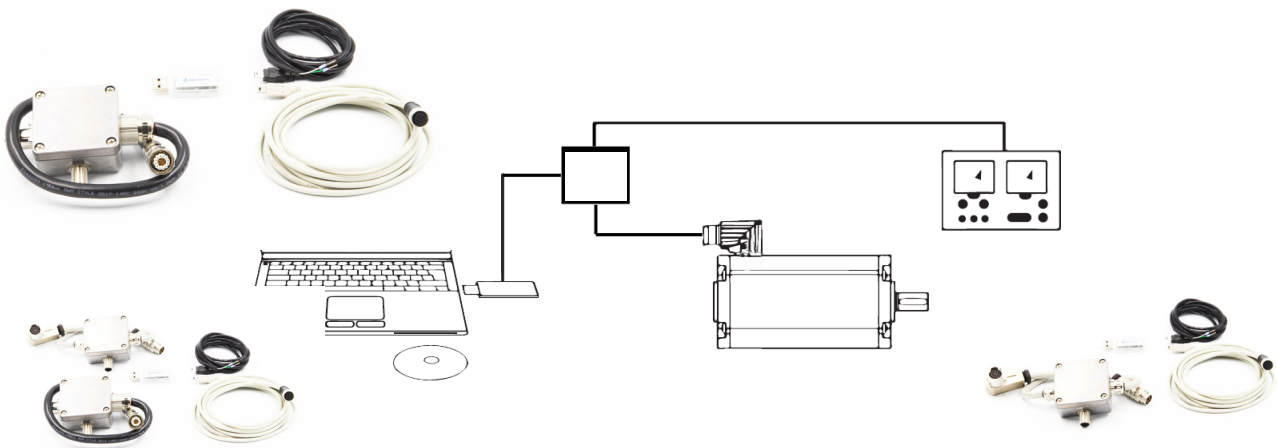
- » USB-Adapter mit Verbindungskabel
- » Adapter mit Serviceschnittstelle

SNR: 2757335609 für BG 45 SI und BG 65S SI

SNR: 2757335619 für BG 75 SI

SNR: 2757335629 für BG 45 SI, BG 65S SI und BG 75 SI

Die Software "SI-Konfigurator" kann auf unserer Webseite www.dunkermotoren.de heruntergeladen werden.



23 Starter Kit for BGxx PB (Profibus)/ Starter Kit für BGxx PB (Profibus)

The software can be downloaded on our website www.dunkermotoren.com/downloads.

Die Software kann auf unserer Webseite unter www.dunkermotoren.de/downloads heruntergeladen werden.

Add-on Kit:

- » Profibus T-connector SNR: 16597.57019
- » Profibus terminating resistor SNR: 41197.57210
- » Profibus cable SNR: 16597.570...65-67

Starterkiterweiterung:

- » Profibus T-Stück SNR: 16597.57019
- » Profibus Abschlusswiderstand SNR: 41197.57210
- » Profibus Kabel SNR: 16597.570...65-67

24 Starter Kit for EtherCAT/ Starter Kit für EtherCAT

The software can be downloaded on our website www.dunkermotoren.com/downloads.

Die Software kann auf unserer Webseite unter www.dunkermotoren.de/downloads heruntergeladen werden.

» **Cable between controller and motor (RJ 45/ M 12)**

SNR: 27573.41500

» **Kabel Steuerung zu Motor (RJ 45/ M 12)**

SNR: 27573.41500